

# HP Configuration Management

## OS Manager

Windows® オペレーティング システム用

バージョン : 5.1x

---

### システム管理者ガイド

製造パート番号 : T3424-99003

ドキュメントのリリース日 : 2008 年 2 月

ソフトウェアのリリース日 : 2008 年 2 月



i n v e n t

## 利用規約

### 保証

HP 製品、またはサービスの保証は、当該製品、およびサービスに付随する明示的な保証文によってのみ規定されるものとします。この記載で追加保証を意図するものは一切ありません。ここに含まれる技術的、編集上の誤り、または欠如について、HP はいかなる責任も負いません。

ここに記載する情報は、予告なしに変更されることがあります。

### 権利の制限

機密扱いのコンピュータ・ソフトウェアです。これらを所有、使用、または複製するには、HP からの有効な使用許諾が必要です。商用コンピュータ・ソフトウェア、コンピュータ・ソフトウェアのドキュメント、および商用製品の技術データは、**FAR12.211** および **12.212** の規定に従い、HP の標準商用ライセンスに基づいて米国政府に使用許諾が付与されます。

### 著作権について

© Copyright 2007 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

### 商標

Linux は、Linus Torvalds の登録商標です。

Microsoft®、Windows®、Windows® XP および Windows Vista® は、Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。

OpenLDAP は、OpenLDAP Foundation の登録商標です。

PREBOOT EXECUTION ENVIRONMENT (PXE) SERVER

Copyright © 1996-1999 Intel Corporation.

TFTP SERVER

Copyright © 1983, 1993

The Regents of the University of California.

OpenLDAP

Copyright 1999-2001 The OpenLDAP Foundation, Redwood City, California, USA.

Portions Copyright © 1992-1996 Regents of the University of Michigan.

OpenSSL License

Copyright © 1998-2001 The OpenSSLProject.

Original SSLeay License

Copyright © 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com)

DHTML Calendar  
Copyright Mihai Bazon, 2002, 2003

## ドキュメントの更新

このドキュメントのタイトル ページには、次の識別情報が含まれています。

- ソフトウェアのバージョン番号。ソフトウェアのバージョンを示します。
  - ピリオド前の数字は、メジャー リリース番号を示します。
  - ピリオド後の数字は、マイナー リリース番号を示します。
  - ピリオド後にある二番目の数字は、マイナーのマイナー リリース番号を示します。
- ドキュメントのリリース日。ドキュメントが更新されるごとに変ります。
- ソフトウェアのリリース日。ソフトウェアのバージョンのリリース日を示します。

最近の更新がないか確認したり、最新版を使用していることを確認したりするには、次の URL に移動してください。

<http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals>

適切な製品サポート サービスを購読している場合にも、更新版や新版を受け取ることができます。他にご質問がある場合は、HP 営業担当者に問い合わせください。

表 1 には、前回のリリース以降に変更された箇所が示されています。

表 1 ドキュメントの変更点

章	バージョン	変更点
全体	5.10	一般的な編集。 内容の古くなった参照を修正しました。
ドキュメントの更新	5.11	マニュアルの URL を更新しました。
第 1 章	5.10	改訂された章。
第 1 章	5.10	21 ページに注意を追加しました。
第 1 章	5.10	.WIM ファイルを使用する場合を考慮して、23 ページにある「CM OS Manager を使用する」の手順を変更しました。
第 1 章	5.10	27 ページの「用語」に、サービス オペレーティング システム (Service OS) の定義を追加しました。
第 1 章	5.10	24 ページに「ターゲット デバイスをセットアップする」を追加しました。
第 2 章	5.10	「ターゲット要件」から「要件」に変更しました。
第 3 章	5.10	32 ページに「サーバー」を追加しました。

章	バージョン	変更点
第 3 章	5.10	37 ページの「インストール チェックリスト」を更新しました。
第 3 章	5.10	38 ページの「 <b>CM OS Manager Server</b> のインストール」に、ImageX で配布されるイメージをキャプチャするために必要なユーティリティに関する情報を追加しました。
第 3 章	5.10	43 ページの <b>Boot Server</b> の「前提条件」で、 <b>Boot Server</b> の設定ファイルを編集するために使用するエディタの種類についての情報を注意に追加しました。
第 3 章	5.10	51 ページに「 <b>Service OS を WinPE 2.0 に変更する (オプション)</b> 」を追加しました。
第 4 章	5.10	章の構成を変更して、 <b>Windows Vista</b> オペレーティングシステムの取得に関する情報を追加しました。
第 5 章	5.10	86 ページの「 <b>CM Admin Publisher を使用する</b> 」に、.WIM ファイルのパブリッシュに関するサポート情報を追加しました。
第 6 章	5.10	132 ページの「 <b>デバイスを追加する</b> 」の情報を更新しました。
第 10 章	5.10	184 ページの「 <b>オペレーティングシステムを復元する</b> 」で、前提条件を更新し、 <b>Service OS</b> を選択するために使用する新しいメニューに関する情報を追加しました。
第 10 章	5.10	189 ページで、「 <b>CM OS Manager で CM クライアントオペレーションプロファイルを使用する</b> 」の要件を更新しました。
第 12 章	5.10	191 ページに「 <b>カスタム WinPE Service OS を構築する</b> 」の章を追加しました。
第 12 章	5.11	191 ページの「 <b>カスタム WinPE Service OS を構築する</b> 」の章を更新し、バージョン 5.10 と 5.11 それぞれに対応した説明を加えました。
第 13 章	5.10	212 ページの「 <b>osclone.log</b> 」で、説明を更新しました。
第 13 章	5.10	211 ページにトピック「 <b>ペイロードの場所を確認する</b> 」を追加しました。

## サポート

HP Software のサポート Web サイトは次のとおりです。

### **[www.hp.com/go/hpsoftwaresupport](http://www.hp.com/go/hpsoftwaresupport)**

この Web サイトには、HP Software の製品、サービス、サポートに関するお問い合わせ先情報が掲載されています。

HP Software のオンライン ソフトウェア サポートでは、お客様自身が問題を解決するための情報を提供します。ビジネスを管理するために必要な対話型技術サポート ツールに、素早く効率的にアクセスする方法を提供しています。サポートを受けるお客様は、サポート サイトを使って以下のことができます。

- 関心がある知識ドキュメントの検索
- オンラインでの機能拡張リクエストの申し込み
- ソフトウェア パッチのダウンロード
- サポート契約の管理
- HP サポートの問い合わせ先の検索
- 利用可能なサービスに関する情報の確認
- 他のソフトウェア顧客とのディスカッションへの参加
- ソフトウェア トレーニングの検索と申し込み

多くのサポート エリアは、HP Passport のユーザー登録とサインインを必要とします。サポート契約が必要なエリアもあります。アクティブなサポート契約が必要なエリアもあります。サポート アクセス レベルに関する詳細については、次の URL をご覧ください。

### **[http://h20230.www2.hp.com/new\\_access\\_levels.jsp](http://h20230.www2.hp.com/new_access_levels.jsp)**

HP Passport ID を登録するには、次の URL をご覧ください。

### **<http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html>**

# 目次

1 はじめに .....	15
製品の概要.....	16
CM OS Manager の利点.....	16
CM OS Manager コンポーネント .....	17
製品アーキテクチャ .....	20
ターゲット デバイス.....	20
イメージ準備アーキテクチャ .....	20
Image Deployment Server アーキテクチャ .....	21
CM OS Manager を使用する.....	23
ターゲット デバイスをセットアップする.....	24
製品メディア .....	25
ドキュメントの概要 .....	25
各章の概要.....	25
第 2 章、システム要件.....	25
第 3 章、サーバー アーキテクチャのインストールおよび設定 .....	25
第 4 章、OS イメージの準備とキャプチャ .....	25
第 5 章、CM-CSDBatabase にパブリッシュする .....	26
第 6 章、オペレーションの概要 .....	26
第 7 章、環境に CM OS Manager Server を実装する .....	26
第 8 章、HP ブレード用の OS Manager サポート .....	26
第 9 章、マルチキャストと CM OS Manager .....	26
第 10 章、高度な機能 .....	26
第 11 章、カスタム WinPE Service OS を構築する.....	26
第 12 章、バイト文字のサポート .....	26
第 13 章、トラブルシューティング.....	27
付録 A、アプリケーション イベント .....	27
付録 B、ユーザー メッセージ .....	27
付録 C、複数のログを保存する.....	27
関連ドキュメント.....	27
用語.....	27

<b>2 システム要件</b> .....	<b>31</b>
プラットフォームのサポート .....	32
サーバー .....	32
CM OS Manager Server.....	32
ターゲット デバイス .....	32
<b>3 サーバー アーキテクチャのインストールおよび設定</b> .....	<b>35</b>
前提条件 .....	36
インストール チェックリスト .....	37
CM OS Manager Server について .....	37
CM OS Manager Server のインストール .....	38
CM OS Manager と CM Configuration Server の通信を有効にする .....	41
Boot Server について .....	42
前提条件 .....	43
Boot Server をインストールする .....	44
CM Portal を設定する .....	45
ディレクトリ サービスを追加する .....	47
CM OS Manager のビューを新しいユーザーに割り当てる .....	48
Default Behavior インスタンスを設定する .....	49
CM Proxy Server について .....	49
CM Proxy Server を設定する .....	50
Service OS を WinPE 2.0 に変更する (オプション) .....	51
CM Admin Publisher .....	52
<b>4 OS イメージの準備とキャプチャ</b> .....	<b>53</b>
配布メソッド .....	54
レガシー配布用に Windows Vista 以前のオペレーティング システムを キャプチャする .....	56
ImageX 配布用に Windows Vista 以前のオペレーティング システムを キャプチャする .....	58
ImageX 配布用に Windows Vista オペレーティング システムをキャプチャする .....	59

Windows セットアップ配布用に Windows Vista 以前のオペレーティング システムを キャプチャする.....	60
Windows セットアップ配布用に Windows Vista オペレーティング システムを キャプチャする.....	67
Microsoft Sysprep を使用する.....	68
Sysprep.inf ファイルの優先順位.....	70
CM Image Preparation Wizard を使用する.....	71
<b>5 CM-CSDatabase にパブリッシュする.....</b>	<b>81</b>
Vista OS の .WIM イメージをパブリッシュするための前提条件.....	82
.subs および .xml ファイルについて.....	83
置換の例.....	84
filename.xml を準備する.....	85
CM Admin Publisher を使用する.....	86
<b>6 オペレーションの概要.....</b>	<b>89</b>
探索について.....	90
ポリシーについて.....	92
ポリシーの割り当てを決定する.....	92
ポリシー解決での曖昧性.....	94
CM Portal で CM OS Manager 管理タスクを実行する.....	96
ログ オン.....	96
CM OS Manager Administration クラスについて.....	96
CM OS Manager Administration タスクを使用する.....	98
ROM オブジェクトを表示する.....	101
設定の設定.....	106
インスタンスを作成する.....	112
ロールを割り当てる.....	113
ロールを削除する.....	113
オペレーティング システムを接続する.....	114
オペレーティング システムを切断する.....	114
オペレーティング システムを選択する.....	115
マシンをフィルタする.....	116
オペレーティング システムを再評価する.....	117

OS インストールを強制する .....	118
保留中のマシンの OS を選択する .....	119
保留中のマシンに対してハードウェア設定を選択する .....	120
マシンを管理対象に追加する .....	120
インスタンスを削除する.....	121
インスタンスの修正.....	122
ドライブ レイアウトを定義する.....	122
パーティションを追加する .....	124
ドライブ レイアウトの接続.....	128
ドライブ レイアウトを切断する.....	128
動作を接続する .....	129
動作の切断 .....	129
<b>Sysprep</b> ファイルを接続する .....	130
<b>Sysprep</b> ファイルを切断する .....	131
デバイスを追加する .....	132
デバイスを変更する .....	133
リソースをダウンロードする .....	134
ターゲット デバイスに通知する.....	136

## 7 環境に CM OS Manager Server を実装する ..... 141

PXE ベースの環境について .....	142
PXE ベースの実装のベストプラクティス .....	142
PXE によるネットワーク ブート.....	143
Local Service Boot について.....	144
前提条件 .....	145
Local Service Boot を使用するベストプラクティス .....	145
Local Service Boot によるブート .....	146
デバイスを管理する .....	148

## 8 HP ブレード用の OS Manager サポート ..... 149

ブレード、エンクロージャ、ラック用のポリシー設定を有効にする .....	150
HP ブレード探索について .....	151
HP ブレード OS ポリシー割り当てについて .....	151

## 9 マルチキャストと CM OS Manager..... 153

前提条件 .....	154
要件.....	154
CM OS Manager 用のマルチキャストを設定する .....	155
CM OS Manager 用のマルチキャストのパフォーマンスと信頼性を向上する.....	156
用語.....	157
マルチキャスト パラメータについて .....	158
マルチキャスト データ転送へのパラメータの影響 .....	161
パケット間の遅延を理解する .....	161
バッファ設定について .....	162
特定なパケットの取り扱い.....	163
イメージの末尾の取り扱い.....	163
自動スロットル .....	164
問題を分析する.....	165
ログについて .....	165
パフォーマンスの低下.....	165
クライアント タイムアウト .....	167
合計イメージ転送タイムアウト.....	167
ネットワーク非アクティビティ タイムアウト.....	168
バッファ オーバーフロー .....	168
低速のクライアント.....	169
データの欠損.....	169
テスト モジュール.....	171
GDMCSEND の使用.....	171
GDMCRECV の使用 .....	176
テスト モジュールの使用例 .....	180
テスト設定のサンプル .....	180

## 10 高度な機能 ..... 183

オペレーティング システムを復元する .....	184
データを取得、回復、移行するためのアドレス要件.....	187
コマンド ラインのサンプル .....	187
HP 終了ポイントのリターン コード.....	188
CM OS Manager で CM クライアント オペレーション プロファイルを使用する .....	189

要件.....	189
CM OS Manager Server および CM クライアント オペレーション プロファイルで CM Proxy Server を使用する.....	190
<b>11 カスタム WinPE Service OS を構築する .....</b>	<b>191</b>
バージョン 5.10.....	192
前提条件 .....	192
WinPE Service OS にドライバを追加する .....	193
カスタム WinPE Service OS の構築と Image Capture/Deploy ISO の管理 .....	194
カスタマイズした build.config ファイルを使用する (高度なオプション) .....	197
バージョン 5.11.....	198
前提条件 .....	198
WinPE Service OS にドライバを追加する .....	200
カスタム WinPE Service OS の構築と Image Capture/Deploy ISO の管理 .....	200
カスタマイズした build.config ファイルを使用する (高度なオプション) .....	204
<b>12 バイト文字のサポート .....</b>	<b>205</b>
サポートされる言語 .....	206
ロケールを変更する .....	206
システム言語パラメータを設定する .....	207
Sysprep ファイルまたは Unattend.txt ファイル用の 2 バイト文字のサポート .....	208
<b>13 トラブルシューティング .....</b>	<b>209</b>
CM OS Manager Server ログ .....	210
ペイロードの場所を確認する .....	211
CM OS Configuration Server および CM-CSDBatabase のログ .....	211
CM Image Preparation Wizard ログ .....	211
CM Agent ログおよびオブジェクト .....	212
データの取得、移動、または復元.....	212
基本的なインフラストラクチャ テスト .....	213
テスト結果.....	214
テクニカル サポート用に情報を収集する.....	214

バージョン情報を収集する .....	215
CM OS Manager Server コンポーネント .....	215
CM OS Manager Admin Module .....	216
NVDKIT.EXE ファイルおよび .TKD ファイル .....	216
CM Configuration Server .....	217
CM-CSDBatabase .....	217
CM OS Manager System Agent .....	217
CM OS Manager Boot Loader .....	217
よくある質問 .....	218
ディスカバー ブート サーバー ユーティリティを使用する .....	221
<b>A アプリケーション イベント.....</b>	<b>223</b>
<b>B ユーザー メッセージ .....</b>	<b>227</b>
<b>C 複数のログを保存する .....</b>	<b>231</b>
<b>索引.....</b>	<b>233</b>



# 1 はじめに

この章は以下を目的としています。

- HP Configuration Management OS Manager (CM OS Manager) の使用目的と利点について理解する。
- サポートするオペレーティング システムについて理解する。
- CM OS Manager コンポーネントについて理解する。
- 重要な用語について理解する。
- 製品アーキテクチャについて理解を深める。
- ターゲット デバイスの提供方法について理解する。

HP Configuration Management OS Manager (CM OS Manager) は、ポリシー駆動型で状態ベースのリアルタイム管理を使用するため、オペレーティングシステム (OS) を設定および配布することが可能になります。CM OS Manager を使用すると、デバイス上でオペレーティングシステムをインストールまたは置換したり、ポリシーに従ってデバイスを管理したりすることができます。CM OS Manager により、ターゲット デバイスの性能に合った適切な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。たとえば、ACPI BIOS を搭載するコンピュータ用のイメージは、ACPI BIOS のないコンピュータには送信されません。

CM OS Manager には、参照マシンにインストールしたオペレーティングシステム用のイメージを作成したり、オペレーティングシステムのネイティブインストールのメディアを使用したりするためのツールが用意されています。ポリシーは以下の基準に従って、ターゲット デバイスに最適なオペレーティングシステムを決定します。

- デバイスの BIOS に埋め込まれているアセット タグなどの一意の識別子
- デバイスの接続先であるネットワーク セグメント
- デバイスの製造元
- デバイスのモデル
- IT インフラストラクチャでのデバイスのロール

基準は拡張可能であり、リストに追加することができます。

## 製品の概要

### CM OS Manager の利点

CM OS Manager には、次のような利点があります。

- HP Configuration Management ソリューションに完全に統合されたコンポーネントであるため、管理者の習得期間を短縮できます。
- ポリシーベースの管理を使用することにより、OS 配布の速度と信頼性が向上されます。
- 要求ステート管理によりオペレーティングシステムの設定を管理できます。
- 複数のプラットフォームにまたがる OS 管理プロセスを簡素化および合理化することによって、IT コストを削減できます。

## CM OS Manager コンポーネント

CM OS Manager は、以下のコンポーネントで構成されています。

- **Boot Server** は、Windows ベースの PXE サーバーおよび TFTP サーバーです。



Open Source PXE Server および TFTP Server は、Open Source Licensing モデルで定義された状態のまま提供されます。これらのコンポーネントは HP が管理するものではないため、関連する不具合について HP は一切責任を負いかねます。

Open Source PXE Server および TFTP Server は次の 2 つの用途のために用意されています。

- 稼働前環境での品質保証/テスト
- 独立ネットワークでのイメージ キャプチャ

HP では、ネットワーク環境の制約に応じて最適な PXE サーバーと TFTP サーバーを使用していただくために、ネットワーク専門家と相談しながら作業を進めることをお勧めします。

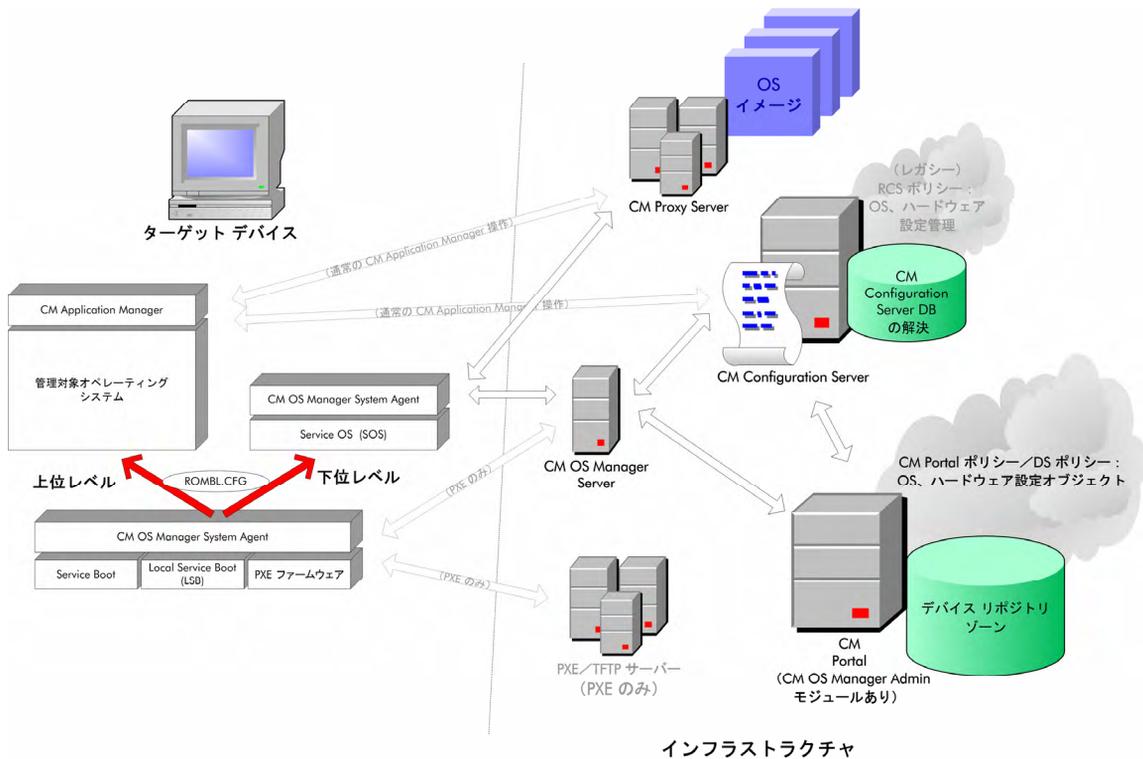
- **ImageDeploy.ISO** は、非 PXE 配布または障害リカバリの状況で、CM OS Manager System Agent を起動します。
- **Local Service Boot (LSB)** は、PRIMARY.OS.ZSERVICE に保存されている一般的なサービスで、CM Agent により OS に配布されます。OS 管理に Local Service Boot を使用するターゲット デバイスに対して配布する必要があります。
- **HP Configuration Management Application Manager (CM Application Manager)** は、ターゲットデバイスのオペレーティング システムで稼働する CM Agent で、サービス パック、パッチ、ホット フィックス、アプリケーションおよびその他のコンテンツを管理するために使用します。CM OS Manager Boot Loader および CM OS Manager System Agent と共同で、ポリシーに基づくオペレーティング システムの管理を実現します。
- **HP Configuration Management Configuration Server (CM Configuration Server)** は、管理対象デバイスの要求ステートを決定するために、ポリシー解決サービスを提供します。CM OS Manager は、HP Configuration Management Portal (CM Portal) に対してセカンダリの解決プロセスを実行し、デバイス固有のポリシーと外部 (ディレクトリサービス [DS]) ポリシーを決定します。詳細については、『HP Configuration Management Configuration Server User Guide』を参照してください。

- **HP Configuration Management Configuration Server Database (CM-CSDB)** は、ポリシー定義または外部ポリシー ストアへのリンクを格納します。また、CM-CSDB には、オペレーティング システム イメージ、サポートするマスタ ブート レコード ファイル、およびパーティション テーブル ファイルを含む、CM Image Preparation Wizard により準備またはパブリッシュされる OS パッケージも格納されます。
- **HP Configuration Management OS Manager Admin Module (CM OS Manager Admin Module)** は CM OS Manager のグラフィカル ユーザ インターフェイスであり、CM Portal を使用してアクセスできます。
- **HP Configuration Management OS Manager Boot Loader (CM OS Manager Boot Loader)** は、管理対象デバイスが PXE 経由でネットワークからブートすると、コントロールを引き受けます。続いて、ブートプロセスの継続方法を決定します。管理対象デバイスのシステム ドライブにある稼働中のオペレーティング システムのブートを続けるか、または、Boot Server の TFTP サーバーから CM OS Manager System Agent をロードして起動を続けます。
- **HP Configuration Management OS Manager Server (CM OS Manager Server)** は、NVDKIT ベースの Web サーバーであり、TCP/IP 経由で CM Configuration Server と通信します。CM OS Manager Server は、CM OS Manager と CM Configuration Server を介して、管理対象デバイスに適したオペレーティング システムのポリシーを解決します。
- **HP Configuration Management OS Manager System Agent (CM OS Manager System Agent)** は、サービス オペレーティング システム (SOS) で稼働するローレベル エージェントです。**CM OS Manager Server** を通じて CM Configuration Server のポリシー解決を開始し、管理対象デバイスに適したオペレーティング システムを決定します。
- **HP Configuration Management Portal (CM Portal)** は、環境内のデバイスに関する情報を格納します。CM OS Manager 固有の情報は、ターゲット デバイスの ROM オブジェクトに保存されます。CM Portal の一般的な使用方法については、『HP Configuration Management Portal Installation and Configuration Guide』を参照してください。
- **HP Configuration Management Proxy Server (CM Proxy Server)** は、NVDKIT ベースの Web サーバーであり、OS 配布リソース（主にイメージ ファイル）を CM OS Manager System Agent に提供します。CM Proxy Server をネットワーク インフラストラクチャ内に戦略的に配置すると、帯域幅の利用状態を最適化できます。詳細については、『HP Configuration Management Portal Installation and Configuration Guide (CM Portal Guide)』を参照してください。

- **PXE** は、ネットワークを経由して **CM OS Manager System Agent** を起動するネットワーク ブートテクノロジーです。
- **ROMBL.CFG** は、**CMOS Manager Boot Loader** がステート情報を格納する設定ファイルです。ターゲット デバイスにこのファイルが存在する場合、そのデバイスは OS 管理対象となっており、**CM Agent** 接続が発生したことが分かります。
- **Service OS (SOS)** は、「メモリ内限定」のサービス OS としてブートし、永続的な記憶域の設定や可用性には依存しません。

19 ページの図 1 は、CM OS Manager コンポーネントを示しています。

図 1 CM OS Manager コンポーネント



## 製品アーキテクチャ

CM OS Manager には、オペレーティング システムのイメージをキャプチャまたは準備するためのツールと、これらのイメージをターゲット デバイスに配布するための **Configuration Management** サーバー群が用意されています。このアーキテクチャは、ターゲット デバイス、イメージの準備、イメージの配布という 3 つの部分に分けられます。

### ターゲット デバイス

ターゲット デバイスとは、オペレーションを実行するか、オペレーティング システムをインストール、置換、更新する対象となるマシンです。

### イメージ準備アーキテクチャ

HP では、オペレーティング システムのイメージをキャプチャするためのツールを 2 つ用意しています。

 既存の .WIM (Windows Imaging Format) ファイルを使用する場合、または System Information Manager (SIM) ツールでイメージファイルを作成する場合は、CM OS Manager のツールでイメージをキャプチャする必要はありません。

- **Configuration Management Image Preparation Wizard (CM Image Preparation Wizard)**

CM Image Preparation Wizard を使用して、参照デバイス上にイメージを準備します。ウィザードを実行すると、CM OS Manager の %upload ディレクトリ (デフォルトでは、システム ドライブ: %Program Files%Hewlett-Packard%CM%IntegrationServer%upload) に送信するイメージが作成されます。続いて、CM Admin Publisher を使用して、CM-CSDB にイメージを送信します。

- **Configuration Management Windows Native Install Packager (CM Windows Native Install Packager)**

CM Windows Native Install Packager を使用して、参照マシンのハード ドライブ上に、オペレーティング システム用のインストール メディアのイメージを作成します。作成されたイメージは、Windows インストールのファイル コピー フェーズを通過しており、CM Application Manager が含まれています。このイメージは、CM OS Manager の %upload ディレクトリ (デフォルトでは、システム ドライブ: %Program

Files¥Hewlett-Packard¥CM¥IntegrationServer¥upload) に送信され、**CM Admin Publisher** を使用して **CM-CSDB** にイメージを配布します。



.WIM イメージを作成する場合は、このツールを使用しないでください。

詳細については、53 ページの「[OS イメージの準備とキャプチャ](#)」を参照してください。

イメージ ファイルが存在する場合は、**CM Administrator Publisher** を使用して、**CM-CSDB** にイメージを格納できます。

### **CM Administrator Publisher (CM Admin Publisher)**

**CM Admin Publisher** を使用して、イメージと関連ファイルを **CM-CSDB** に格納します。また、**CM Admin Publisher** を使用して、上書き用の `Sysprep.inf` ファイルや `unattend.txt` ファイルなどその他のファイルを **CM-CSDB** の **SYSPREP** クラスにパブリッシュできます。53 ページの「[OS イメージの準備とキャプチャ](#)」を参照してください。

イメージをパブリッシュしてから、ターゲット デバイスにイメージを配布する準備をします。

## Image Deployment Server アーキテクチャ

配布アーキテクチャは、条件のセットに基づいてオペレーティング システムを管理し、ターゲット デバイスへ配布することを目的に設計されているサーバーのセットで構成されています。通常、3 台のサーバー マシンが必要です。

### マシン 1

- DHCP サーバー



ターゲット デバイスは **DHCP** サーバーを使用して **IP** アドレスを取得します。**CM OS Manager** は、**DHCP** に対応した既存のネットワークに簡単に実装できます。**DHCP** サーバーを追加インストールする必要はありません。

### マシン 2

- **CM OS Manager Server**



CM OS Manager Server と CM Portal はいずれも CM Integration Server に依存するため、CM OS Manager Server のパフォーマンスを最高に高めるためには、別々のマシンにインストールすることをお勧めします。ネットワークやパフォーマンスの問題を回避するため、1 台のマシンに 1 つのサーバーをインストールすることが常に推奨されます。

- CM Configuration Server
- CM Proxy Server
- CM Portal



このマシンには CM Admin Publisher もインストールできます。

35 ページの「サーバー アーキテクチャのインストールおよび設定」を参照してください。

### マシン 3

- Boot Server (PXE/TFTP Boot Server)

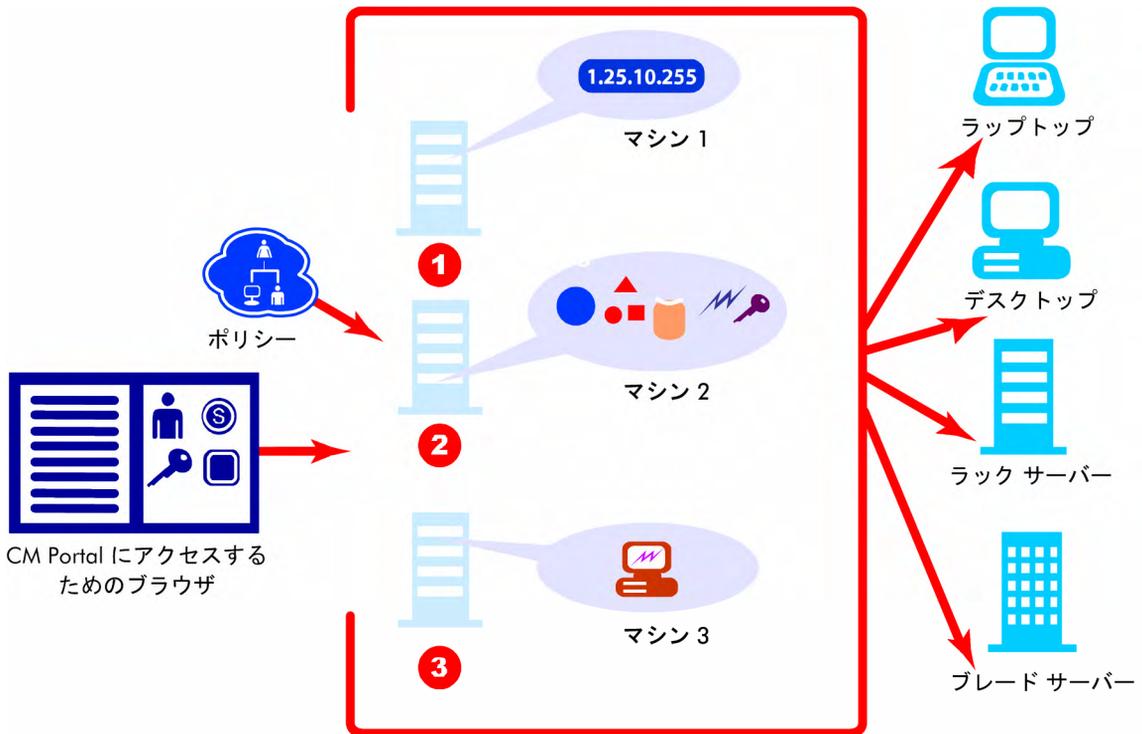


Boot Server は、DHCP サーバーと同じマシンにインストールしないでください。42 ページの「[Boot Server について](#)」を参照してください。

23 ページの [図 2](#) は、配布アーキテクチャについて説明しています。

図 2

## Configuration Management OS Manager 配布アーキテクチャ



## CM OS Manager を使用する

ここでは、CM Patch Manager を用いてオペレーティング システムを配布する方法の概要を簡単に説明します。

- 1 既存の . WIM ファイルがある場合や、**Windows System Image Manager (SIM)** で新たに . WIM ファイルを作成する場合は、手順 4 へ進んでください。
- 2 イメージを作成する必要がある場合は、使用する配布メソッドを決定し、適切なツールを使用してイメージを作成してください。53 ページの「OS イメージの準備とキャプチャ」を参照してください。

- 3 作成されたイメージは、**CM OS Manager Server** に保存されます。
- 4 **CM Admin Publisher** を使用して、イメージを **CM OS Manager Server** から **CM-CSDB** にパブリッシュします。
- 5 **CM Portal** を使用して管理タスクを行い、ポリシーを定義してゴールドイメージをターゲット デバイスに配布する準備をします。
- 6 ターゲット デバイスにイメージを配布した後で、**CM Portal** を使用して OS の配布状態を確認します。

## ターゲット デバイスをセットアップする

**CM OS Manager** は、ポリシーに基づいて処理を実行し、ターゲット デバイスにオペレーティング システムを配布できます。プロセスを開始するには、次の方法でターゲット デバイスをブートします。

- 1 ネットワーク経由の起動 (PXE ブート)。詳細については、141 ページの「環境に **CM OS Manager Server** を実装する」を参照してください。
- 2 CD/DVD (ImageDeploy メディア) からの起動。詳細については、184 ページの「オペレーティング システムを復元する」を参照してください。
- 3 **Local Service Boot** による起動。ベア メタル マシンではこの方法は使用できません。詳細については、141 ページの「環境に **CM OS Manager Server** を実装する」を参照してください。

デバイスがブートすると、**CM OS Manager System Agent** は、ターゲット デバイスで実行されるアクションを決定するために **OS Service** または **ハードウェア設定要素 (HWCE)** によって指定されたサービス オペレーティング システム (SOS) 環境で稼動します。ターゲット デバイスは、以下の条件を満たす必要があります。

- ファイル システム、ブート パーティション、またはマスタ ブート レコードが存在しない場合は、オペレーティング システムがインストールされていること。
- `rombl.cfg` が存在しない場合、**CM OS Manager** の管理下にあること。120 ページの「マシンを管理対象に追加する」を参照してください。
- ポリシーによって設定または解決されたハードウェア設定オブジェクトがある場合、ローレベル処理を実行すること。ハードウェア設定オブジェクトには、**HWCE** が含まれています。**HWCE** は、管理機能を示します。詳細については、『**HP OpenView Configuration Management OS Manager Hardware Configuration Management Guide**』を参照してください。

ターゲット デバイスでの必要性に応じて、実行中のオペレーションをサポートするために、サービス オペレーティング システムは別の **SOS** に切り替わる場合もあります。



サービス オペレーティング システムの切り替えは、ブート ステアリングといわれます。

## 製品メディア

製品をインストールするには、**CM OS Manager 5.10** メディアを使用する必要があります。開始する前に、以下の **2** 種類の追加 **CD/DVD** を作成することをお勧めします。

- iso¥ImageCapture.iso へ移動して、イメージの作成に使用するメディアを作成します。
- iso¥ImageDeploy.iso へ移動して、イメージの復元に使用するメディアを作成します。

## ドキュメントの概要

### 各章の概要

このセクションでは、本ガイドの各章を一覧で表示し、簡単に説明します。

#### 第 2 章、システム要件

この章では、ターゲット デバイスの要件について説明します。

#### 第 3 章、サーバー アーキテクチャのインストールおよび設定

この章では、オペレーティング システムを管理するために必要な様々なコンポーネントのインストール方法と、設定方法を説明します。

#### 第 4 章、OS イメージの準備とキャプチャ

この章では、ご使用の環境で、オペレーティング システムのイメージを準備またはキャプチャし、デバイスに配布する方法を説明します。

## 第 5 章、CM-CSDBatabase にパブリッシュする

この章では、イメージを CM-CSDB にパブリッシュする方法を説明します。

## 第 6 章、オペレーションの概要

この章では、ターゲット デバイスに配布するオペレーティング システム (OS) イメージを、CM OS Manager と CM Portal を使用して準備する方法について説明します。

## 第 7 章、環境に CM OS Manager Server を実装する

この章では、ご使用の環境に CM OS Manager Server を実装する方法を説明します。

## 第 8 章、HP ブレード用の OS Manager サポート

この章では、エンクロージャやラック、スロット、およびエンクロージャ設定に基づいて、ポリシーを割り当てる方法を説明します。

## 第 9 章、マルチキャストと CM OS Manager

この章では、CM OS Manager が信頼性のあるマルチキャスト配信をサポートする仕組みについて説明します。この仕組みにより、多数の OS イメージを同時配信し、パフォーマンスを向上できるようになります。

## 第 10 章、高度な機能

この章では、CM OS Manager で利用できる高度な機能について説明します。

## 第 11 章、カスタム WinPE Service OS を構築する

この章では、WinPE Service OS をカスタマイズするために使用できる HP スクリプトについて説明します。

## 第 12 章、バイト文字のサポート

この章では、インターナショナルライゼーションのために CM OS Manager に施された変更点について説明します。

## 第 13 章、トラブルシューティング

この章では、ログと実行可能な様々なテストに関する情報、またはトラブルシューティングに関するその他の情報について説明します。

### 付録 A、アプリケーション イベント

この付録では、ROM オブジェクトに格納されている **AppEvents** について説明します。

### 付録 B、ユーザー メッセージ

この付録では、表示されるメッセージの一覧を示します。

### 付録 C、複数のログを保存する

この付録では、**CM OS Manager Server** のマシンごとに、複数のログを保存する方法を説明します。

## 関連ドキュメント

『**HP Configuration Management OS Manager Hardware Configuration Management System Administrator Guide**』

## 用語

このセクションでは、一般的な、または **CM** 固有のオペレーティング システム 管理用語について説明します。このガイドで説明する概念について深く理解するために、これらの用語を十分理解しておいてください。

### Configuration Management OS 接続 (CM OS 接続)

**CM OS Manager** に対して実行される **CM Agent** 接続です。**Run Once** コマンドの **dname** パラメータが **OS** に設定されている場合、この接続は **CM OS Manager** に対して実行中です。

### Configuration Management エージェント (CM Agent)

ターゲット デバイスで実行され、**CM Configuration Server** と通信するソフトウェアです。

## OS 状態

無効、インストール済み、要求など、実際の OS の状態です。

## ROM オブジェクト

デバイス オブジェクトの下位レベルに格納されているオブジェクトであり、CM OS Manager 固有の情報を格納します。

## 管理対象外 OS

管理対象外 OS は、以下のいずれかです。

- CM OS Manager によって検出されたが、ポリシーが割り当てられないターゲット デバイス
- ポリシーは割り当てられているが、既存の OS を上書きする準備ができていないターゲット デバイス

また、\_UNMANAGED\_OS\_ は、ターゲット デバイス上の CM Application Manager によってインストールされた OS.ZSERVICE のサービス名です。

## 管理対象デバイス

CM OS Manager が認識し、管理するデバイスです。

## ゴールド イメージ

インストールされている OS のスナップショットです。HP Configuration Management Image Preparation Wizard (CM Image Preparation Wizard) で作成します。

## サービス オペレーティング システム (Service OS)

Service OS (SOS) は、Linux や WinPE のような軽量オペレーティング システムをベースにしたプレインストール環境です。この環境は、ターゲット デバイスのハードウェアを実行するときや、ターゲット デバイスをセットアップするときに使用します。

## 参照マシン

複製対象の OS イメージが作成されたワークステーションやサーバーです。

## ターゲット デバイス

オペレーションの実行、および OS のインストール、置換または更新を実行するワークステーションまたはサーバーです。

## 探索

ターゲット デバイスがブートしてインフラストラクチャと通信し、ROM オブジェクトが存在するかどうか判断するプロセスです。

## デバイス オブジェクト

CM Portal に格納されるオブジェクトであり、ターゲット デバイスの情報が含まれています。

## ネイティブ インストールेशन

ベンダーが提供する標準メソッドを使用してオペレーティング システムをセットアップするインストール手順です。たとえば Windows の場合、Windows 配布メディアに格納されているセットアップ プログラムを使用してインストールを実行します。このタイプのインストールは、unattend.txt を使用して完全に自動で実行することができます。

## ベア メタル マシン

ローカル OS がインストールされていないデバイスです。



---

## 2 システム要件

この章は以下を目的としています。

- CM OS Manager 環境で使用するデバイスのシステム要件を理解する。

この章では、**CM OS Manager** 環境におけるデバイスの要件について、説明しています。

## プラットフォームのサポート

サポートされているプラットフォームについては、本リリースに付属のリリースノートを参照してください。

## サーバー

- 3 GHz P4 以上
- 1 GB の RAM およびパブリッシュするイメージごとに 10 GB 以上の空き容量があるサーバー。
- .WIM ファイルをパブリッシュする場合、オペレーティングシステム リソースをパブリッシュするために使用するデバイスの C:¥ドライブのデフォルト ロケーションに、**Microsoft の Windows Automated Installation Kit (WAIK)** をインストールしておく必要があります。また、.WIM ファイルをパブリッシュするために使用するデバイスは、**Windows 2003 Server SP1、Windows XP Professional SP2、Windows Vista** またはそれ以降が必要です。

WAIK に必要なシステム要件を確認してください。

## CM OS Manager Server

- 静的 IP アドレスとポート
- CM Configuration Server への接続

## ターゲット デバイス

ターゲット デバイスの要件は、以下のとおりです。

- 既存のオペレーティング システムが実装されているターゲット デバイスをレガシー メソッドで配布するためには、**CM Application Manager** がインストールされている必要があります。**ImageX** 配布メソッドまたは **Windows セットアップ** 配布メソッドを使用する場合、**CM Application Manager** はインストールしないでください。

- ターゲット デバイスは、**CM OS Manager** に配布されるオペレーティング システムを実行するために必要となる、**Microsoft** およびマシン メーカーが公開している最低限のハードウェア要件と **BIOS** 要件を満たしている必要があります。

 **Windows Vista** オペレーティング システムをインストールする予定のベアメタルターゲット デバイスには、**512 MB** 以上の **RAM** および **20 GB** 以上のハード ドライブが必要です。追加要件については、**Windows Vista** オペレーティング システムに関する **Microsoft** の要件を参照してください。

- ターゲット デバイスとして **VMware** を使用している場合は、ターゲット デバイスの **.vmx** ファイルに変更を加え、以下の値を追加します。

**ethernet0.virtualDev="e1000"**

- ポリシー用にデバイスの製造情報、製造メーカー、一意の識別子をレポートしたり、これらの情報を利用したりするためには、**BIOS** が **SMBIOS** (システム管理用) 仕様をサポートしている必要があります。ターゲット デバイスが **SMBIOS** をサポートしていない場合、ポリシーに対してそのデバイスを指定する基準として使用できるのは **MAC** アドレスのみです。
- 英語キーボード、フランス語キーボード、ドイツ語キーボードのいずれか
- **128 MB** 以上の **RAM**
- 単一 CPU またはマルチ CPU を持つマシン。CPU は **Intel 386** 以上、または **AMD Athlon** か **Duron** である必要があります。
- ネットワーク (**PXE**) ブートを使用する場合、以下の条件があります。
  - **Boot Server** からブートできること。このためには、ハード ドライブより先にネットワークからブートするように **BIOS** がセットされていることを確認してください。
  - **PXE** をサポートしている **Intel** 製または **3Com** 製のネットワーク インターフェイス カード (**NIC**) があること。

注意：旧式のカードの中には、**PXE** 対応であっても、ネットワーク ブート **ROM** を追加しなければ **PXE** をサポートできないものがあります。これらのカードにはネットワーク ブート **ROM** が必要です。一部の旧式 **3Com** 製カードでは、ファームウェアを **MBA 4.3** にアップグレードし、**PXE** のスタックをバージョン **2.2** にアップグレードする必要があります。

- **Microsoft Sysprep** を使用するためには、ターゲットデバイスの **HAL Hardware Abstraction Layer (HAL)** が参照デバイスの HAL と同じであるか、または互換性があることを確認してください。同じバージョンの HAL.DLL を持つデバイスは、同じ HAL を共有します。デバイスの HAL の特定についての詳細は、以下を確認してください。

**<http://support.microsoft.com/?kbid=237556>**

HAL.DLL を確認できない場合は、テスト環境でターゲット デバイスにイメージを配布して、配布が正常に行われるか確認することを検討してください。

- **ImageDeploy** メディアと **Local Service Boot** を使用する場合、ハードドライブより先に **CD/DVD** からブートするように **BIOS** がセットされていることを確認してください。
- 参照デバイスの **ACPI** 特性（つまり **ACPI** か非 **ACPI** か。HAL に示される）とブート ドライブのインターフェイスを一致させること。
- 参照マシンでキャプチャされる HAL の **PIC (Programmable Interrupt Controller)** 機能と互換性があること。

注意 : **APIC (Advanced Programmable Interrupt Controller)** HAL は **APIC** を搭載しないデバイス上では機能しませんが、**PIC**（標準装備の **PIC**）HAL は **APIC** を搭載したデバイス上で機能します。一般に、新しい **HP/Compaq** のコンピュータには **APIC** が搭載されています。

- **NTFS** ファイル システムと **FAT32** ファイル システムをサポートしていること。

## 3 サーバーアーキテクチャのインストールおよび設定

この章は以下を目的としています。

- サーバーアーキテクチャのインストールと設定の前提条件を理解する。
- **CM OS Manager Server** をインストールできるようになる。
- **CM Portal** を設定できるようになる。
- **CM Proxy Server** を設定できるようになる。
- **Boot Server** をインストールできるようになる。

この章では、オペレーティング システムの管理で必要となる各種 **HP Configuration Management (CM)** コンポーネントのインストール方法と設定方法について説明します。

 ライセンス スtring を用意しておくに立ちます。

## 前提条件

**Configuration Management** コンポーネントのインストールおよび設定の前に、下記を含む **CM Management Infrastructure for Windows** セットアップを準備しておく必要があります。

- **HP Configuration Management Configuration Server (CM Configuration Server)** バージョン 5.00 以上。

 **CM Configuration Server** のバージョンを確認するには、**CM Configuration Server** ログ ファイルを確認してください。

インストール中、**CM Configuration Server** がインストールまたはサポートする [Select Products (製品の選択)] の [CM OS Manager] チェックボックスを選択しておかなければなりません。

- **HP Configuration Management Configuration Server Database (CM-CSDB)** バージョン 5.00 以上。

 ご使用の **CM-CSDB** のバージョンを確認するには、**CM Admin CSDB Editor** を使用して、**PRIMARY.SYSTEM.DBVER** クラスを参照します。**DBVER** 属性 は、データベースの現在のバージョンを示します。

- **HP Configuration Management Administrator (CM Admin)** バージョン 5.00 以上。
- **HP Configuration Management Proxy Server (CM Proxy Server)** バージョン 5.00 以上。
- **HP Configuration Management Portal (CM Portal)** バージョン 5.00 以上。
- **Microsoft Internet Explorer** のセキュリティ レベルは [中] 以下に設定してください。

# インストール チェックリスト

最高の結果を達成するために、次の順序でインストールすることをお勧めします。

表 2 インストール チェックリスト

- 1 CM OS Manager Server をインストールします。
- 2 (オプション) CM OS Manager と CM Configuration Server の通信を有効にします。
- 3 Boot Server をインストールします。
- 4 CM Portal を設定します。
- 5 CM Proxy Server を設定します。
- 6 (オプション) CM OS Manager 環境を、WinPE 2.0 Service OS 専用 (Linux は不可) に変換します。



製品の更新版とリリース ノートを手に入れるには、HP サポート Web サイトを確認してください。

## CM OS Manager Server について

CM OS Manager Server は、CM Configuration Server から取得したオペレーティング システム イメージに対するリクエストを管理します。CM OS Manager Server は、CM OS Manager System Agent および CM OS Manager Boot Loader とのローレベル交換を実行します。

ターゲット デバイスがブートするごとに、CM OS Manager Boot Loader は CM OS Manager Server に接続します。次に、CM OS Manager Server が CM Portal にアクセスし、デバイスの存在を確認します。ポリシーに変更がある場合や OS を再インストールした場合には、CM OS Manager Boot Loader は解決とオペレーティング システムの管理を実行する CM OS Manager System Agent をロードします。

CM OS Manager Server は、少ないディスク容量とメモリで多数のターゲットデバイスを扱うことができ、CM Proxy Server との共存に適しています。

## CM OS Manager Server のインストール

この章では、CM OS Manager Server のインストールについて説明します。その後、CM OS Manager の管理タスクを実行できるように CM Portal を設定する必要があります。45 ページの「CM Portal を設定する」を参照してください。

### CM OS Manager Server をインストールする

 CM Proxy Server などの Configuration Management Integration Server (CM-IS) 製品を既にインストールしている場合、ここで説明するダイアログ ボックスの一部が、インストール作業中に表示されない場合もあります。その場合は、CM Integration Server のインストール時に指定された情報が使用されます。

- 1 CM OS Manager メディアから、¥os\_manager\_server¥win32 に移動します。
- 2 **setup.exe** をダブルクリックします。  
[CM OS Manager Server セットアップへようこそ] ウィンドウが表示されます。
- 3 **[次へ]** をクリックします。  
[エンドユーザー ライセンス契約] ウィンドウが表示されます。
- 4 **[同意する]** をクリックします。  
[インストール ディレクトリ] ウィンドウが表示されます。
- 5 **[次へ]** をクリックします。  
[ライセンス ファイル] ウィンドウが表示されます。
- 6 **[参照]** をクリックして、ライセンス ファイルのあるディレクトリに移動します。

ライセンス ファイルは、システム ドライブ: ¥Program Files¥Hewlett-Packard¥CM¥IntegrationServer¥modules にインストールされます。



ライセンス ファイルが有効かどうかを確認するには、システム ドライブ:¥Program Files¥Hewlett-Packard¥CM¥ IntegrationServer¥logs¥httpd-port.log を開き、「License is expired」を検索します。この文字列が見つかった場合は、ライセンス ファイルを更新する必要があります。このログの詳細は、210 ページの「[CM OS Manager Server ログ](#)」を参照してください。

- 7 **[次へ]** をクリックします。

[CM OS Manager Server のポート] ウィンドウが表示されます。

- 8 必要に応じて、CM OS Manager Server のポートを入力します。

- 9 **[次へ]** をクリックします。

[CM Configuration Server のロケーション] ウィンドウが表示されます。

- 10 CM Configuration Server のアドレスとポートを指定します。会社名とドメインを含めることができますが、必須ではありません。

- 11 **[次へ]** をクリックします。

[CM Proxy Server のロケーション] ウィンドウが表示されます。

- 12 CM Proxy Server のアドレスとポートを指定します。会社名とドメインを含めることができますが、必須ではありません。



ターゲット デバイスが適切なサーバーを検索できなくなるため、このフィールドには「localhost」または「127.0.0.1」と入力しないでください。

CM Proxy Server は、CM Configuration Server と共存できます。このサーバーのインストールおよび CM Configuration Server との共存について詳しくは、『CM Proxy Server Guide』を参照してください。

- 13 **[次へ]** をクリックします。

[CM Portal のロケーション] ウィンドウが表示されます。

- 14 CM Portal のアドレスとポートを指定します。会社名とドメインを含めることができますが、必須ではありません。

- 15 **[次へ]** をクリックします。

[CM Portal のゾーン名] ウィンドウが表示されます。

- 16 CM Portal のゾーン名を入力します。



**CM Configuration Server** のインストール時に指定したゾーン名と同じゾーン名を入力してください。この値を思い出せない場合は、**CM Configuration Server** の bin ディレクトリにある edmprof.dat ファイルで、MGR\_ROM セクションの **PORTAL\_ZONE** の値を確認します。

- 最高 64 文字まで指定可能。
- 文字 (a~z および A~Z)、数字 (0~9) およびスペース文字のみ使用可能。
- アンダースコア、カンマ、ピリオドのような特殊文字は使用しない。  
ゾーンの詳細については、『**CM Portal Guide**』を参照してください。

17 **[次へ]** をクリックします。

[CM Portal のユーザー ID とパスワード] ウィンドウが表示されます。

18 CM Portal のユーザー ID を入力します。

19 CM Portal のパスワードを入力し、確認します。

20 **[次へ]** をクリックします。

[属性の選択] ウィンドウが表示されます。

21 ROM オブジェクトを命名する属性を選択します。選択しない場合は、デフォルト属性としてのコンピュータ名が使用されます。この名前は **CM Portal** に表示されます。



**CM OS Manager Server** のインストール中に、ROM オブジェクトの表示用にいずれかの **SMBIOS** パラメータを選択した場合、これらの値が一部のデバイスに存在しない場合や、すべてのデバイスで一意でない場合があります。

- 値が存在しない場合は、共通名が使用されます。
- 値が一意でない場合は、複数のデバイスが同じ名前が表示されます。

22 **[次へ]** をクリックします。

[要約] ウィンドウが表示されます。

23 **[インストール]** をクリックしてインストールを開始します。

24 インストールが完了したら **[完了]** をクリックします。

- ▶ Microsoft Windows Server 2003 に CM OS Manager Server をインストールしている場合、CM Portal を開くと、信頼できるサイトゾーンに追加するよう要求されます。また、CM Portal が正常に機能するように、ブラウザのセキュリティは [中] 以下に設定してください。

25 インストール完了後、ImageX .によるイメージキャプチャのために、CM OS Manager Server に2つのユーティリティをコピーします。

- C: ¥Program Files¥Hewlett-Packard¥CM¥IntegrationServer¥OSM¥SOS¥winpe¥に、¥utilities¥Program Files を作成します。
- bootsect.exe を、Windows Vista メディアの ¥boot から C: ¥Program Files¥Hewlett-Packard¥CM¥IntegrationServer¥OSM¥SOS¥winpe¥utilities¥Program Files¥ にコピーします。
- imagex.exe を、C: ¥Program Files¥Windows AIK¥Tools¥x86 から C: ¥Program Files¥Hewlett-Packard¥CM¥IntegrationServer¥OSM¥SOS¥winpe¥utilities¥Program Files¥ にコピーします。

## CM OS Manager と CM Configuration Server の通信を有効にする

パスワードを指定して CM Configuration Server にアクセスする場合は、以下の手順に従って CM OS Manager Server と CM Configuration Server の間の通信を有効にする必要があります。

CM Configuration Server にパスワードを指定してアクセスする場合、以下の作業を実行してください

- 1 HP OVCM Integration Server サービスを停止します。
- 2 コマンドプロンプトから CM Integration Server のインストールディレクトリに移動します（通常は、システムドライブ: ¥Program Files¥Hewlett-Packard¥CM¥IntegrationServer）。
- 3 「nvdkit」と入力し、Enter キーを押します。
- 4 以下のコマンドを入力します。

```
password encrypt <自分のパスワード> aes
```

<自分のパスワード> は、CM-CSDBB の既存のパスワードです。値は大文字と小文字が区別されます。

暗号化されたパスワードは、次のようになります。

<AES256>kITMqDenvFUpdpBaYt8XBg==

- 5 暗号化されたパスワードを `nvdkit` コマンド ラインからコピーして、システム ドライブ: `¥Program Files¥Hewlett-Packard¥CM¥IntegrationServer¥etc¥roms.cfg` に `ADMINPWD` エントリの値として貼り付けます。

▶ 文字列<AES256> と等号 (==) が含まれている必要があります。

- 6 HP OVCM Integration Server サービスを再起動します。

## Boot Server について

Boot Server は Windows ベースの PXE (事前実行環境) であり、CM OS Manager 環境の TFTP (Trivial File Transfer Protocol) サーバーです。TFTP デーモンは、セキュア モードで実行されます。

▶ PXE は、DHCP ブロードキャスト、マルチキャスト、または UDP プロトコルを使用して、ブロードキャストを受信します。つまり、ブロードキャストのトラフィックがサブネット間に制限される場合、PXE サーバーを各サブネットに配置するか、ブロードキャストを有効にするか (これは選択肢に入らない可能性があります)、または DHCP ヘルパー機能によって DHCP ブロードキャスト トラフィックを渡す必要があります。これは標準の DHCP サーバーと同じ状況であるため、ネットワーク管理者には理解が容易です。

PXE サーバーは低容量サーバーです。TFTP サーバーの容量はそれより多少大きくなりますが、各ターゲット デバイスのブート時に限り CM OS Manager Boot Loader (64 KB 未満) を送信し、状態の変化が必要な時 (初期探索、インストール、OS の変更など) に限り Service OS を送信します。この送信は、要求ステートであるデバイスには実行されません。したがって、少数の PXE/TFTP サーバーを戦略的に配置すれば、多くのクライアントをサポートできます。ただし、これらのクライアントに、比較的高速な接続でアクセスできる必要があります。

## 前提条件

- **Boot Server** の使用を除外するように **DHCP** サーバーを設定しないでください。
- **PXE** クライアント、バージョン **2.2** 以上。
- デフォルトで、**PXE** サーバーと **DHCP** サーバーは同じ **DHCP** ポートをリスンします。そのため、**Boot Server** は **DHCP** サーバーとは別のマシンにインストールする必要があります。
- **cygwin** をインストールしているマシンに **Boot Server** をインストールしないでください。このようなインストールはサポートされていません。
- **PXE** サーバーが複数ある環境では、各サーバーは必ず別々のセグメントに配置し、**PXE** パケットがセグメントをまたがらないようにします。**Discover Boot Server** ユーティリティを使用すると、環境内に **PXE** サーバーがあるかどうかを判断できます。[221 ページの「ディスクアブートサーバーユーティリティを使用する」](#)を参照してください。
- **Boot Server** の静的 IP アドレス。



**CM OS Manager** IP アドレスまたはポートが変更された場合、**Boot Server** デフォルト ファイルで **Boot Server ISVR** 値と **ISVRPORT** 値を更新する必要があります。通常、デフォルト ファイルは **システム ドライブ: ¥Hewlett-Packard¥CM¥BootServer¥X86PC¥UNDI¥boot¥linux.cfg** にあります。**Notepad** など、**Windows** フォーマットに自動的に変換してしまうエディタは使用しないでください。**Nano** または **Wordpad** を使用して、**Boot Server** の設定ファイルを変更してください。

- ターゲット デバイスには **PXE** 対応 **NIC** カードが必要であり、ネットワークからブートするように設定しておく必要があります。デバイスに **PXE** 対応 **NIC** カードが搭載されているか確認するには、カードの仕様を確認してください。



ネットワーク環境で **PXE** を有効にします。

一部のネットワーク環境（例えば **Cisco** を含む環境）では、クライアントは **PXE** ブートに失敗することがあるため、ネットワークのポート設定を変更しなければならない場合があります。

**Cisco** スイッチの場合、次のように設定します。

```
set port channel off  
set spantree port fast enable
```

他のベンダーについては、各社のドキュメントを参照してください。

## Boot Server をインストールする

Boot Server をインストールするには

- 1 OS Manager メディアで `¥boot_server¥win32` に移動します。
- 2 `setup.exe` をダブルクリックします。
- 3 [Boot Server Setup] ウィンドウが表示されます。
- 4 [次へ] をクリックします。

[Boot Server Root のフォルダ] ウィンドウが表示されます。

- 5 [次へ] をクリックして、デフォルトディレクトリである **システム ドライブ**: `¥Hewlett-Packard¥CM¥bootserver` を受け入れます。



スペースが含まれるディレクトリには **Boot Server** をインストールしないでください。

[CM OS Manager Server の情報] ウィンドウが表示されます。

- 6 CM OS Manager Server 用の IP アドレスとポート番号を、`xxx.xxx.xxx.xxx:<ポート>` の形式で入力します。

この情報は、**CM OS Manager Server** がインストールまたは実行されていない場合でも入力でき、設定ファイルに書き込まれます。

- 7 [次へ] をクリックします。

[要約] ウィンドウが表示されます。

- 8 インストールの要約を確認し、**[インストール]** をクリックします。

**Boot Server** が正常にインストールされたことを示すウィンドウが表示されます。

- 9 **[完了]** をクリックします。



インストールが正常に終了したかを確認するには

- **Ctrl + Alt+ Delete** キーを押して [タスク マネージャ] を起動し、プロセスの一覧を確認します。PXE.exe と Inetd.exe が起動していることを確認します。

または

- [イベント ビューア] に移動して、アプリケーション イベントを確認します。プロセスが起動すると、表示されます。イベントが開始すると、問題のエントリが表示されます。

## CM Portal を設定する

CM Portal が CM OS Manager をサポートできるように、以下の変更を加えます。



マシンに **CM Portal** バージョン 5.00 以上がインストールされていることを確認します。 **CM Portal** バージョン 5.00 には、次のような変更点があります。

- デフォルトのポートが **3466** から **3471** に変更されました。
- サービスは **HP OVCM Portal** になりました。
- **CM Portal** のデフォルトのロケーションは、**システム ドライブ: ¥Program Files¥Hewlett-Packard¥CM¥IntegrationServer¥** から **C: ¥Program Files¥Hewlett-Packard¥CM¥ManagementPortal** に変更されました。
- サービス名 httpd は、httpd-managementportal に変更されました。

モジュールを更新するには

- 1 **HP OVCM Portal** サービスを停止します。

- 2 **CM OS Manager** メディアで、`%os_administrator` フォルダ内のファイルを `%ManagementPortal%modules` ディレクトリにコピーします（デフォルトのロケーションは **システム ドライブ: %Program Files%Hewlett-Packard%CM%ManagementPortal%modules**）。
- 3 **HP OVCM Portal** サービスを再起動します。

### edmprof.dat ファイルを更新するには

- 1 **CM Configuration Server** の `bin` ディレクトリで `edmprof.dat` を開きます。
- 2 **[MGR ROM]** セクションで以下を実行します。
  - `PORTAL_HOST` に **CM Portal** の IP アドレス指定します。
  - `PORTAL_PORT` に **CM Portal** のポートを指定します。
  - `PORTAL_ZONE` 設定には、**CM Configuration Server** のインストール時に指定した値を指定します。
  - `DISPLAYNAME` を、**システム ドライブ: %Program Files%Hewlett-Packard%CM%IntegrationServer%etc%roms.cfg** の `DISPLAYNAME` 属性と同じ値に設定します。  
 これにより、**CM OS Manager Server** が **CM Portal** とインターフェイスをとるたびに、デバイスの表示名が必ず更新されるようになります。インストール時にデフォルトを選択した場合は、`DISPLAYNAME` を「`compname`」と設定します。
  - `PORTAL_UID` にはデバイスや **ROM** オブジェクトを更新する権限をもつ **CM Portal** ユーザーの ID が格納されます。
  - `PORTAL_PASS` には、デバイスや **ROM** オブジェクトを更新する権限をもつ **CM Portal** ユーザーのパスワードが格納されます。

```

*-----*
* Manager CM OS Manager *
* PORTAL_HOST = Host name or IP address for the CM Portal *
* PORTAL_PORT = Port number for the CM Portal *
* PORTAL_ZONE = Zone name in the CM Portal *
* DISPLAYNAME = Display name used in the CM Portal for the device *
* PORTAL_UID = ID of a CM Portal user who can update a device *
* or the ROM object *
* PORTAL_PASS = Password of a CM Portal user who can update *
* a device or the ROM object *
* *
* PORTAL_ZONE and DISPLAYNAME parameters should match the ZONE and *

```

\* DISPLAYNAME parameters in roms.cfg file \*  
\*-----\*

```
[MGR_ROM]
PORTAL_HOST = 192.168.1.9
PORTAL_PORT = 3471
PORTAL_ZONE = cn=Home,cn=radia
DISPLAYNAME = compname
PORTAL_UID = {AES256}ACuqUOk5jOzI23B243dvgw==
PORTAL_PASS = {AES256}ACuqUOk5jOzI23B243dvgw==
```

3 edmprof.dat ファイルを保存して終了します。

## ディレクトリ サービスを追加する

CM OS Manager 管理タスクを使用するには、事前に **CM Configuration Server** ディレクトリ サービスを **CM Portal** に指定しておく必要があります。これらの作業は、一度だけ行います。

### ディレクトリ サービスを追加するには

- 1 Web ブラウザを開いて、**CM Portal** (<http://<IP アドレスまたはホスト名>:3471>) に移動します。
- 2 **CM Portal** に管理者としてログインします（デフォルトでは、ユーザーID は **admin**、パスワードは **secret**）。
-  **CM Configuration Server** のユーザー ID とパスワードの設定について詳しくは、『**CM Portal Guide**』を参照してください。
- 3 ワークスペースで、適切なゾーンをクリックします。  
ゾーンとディレクトリ サービスの詳細については、『**CM Portal Guide**』を参照してください。
- 4 ワークスペースで **[設定]** を表示し、**[ディレクトリ サービス]** をクリックします。
- 5 **[モデル管理]** タスク グループで **[ディレクトリ サービスの追加]** をクリックします。
- 6 **[タイプ]** 一覧から **[ds-rcs]** を選択します。
- 7 **URL** テキスト ボックスで、localhost の値を、**CM OS Manager** の管理に使用する **CM Configuration Server** の IP アドレスに変更します。
- 8 必要に応じて表示名を変更します。たとえば、**CM Database** に変更します。

- 9 [サブミット] をクリックします。

CM Database が、Zone、Configuration、Configuration Server で表示されます。

- 10 CM Portal からログアウトします。

## CM OS Manager のビューを新しいユーザーに割り当てる

CM OS Manager に新しいユーザーを追加するときに、このユーザーに CM OS Manager 管理タスクへのアクセス権を付与することもできます。（新しいユーザーを作成する方法は、『CM Portal Guide』を参照してください。）CM OS Manager ビューの割り当て後は、ユーザーがログインして CM Configuration Server に接続すると、CM OS Manager に適したクラスが表示されます。

- 1 Web ブラウザを開いて、CM Portal (<http://<IP アドレスまたはホスト名>:3471>) に移動します。
- 2 CM Portal に管理者としてログインします（デフォルトでは、ユーザー ID は **admin**、パスワードは **secret**）。
- 3 適切なゾーンをクリックします。
- 4 [管理者およびオペレータ] をクリックします。
- 5 CM OS Manager ビューを割り当てる OS Manager ユーザーをクリックします。
- 6 タスクのグループで、[OS Manager ビューの割り当て] をクリックします。  
[人の修正] ウィンドウが表示されます。
- 7  をクリックして、ROM ビューをこのユーザーに割り当てることを確認します。  
または  
 をクリックして、このユーザーに ROM ビューを割り当てないことを指定します。

[プロパティ] ウィンドウが表示され、変更が完了したことが分かります。

## Default Behavior インスタンスを設定する

Default Behavior インスタンスでデフォルトの **Run Once** パラメータ文字列を変更して、**CM Configuration Server** の IP アドレスを指定する必要があります。このパラメータを変更しないと、ターゲット デバイスが **CM OS** に正常に接続できません。**BEHAVIORS** クラスの詳細については、106 ページの「**設定の設定**」を参照してください。

### デフォルトの Behavior インスタンスを設定する

- 1 **CM Portal** に **CM OS Manager** の管理者としてログオンします。  
詳細については、96 ページの「**ログオン**」を参照してください。
- 2 ワークスペースで、**[Configuration]**、**[Configuration Servers]** をクリックし、適切な **CM Configuration Server** を選択します。
- 3 **[Behavior]** をクリックします。  
ワークスペースに Behavior インスタンスが表示されます。
- 4 **[デフォルト]** をクリックします。
- 5 **[CM OS Manager Administration]** タスク グループで、**[インスタンスの修正]** をクリックします。
- 6 **[RunOnce パラメータ文字列]** で、環境に適した **CM Configuration Server** を参照するように **IP=RCSSERVER** を変更します。
- 7 **[修正]** をクリックして、修正内容を保存します。

これで、**CM OS Manager Server** が **CM Portal** を使用する準備が整いました。

## CM Proxy Server について

**CM Proxy Server** は、オペレーティング システム イメージを含むサービスをターゲット デバイスに配布する **Web** サーバーです。



ターゲット デバイスに配布する前に、イメージを **CM Proxy Server** にプレロードすることをお勧めします。OS イメージはダイナミックにダウンロードしないでください。イメージのダウンロードが完了するまで、ターゲット デバイスが無制限にタイムアウトする場合があります。必要に応じて、**CM Proxy Server** をアプリケーション用と OS ファイル サービス用に区別して使用することができます。



httpd.rc ファイル のモジュール ロード ステートメントが正しい順序になるように、**OS Manager Server** のインストール後に **CM Proxy Server** をインストールすることをお勧めします。

**CM Proxy Server** のインストール中に、ファイルを上書きするよう指示された場合は、必ず最新のファイルを保存してください。

このサーバーのインストールおよび **CM Configuration Server** との共存について詳しくは、『**CM Proxy Server Guide**』を参照してください。

## CM Proxy Server を設定する

**CM Configuration Server** を使用して、オペレーティング システム イメージを配布できます。ただし、これを行うには、**CM Proxy Server** を **CM Configuration Server** ホスト マシンに共存させ、**CM Proxy Server** の設定ファイル rps.cfg に次の変更を加える必要があります (rps.cfg はデフォルトで **システム ドライブ:¥Program Files¥Hewlett-Packard¥CM¥IntegrationServer¥etc** にあります)。

- 1 **CM Integration Server** サービスを停止します。
- 2 **システム ドライブ: ¥Program Files¥Hewlett-Packard¥CM¥IntegrationServer¥etc¥rps.cfg** を開きます。
- 3 -static-root パラメータ (ソース ロケーション) を、**CM-CSDBatabase (CM-CSDB)** のロケーション (C:¥Program Files¥Hewlett-Packard¥CM¥ConfigurationServer¥DB など) に変更します。必ずスラッシュ (/) を使用してください。
- 4 -static-type パラメータを「agent」から「server」に変更します。
- 5 ファイルを保存します。
- 6 **CM Integration Server** サービスを再起動します。

以下の抜粋では、これらの変更を太字で示します。

```

rps.cfg の例： (top portion excluded)
rps::init {
    -stager                0
    -stager-port          3461
    -stager-trace         0
    -httpd                1
    -httpd-prefix         "/RESOURCE"
    -static-root          "C:/Program Files/Hewlett-Packard/
CM/ConfigurationServer/DB"
    -static-trace         0
    -static-type          server

```

## Service OS を WinPE 2.0 に変更する (オプション)

CM OS Manager をインストールすると、デフォルトでは Linux Service OS を使用するよう設定されており、特定の管理作業が必要である場合に限り、WinPE 2.0 に切り替わります。特定の状況では、デフォルトの Service OS として WinPE 2.0 を使用し、必要に応じて Linux に切り替える環境が望ましい場合もあります。以下の手順は、デフォルト Service OS として WinPE 2.0 を使用する環境に変換する方法を説明しています。

 デフォルト Service OS の変更は、新たに検出された CM OS Manager 5.10 以上のターゲット デバイスにのみ影響します。既存のターゲット デバイスは、デフォルトのまま Linux Service OS を使用して稼働し続けます。

### Service OS を WinPE 2.0 に変更するには

- 1 Boot Server のデフォルト ファイル (通常は システム ドライブ: `%Program Files%\Hewlett-Packard\CM\BootServer\X86PC\UNDI\linux-boot\linux.cfg`) を開き、PXE の設定を変更します。

 Notepad など、Windows フォーマットに自動的に変換してしまうエディタは使用しないでください。Nano または Wordpad を使用して、Boot Server の設定ファイルを変更します。

- [OS Manager] セクションで、DFTLSVOS を `_svc_pex86_` に変更します。
- ファイルを保存して閉じます。

- 2 **CM Admin CSDB Editor** を開き、[PRIMARY]、[OS]、[Operating Systems (ZSERVICE)]、[Local Service Boot] の順に移動して、右側のペインで [Service OS (ELGBLSOS)] 属性までスクロールし、LSB の設定を変更します。
  - 属性をダブルクリックし、設定を `_SVC_PEX86_` に変更します。
  - 保存してから、**CM Admin CSDB Editor** を閉じます。
- 3 191 ページの「カスタム WinPE Service OS を構築する」の指示に従って、配布 CD-ROM を変更します。

## CM Admin Publisher

**CM Admin Publisher** は、HP Configuration Management Administrator (**CM Administrator**) のコンポーネントであり、サーバー アーキテクチャの設定には必須です。**CM Admin Publisher** を使用することで、オペレーティング システム イメージと関連ファイル、および `Sysprep.inf` や `Unattend.txt` などその他のファイルを **CM-CSDBatabase** にパブリッシュできます。

## 4 OS イメージの準備とキャプチャ

この章は以下を目的としています。

- 配布メソッドを決定できるようになる。
- 配布メソッドに基づいて、オペレーティング システム イメージを準備またはキャプチャできるようになる。

この章では、ご使用の環境で、オペレーティング システム イメージを準備またはキャプチャし、デバイスに配布する方法について説明します。イメージがキャプチャされると、CM OS Manager Server の ¥upload ディレクトリにアップロードされます。次に、CM Administrator Publisher を使用してイメージを CM-CSDB に保存する必要があります。これにより、CM Portal の CM OS Manager Admin Module を使用して、オペレーティング システムを適切なターゲット デバイスに配布できるようになります。



- 既存の .WIM イメージを使用しているか、または Microsoft WAIK を使用して新規作成している場合は、イメージをキャプチャする必要はありません。次の章に進んでください。

## 配布メソッド

54 ページの表 3 では、イメージの配布に使用できる 3 種類のメソッド（レガシー、Microsoft ImageX および Microsoft Windows セットアップ）に関する情報を説明しています。

表 3 配布メソッド

メソッド	Service OS タイプ	イメージ形式	作成されるファイル*	サポートされているプラットフォーム
レガシー	Linux	セクタ ベースのイメージ	ImageName . IMG ImageName . MBR ImageName . EDM ImageName . PAR	Windows NT 4 x86 Windows 2000 Workstation、 Windows 2000 Server、および Windows 2000 Advanced Server x86 Windows XP SP1 および Windows SP2 x86 Windows 2003 Server、および Windows 2003 Advanced Server x86

メソッド	Service OS タイプ	イメージ形式	作成されるファイル*	サポートされているプラットフォーム
Microsoft ImageX	WinPE 2.0	.WIM ファイルベースの形式	ImageName.WIM ImageName.EDM	Windows XP SP2 Professional x86 Windows Vista Enterprise Edition x86 または AMD64/EM64T Windows Vista Business Edition x86 または AMD64/EM64T
Microsoft Windows セットアップ	WinPE 2.0	.WIM ファイルベースの形式	ImageName.WIM ImageName.EDM	Windows Vista Enterprise Edition x86 Windows Vista Business Edition x86

\* 作成されるファイルは、CM OS Manager Server の ¥upload ディレクトリに格納されます。

 **ImageX 配布メソッドおよび Windows セットアップ配布メソッドの詳細については、Microsoft のドキュメントを参照してください。**

OS イメージを準備またはキャプチャする手順は、オペレーティング システムと配布メソッドによって異なります。手順については、本章の以下のセクションで詳しく説明します。

- 56 ページの「レガシー配布用に Windows Vista 以前のオペレーティング システムをキャプチャする」
- 58 ページの「ImageX 配布用に Windows Vista 以前のオペレーティング システムをキャプチャする」
- 59 ページの「ImageX 配布用に Windows Vista オペレーティング システムをキャプチャする」
- 60 ページの「Windows セットアップ配布用に Windows Vista 以前のオペレーティング システムをキャプチャする」
- 67 ページの「Windows セットアップ配布用に Windows Vista オペレーティング システムをキャプチャする」

# レガシー配布用に Windows Vista 以前のオペレーティング システムをキャプチャする

## タスク 1 参照マシンを用意します

- 1 オリジナル製品メディアから、オペレーティング システムをインストールします。参照マシンには、インストール対象のオペレーティング システムを実行できる能力が必要です。参照マシンが **DHCP** を使用していることを確認してください。



キャプチャ対象のドライブは C ドライブのみなので、OS は **c:** に保存してください。

- 2 必要に応じて OS をカスタマイズします。これには、基本アプリケーションのセットや必須アプリケーションのセットをインストールする作業などがあります。OS とアプリケーションに最新のサービスパックを適用し、イメージの配布先デバイスに必要なドライバをすべてインストールしてください。以下の **Microsoft** サポート技術情報には、**Windows OS** のインストールに必要な **OEM** ドライバに関する情報が記載されています。

**<http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;en-us;314479>**



**Windows XP** イメージには **Service Pack 1** 以上を適用する必要があります。

- 3 **CM Agent** メディアから、**OS Manager** 機能を備えた **Windows** 用 **CM Application Manager 5.10** をインストールします。OS イメージの配布時にデバイスが **CM OS Manager Server** に接続できるようにするためには、**CM Application Manager** が必要です。**CM Application Manager** を更新する必要がある場合は、エージェントのセルフ メンテナンスを使用する必要があります。
- 4 **BIOS** 電源管理を設定することにより、キーボードやマウスを数分間操作しなくても、**CM OS Manager Server** へのアップロードプロセスが終了する前にデバイスの電源が切れないようにします。
- 5 イメージファイルのサイズはできるだけ小さくしてください。理想的なパーティション設定は、オペレーティング システムを十分格納でき、さらに **CM Agent** 用の容量を追加したサイズです。



HP では、プライマリ ブート ドライブ内のプライマリ ブートパーティションへのイメージ配布をサポートしています。プライマリ ブート ドライブにパーティションを追加する方法は、124 ページの「パーティションを追加する」を参照してください。

以下の作業を行うと、イメージ ファイルを最小限に抑えることができます。

- a 空き容量を作成します。  
最小限の空き容量で最小のパーティションを作成した後で、Sysprep.inf の [Unattended] セクションに **ExtendOemPartition = 1** を設定することをお勧めします。これにより、より大きなドライブを持つターゲットデバイスに小さなイメージをインストールできるようになります。  
**ExtendOemPartition** を「true」に設定すると、**Microsoft Mini-Setup Wizard** により、OS のインストール パーティションが、ディスク上で物理的に隣接したパーティションされていない空き領域に拡張されます。これで、**CM Application Manager** はボリューム上の空き容量をアプリケーションのインストールに使用できるようになります。
- b ラップトップを使用している場合は、ハイバネーションを無効にします。
- c 必要に応じてリカバリ パーティションを削除します。
- d ページング ファイルを無効にします。配布後に **mini-setup** が実行されると、ページング ファイルは自動的に有効になります。
- e システム復元を無効にします。
- f インデックス作成サービスとディスク圧縮を無効にします。
- g [パスワードによる保護] を無効にします。

## タスク 2 前提条件

- 複製されたイメージを使用して **Microsoft Sysprep** をダウンロードし、**Microsoft オペレーティング システム** を配布します。



**Sysprep** の使用方法と Sysprep.inf の作成方法および使用可能なパラメータの情報については、**Microsoft** のドキュメントを参照してください。**Windows XP** 用および **Windows 2000** 用の **Microsoft Sysprep** については、インストールメディアの %support%tools%deploy.cab を参照してください。deploy.cab には、3 つのヘルプ ファイルが含まれています (**Sysprep** の詳細情報は、Deploy.chm に記述されています)。

- **Microsoft** の **Sysprep** をセットアップします。

- Sysprep.inf を作成します。

詳細については、68 ページの「[Microsoft Sysprep を使用する](#)」を参照してください。

### タスク 3 CM Image Preparation Wizard を開始します。

- 71 ページの「[CM Image Preparation Wizard を使用する](#)」を参照してください。

## ImageX 配布用に Windows Vista 以前のオペレーティング システムをキャプチャする

### タスク 1 参照マシンの準備をします。

- 1 オリジナル製品メディアから、オペレーティング システムをインストールします。参照マシンには、インストール対象のオペレーティング システムを実行できる能力が必要です。参照マシンが **DHCP** を使用していることを確認してください。



キャプチャ対象のドライブは **C** ドライブのみなので、**OS** は **C:** に保存してください。

必要に応じて **OS** をカスタマイズします。これには、基本アプリケーションのセットや必須アプリケーションのセットをインストールする作業などがあります。**OS** とアプリケーションに最新のサービス パックを適用し、イメージの配布先デバイスに必要なドライバをすべてインストールしてください。

- 2 **BIOS** 電源管理を設定することにより、キーボードやマウスを数分間操作しなくても、**CM OS Manager Server** へのアップロードプロセスが終了する前にデバイスの電源が切れないようにします。
- 3 **.WIM** ファイルのサイズを最小限に抑えるために、ファイル システムのサイズはできるだけ小さくしてください。



**HP** では、プライマリ ブート ドライブ内のプライマリ ブートパーティションへのイメージ配布をサポートしています。プライマリ ブート ドライブにパーティションを追加する方法は、「[パーティションを追加する](#)」ページの **124** を参照してください。

- a ファイル システムから、不要なファイルとディレクトリを削除します。
- b システムの復元を無効にします。

## タスク 2 前提条件

- 複製されたイメージを使用して **Microsoft Sysprep** をダウンロードし、**Microsoft** オペレーティング システムを配布します。



**Sysprep** の使用方法と **Sysprep.inf** の作成方法および使用可能なパラメータの情報については、**Microsoft** のドキュメントを参照してください。**Windows XP** 用および **Windows 2000** 用の **Microsoft Sysprep** については、インストール メディアの `¥support¥tools¥deploy.cab` を参照してください。 `deploy.cab` には、3 つのヘルプ ファイルが含まれています (**Sysprep** の詳細情報は、`Deploy.chm` に記述されています)。

- Microsoft** の **Sysprep** をセットアップします
- `sysprep.inf` を作成します。

詳細については、68 ページの「**Microsoft Sysprep** を使用する」を参照してください。

## タスク 3 CM Image Preparation Wizard を開始します。

71 ページの「**CM Image Preparation Wizard** を使用する」を参照してください。

# ImageX 配布用に Windows Vista オペレーティング システムをキャプチャする

## タスク 1 参照マシンの準備をします。

- オリジナル製品メディアから、オペレーティング システムをインストールします。参照マシンには、インストール対象のオペレーティング システムを実行できる能力が必要です。参照マシンが **DHCP** を使用していることを確認してください。



キャプチャ対象のドライブは **C** ドライブのみなので、**OS** は **C:** に保存してください。

必要に応じて **OS** をカスタマイズします。これには、基本アプリケーションのセットや必須アプリケーションのセットをインストールする作業などがあります。**OS** とアプリケーションに最新のサービス パックを適用し、イメージの配布先デバイスに必要なドライバをすべてインストールしてください。

- 2 BIOS 電源管理を設定することにより、キーボードやマウスを数分間操作しなくても、**CM OS Manager Server** へのアップロードプロセスが終了する前にデバイスの電源が切れないようにします。
- 3 ユーザー アクセス制御を無効にします。
- 4 .WIM ファイルのサイズを最小限に抑えるために、ファイル システムのサイズはできるだけ小さくしてください。



HP では、プライマリ ブート ドライブ内のプライマリ ブートパーティションへのイメージ配布をサポートしています。プライマリ ブート ドライブにパーティションを追加する方法は、「[パーティションを追加する](#)」ページの 117 を参照してください。

- a ファイル システムから、不要なファイルとディレクトリを削除します。
- b システムの復元を無効にします。

## タスク 2 前提条件

- unattend.xml

## タスク 3 unattend.xml の準備をします。

- イメージ キャプチャ メディアの samples¥unattend¥vista¥x86 から C:¥windows¥system32¥sysprep に、サンプル unattend.xml をコピーします。環境に合わせて、このファイルを変更しなければならない場合があります。

## タスク 4 CM Image Preparation Wizard を開始します。

- 71 ページの「[CM Image Preparation Wizard を使用する](#)」を参照してください。

# Windows セットアップ配布用に Windows Vista 以前のオペレーティング システムをキャプチャする

この場合のみ、**CM Windows Native Install Packager** を使用してイメージを準備します。イメージは、参照マシンのハード ドライブにインストールされた **Windows Vista** 以前のオペレーティング システム用のインストール メディアのイメージです。作成されるイメージは、**Windows** インストールのファイル コピー手順を完了しており、**CM Application Manager** ソースを格納しています。**CM OS Manager** の ¥upload ディレクトリにイメージが送信されます。続いて **CM Admin Publisher** を使用して、イメージを **CM-CSDB** にパブリッシュします。

イメージがターゲット デバイスに配布されると、ターゲット デバイスは再起動します。**Windows Native Install** セットアップは引き続きテキスト モード セットアップ フェーズを実行し、その後 **GUI** フェーズを実行します。2 つのフェーズは `Unattend.txt` で制御され、完全自動セットアップが可能です。

## タスク 1 参照マシンの準備をします

参照マシン上で作成されたオリジナル インストレーション メディアのイメージが、ターゲット デバイスに配布されます。**CM Windows Native Install Packager** を使用してイメージを作成する前に、**CM OS Manager** メディアが手元であり、参照マシンが以下の条件を満たしていることを確認します。

### 1 CM OS Manager Server への接続

### 2 以下の条件を満たすターゲット ドライブ (拡張パーティションにあることを推奨)

- 現在フォーマットされており、空である (データがない) と見なされる。ターゲット ドライブがフォーマットされていないか、あるいはフォーマットされているがデータが含まれている場合、ドライブのフォーマットを要求するメッセージが表示されます。
- ドライブをフォーマットしてデータが残らないようにするために、**FAT32** でドライブをプレフォーマットできます。



**FAT32** では、配布後の拡張はできません。デフォルトである **NTFS** は拡張可能です。

- 容量が **1.5 GB** 以上ある。**CM Image Preparation Wizard** の [未使用のディスク スペースの圧縮を最適化する] チェック ボックスの設定によっては、ターゲット ドライブの容量が大きいと、ドライブのイメージ化の処理に時間がかかるか、またはイメージが必要以上に大きくなる場合があります。



ターゲット ドライブのデータはすべて失われます。

### 3 Windows Native Install Packager ソフトウェアが既にインストールされている c: ドライブなどの独立したドライブ (高速化のため)。63 ページの「**CM Windows Native Install Packager** をインストールします」を参照してください。

### 4 また、以下のアイテムへのアクセス権限も必要になります。**CM Windows Native Install Packager** を使用する場合は、アイテムのロケーションを指定してください。

- **CM Application Manager** のセットアップ ファイル。

- オペレーティング システム メディアの i386 ディレクトリ。すべての必須サービス パックを、このディレクトリにスリップストリームできます。これを行う方法について詳しくは、各サービス パックに付属する readme.txt ファイルを参照してください。



**Windows** セットアップを使用して旧バージョンの **Windows** をセットアップすることはできません。たとえば、次のような例があります。

- デバイスで **Windows XP** を実行している場合、**Windows 2000** 用の i386 ディレクトリを使用できません。
- デバイスで **Windows 2003** を実行している場合、**Windows 2000** 用または **Windows XP** 用の i386 ディレクトリを使用できません。

- Unattend.txt

ファイルは、手動で作成するか、**Windows** メディアの **Windows** セットアップ マネージャを使用して作成することができます。使用可能なサンプル ファイルは、イメージ キャプチャ メディアの %samples にあります。

## タスク 2 Unattend.txt を作成します

Unattend.txt は、OS のインストールを自動化するため、ユーザーの入力は必要ありません。unattend.txt ファイルは、i386 ディレクトリで指定されている **Windows** のリリースと一致している必要があります。これらのファイルは、インストールされている **Windows** のバージョンに応じて多少異なる場合があります。



Unattend.txt ファイルは、**800 KB** 以下である必要があります。

以下に、イメージと共に保存される unattend.txt ファイルを作成するためのヒントをいくつか記述します。

- ファイルの設定はできるだけ汎用的にし、環境内のすべてのデバイスで使用できるようにします。
- このファイルの [GuiRunOnce] セクションには、ステートメント **AutoLogon=YES** および **AutoLogonCount=1** を含めます。

\$OEM\$\¥cmdlines.txt ではなく [GuiUnattended] セクションを使用する必要があります。これは、CM Application Manager セットアップでは、ターゲット デバイスへの CM Application Manager のインストールに Windows インストーラを使用するためです。\$OEM\$\¥cmdlines.txt は Windows インストーラを実行できません。AutoLogon および AutoLogonCount ステートメントにより、オペレーティング システムのインストール後の最初のユーザー ログオン時に、CM Application Manager が必ずインストールされます。

- このファイルの [Unattended] セクションに、ステートメント **Extendoempartition=1** を含めます。これにより、Windows がファイル システムとパーティションを拡張し、パーティションに隣接するすべての未使用領域を取り込みます。ターゲット パーティションが小さすぎる場合、インストールのコピー フェーズを実行することはできませんが（このフェーズは参照マシンで実行される）、イメージを配布すると、テキスト モード フェーズが失敗するか、別のパーティションに OS がインストールされます。

大きいターゲット パーティションを使用すると、ファイルの未使用領域をゼロにする処理に時間がかかります。

- 必要なカスタマイズをするために、別の unattend.txt ファイルを作成することもできます。CM Admin Publisher を使用してこれらのファイルを CM-CSDB の SYSPREP クラスにパブリッシュし、適切な OS イメージに接続することができます。CM OS Manager Administration タスク グループの [Sysprep ファイルの接続] タスクを使用します。イメージを配布すると、カスタマイズされた unattend.txt ファイルが元のファイルと統合されます。



CM Admin Publisher については、86 ページの「**CM Admin Publisher** を使用する」を参照してください。Unattend.txt ファイルをパブリッシュするときは、Sysprep.inf ファイルをパブリッシュする手順と同じ手順で行います。

### タスク 3 CM Windows Native Install Packager をインストールします

- 1 イメージ キャプチャ メディアで ¥windows\_native\_install に移動して、**setup.exe** をダブルクリックします。  
[よろこそ] ウィンドウが表示されます。
- 2 [次へ] をクリックします。  
[エンドユーザー ライセンス契約] ウィンドウが表示されます。

- 3 条件を確認して、**[同意する]** をクリックします。  
[製品をインストールするディレクトリ] ウィンドウが表示されます。
- 4 適切なディレクトリを選択して、**[次へ]** をクリックします。  
[要約] ウィンドウが表示されます。
- 5 **[インストール]** をクリックします。  
インストールが完了したら、**[完了]** をクリックします。

#### タスク 4 CM Windows Native Install Packager を実行します

##### CM Windows Native Install Packager を実行するには

- 1 デスクトップにある **CM Windows Native Install Packager** アイコンをダブルクリックします。  
[設定オプション] ウィンドウが表示されます。  
3 つのウィンドウ (**CM**、**Windows セットアップ**、**パッケージ**) で情報を入力する必要があります。
  - a **[CM]** 領域には、**CM** 製品に関連するオプションを設定するオプションが含まれています。
  - b **[Windows セットアップ]** 領域では、**OS** のインストールを実行するために必要な情報が収集されます。
  - c **[パッケージ]** 領域では、作成するパッケージに関する **CM** に必要な情報が収集されます。

 これらの各ウィンドウで必須入力フィールドに入力せずに **[次へ]** をクリックすると、そのフィールドの入力を要求するメッセージが表示されます。
- 2 **[CM Client ソース ディレクトリ]** フィールドに、**CM Application Manager** のパスを入力します。
- 3 インストールする **CM** 製品のチェック ボックスを選択します。
- 4 **OS** のインストール後、**CM OS** 接続を実行するには、**[インストール後、最初の接続を実行]** チェック ボックスをオンにします。オンにしないと、**OS** のインストール後、**CM OS** への自動接続は行われません。

- 5 [オプションの **Packager** コマンドライン引数] ボックスに、**WNI** アプリケーションが使用するパラメータを入力します。オプションは 1 行にすべてを入力することも、複数行にわたって入力することもできます。オプションは、次のように「キーワード - 値」形式で指定します。

```
-trace_level 9
```

キーワードの先頭には必ずダッシュ (-) を付けます。



テクニカル サポートから指示された場合を除き、通常は [オプションの **Packager** コマンドライン引数] テキスト ボックスを使用します。

ログの作成に使用できるパラメータが多数用意されています。以下の例では、C:¥temp¥nvdwni.log という名前のファイルを作成する方法を説明しています。

- -trace\_level 99
- -trace\_dir c: ¥temp

別名でログを作成するには、次のサンプルを使用します。

- -trace\_file <ファイル名>.log

- 6 [次へ] をクリックします。

[Windows セットアップ] ウィンドウが表示されます。

- 7 [unattend.txt ファイル] ボックスで、適切な unattend.txt ファイルをブラウズします。

イメージに格納する汎用的な unattend.txt ファイルを選択します。このファイルには、イメージを適用するすべてのデバイスに該当するオプションを含める必要があります。後で別の unattend.txt ファイルをイメージに追加して、必要なカスタマイズを行うことができます。



Unattend.txt ファイルは、**i386** ディレクトリで指定されている **Windows** のリリースと一致している必要があります。これらのファイルは、インストールされている **Windows** のバージョンによって、多少異なる場合があります。

- 8 [i386 ディレクトリ] テキスト ボックスで、**Microsoft** が配布メディアで提供している **Windows** ソース配布ディレクトリを選択します。**Microsoft** のスリップストリーム プロセスを使用して、サービスパックなどのフィックスを統合できます。これを行う方法の詳細については、各サービスパックに付属する readme.txt ファイルを参照してください。



必ず **Windows CD-ROM** から別のロケーションに **i386** をコピーしてください。**CD-ROM** を使用すると、**Windows** セットアップは **CD-ROM** がターゲット デバイスにロードされたと思定し、必要なファイルをすべてコピーしない可能性があります。

- 9 [ターゲット ドライブ] ドロップダウン リストで、ネイティブ インストール パッケージを作成するドライブを選択します。拡張パーティション上にあるドライブを選択することをお勧めします。



このドライブ上のすべての既存データが失われます。

- 10 [特別なコマンド ライン パラメータ] テキスト ボックスに、**Windows** セットアップ プログラムの実行時にこのプログラムに渡したいパラメータをすべて入力します。パラメータの詳細については、**Microsoft** の **Web** サイトを参照してください。
- 11 **[次へ]** をクリックします。  
[パッケージ] ウィンドウが表示されます。
- 12 [イメージ名] テキスト ボックスに、**CM OS Manager Server** の  $\%upload$  ディレクトリに保存するパッケージの名前を入力します。この名前に入力する文字は、8 文字以内の英数字でなければなりません
- 13 [イメージの説明] テキスト ボックスに、イメージの説明を入力します (半角 255 文字まで)。
- 14 [**CM OS Manager Server**] テキスト ボックスに、イメージのアップロード先とする **CM OS Manager Server** の IP アドレスまたはホスト名を入力します。
- 15 [**CM OS Manager** ポート] テキスト ボックスに、**CM OS Manager Server** のポートを指定します。
- 16 [未使用のディスク スペースの圧縮を最適化する] チェック ボックスをオンにして、ターゲット ドライブをイメージ化する前に未使用ディスク領域をすべて **null** にします。この設定は、イメージのサイズを小さく抑えることができますが、**CM Image Preparation Wizard** の実行に時間がかかります。
- 17 **[次へ]** をクリックします。
- 18 [要約]を確認し、**[作成]** をクリックします。



**[Create on a Windows 2000 machine** (Windows 2000 マシン上に作成) ]をクリックすると、Windows セットアップがシステムの再起動を要求する場合があります。**[キャンセル]**をクリックすると、再起動は行われません。再起動は必要ありませんが、もし再起動しても問題は発生しません。

Windows セットアップが実行され、**CM Windows Native Install Package**に戻ります。

- 19 **CM Windows Native Install Package** が完了すると、**Linux CD-ROM** を使ってシステムを再起動するよう求めるメッセージが表示されます。これは、イメージキャプチャメディアを指します。



まず **CD-ROM** からブートするようにブート順を設定する必要があります。

- 20 イメージキャプチャメディアを挿入して、**[OK]** をクリックします。
- 21 **[完了]** をクリックします。
- 22 デバイスを再起動すると、イメージが **CM OS Manager Server** の **¥upload** ディレクトリにアップロードされます。
- 23 OS イメージが正常に **CM OS Manager Server** に送信されたというメッセージが表示されたら、ドライブからメディアを取り出し、デバイスを再起動します。

## Windows セットアップ配布用に Windows Vista オペレーティングシステムをキャプチャする

### タスク 1 参照マシンを準備します。

- 1 オリジナル製品メディアから、オペレーティングシステムをインストールします。参照マシンには、インストール対象のオペレーティングシステムを実行できる能力が必要です。参照マシンが **DHCP** を使用していることを確認してください。



キャプチャ対象のドライブは **C** ドライブのみなので、**OS** は **C:** に保存してください。

必要に応じて OS をカスタマイズします。これには、基本アプリケーションのセットや必須アプリケーションのセットをインストールする作業などがあります。OS とアプリケーションに最新のサービス パックを適用し、イメージの配布先デバイスに必要なドライバをすべてインストールしてください。

- 2 BIOS 電源管理を設定することにより、キーボードやマウスを数分間操作しなくても、**CM OS Manager Server** へのアップロードプロセスが終了する前にデバイスの電源が切れないようにします。
- 3 ユーザー アクセス制御を無効にします。
- 4 .WIM ファイルのサイズを最小限に抑えるために、ファイル システムのサイズはできるだけ小さくしてください。
  -  HP では、プライマリ ブート ドライブ内のプライマリ ブートパーティションへのイメージ配布をサポートしています。プライマリ ブート ドライブにパーティションを追加する方法は、「[パーティションを追加する](#)」ページの 117 を参照してください。
- a ファイル システムから、不要なファイルとディレクトリを削除します。
- b システムの復元を無効にします。
- 5 イメージ キャプチャ メディアから **CM Image Preparation Wizard** を実行する場合、ブート順序を **CD-ROM** 優先に設定します。他のロケーションから **CM Image Preparation Wizard** を実行する場合、ブート順序をネットワーク優先に設定します。

## タスク 2 CM Image Preparation Wizard を起動します

68 ページの「[Microsoft Sysprep を使用する](#)」を参照してください。

# Microsoft Sysprep を使用する

ゴールド イメージ作成の最終手順で、**CM Image Preparation Wizard** は **Microsoft Sysprep** を起動し、ゴールド イメージのセキュリティ識別子をすべて取り除いて、イメージをリセットします。

オペレーティング システム イメージがターゲット デバイスに配布されると、ターゲット デバイスの起動時に **Microsoft Mini-Wizard** が自動的に実行されるようになります。**Microsoft Mini-Wizard** は `Sysprep.inf` の応答によって、ターゲット デバイスの **Sysprep** ディレクトリを削除します。

## Sysprep を設定するには

- 1 **Microsoft** オペレーティング システム インストール メディアで SUPPORT%TOOLS フォルダの DEPLOY.CAB に移動します。詳細については、**Microsoft** のドキュメントを参照してください。
- 2 適切なオペレーティング システム メディアを使用して Deploy.cab ファイルから **Microsoft Sysprep** ファイルを抽出します。これらのファイルを参照マシンの C:%SysPrep にコピーします。ディレクトリやファイルが読み取り専用設定されていないことを確認してください。



必ず最新バージョンの **Sysprep** を使用してください。旧バージョンを使用すると、エラー メッセージが表示される場合があります。

適切なバージョンの **Sysprep** を持っていない場合は **Microsoft** の Web サイトからダウンロードできます。

管理者権限が付与されている場合でも、**Sysprep** を実行する適切な権限があるかどうかを確認してください。**Microsoft Web** サイトで、サポート技術情報 #270032「**Sysprep.exe** プログラムを実行が必要でした。」を参照してください。適切なユーザー権限なしで **Sysprep** を実行すると、次のエラーが表示されます。

「このアプリケーションを実行するには、管理者権限が必要です。」

この場合、**CM Image Preparation Wizard** は終了するので、適切なユーザー権限を取得してからもう一度ウィザードを実行する必要があります。

- 3 **Microsoft Sysprep** を使用するためには、参照マシンがドメインではなく **WORKGROUP** の一部であることを確認します。
- 4 Sysprep.inf を作成し、C:%Sysprep に保存します。

## Sysprep.inf を作成するには

Sysprep.inf ファイルは、手動で作成するか、**Microsoft Setup Manager** (Setupmgr.exe) を使用して作成します。セットアップ マネージャは、**Microsoft OS** 配布メディアの SUPPORT%TOOLS フォルダに格納されている Deploy.cab ファイルにあります。詳細については、**Microsoft** のドキュメントを参照してください。



**Microsoft** は、**Windows 2000** 用の **Sysprep** ユーティリティによる大容量ストレージセクションの作成をサポートしていません。

**Windows 2000** でこのオプションを使用すると、イメージのキャプチャ中および配布中に問題が発生する場合があります

イメージ キャプチャ メディアの `¥samples¥sysprep¥` に、サンプル `Sysprep.inf` ファイルがあります。



`Sysprep.inf` ファイルのサイズは、800 KB 以下にする必要があります。

以下は `Sysprep.inf` ファイルを作成するときのヒントです。

- **TimeZone** の値は、会社に合わせて調整します。
- **AdminPassword** を設定します。
- プロダクト キーを必ず指定し、ユーザーがターゲット デバイスでプロダクト キーを入力する必要がないようにします。
- 自動インストールを実行するために、**[Unattended]** セクションに **UnattendMode = FullUnattended** を設定しておきます。
- **ExtendOemPartition** を 1 に設定します。これにより、Microsoft Sysprep が、ディスク上で物理的に隣接するパーティション化されていない空き領域に OS パーティションを拡張します。
- `Sysprep.inf` に **JoinDomain** が存在する場合、コンピュータをドメインに接続する権限を持つアカウントの管理者ユーザー ID とパスワードを `Sysprep.inf` に指定する必要があります。**JoinDomain** では、大文字と小文字が区別されます。

## Sysprep.inf ファイルの優先順位

`Sysprep.inf` ファイルは、オペレーティング システム イメージと共に配布することも、オペレーティング システム イメージに接続されたパッケージ（「上書き `sysprep` ファイル」）として配布することもできます。

`sysprep.inf` ファイルを個別にパブリッシュすると、イメージの NTFS にある `sysprep.inf` ファイルと統合され、1つの `sysprep.inf` になります。

`Sysprep.inf` ファイルの優先順位は、順位が低いものから順に次のように設定されます。

- 1 イメージに埋め込まれた **Sysprep**（優先順位が最低）。個別にパブリッシュされる `sysprep.inf`（上書き `sysprep`）がない場合、イメージ内の `sysprep.inf` が使用されます。

- 2 上書き Sysprep (ゴールド イメージから独立した Sysprep ファイル)。詳細については、130 ページの「[Sysprep ファイルを接続する](#)」を参照してください。

▶ 解決される上書き Sysprep.inf は 1 つだけです。

- 3 ポリシー条件に添付された Sysprep (優先順位が最高)。

- ▶
- Sysprep ファイルをポリシーに添付するには、CM Admin CSDB に Sysprep ファイルをパブリッシュし、CM Admin CSDB Editor を使用して Sysprep インスタンスを適切なポリシー条件に手動で接続します。
  - Sysprep.inf を上書きしても、ComputerName (COMPNAME) と JoinDomain (COMPDOMN) は、CM Portal デバイス リポジトリに保存された「コンピュータ名」と「ドメイン」に基づいて CM OS Manager によって更新されます。

## CM Image Preparation Wizard を使用する

CM Image Preparation Wizard は以下のタスクを実行します。

- 1 参照マシンに関する情報 (ハードウェア機能と OS 機能の情報を含む) を格納するオブジェクトを作成します。
- 2 サポートされているオペレーティング システムで Microsoft Sysprep を実行します。
- 3 参照マシンを Service OS で再起動します (適切なメディアからブートする)。Service OS が実行され、イメージと関連ファイルを収集します。
- 4 ファイルを作成し、CM OS Manager Server のシステム ドライブ:  
ブ:¥Program Files¥Hewlett-Packard¥CM¥IntegrationServer¥  
upload にコピーします。

レガシー イメージの作成を選択すると、次のファイルがアップロードされます。

- ImageName.IMG  
このファイルには、ゴールドイメージが格納されます。これは、非常に大容量のハードドライブシステムからブートパーティションをセクタ単位でコピーした圧縮ファイルです。このファイルには、イメージのインストール時にアクセスできる埋め込みファイルシステムが含まれています。
- ImageName.MBR  
このファイルには、参照マシンのマスタブートレコードファイルが格納されています。
- ImageName.PAR  
このファイルには、参照マシンのパーティションテーブルファイルが格納されています。
- ImageName.EDM  
このファイルには、インベントリ情報を保存するオブジェクトが格納されています。

**ImageX** を使用してイメージを作成すると、次のファイルがアップロードされます。

- ImageName.WIM  
このファイルには、参照マシンの一連のファイルとファイルシステム情報が格納されています。
- ImageName.EDM  
このファイルには、インベントリ情報を保存するオブジェクトが格納されています。

**Windows** セットアップを使用してイメージを作成すると、次のファイルがアップロードされます。

- ImageName.WIM  
このファイルには、参照マシンの一連のファイルとファイルシステム情報が格納されています。
- ImageName.EDM  
このファイルには、インベントリ情報を保存するオブジェクトが格納されています。

- ▶ これらのファイルの転送中にオペレーティング システム イメージが圧縮されるため、最適な状態と比べ、ネットワーク速度が低下します。また、イメージが配布されると、システム ドライブ:¥Program Files¥Hewlett-Packard¥CM¥IntegrationServer¥upload に包括的なログ (machineID.log) が作成されます。

## CM Image Preparation Wizard を使用するには

- ▶ 続行する前に、CD-ROM からブートするように参照マシンを設定します。この作業が必要になるのは、イメージ キャプチャ メディアは起動可能であるためです。イメージ キャプチャ メディアを実行すると、イメージをアップロードするためにデバイスが再起動されます。
  - 1 イメージ キャプチャ メディアを参照マシンに挿入します。このメディアの入手先については、25 ページの「製品メディア」を参照してください。
  - 2 ¥image\_preparation\_wizard に移動して、**prep wiz.exe** をダブルクリックします。
- ▶ レガシー オペレーティング システムを使用しており、CM Agent がインストールされていない場合、次のメッセージが表示されます。

このコンピュータには CM Application Manager がインストールされていません。OS Manager 製品によって、ターゲット コンピュータを管理できないおそれがあります。

デバイスを管理対象とするには、CM Image Preparation Wizard を実行する前に、必ず CM Agent をインストールしてください。
- 配布するイメージをレガシー メソッドでキャプチャする場合、CM Image Preparation Wizard は、C:¥Sysprep フォルダが存在しており CM Application Manager がインストールされていることを確認してから先に進みます。
- 配布するイメージを ImageX または Windows Setup でキャプチャする場合、Image Preparation Wizard は、Windows Vista の場合 C:¥Windows¥system32¥sysprep で、それ以前のオペレーション システムでは C: ¥sysprep で、Sysprep を検索します。

▶ Windows Vista WIM ファイルを ImageX または Windows Setup で配布する場合は、配布プロセス中に CM Agent がイメージに挿入されます。CM Admin Publisher を使用する場合は、エージェントのロケーションを選択するオプションが表示されます。これにより、CM Agent を個別にパッケージ化し、必要に応じて新しいバージョンを CM CSDB にパブリッシュして CM Agent を更新できるため、便利です。この作業を行うと、新たに配布するすべての .WIM は最新エージェントを自動的に使用します。

CM Image Preparation Wizard が表示されます。

- 3 [次へ] をクリックします。  
[エンドユーザー ライセンス契約] ウィンドウが表示されます。
- 4 Click **Accept**.  
[Select the deployment method (配布メソッドの選択)] が表示されます。
- 5 次のような配布メソッドが表示されます。
  - 「**レガシー**」は、パーティションのディスク イメージをそのままキャプチャします (.IMG フォーマット)。
  - 「**ImageX**」は、WinPE 2.0 や ImageX ユーティリティで配布する .WIM フォーマットでイメージをキャプチャします。
  - 「**Windows Setup**」は、WinPE 2.0 や Windows Setup (現時点では Vista のみで使用可能)で配布する .WIM フォーマットでイメージをキャプチャします。

OS でサポートされていない配布メソッドは表示されません。  
[CM OS Manager Server を特定する] ウィンドウが表示されます。
- 6 CM OS Manager Server の IP アドレスまたはホスト名、およびポート番号を入力します。xxx.xxx.xxx.xxx:<ポート> という形式で指定する必要があります。OS イメージ用に予約されている CM OS Manager Server ポートは 3466 です。
- 7 [次へ] をクリックします。  
[イメージ名] ウィンドウが表示されます。
- 8 イメージファイルの名前を入力します。このイメージ名は、CM OS Manager Server の /upload ディレクトリに保存されます。

9 [次へ] をクリックします。

配布にレガシー メソッドを選択すると、[ディスク イメージのスパン] ウィンドウが表示されます。

10 各イメージ ファイルに使用する総ディスク容量 (非圧縮) を MB 単位で入力します。スパン イメージを作成しないときは、0 (ゼロ) を入力します。

スパン イメージを使用すると、イメージ ファイルを小さいセグメントに分割できます。スパン イメージの各セグメントは、4 GB 以内に制限されます。イメージ全体が 4 GB 以下でなければならないという条件を満たすことができるため、イメージを Configuration Server に保存することができ、便利です。(0 を指定して) スパン イメージのオプションを使用しないことを選択した場合は、イメージを 4 GB 以下にしてください。

11 [次へ] をクリックします。

[追加の Sysprep オプション] ウィンドウが表示されます。

12 このテキストボックスには、すべての SID をクリアおよびキャプチャできるようにマシンを準備するコマンドが事前入力されています。

また、sysprep に渡す追加オプションを入力することもできます。



これは高度なオプションです。入力するコマンドは検証されないため、追加オプションを入力する際は注意が必要です。

Sysprep オプションに関する情報については、対応するオペレーティング システムのリンクを選択し、配布ツールをダウンロードしてください。これらのツールには、Sysprep オプションを解説するヘルプ ファイル (.chm) が含まれています。オプションの区切りにはスペースを使用してください。

— Windows 2000

**<http://www.microsoft.com/windows2000/downloads/servicepacks/sp4/deploytools.msp>**

— Windows XP

**<http://www.microsoft.com/windowsxp/downloads/updates/sp1/deploytools.msp>**

— Windows Server 2003, SP1

**<http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?familyid=A34EDCF2-EBFD-4F99-BBC4-E93154C332D6&displaylang=en>**

— Windows Vista

<http://technet2.microsoft.com/WindowsVista/en/library/72cc64e2-a0f3-4516-84fc-097577127fc91033.msp?mfr=true>

- 13 [次へ] をクリックします。

ウィンドウが表示されたら、イメージに対する説明を入力します。

- 14 イメージファイルの説明を入力して、[次へ] をクリックします。

Windows Vista オペレーティング システムをキャプチャしている場合、[Select the Vista Edition (Vista エディションの選択)] ウィンドウが表示されます。

- 15 キャプチャする Windows Vista のエディションを選択し、[次へ] をクリックします。

[オプション] ウィンドウが表示されます。



CM Application Manager をインストールしていない場合は、[OS インストール後にクライアント接続を実行] チェックボックスは表示されません。ただし、レガシー メソッドでイメージをキャプチャしている場合は、このエージェントをインストールしておくことが重要です。

- 16 適切なオプションを選択します。



キャプチャするオペレーティング システムに応じて異なるオプションが表示されます。

— [Sysprep.inf に大容量ストレージ セクションをビルドする]

Windows XP 以上の Sysprep.inf の [SysprepMassStorage] セクションに大容量ストレージ ドライバのリストをビルドするには、このチェック ボックスをオンにします。



Microsoft は、Windows 2000 用 Sysprep ユーティリティによる大容量ストレージ セクションの作成をサポートしていません。Windows 2000 でこのオプションを選択すると、イメージのキャプチャまたは配布で問題が発生する場合があります。

▶ 大容量ストレージ ドライバのリストがレジストリにインストールされます。インストールには約 15 ～ 20 分かかりますが、これにより基本的な大容量ストレージ デバイス ドライバ群が提供されるため、マシン モデルや製造メーカーの境界を超えてイメージを正常に配布できるようになります。

これらのエントリにエラーがあると、後に続く **Sysprep** の実行が失敗する可能性があります。

— [未使用のディスクスペースの圧縮を最適化する]

未使用のディスク スペースの圧縮を最適化するには、このチェック ボックスをオンにします。これにより、システム ドライブ パーティションの最後までゼロが追加されます。ハード ドライブの容量によっては、多少の時間がかかる場合があります。

これにより、キャプチャしたイメージの互換性を高め、サイズを削減することができます。イメージ ファイルのサイズが小さいほど、保存に必要なディスク スペースが小さくなり、ネットワークでの送信時に占有する帯域幅も少なくなります。

— [OS のアップロードの前にパーティションのサイズを変更する]

パーティションを可能な限り小さくするには、このチェック ボックスをオンにします。このチェック ボックスをオフにする場合は、必ずパーティションのサイズが適切かどうかを確認してください。

— [OS のインストール後にクライアント接続を実行する]

OS のインストール後に **CM OS Manager Server** に接続するには、このチェック ボックスをオンにします。オンにしないと、OS のインストール後、**CM OS** への接続は行われません。

**CM Agent** をインストールしないメソッドを使用している場合（たとえば、レガシー メソッドを使用しており **CM Application Manager** クライアントをインストールしていない場合や、配布中に **CM Agent** がインストールされるので **Vista** イメージをキャプチャしており、デフォルトで接続が実行される場合）、このオプションは表示されません。

17 [次へ] をクリックします。

[要約] ウィンドウが表示されます。

18 [開始] をクリックします。

19 [完了] をクリックします。

APIC デバイスで作業している場合は、[イメージを APIC 互換にする] ウィンドウが表示されます。Windows Vista オペレーティング システムは、APIC 互換デバイスのみキャプチャまたは配布できます。

20 必要であれば、[Make image compatible with machine with PIC (イメージを PIC を搭載したマシン互換にする)] チェック ボックスをオンにします。



Microsoft はこれを推奨していません。オンにする前に、必ず Microsoft Web サイトで詳細な情報を参照してください。

21 [次へ] をクリックします。

上図のチェック ボックスを選択した場合は、[Select Windows CD (Windows CD の選択)] ウィンドウが表示されます。

22 [Windows CD-ROM] へ移動し、[次へ] をクリックします。

23 [完了] をクリックして Sysprep を実行します。

CM Image Preparation Wizard が Sysprep を起動します。完了するまで 15 ~ 20 分程度かかります。完了後に、sysprep はデバイスを再起動します。[OK] をクリックして、デバイスを再起動します。



- Windows 2000 を使用している場合、画面上で活動を確認できなくても、Sysprep が実行中である可能性があります。
- 監視モード (旧「出荷時モード」) を使用している場合、マシンはオペレーティング システムをネットワーキング有効状態で再起動します。カスタマイズが完了したら、イメージキャプチャ CD/DVD をマシンに挿入し、コマンドプロンプトから `sysprep.exe -reseal -reboot` を実行します。

Sysprep が再起動すると、イメージがサーバーにアップロードされます。

- CD-ROM 優先にブート順が設定されている場合は、イメージキャプチャメディアがロードされ、デバイスは CD-ROM からブートされます。
- デバイスに CD-ROM を挿入しない場合、PXE 環境が必要になり、デバイスはネットワーク優先でブートするように設定しておく必要があります。続いて、ネットワーク ブート中にキーボードの **F8** を押し、PXE を使用してイメージをキャプチャします。メニューが表示されるので、[Remote Boot (Image Upload) (リモートブート (イメージアップロード))] を選択します。

次に、デバイスがネットワークに接続し、イメージを **CM OS Manager Server** に保存します。



- イメージのアップロードには長時間かかる可能性があります。ただし、アップロードに時間がかかっているのではなく、イメージの圧縮と未使用ディスクスペースの圧縮に時間がかかっているのです（特に、未使用ディスクスペースが大きい場合）。このような状況は、イメージの転送中に発生するため、ネットワークパイプはボトルネックではありません。転送速度は約 30 ~ 400 Kbps となりますが、プロセッサの速度とネットワーク環境によって様々です。
- ¥upload ディレクトリに格納されているファイルのコピーを作成しておくと、いつでも必要なときに利用できます。

**CM Image Preparation Wizard** がネットワークに接続し、イメージを **CM OS Manager Server** の /upload ディレクトリに保存します。

アップロード プロセスが完了すると、次のメッセージが表示されます。

\*\*\*\* OS イメージは正常に CM OS Manager Server に送信されました。

次に、イメージを **CM-CSDB** にパブリッシュします。第 5 章「**CM-CSDBatabase** にパブリッシュする」を参照してください。



## 5 CM-CSDBatabase にパブリッシュする

この章は以下を目的としています。

- CM Admin Publisher を使用してオペレーティング システム イメージを CM-CSDBatabase (CM-CSDB) にパブリッシュできるようになる。

イメージを作成した後で、**CM Admin Publisher** を使用して **CM-CSDB** にパブリッシュする必要があります。



- パブリッシュは、非プロダクション（テスト）環境で実行すべき管理タスクです。

**CM Admin Publisher** の詳細については、『**HP CM Administrator User Guide**』を参照してください。

## Vista OS の .WIM イメージをパブリッシュするための前提条件

**Vista** オペレーティング システムの .WIM イメージをパブリッシュする場合は、以下の作業を行う必要があります。

- **CM Agent** メディアからイメージをパブリッシュするデバイスに `¥agent` フォルダをコピーします。このフォルダは、.WIM ファイルの初回パブリッシュ時、または更新したエージェント パッケージのパブリッシュ時のみ必要です。**CM Agent** は個別のパッケージとしてパブリッシュされるため、後で配布されるすべての .WIM ファイルは、入手できる最新のエージェントを自動的に受信します。



**install.ini** のデフォルトのインストール パスは変更しないでください。

- イメージをパブリッシュするデバイスに **Windows Vista** オペレーティング システムをインストールするために使用する **Windows Vista** メディアから、`¥sources` フォルダをコピーします。
- **WAIK** をインストールします。
  - **x86** プラットフォームを使用している場合、**WAIK** は `C:¥Program Files¥Windows AIK¥` にインストールする必要があります。
  - **x64** プラットフォームを使用している場合、**WAIK** は `C: ¥Program Files (x86) ¥Windows AIK` にインストールする必要があります。
- 既存の `filename.wim` または **System Information Manager (SIM)** ツールを使用している場合、イメージをパブリッシュするデバイスにこのファイルをコピーします。

- **CM Image Preparation Wizard** で **.WIM** ファイルを準備およびキャプチャした場合、*filename.wim* と *filename.edm* を、**CM OS Manager Server** の **¥upload** ディレクトリからイメージをパブリッシュするデバイスにコピーします。
- *substitutes* と *unattend.xml* を、同じディレクトリに **<ファイル名>.wim** としてコピーします。これらのファイルのサンプルは、イメージ キャプチャ メディアの **¥samples** に格納されています。サンプルを使用する場合、タイムゾーンの設定やプロダクト キーの入力により、必要に応じて情報を変更してください。詳細については、以下の説明を参照してください。これらのファイルのプレフィックスは同じにする必要があります。たとえば、*install.wim*、*install.subs*、*install.xml* のようにします。



このディレクトリ内のファイルやフォルダが読み取り専用を設定されていないことを確認してください。読み取り専用を設定されていると、イメージを配布できません。

## .subs および .xml ファイルについて

**<ファイル名>.subs** および **<ファイル名>.xml** は、情報をカスタマイズするために使用します。オペレーティング システムの配布中に、**<ファイル名>.subs** と **<ファイル名>.xml** が統合され、*unattend.xml* ファイルが作成されます。*unattend.xml* ファイルは、ターゲット デバイスにおける **Windows** セットアップの全フェーズで情報を提供します。

**<ファイル名>.xml** は、標準情報を含む応答ファイルであると共に、**<ファイル名>.subs** から取り込まれる情報のプレースホルダです。必要に応じて、用意されている **<ファイル名>.xml** を使用して、**Microsoft** の **SIM (Windows System Image Manager)** ツールでこのファイルに情報を追加することができます。そのためには、対応する **.wim** ファイルを開いてから **<ファイル名>.xml** を開きます。



**Windows Vista** インストール用のプロダクト キーをこのファイルで指定する必要があります。

このファイルから **XML** 値を削除しないでください。このファイルを不適切に変更すると、インストールが失敗する可能性があります。

**SIM** ツールの **[Messages]** セクションで「**\_\$SUBSTR\$**が無効です」などのエラーが表示されても、無視して構いません。ファイルの保存時に、「応答ファイルには、検証エラーがあります。続行してもよろしいですか？」などのメッセージが表示される場合もあります。**[はい]** をクリックして続行します。

<ファイル名>.subs は、<ファイル名>.xml で変更する各 XML アイテムと変更値をリストする置換ファイルです。置換ファイル内の行は XPATH と呼ばれます。

▶ <ファイル名>.subs ファイルに入力した情報は、<ファイル名>.xml の情報より優先されます。

## 置換の例

置換がどのように実行されるかを知るには、以下の例を検討してください。この例では、JoinDomain 属性を <ファイル名>.xml 内の「anything」から unattend.xml の「VistaTeam」に設定する方法を示しています。

▶ <> で囲まれるコードは、xml ファイル内ではすべて 1 行で表示しなくてはなりません。

- 1 sample.xml ファイルから抽出した JoinDomain の XML エlementを確認します。

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<unattend xmlns="urn:schemas-microsoft-com:unattend">
  <settings pass="specialize">
    <component name="Microsoft-Windows-Shell-Setup"
      processorArchitecture="x86"
      publicKeyToken="31bf3856ad364e35"
      language="neutral" versionScope="nonSxS"
      xmlns:wcm="http://schemas.microsoft.com/WMIConfig/2002/State"
      xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
      <Identification>
        <JoinDomain>anything</JoinDomain>
      </Identification>
    </component>
  </settings>
  <cpu:offlineImage
    cpu:source="wim://hpfcovcm/c$/vista_inst/vista.wim
    #Windows Vista ULTIMATE" xmlns:cpu="urn:schemas-
    microsoft-com:cpu"/>
</unattend>
```

- 2 以下の sample.subs の XPATH 要素を変更します。この XPATH 要素が、sample.subs では 1 行で表示されていることに注意してください。

```
//un:settings[@pass='specialize']//un:component[@name='Microsoft-Windows-Shell-Setup'][@processorArchitecture='x86']/un:Identification/un:
```

**JoinDomain,VistaTeam**

- 3 オペレーティング システムの配布中に、〈ファイル名〉.subs と 〈ファイル名〉.xml が統合され、unattend.xml ファイルが作成されます。unattend.xml ファイルは Windows セットアップの全フェーズに情報を提供します。この例では、JoinDomain 属性が VistaTeam に設定されます。カスタマイズした XML 要素の例を以下に示します。

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<unattend xmlns="urn:schemas-microsoft-com:unattend">
  <settings pass="specialize">
    <component name="Microsoft-Windows-Shell-Setup"
      processorArchitecture="x86"
      publicKeyToken="31bf3856ad364e35" language="neutral"
      versionScope="nonSxS"
      xmlns:wcm="http://schemas.microsoft.com/WMIConfig/2002/State"
      xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
      <Identification>
        <JoinDomain>VistaTeam</JoinDomain>
      </Identification>
    </component>
  </settings>
  <cpu:offlineImage
    cpi:source="wim://hpfcovcm/c$/vista_inst/vista.wim#Windows
    Vista ULTIMATE" xmlns:cpi="urn:schemas-microsoft-com:cpi"/>
</unattend>
```

## filename.xml を準備する

SIM ツールを使用して、プロダクト キーや、環境に合わせて変更しなければならないその他の情報を変更します。

# CM Admin Publisher を使用する

CM Admin Publisher を使用するには、以下を実行します。

- 1 デスクトップにある [CM Admin Publisher] アイコンをダブルクリックします。  
ログオン画面が表示されます。
- 2 [ユーザー ID] テキスト ボックスに、**CM Administrator** のユーザー ID を入力します。
- 3 [パスワード] テキスト ボックスに、**CM Administrator** のパスワードを入力します。
- 4 オペレーティング システム イメージ、Sysprep.inf ファイル、または Unattend.txt ファイルをパブリッシュするには、[パブリッシュするデータのタイプ] ドロップダウン リストから、**[OS イメージ]** を選択します。
- 5 **[OK]** をクリックします。  
[選択] ウィンドウが表示されます。
- 6 [選択] ウィンドウを使用して、パブリッシュするファイル（通常 **CM Integration Server** の %upload ディレクトリに保存されています）を検索し、選択します。サポートされているファイルタイプのみ、ウィンドウに表示されます。  
 sysprep.inf ファイルまたは unattended.txt ファイルを選択すると、インスタンス名を入力するフィールドが表示されます。  
[次へ] をクリックすると、これらのファイルのサービスを作成せずに、直接最後の手順にスキップできます。テキスト ファイルである **Sysprep** と **unattended** は、**CM-CSDB** の **OS** ドメインにある **Sysprep** クラスにパブリッシュされます。**CM Portal** でパブリッシュしたインスタンスを表示し、それらを適切な **OS** に接続します。
- 7 先へ進む前に、[説明] ボックスの情報を参照して、正しいファイルを選択しているか確認します。また、この説明に情報を追加することもできます。
- 8 **[次へ]** をクリックします。  
.WIM ファイルのパブリッシュを選択すると、[WIM 配布設定] ウィンドウが表示されます。.IMG ファイルをパブリッシュする場合は、次の手順までスキップできます。

- a [配布方法] ドロップダウン リスト ボックスで [Microsoft セットアップ] または [Microsoft ImageX] を選択します。
  - [Microsoft セットアップ] または [Microsoft ImageX] を選択して、Windows Vista .WIM イメージを配布します。



既存の .WIM (Windows Imaging Format) ファイルを使用している場合、または System Information Manager (SIM) ツールでイメージ ファイルを作成している場合は、ImageX での配布方法はサポートされていません。Microsoft セットアップを使用してください。

- Windows XP SP2 の .WIM イメージを配布するには、Microsoft ImageX を使用する必要があります。
- b [送信元] ディレクトリのテキストボックスで [Microsoft セットアップ] を選択した場合は、Windows Vista インストール メディアから送信元 ディレクトリに移動します。
- c [クライアント メディア ロケーション] で、CM Agent メディアの正しいパスまでブラウズします。パスが表示されるまでしばらく時間がかかることがあります。

既にパブリッシュ済みである場合は、[Use an existing package published previously (前にパブリッシュした既存のパッケージを使用する)] をオンにして、適切なパッケージを選択できます。

- 9 [次へ] をクリックします。

[Configure – Package Information (設定 – パッケージ情報)] ウィンドウが表示されます。

- 10 [パッケージ情報] セクションで CM パッケージの情報を入力します。OS イメージのパブリッシュ中は、[パッケージを限定する対象システム] セクションは使用できません。

- 11 [次へ] をクリックします。

[Configure – Service Information (設定 – サービス情報)] ウィンドウが表示されます。

- 12 [新規作成] を選択します。

- 13 その他のフィールドに、適切な情報を入力します。

- 14 [割り当てのタイプ] グループ ボックスで、サービスが必須かオプションかを選択します。デフォルトでは必須が選択されており、このサービスは有効なすべてのサブスクリバに配布します。

オプション サービスは、**CM Application Self-service Manager** を使用している場合のみ指定できます。必須サービスとオプション サービスの違いについては、『**HP CM Application Manager and Application Self-service Manager Installation and Configuration Guide**』を参照してください。

- 15 [次へ] をクリックします。

[パブリッシュ] ウィンドウが表示されます。

- 16 [要約] セクションで、以前の手順で設定したパッケージとサービスの情報を確認します。確認後、[パブリッシュ] をクリックします。

- 17 [完了] をクリックして **CM Admin Publisher** を終了します。

**CM Portal** を使用して、サービスを表示します。以下のイメージでは、新しいサービスは **V22\_W2K** です。



Sysprep ファイルは **CM-CSDB** の OS ドメインで **SYSPREP** クラスにパブリッシュされます。**CM Portal** を使用して、パブリッシュした **Sysprep** ファイルを表示します。

## 6 オペレーションの概要

この章は以下を目的としています。

- ターゲット デバイスがどのように探索されるのかを理解する。
- ターゲット デバイスを要求ステートにする方法を理解する。
- OS 管理に使用するポリシー クラスについて理解する。
- ポリシー割り当ての決定方法について理解する。
- ポリシー解決における曖昧性の処理方法について理解する。
- **CM OS Manager Admin** モジュールを使用してオペレーティング システムを準備し、ターゲット デバイスに配布する。

この章では、**CM OS Manager** と **CM Portal** を使用してオペレーティング システム イメージを準備し、適切なターゲット デバイスに配布する方法について説明します。**CM OS Manager** により、ベア メタル デバイスへの **OS** インストール、既存 **OS** の移行、およびデバイスの障害復旧を実行することができます。

## 探索について

ターゲット デバイスはブート時に **CM OS Manager Server** と通信し、ROM オブジェクトが存在するかどうか判断します。このプロセスは**探索**と呼ばれます。**ROM** オブジェクトが存在しなければ、ターゲット デバイスが初めて **CM OS Manager Server** と通信する時に作成されます。**CM Portal** に **ROM** オブジェクトが作成されると、**CM OS Manager Server** とターゲット デバイスは通信できるようになります。**CM Portal** を使用して [Devices] コンテナ内のターゲット デバイスの下に保存された **ROM** オブジェクトを表示します。**96** ページの「**CM OS Manager Administration クラスについて**」を参照してください。

**ROM** オブジェクトが存在している場合、いくつかの要因（たとえば、デバイスに **OS** がインストールされているか、ポリシーがどのように定義されているかなど）に応じて処理結果は異なります。次の表は、いくつかのシナリオと予想される結果を示します。

 ポリシーに基づいてオペレーティング システムに変更を加えるには、ターゲット デバイスの再起動前に、**CM OS Agent** 接続を実行する必要があります

**表 4** ターゲット デバイスの予想される結果

ターゲット デバイスの状態	結果
ポリシーが割り当てられていないベア メタル マシンである	ポリシーが割り当てられるまで、何も起こりません。 注意：デフォルトでは、ワークステーションまたはロールを指定するメッセージがユーザーに表示されます。ただし、ポリシーが割り当てられていない場合、 <b>OS</b> はインストールできません。ユーザーはこのことをメッセージで伝えられ、 <b>[Enter]</b> を押すように指示されます。デバイスはシャットダウンします。

ターゲット デバイスの状態	結果
ポリシーが割り当てられているベア メタル マシンである	適切な OS がインストールされ、ROM オブジェクトが作成されて、デバイスは CM の管理下にあると見なされます。
CM OS Manager 以外でインストールされた OS がインストールされており、ポリシーが割り当てられていない	CM OS Manager がデバイスを探索できるが、そのデバイスは管理対象外と判断され、ROM オブジェクトが作成されます。ただし、インストールされた OS はマシン上に残ります。
CM OS Manager 以外でインストールされた OS がインストールされており、CM OS Manager User Agent がインストールされており、ポリシーが定義されている	次の CM OS Agent 接続後に、ROM オブジェクトが作成されます。 動作の設定により、インストールがいつどのように行われるかが決まります（解決済みの OS がインストールされるか否か、ユーザーにメッセージを表示するか否か）。
パーティション テーブルに破損があり、 PMDISCRV=_CONFIRM_	管理者がターゲット デバイスからデータを復元できるように、ターゲット デバイスがシャットダウンされます。
パーティション テーブルに破損があり、 PMDISCRV=_AUTO_	適切な OS が再インストールされます。

デバイスが CM 管理下に置かれると、デバイスが要求状態になっていない場合には、OS が変更されます。以下のような原因により、デバイスが要求状態にならない場合があります。

- ポリシーが変更された。  
 ポリシーが変更されると、デバイス上の現在の OS は使用できなくなる場合があります。つまり、ポリシー解決の結果返された OS サービスのリストに、現在インストールされている OS が含まれていません。この場合、デバイスの OS が要求状態になるように、OS のインストールが開始されます。  
 通常、OS を管理するにはポリシーを使用します。  
 たとえば、要求された OS を、Windows 2000 から Windows XP に変更するアップグレードの最中に、これが発生します。
- ローカル OS がインストールされていない（ベア メタル）。

- 管理者の介入があった。  
デバイスのハードドライブが破損しておりローカル OS を正常にブートできなくなった場合などに、デバイスに現在搭載されている OS を考慮せずに OS をインストールしたい場合があります。

## ポリシーについて

CM OS Manager は、以下のような POLICY ドメインのクラスを使用します。

- マシンの製造メーカー (MANUFACT)
- マシン モデル (MODEL)
- マシン ロール (ROLE)
- マシン サブネット (SUBNET)

これらのクラスは、ROLE、MANUFACTURER、MODEL、SUBNET という順序で解決されます。この順序は変更される可能性があります。ポリシーの実装に関する重要な情報は、92 ページの「[ポリシーの割り当てを決定する](#)」を参照してください。

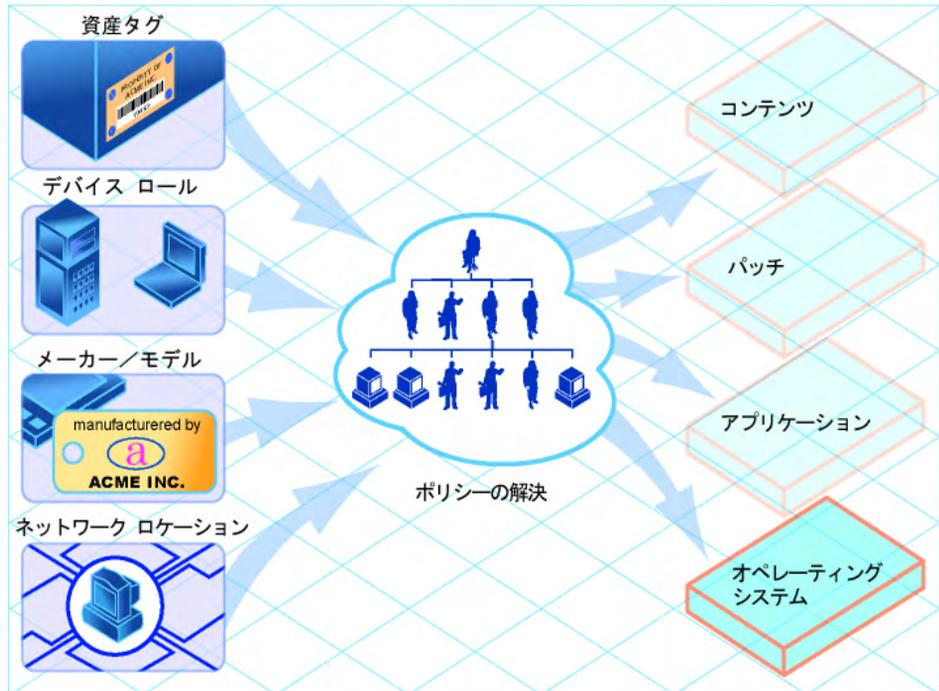
製造メーカー、モデル、およびサブネットは、デバイスに関連する属性に基づいています。ロールは、デバイスの属性に基づきません。部門に基づいてポリシーを割り当てる場合と同様に、デバイスをグループ化するだけです。デバイスに割り当てられたロール（サーバーやワークステーション）に基づいてポリシーを設定できます。

ロールは、デバイスにインストールする OS を決定するためにユーザーが使用できる唯一の基準です。ユーザーの OS 選択を許可するには、システム動作を設定する必要があります（106 ページの「[設定の設定](#)」を参照してください）。ユーザーがロールを選択した後で、ユーザーが再び選択できるようにロールを別の値にリセットしたり、空にしたりすることができるのは、管理者に限られます。

## ポリシーの割り当てを決定する

ポリシーには単一の基準を選択することをお勧めします。

図 3 ポリシーの解決



使用する基準を決定するには、環境全体を考慮します。通常は、サブネットまたはロールに基づいてポリシーを割り当てるが多くなります。

- サブネットで分割されている環境では、**SUBNET** 基準を選択します。たとえば、サーバー ファームは通常、サブネットで定義されます。
- ビルドセンター環境では、インストールする **OS** をユーザーが選択できるように、**ROLE** 基準を使用すると良いでしょう。
- ハードウェアによって標準化されている環境では、**MANUFACTURER** 基準または **MODEL** 基準を選択します。たとえば、あるベンダーが環境内のすべてのラップトップを製造して、別のベンダーが環境内のすべてのワークステーションを製造している場合は、製造メーカーのクラスを使用します。環境全体で特定のモデルを使用したり、特定の製造メーカーに統一することはあまり考えられないので、この基準を使用することは少ないでしょう。



通常は、インストールする OS の決定にはポリシーを使用します。また、特定の OS をデバイスに直接に割り当てる場合もあります。これはテスト目的では有効ですが、例外的な措置として考えるべきで、お勧めできません。支配するのはポリシーであることを覚えておいてください。

推奨事項に従い、単一の基準でポリシーを決定すると、期待どおりに OS を配布できます。

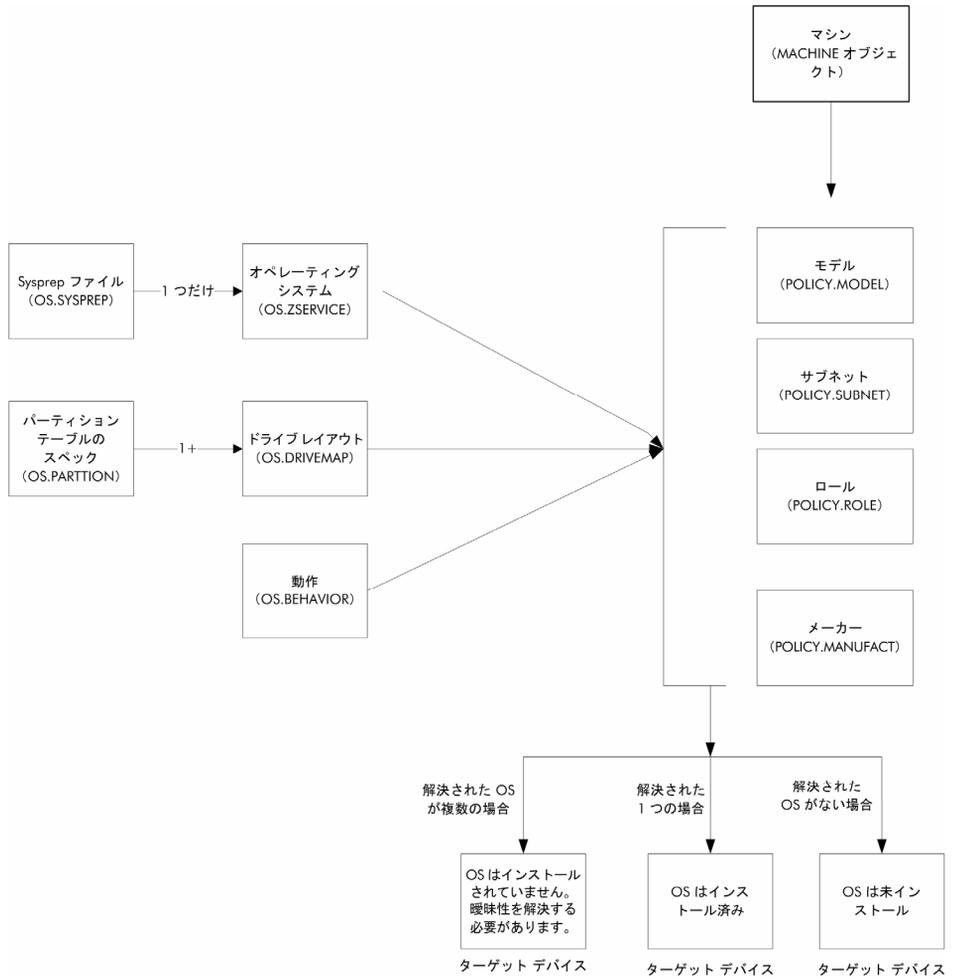
## ポリシー解決での曖昧性

1 台のデバイスで複数の OS が解決される場合があります。これを「**曖昧性**」と呼びます。ポリシーの決定に複数の基準を使用した場合は、動作設定を使用して曖昧性を解消する必要があります。適切な OS を選択する責任者の特定については、106 ページの「[設定の設定](#)」を参照してください。

意図的に曖昧性を発生させる場合もあります。一例としては、独自のサブネット上にテスト環境が作成し、3 つの OS のいずれかを選択してデバイスを頻繁に再ビルドできるオプションをユーザーに提供する場合などがあります。サブネットとルールに基づいてポリシーを割り当てるだけでなく、ユーザーにルールを選択させるプロンプトを表示するように動作を設定したい場合もあります。

以下は、ターゲット デバイスにインストールする OS の決定にクラスがどのように関与するのかを示す概要です。

図 4 クラスの関連性



# CM Portal で CM OS Manager 管理タスクを実行する

CM Portal の CM OS Manager Administration タスクを使用して OS を準備し、配布を開始します。これらのタスクを実行するには、CM Portal について十分な理解が必要です。

## ログ オン

CM Portal に CM OS Manager 管理者としてログオンするには、以下を実行します

- 1 Web ブラウザを開きます。
- 2 アドレス バーに、**http://IP\_AddressForCMPortal:3471** と入力します。
- 3 CM OS Manager に管理者としてログインするには、[ユーザー名] ボックスに **ROMADMIN** と入力します。
- 4 [パスワード] ボックスにパスワードを入力します。パスワードでは、大文字と小文字が区別されます。  
デフォルトで指定されているパスワードは **secret** です。



CM Portal と CM OS Manager 管理タスクをプロダクション環境に移行する前に、必ずパスワードを変更してください。

- 5 [ログイン] をクリックするか、**Enter** キーを押します。

## CM OS Manager Administration クラスについて

CM OS Manager Administration クラスにアクセスするには

- 1 [デスクトップ]、[ゾーン: <ゾーン名>]、[設定]、[Configuration Servers] の順に移動して CM OS Manager に適切な CM Configuration Server サービスを選択します。

## 2 ワークスペースに、以下のアイコンが表示されます。

### — [動作]

**CM OS Manager** の動作の設定をリストします。様々なターゲットに、異なるシステム動作を割り当てることができます。106 ページの「[設定の設定](#)」を参照してください。

### — [ドライブ レイアウト]

追加またはコピーできるパーティションのタイプをリストし、新しいパーティションを設定できるようにします。122 ページの「[ドライブ レイアウトを定義する](#)」を参照してください。

### — [ハードウェア設定]

オペレーティング システムのインストール用に、ターゲット デバイスハードウェアの設定方法に関する情報を含むオブジェクトを格納します。『[HP Configuration Management OS Manager Hardware Configuration Management System Administrator Guide](#)』を参照してください。

### — [ハードウェア設定要素]

ハードウェア設定管理オペレーションに必要なリソース、オペレーションの順序、およびオペレーションの実行方法についての情報を含むオブジェクトを格納します。『[HP Configuration Management OS Manager Hardware Configuration Management System Administrator Guide](#)』を参照してください。

### — [マシン製造メーカー]

デバイスの製造メーカーに基づいてポリシーを設定するために使用します。

### — [マシン モデル]

デバイスのモデルに基づいてポリシーを設定するために使用します。

### — [マシン ロール]

デバイスのロールに基づいてポリシーを設定するために使用します。

### — [マシン サブネット]

デバイスのサブネットに基づいてポリシーを設定するために使用します。

### — [オペレーティング システム]

ターゲット デバイスに配布する OS サービスを保存します。

### — [Sysprep ファイル]

データベースに保存されている Sysprep ファイルと unattend.txt ファイルをリストします。130 ページの「[Sysprep ファイルを接続する](#)」を参照してください。

## CM OS Manager Administration タスクを使用する

CM OS Manager Administration タスク グループを使用して、様々な基準やポリシー定義の構造を管理します。

各々のタスクを実行する前に、OS をターゲット デバイスに配布する時に使用された、代表的なシナリオや実施手順を確認することをお勧めします。以下の表には、いくつかのシナリオの例と、その状況において使用できるタスクの要約を示しています。各タスクに示した説明を参照して、CM OS Manager Admin Module でタスクを実行する方法を習得してください。



以下のシナリオを使用するには、CM Portal に CM OS Manager の管理者としてログインする必要があります。

表 5 管理手順

実行したい機能	操作
ベア メタル マシンに OS をインストールする。 注意：これは Local Service Boot を実装したマシンは対象外です。	<ol style="list-style-type: none"><li>1 サブネットやロールなど、必要なポリシー インスタンスを作成します。112 ページの「<a href="#">インスタンスを作成する</a>」を参照してください。</li><li>2 ポリシー インスタンスを OS サービスに接続します。114 ページの「<a href="#">オペレーティング システムを接続する</a>」を参照してください。</li><li>3 デフォルトの動作（Behavior クラスの未定義インスタンス）を使用しない場合は、動作を変更することができます。106 ページの「<a href="#">設定の設定</a>」を参照してください。</li><li>4 ターゲット デバイスをブートします。デバイスがブートすると、適切な（ポリシーに応じた）OS がインストールされ、ROM オブジェクトが作成されます。</li></ol>

実行したい機能	操作
<p>OS がインストールされた管理対象外マシンを CM 管理下に置き、ポリシーごとに適切な OS をインストールする。</p> <p>メモ：ターゲット デバイスには、CM OS Manager のインストールされた CM Application Manager が必要です。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 探索を行うためにターゲット デバイスをブートします。[OS 状態] が「要求」に、[現在の OS] と [選択した OS] が「管理対象外」に設定されていることを確認してください。</li> <li>2 必要に応じて、[マシンのフィルタ] タスクを使用して、どのデバイスが管理対象外であるかを確認します。116 ページの「マシンをフィルタする」を参照してください。</li> <li>3 必要に応じて、部門、マシン、モデル、サブネットなどのポリシー インスタンスを作成します。112 ページの「インスタンスを作成する」を参照してください。</li> <li>4 ポリシー インスタンスを OS サービスに接続します。114 ページの「オペレーティング システムを接続する」を参照してください。</li> <li>5 (ターゲット デバイスに通知する 経由で) CM OS 接続を実行し、デバイスの再起動を開始して移行プロセスを開始する [マシンを管理対象に追加する] タスクを選択します。</li> </ol>
<p>既存のデータを保存せずに、現在の OS を強制的に再インストールする。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 [OS インストールの強制] タスクを使用します。118 ページの「OS インストールを強制する」を参照してください。</li> <li>2 ターゲット デバイスを再起動します。</li> <li>3 CM OS 接続を実行します。</li> </ol>
<p>既存のデータを保存せずに、選択した有効な OS を強制的に再インストールする。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 新しくインストールする OS が、ポリシーに接続される唯一の OS になるようにポリシーを割り当てます。</li> <li>2 [OS インストールの強制] タスクを使用します。118 ページの「OS インストールを強制する」を参照してください。</li> <li>3 CM OS 接続を実行します。</li> <li>4 ターゲット デバイスを再起動します。</li> </ol>

実行したい機能	操作
別 OS のインストールを開始する。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 管理者にポリシーの制御を任せるには、Select OS (PMACKOVW) 動作を <b>_NEVER_</b> に設定します。106 ページの「<a href="#">設定の設定</a>」を参照してください。</li> <li>2 新しくインストールする OS が、ポリシーに接続される唯一の OS になるようにポリシーを割り当てます。</li> <li>3 [OS の再評価/インストール] タスクを使用して OS の状態を再評価し、ポリシーに基づいて新しい OS をインストールします。117 ページの「<a href="#">オペレーティング システムを再評価する</a>」を参照してください。</li> <li>4 別の CM OS への接続を実行すると、デバイスが再起動し、新しい OS がインストールされます。動作を <b>NEVER</b> に設定しないと、OS を再インストールするかどうかをユーザーに確認するメッセージが表示されます。</li> </ol>
どの OS をインストールするかユーザーに決定させる。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 現在のポリシーで、ターゲット デバイ스에 複数の OS がインストールできるかを確認します。</li> <li>2 [未定義] 動作の [OS の選択 (PMSLCTOS)] 動作を <b>_LOCAL_</b> に設定します。106 ページの「<a href="#">設定の設定</a>」を参照してください。</li> <li>3 [OS の再評価/インストール] タスクを使用して OS の状態を再評価し、ポリシーに基づいて新しい OS をインストールします。117 ページの「<a href="#">オペレーティング システムを再評価</a>」を参照してください。</li> <li>4 CM OS 接続を実行します。</li> </ol>
OS が複数解決されたデバイスのリストを表示し、インストールする OS を選択する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [保留中のマシンの OS の選択] タスクを使用します。115 ページの「<a href="#">オペレーティング システムを選択する</a>」を参照してください。</li> </ul>
以下は、多くのシナリオで使用できる追加オプションです。	
上書き Sysprep ファイルを使用する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sysprep</b> インスタンスをオペレーティング システム インスタンスに接続します。130 ページの「<a href="#">Sysprep ファイルを接続する</a>」を参照してください。ターゲット デバイスに OS が配布されると、上書き <b>Sysprep</b> ファイルが、OS に埋め込まれている <b>Sysprep</b> ファイルと統合されます。</li> </ul>

実行したい機能	操作
パーティションを追加する。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 [ドライブ レイアウト] クラスを使用して、パーティションのタイプを指定します。122 ページの「ドライブ レイアウトを定義する」を参照してください。</li> <li>2 パーティションを追加します。124 ページの「パーティションを追加する」を参照してください。既存のデータがすべて失われます。</li> <li>3 適切なドライブ レイアウトをターゲット デバイスに割り当てます。128 ページの「ドライブ レイアウトの接続」を参照してください。</li> </ol>
置換タイプ、キャッシュタイプ、またはマージタイプのパーティションを作成する。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 [ドライブ レイアウト] クラスを使用して、パーティションのタイプを指定します。122 ページの「ドライブ レイアウトを定義する」を参照してください。</li> <li>2 適切なドライブ レイアウトをターゲット デバイスに割り当てます。128 ページの「ドライブ レイアウトの接続」を参照してください。</li> </ol>

## ROM オブジェクトを表示する

既に説明したように、CM OS Manager Server がデバイスを探索するときに、CM Portal で ROM オブジェクトが作成されます。詳細については、90 ページの「探索について」のトピックを参照してください。様々なタスクを実行して OS を配布する準備をするためには、ROM オブジェクトが必要です。

ROM オブジェクトを表示するには、デスクトップから適切な [ゾーン] を選択し、[デバイス] をクリックします。次に、表示する管理対象デバイスを選択して、ROM オブジェクトをクリックします。[プロパティ] ウィンドウが表示されます。

## 図 5 [ROM オブジェクト プロパティ] ウィンドウ



### Rom CM OS Manager オブジェクト のプロパティ

基本 | 詳細

プロパティ | ハードウェア設定 | ポリシーの設定結果 | コンピュータ情報

プロパティ

OS 状態	_INVALID_
現在の OS	_NOTDEF_
選択された OS	_NONE_
前回解決された OS	_NONE_

先頭に戻る

ハードウェア設定

現在ハードウェア設定	_NOTDEF_
選択されたハードウェア設定	_NONE_
解決されたハードウェア設定	_NONE_
現在のハードウェア設定要素	_NONE_

先頭に戻る

ポリシーの設定結果

メーカー	_NONE_	
モデル	_NONE_	
サブネット	16_157_52_0	作成
ロール	_NONE_	

先頭に戻る

このウィンドウはいくつかのセクションに分かれています。[プロパティ] セクションには、CM OS Manager 固有のデバイス属性が表示されます。

表 6 ROM オブジェクト属性 プロパティ

フィールド	説明
[OS 状態]	<p>ターゲット デバイス上の OS の状態を示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>_INVALID_</b> – CM OS Manager により、有効な管理対象 OS がインストールされます。</li> <li>● <b>_DESIRED_</b> – デバイスは既に管理対象であり、有効な OS がインストールされています。</li> <li>● <b>_INCONSISTENT_</b> – マシンは管理されていますが、OS は修復が必要です。</li> <li>● <b>_INSTALLED_</b> – ゴールド イメージのインストール後、CM OS Manager Server と接続するまでの一時的な状態です。CM OS の接続後、正しい OS がインストールされると、OS 状態は <b>_DESIRED_</b> に変わります。</li> </ul> <p>デフォルト： <b>_INVALID_</b></p>

フィールド	説明
[現在の OS]	デバイスに正常にインストールされた OS を示します。これは OS クラスの ZSERVICE インスタンスを表しています。 デフォルト：_NONE_
[選択された OS]	このデバイスにインストールされる OS を示します。 デフォルト：_NONE_
[前回解決された OS]	このデバイスに対して解決された OS を示します。 デフォルト：_NONE_

- [ハードウェア設定] セクションには、正常に適用された [ハードウェア設定要素] を含め、現在のハードウェアの設定情報が表示されています。詳細については、『HP OpenView Configuration Management OS Manager Hardware Configuration Management Guide』を参照してください。
- [ポリシーの設定結果] セクションには、デバイスのポリシーが表示されています。ポリシーがまだ存在していない場合は、**[作成]** をクリックしてポリシー インスタンスを作成します。ポリシーが存在している場合は、**[表示]** をクリックして既存のポリシー割り当てを表示できます。

**表 7 ROM オブジェクト属性 – ポリシーの設定結果**

フィールド	説明
[メーカー]	SMBIOS がレポートするメーカー。
[モデル]	SMBIOS がレポートするモデル。
[サブネット]	現在のサブネット。
[ロール]	ローカル ユーザーと管理者のいずれが、このデバイスに適用するロールを指定します (OS ドメインの BEHAVIOR クラスの PMROLE 設定による)。 デフォルト：_NONE_

[イベント] セクションには、レポートされたイベントのうち最後の 5 つが表示されます。

[コンピュータ情報] セクションには、値を持つすべての MACHINE 属性が表示されます。これらの値は CM Configuration Server に保存されます。

表 8 ROM オブジェクト属性 - コンピュータ情報

フィールド	説明
[コンピュータ名]	コンピュータ名。 ROM オブジェクトが存在して、CM OS が正常に接続している場合、この属性は現在のコンピュータの情報で更新されます。
[表示名]	ROM オブジェクトの簡略名。
[DNS ホスト名]	マシンのホスト名。
[エンクロージャ製造メーカー]	エンクロージャの製造メーカー。
[エンクロージャのシリアル番号]	エンクロージャのシリアル番号。
[エンクロージャのタイプ]	エンクロージャのタイプ。
[IP アドレス]	ターゲット デバイスの IP アドレス。
[ACPI BIOS?]	このデバイスに ACPI BIOS が搭載されているかどうかを示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Y - デバイスが ACPI 準拠であることを示します。</li> <li>• N - デバイスが ACPI 準拠ではないことを示します。</li> </ul>
[APIC]	デバイスに APIC (Advanced Programmable Interrupt Controller) が搭載されていることを示します。
[大容量ストレージインターフェイス]	大容量ストレージ インターフェイスが IDE と SCSI のいずれかを示します。
[ブートドライブのディスク容量] (MB)	ブートドライブのディスク容量をメガバイト (MB) 単位で示します。
[CPU の数]	ターゲット デバイスの CPU の数を示します。
[CPU 速度] (MHz)	CPU 速度 をメガヘルツ (MHz) 単位で示します。
[現在の IP アドレス]	現在の IP アドレス。
[MAC アドレス]	MAC アドレスは NIC カードを基にした一意の識別子です。
[メモリ] (MB)	コンピュータの総メモリ量。
サブネット	現在のサブネット。

フィールド	説明
[システム ロケータ エンクロージャの名前]	(Compaq 専用の) SMBIOS ロケータ構造を基にした [EnclosureName] フィールド。HP-Compaq ブレードでは、これはユーザー定義のエンクロージャ名になる場合があります。
[システム ロケーション エンクロージャのシステム ベイ]	(Compaq 固有の) SMBIOS ロケータ構造を基にした [EnclosureSystemBay] フィールド。Compaq ブレードでは、このブレードの相対ロケーションはエンクロージャ内です。
[シャーシでのベースボードの場所]	SMBIOS の BaseBoardInformation 構造の [LocationInChassis] フィールド。 注意 : Dell および IBM のブレードの場合、ここにはエンクロージャ内でのこのブレードの相対ロケーションが格納されます。また、Dell と IBM のブレードでは、エンクロージャ名は SMBIOS の SystemEnclosure 構造の [SerialNumber] フィールドに格納されている場合があります。SMBIOS の SystemEnclosure 構造は、SMINFO に SNENCLOS という名前で存在します。これら 4 つの RAW 情報フィールドのフォーマットは、完全に製造メーカー/モデル固有です。
[SMBIOS から派生したメーカー]	SMBIOS がレポートするメーカー。
[SMBIOS から派生したモデル]	SMBIOS がレポートするモデル。
[現在のサブネットマスク]	現在のサブネット マスク。
[デバイス アーキテクチャ]	プロセッサ アーキテクチャ (CPU)。
[ベースボードのシリアル番号]	ベース ボードのシリアル番号。
[エンクロージャ アセット タグ]	エンクロージャのアセット タグ。
[SMBIOS エンクロージャ S/N]	SMBIOS のシステム エンクロージャ シリアル番号。
[プロセッサの数]	デバイスのプロセッサ数。
[プロセッサ ファミリ]	プロセッサ ファミリ。
[プロセッサのタイプ]	プロセッサのタイプ。

フィールド	説明
[SMBIOS メーカー]	製造メーカー。
[SMBIOS 製品]	SMBIOS のシステム製品（モデル番号）。
[SMBIOS システム S/N]	システム シリアル番号
[SMBIOS マシンの一意な UID]	SMBIOS のマシンに一意な ID。

## 設定の設定

ポリシーに従って、ターゲット デバイスにシステム動作を割り当てることができます。ポリシーに動作を割り当てない場合は、**Undefined Behavior** (`_NULL_`) インスタンスがデフォルトになります。

たとえば、一部の管理対象デバイスでは OS への変更をユーザーに通知するように設定し、他のデバイスでは変更を通知ないように設定する場合があります。



**Behavior** インスタンスはシステムの動作を決定するため、複数の **Behavior** インスタンスを使用する場合は特に注意が必要です。正しく実行しなければ、予期しない結果になる可能性があります。たとえば、正しくないポリシーを設定してしまうと、誤ってポリシーの変更をユーザーに許可してしまったり、自動実行のデバイスにプロンプトを表示されて停止してしまったりします。

1 つの **Behavior** インスタンスは 1 つの **Policy** インスタンスのみに接続することをお勧めします。

エラーを防止する 1 つの手段としては、**Behavior** インスタンスを、別のポリシーの相互排他的なインスタンスに接続します。

### 動作を設定するには

- 1 ナビゲーション支援を使用して、適切な **CM Configuration Server** を選択します。
- 2 ワークスペースで、**[動作]** をクリックします。
- 3 新規インスタンスを作成します。

または

ワークスペースでインスタンスをクリックし、**[変更]** をクリックし、既存のインスタンスを変更します。



インスタンスの作成方法や変更方法が不明な場合は、『**CM Portal Guide**』を参照するか、**112** ページの「**インスタンスを作成する**」または **122** ページ「**インスタンスの修正**」の手順を実行してください。

表 9 では、**Behavior** クラスの属性について説明しています。

**表 9 BEHAVIOR クラスの属性**

フィールド	CM-CSDBatabase での属性	説明
インスタンス	BHVRINST	インスタンス名
[Select ROLE (ROLE の 選択) ]	PMROLE	<p>ユーザーがマシン ロールの選択を許可されているかどうかを表します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>LOCAL</u></b> ユーザー インターフェイスが表示され、ターゲット デバイスのユーザーは、デバイスのロールを選択できます。CM-CSDB 内の <b>POLICY.ROLE</b> クラスのインスタンスから判断された、使用可能なロールのリストが表示されます。</li> <li>• <b><u>CENTRAL</u></b> ユーザー インターフェイスは表示されません。必要に応じて、管理者がロールを割り当てます。</li> </ul> <p>ロールの選択は、管理者が選択を無効にするか選択を却下するまで有効になります。 デフォルト：<b><u>LOCAL</u></b></p>
[OS の選択]	PMSLCTOS	<p>ポリシーがターゲット デバイスに対して複数の OS を解決した場合、ユーザーと管理者のいずれがアクションを決定するのかを示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>LOCAL</u></b> OS の選択肢が表示され、ユーザーは OS を選択できます。</li> </ul> <p>注意：既に管理対象の OS が含まれているにも関わらず、デバイスがユーザーに選択を指示した場</p>

フィールド	CM-CSDBatabase での属性	説明
		<p>合は、既存の OS を使用するオプションも提供しています。たとえば、デバイスが管理されているが、ROM オブジェクトが CM-CSDB から削除されている場合などに発生します。ユーザーはこのオプションを使用して、既存のデータやアプリケーションを保存することができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>_CENTRAL_</u> 管理者が [選択された OS] を指定するまで、インストールが遅延されます。 (SLCTDOS)</li> </ul> <p>OS の選択は、管理者が選択を無効にするか、選択を却下するか、ポリシーを変更するまで有効になります。</p> <p>デフォルト： <u>_LOCAL_</u></p>
[OS Overwrite Prompt (OS 上書き指示) ]	PMACKOVW	<p>OS を上書きまたは変更する前にユーザーにメッセージを表示するかどうかを示します。「インストール」、「使用」、また場合によっては (有効な OS に多少変更を加えている場合) 「リフレッシュ」のいずれかを選択するよう、プロンプトが表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 「インストール」は、ROM オブジェクトを作成し、OS をデバイスにインストールします。</li> <li>• 「使用」は、ROM オブジェクトを作成し、OS をインストールせずに、デバイスを管理対象外と判断します。</li> <li>• 「リフレッシュ」は、既存の OS を再インストールしますが、CM OS Manager Admin Module を使用して追加された OS の更新も取り込まれます。</li> </ul> <p>次のいずれかの方法で PMACKOVW を設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>_ALWAYS_</u> (デフォルト) マシンに (有効なマスタ ブート レコードを含む) 有効なファイル システムが存在するときに限りプロンプトを表示します。</li> </ul>

フィールド	CM-CSDBatabase での属性	説明
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>NEVER</u> プロンプトは表示しませんが、OS はインストールします。 — 警告：「NEVER」は、ベア メタル マシンまたはキオスク状態で使用するために設計されています。このオプションは、OS の上書き前にプロンプトを表示しないので、使用する際は注意してください。</li> <li>• <u>VALID</u> 現在のインストールが有効なときに限り、プロンプトを表示します。OS をインストールする際、デバイスに有効な OS が存在していれば、OS の上書きをユーザーにプロンプトで表示されます。有効な OS が存在しない場合は、プロンプトが表示されず、OS はユーザーの介入なしでインストールされます。</li> </ul>
[Timeout for user response (ユーザー応答のタイムアウト) ] (秒)	USERTO	<p>続行前にユーザーにメッセージを表示する時間を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• USERTO = -1 と設定すると、ユーザーの入力を永久に待機します。</li> <li>• USERTO = &lt;秒数&gt; と設定すると、指定した秒数だけ待機してから続行します。</li> </ul>
[ダウンロード:] [# バイト/秒] (オプション K/M/G)	BANDWIDTH	<p>各ターゲット デバイスを使用するバンド幅スロットル。たとえば、1000K など。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• この属性を空にすると、ダウンロード処理がネットワーク インターフェイスの最高速度で実行されます。</li> <li>• バンド幅スロットルは、Kbs (K)、MB/秒 (M)、GB/秒 (G) で指定できます。デフォルト設定はバイト/秒単位であり、デフォルト値は空白 (バンド幅スロットル制限なし) です。</li> </ul>
[RunOnce パラメータ文字列]	RUNPARAM	このパラメータを変更して、CM Configuration Server の IP アドレスを指定する必要があります。

フィールド	CM-CSDBatabase での属性	説明
		<p>このパラメータを変更しないと、ターゲットデバイスが <b>CM OS</b> に正しく接続できません。</p> <p><b>Specifies the parameters that are appended to the radskman command line.</b>このコマンドラインは <b>OS</b> インストール後に実行され、ターゲットデバイスのアプリケーションをインストールします。その他のパラメータについては、『<b>HP Configuration Management Application Manager and Application Self-service Manager</b> インストールと設定ガイド』および <b>HP</b> サポート <b>Web</b> サイトを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>IP</b> パラメータの値には、<b>CM Configuration Server</b> の <b>IP</b> アドレスまたは <b>DNS</b> 名を入力してください。</li> <li>• <b>CM OS Manager</b> を使用するためには、<b>COP</b> が有効でなければならないため、パラメータ <b>cop=y</b> を含める必要があります。</li> </ul>
<p>[Action on existing OS upon Machine Discovery (マシン探索時の既存 OS のアクション) ]</p>	<p>PMINITL</p>	<p>最近検出された管理対象外デバイスに既存のファイルシステムを上書きして <b>OS</b> をインストールする必要があるかどうかを指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>_LOCAL_</b> プロンプトを表示します。</li> <li>• <b>_KEEP_</b> プロンプトを表示しません。デバイス上に有効なオペレーティングシステムがあれば、現在の <b>OS</b> を維持します。デバイス上に有効なオペレーティングシステムがない場合、解決された <b>OS</b> があれば、その <b>OS</b> をインストールします。</li> <li>• <b>_REINSTALL_</b> (デフォルト) プロンプトを表示しません。存在する <b>OS</b> を問わず、オペレーティングシステムを再インストールします。このインストールは、デバイスに <b>rombl.cfg</b> がない場合に限り実行されます。<b>rombl.cfg</b> が存在する場合は、デバイスが既に管理下に置かれていることを示すため、何も行われません。</li> </ul>

フィールド	CM-CSDBatabase での属性	説明
[Ack タイムアウト ROLE/OS] (秒)	ACKTMOUT	デフォルトの <b>AUTOROLE</b> を割り当てるまで <b>ACKTMOUT</b> が待機する時間を指定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ACKTMOUT = 0</b> と設定すると、タイムアウトが無効になります。</li> <li>• <b>ACKTMOUT = &lt;秒数&gt;</b> と設定すると、指定した秒数だけ待機してから続行します。</li> </ul>
[ROLE のデ フォルト値]	AUTOROLE	タイムアウトが発生したときに割り当てられる <b>ROLE</b> です。
[障害リカバリー]	PMDISRCV	マスタ ブート レコードに障害が検出されたときに実行するアクションを指定します。 <b>PMDISRCV_CONFIRM_</b> の場合、ターゲット デバイスはシャットダウンして、管理者はターゲット デバイスからデータを復元できます。 <b>PMDISRCV = _AUTO_</b> の場合は、適切な OS が再インストールされます。
[キーボード言語 のサポート]	KBDMAP	キーボードのマッピングを設定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>en</b> (デフォルト) - 英語キーボードのマッピングをロードします。</li> <li>• <b>fr</b> - フランス語キーボードのマッピングをロードします。</li> <li>• <b>de</b> - ドイツ語キーボードのマッピングをロードします。</li> </ul>
[ROMA パラ メータ]	ROMAPARM	このフィールドには数種類の役割があります。通常は、テクニカル サポートから指示があった場合にのみ使用します。 また、 <b>TESTMODE</b> フラグと共に使用します。
[Send AppEvent To (AppEvent の 送信先) ]	EVNTDEST	<b>AppEvent</b> オブジェクトの送信先を示します。オプションは以下のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>OPS</b> - 将来のために予約されています。</li> <li>• <b>RIM</b> - このオプションは <b>AppEvent</b> を <b>CM Inventory Manager</b> に送信します。</li> <li>• <b>RMP</b> - このオプションは <b>AppEvent</b> を <b>CM Portal</b> に送信します。</li> </ul>

フィールド	CM-CSDBatabase での属性	説明
[System Language (システム言語) ]	LANG	サポートする言語を指定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• en_US = 英語</li> <li>• zh_CN = 簡体中国語</li> <li>• ja_JP = 日本語</li> <li>• ko_KR = 韓国語</li> </ul>

4 変更作業が完了したら、**[変更]** をクリックします。

[Behavior プロパティのデフォルト] ウィンドウが再度表示されます。

## インスタンスを作成する

以下はサブネット インスタンス作成のサンプルです。適切な権限があれば、どのクラスにもこの手順でインスタンスを作成できます。



マシン製造メーカーやマシン モデルのインスタンスを作成する場合は、デバイスの検出時に作成された ROM オブジェクトに保存されているメーカーやモデルの情報を使用する必要があります。

この理由は、SMBIOS から派生したデータとインスタンス名が対応している必要があるためです。たとえば、「Hewlett-Packard」は「HEWLETT\_PA」となります。スペースは使用できません。また、10 文字以内に制限されています。

また、101 ページの「ROM オブジェクトを表示する」で説明しているように、MACHINE インスタンスから直接ポリシー インスタンスを作成することもできます。

### サブネット インスタンスを作成するには

- 1 ナビゲーション支援を使用して、適切な CM Configuration Server を選択します。
- 2 ワークスペースで [マシン サブネット] などの適切なクラスを選択します。
- 3 [CM OS Manager Administration] タスク グループで、**[インスタンスの作成]** をクリックします。  
[作成] ウィンドウが表示されます。
- 4 [インスタンス] ボックスに、サブネットを示すインスタンスの名前を入力します。サブネットの指定時には、ピリオド (.) ではなく、アンダースコア ( \_ ) を使用する必要があります。

- 5 [簡略名] ボックスに、簡略名を入力します。
- 6 **[作成]** をクリックします。  
[サブネット プロパティ] ウィンドウが表示されます。

## ロールを割り当てる

[ロールの割り当て] タスクを使用して、適切なロールをターゲット デバイスに割り当てます。HP では、以下のサンプル ロール (**SERVER** と **WORKSTATION**) を用意しています。

ロールを割り当てるには以下を実行します。

- 1 ナビゲーション支援を使用して、適切なデバイスに移動します。
- 2 ワークスペースで **[ROM]** をクリックします。
- 3 **[CM OS Manager Administration]** タスク グループで、**[ロールの割り当て]** をクリックします。  
[ロールの割り当て] ウィンドウが表示されます。
- 4 [使用可能なロール] リストからロールを選択します。
- 5 **[サブミット]** をクリックします。  
[プロパティ] ウィンドウが表示されます。

## ロールを削除する

[ロールの削除] タスクを使用して、割り当てたロールをターゲット デバイスから削除します。

ロールを削除するには以下を実行します

- 1 ナビゲーション支援を使用して、対象の ROM オブジェクトに移動します。
- 2 **[CM OS Manager Administration]** タスク グループで、**[ロールの削除]** をクリックします。  
[ロールの削除] ウィンドウが表示されます。
- 3  をクリックして、ロールの削除を確認します。  
または  
ロールを削除しない場合は、 をクリックします。

## オペレーティング システムを接続する

[オペレーティング システムの接続] タスクを使用して、マシン タイプ、メーカー、モデル、ロール、サブネットなどのポリシーに基づいて、ターゲット デバイスに適切な OS を割り当てます。

### オペレーティング システムを接続するには

- 1 ナビゲーション支援を使用して、SUBNET インスタンスなどの適切な POLICY インスタンスに移動します。
- 2 [CM OS Manager Administration] タスク グループで、**[オペレーティング システムの接続]** をクリックします。  
[サービスの追加] ウィンドウが表示されます。
- 3 [使用可能] リストから、POLICY インスタンスに割り当てる OS を選択し、 をクリックして [Selected list (選択リスト)] に選択したアイテムを追加します。
- 4 **[次へ]** をクリックします。  
[要約] ウィンドウが表示されます。
- 5 **[コミット]** をクリックします。  
選択した POLICY インスタンスの [プロパティ] ウィンドウが表示されます。

## オペレーティング システムを切断する

[オペレーティング システムの切断] タスクを使用して、OS と選択した基準に基づいてターゲット デバイスの割り当てを解除します。

### オペレーティング システムを切断するには

- 1 ナビゲーション支援を使用して、適切な POLICY インスタンスに移動します。
- 2 [CM OS Manager Administration] タスク グループで、**[オペレーティング システムの切断]** をクリックします。
- 3 [使用可能] リストから、切断対象のイメージを選択します。
- 4  をクリックします。
- 5 **[次へ]** をクリックします。
- 6 [要約] ウィンドウが表示されます。

## 7 [コミット] をクリックします。

選択した POLICY インスタンスの [プロパティ] ウィンドウが表示されます。

## オペレーティング システムを選択する

[OS の選択] タスクを使用して、選択したターゲット デバイスに適切な OS を割り当てます。このタスクは次のような場合に便利です。

- デバイスに対して解決された OS が複数ある場合（たとえば、MACHINE の属性が [前回解決された OS (RSLVDOS) = WIN2K WINXP] の場合）。
- OS を選択するリストがユーザーに表示されたときに、不適切な OS を選択した場合。この状況を解決するためには、管理者は現在の OS を NONE に設定する必要があります。ここで、[OS の再評価/インストール] タスクによって、ユーザーに適切な OS を選択させることができます。もちろん、ユーザーにオプションのリストが表示されないように動作設定を変更して、管理者が選択した OS をインストールすることもできます。

注意：

- [選択した OS] (SLCTDOS) は保留状態 (\_SLCTOS\_PENDING\_) である必要があります。
- このタスクは、OS のインストールを開始しません。インストール対象の OS を選択できるようにするだけです。

[OS の選択] タスクを使用するには、以下を実行します。

- 1 ナビゲーション支援を使用して、適切なゾーンに移動します。
- 2 [デバイス] をクリックし、適切なデバイスを選択します。
- 3 [ROM オブジェクト] をクリックします。
- 4 [CM OS Manager Administration] タスク グループで、[OS の選択] をクリックします。
- 5 インストールするオペレーティング システムをリストから選択します。
- 6 [サブミット] をクリックします。[選択した OS] (SLCTDOS) 属性には、選択した OS の名前が格納されます。このタスクは、[OS インストールの強制] タスクと共に使用して、選択した OS を強制的にインストールできます。

## マシンをフィルタする

[マシンのフィルタ] タスクを使用すると、OS の状態が無効であるデバイス、解決された OS がない管理対象外のデバイス、または有効な OS が複数あるデバイスを探索できます。

[マシンのフィルタ] タスクを使用するには以下を実行します。

- 1 ナビゲーション支援を使用して、適切なゾーンに移動します。
- 2 **[デバイス]** をクリックします。
- 3 **[CM OS Manager Administration]** タスク グループで、**[マシンのフィルタ]** をクリックします。  
[クエリ選択] ウィンドウが表示されます。
- 4 実行するクエリのタイプを選択します。
  - **[無効な OS 状態]** を選択すると、現在の OS が無効であるデバイスが探索されます。[OS 状態] (OSSTATE) は、\_INVALID\_ に設定されます。
  - **[管理対象外 OS]** を選択すると、OS がインストールされているけれども CM OS Manager の管理対象外であるデバイスが探索されます。管理対象外のデバイスとは、[現在の OS] (CURROS) が \_UNMANAGED\_OS\_ に設定されているデバイスです。
  - **[保留中の OS の選択]** を選択すると、現在 OS がインストールされておらず、有効な OS が複数あり、管理者の選択待ちであるデバイスが探索されます。[選択した OS] (SLCTDOS) が [\_SLCTOS\_PENDING] の場合、デバイスは OS の選択を保留しています。
  - **[解決済みの OS がありません]** を選択すると、解決済みの OS がないデバイス、つまり、まだポリシーが割り当てられていないデバイスが探索されます。[前回解決された OS] (RSLVDOS) が空の場合、デバイスには解決された OS がありません。
  - **[保留中のハードウェア設定の選択]** を選択すると、現在ハードウェア設定が適用されていないけれども、有効なハードウェア設定が複数あり、管理者の選択待ちであるデバイスが探索されます。[選択した LDS] (SLCTDLDS) が [\_SLCTLDS\_PENDING] の場合、デバイスは OS の選択を保留しています。

## オペレーティング システムを再評価する

[OS の再評価/インストール] タスクを使用して、現在インストールされている OS (選択した OS) を別のオペレーティング システムに変更できます。使用可能なオペレーティング システムのリストは、ROM オブジェクトの [前回解決された OS] フィールドに格納されています。101 ページの「ROM オブジェクトを表示する」を参照してください。動作設定に応じて、OS の選択がユーザーに要求されるか、または管理者が [保留中のマシンの OS の選択] タスクを使用して選択します。

このタスクを使用するには、ターゲット デバイスが既に管理対象であり、CM OS 接続を実行できる必要があります。このタスクを選択した後でポリシーの変更を開始するには、CM OS 接続を行う必要があります。

CM OS 接続が行われると、データ キャプチャ終了ポイントが実行され、すべてのユーザー データやユーザー設定をキャプチャできます。続いてデバイスは再起動し、通常どおり解決が続行されます。プロンプトを表示するように動作が設定されている場合、表示されたリストから適切な OS をユーザーが選択します。新しい OS がインストールされ、任意のユーザー データや設定を復元できるようにデータ復元終了ポイントが実行されます。187 ページの「データを取得、回復、移行するためのアドレス要件」を参照してください。



既存のインストールを完全に再評価し、[Behavior プロパティ] の [Select ROLE (ROLE の選択)] 属性を LOCAL に設定するには、デバイスに割り当てたロールを NONE に設定します。これによって、次の再起動時に、ロールの選択メッセージがユーザーに表示されます。

デバイスにロールを割り当てる方法については、113 ページの「ロールを割り当てる」を参照してください。

[OS の再評価/インストール] タスクを使用するには以下を実行します。

- 1 ナビゲーション支援を使用して、適切なゾーンに移動します。
- 2 [デバイス] をクリックし、適切なデバイスを選択します。
- 3 [ROM オブジェクト] をクリックします。
- 4 [CM OS Manager Administration] タスク グループで、[OS の再評価/インストール] をクリックします。
- 5  をクリックして続行します。

または

この手順をキャンセルするには、 をクリックしてください。

- 6  をクリックすると、[選択した OS] (SLCTDOS) は NONE に設定され、新しい OS がインストールされるまで [現在の OS] (CURROS) は NONE に設定されます。

## OS インストールを強制する

[OS インストールの強制] タスク を使用して、既存のオペレーティング システムを上書きして、解決した OS を強制的にインストールすることができます。



このタスクは、ドライブに復旧不可能な障害が起こった場合など、他に手段がないときのみ使用してください。

データ キャプチャ終了ポイント/データ復元終了ポイントは実行されません。既存のデータと設定はすべて失われます。187 ページの「[データを取得、回復、移行するためのアドレス要件](#)」を参照してください。

通常、デバイスの OS を変更するには、ポリシーを変更します。



キャッシュされたパーティションが存在する場合、パーティションからイメージが取得されます。122 ページの「[ドライブ レイアウトを定義する](#)」を参照してください。

### OS を強制的にインストールするには

- 1 ナビゲーション支援を使用して、適切なゾーンに移動します。
- 2 **[デバイス]** をクリックし、適切なデバイスを選択します。
- 3 **[ROM オブジェクト]** をクリックします。
- 4 **[CM OS Manager Administration]** タスク グループで、**[OS インストールの強制]** をクリックします。
- 5  をクリックして続行します。  
または  
この手順をキャンセルするには、 をクリックしてください。
- 6  をクリックすると、[OS ステート] (OSSTATE) は INVALID に設定されます。これは最後の手段として使用してください。次回のブート時に、この OS が再インストールされます。次回の CM OS 接続データ/復元、キャプチャ、バックアップなどより先に、次回のブートが行われる場合は、再インストールは行われません。

## 保留中のマシンの OS を選択する

[保留中のマシンの OS の選択] タスクを使用すると、解決した OS を複数持つデバイスのリストが返され、インストールする OS を選択できます。

保留状態のデバイスのリストを返すには、以下を実行します。

- 1 ナビゲーション支援を使用して、適切なゾーンに移動します。
- 2 **[デバイス]** をクリックします。
- 3 [CM OS Manager Administration] タスク グループで、**[保留中のマシンの OS の選択]** をクリックします。

デバイスのリストが表示されます。[選択した OS] (SLCTDOS) が `_SLCTOS_PENDING_` に設定されている場合、デバイスは保留中です。

- 4 [使用可能] リストで、OS を設定するデバイスを選択し、 をクリックして [Selected list (選択リスト)] に追加します。
- 5 **[次へ]** をクリックします。

解決された OS のリストが表示されます。複数のデバイスを選択すると、このリストは選択したすべてのデバイスで適格な OS のみに限定されます。

たとえば、デバイスが 2 台ある場合

- デバイス A の適格 OS は Win2k と WinXP で、
- デバイス B の適格 OS は Win2k である場合、

このウィンドウのリストには、Win2K のみが含まれることになります。

- 6 解決されたオペレーティング システムのリストから、選択したデバイスに指定したい OS を選びます。
- 7 ターゲット デバイスを「起動」する場合、[Issue Wake on LAN (Wake-On-Lan を発行)] チェック ボックスを選択します。
- 8 **[次へ]** をクリックします。

[要約] ウィンドウが表示されます。

- 9 **[サブミット]** をクリックします。[選択した OS] (SLCTDOS) は、選択に応じて設定されます。

## 保留中のマシンに対してハードウェア設定を選択する

[保留中のマシンのハードウェア設定の選択] タスクを使用すると、解決されたハードウェア設定が複数あるデバイスのリストが返され、適用するハードウェア設定を選択できます。

保留状態のデバイスのリストを返すには、以下を実行します

- 1 ナビゲーション支援を使用して、適切なゾーンに移動します。
- 2 **[デバイス]** をクリックします。
- 3 **[CM OS Manager Administration]** タスク グループで、**[保留中のマシンのハードウェア設定の選択]** をクリックします。

デバイスのリストが表示されます。[選択した LDS] (SLCTDLDS) が `_SLCTLDS_PENDING_` に設定されている場合、デバイスは保留中です。

- 4 [使用可能] リストから、ハードウェアを設定するデバイスを選択し、 をクリックして **[Selected list (選択リスト)]** に選択項目を追加します。
- 5 **[次へ]** をクリックします。

解決されたハードウェア設定のリストが表示されます。複数のデバイスを選択した場合、このリストは、選択したすべてのデバイスで適格なハードウェア設定のみに限定されます。

- 6 解決されたハードウェア設定のリストから、選択したデバイスに指定するハードウェア設定を選択します。
  - 7 ターゲット デバイスを「起動」する場合、**[Issue Wake on LAN (Wake-On-Lan を発行)]** チェック ボックスを選択します。
  - 8 **[次へ]** をクリックします。
- [要約] ウィンドウが表示されます。

- 9 **[サブミット]** をクリックします。[選択した LDS] (SLCTLDS) は選択に応じて設定されます。

## マシンを管理対象に追加する

デバイスの探索時に、デバイスに既存の OS があれば、[現在の OS] には、そのデバイスが管理対象外 (`_UNMANAGED_OS_`) であることが示されます。先にポリシーを割り当ててから、**[マシンの管理対象への追加]** タスクを使用する必要があります。別の CM OS 接続が行われ、解決した OS がインストールされるまで、[現在の OS] は `_NONE_` に設定されます。

標準的なシナリオは、マシンをフィルタリングし、すべての管理対象外のマシンを検索して、ポリシーを割り当ててから、[マシンの管理対象への追加] タスクを使用して、管理対象外の OS を削除して、解決した 新規の OS をインストールします。ポリシーを設定していない場合は、何の変更も発生しません。データキャプチャ終了ポイントまたはデータ復元終了ポイントを実行すると、任意のユーザー データや設定を取得または復元できます。187 ページの「[データを取得、回復、移行するためのアドレス要件](#)」を参照してください。



このタスクは、日常的に OS を変更する手段としては使用しないでください。通常、デバイスの OS を変更するためにはポリシーを変更します。

### マシンを管理対象へ追加するには

- 1 ナビゲーション支援を使用して、[デバイス] に移動します。
  - 2 [CM OS Manager Administration] タスク グループで、**[マシンの管理対象への追加]** をクリックします。
  - 3 デバイスの [ブラウズ] 領域から、管理対象にするデバイスを選択し、 をクリックして [デバイス] 領域にデバイスを追加します。
  - 4 [デバイス] 領域で、チェックボックスをオンにします。
  - 5 **[次へ]** をクリックします。
- [要約] ウィンドウが表示されます。
- 6 **[サブミット]** をクリックします。

ワークスペースには、管理対象となったデバイスのリストが表示されます。次のターゲット デバイスのブート時に、これらのデバイスには標準のブート プロセスに従って適切な OS がインストールされます。デバイスがブートするまで、[現在の OS] は `_NONE_` のままになります。

### インスタンスを削除する

[削除] タスクを使用して、選択したオブジェクトを削除します。

#### オブジェクトを削除するには

- 1 ナビゲーション支援を使用して、[メーカー] インスタンスなどの適切なインスタンスへ移動します。

- 2 [CM OS Manager Administration] タスク グループで、**[削除]** をクリックします。
- 3  をクリックして、インスタンスの削除を確認します。  
または  
インスタンスを削除しない場合は、 をクリックします。

## インスタンスの修正

[インスタンスの修正] タスク を使用して、選択したオブジェクトに変更を加えます。

### オブジェクトを修正するには

- 1 ナビゲーション支援を使用して、適切なインスタンスに移動します。
- 2 [CM OS Manager Administration] タスク グループで、**[インスタンスの修正]** をクリックします。
- 3 必要な変更を行います。
- 4 **[インスタンスの修正]** をクリックします。  
選択したインスタンスの [プロパティ] ウィンドウが表示されます。

## ドライブ レイアウトを定義する

CM OS Manager Server は以下の機能をサポートしています。

- ブート パーティションに加え、1 つ以上のデータ パーティションを作成する。  
または
- 隠しパーティション上に、新しい OS イメージとそのサポート ファイルのコピーを、復旧用に作成する。

Drive Layouts クラスを使用して、パーティションのタイプを指定します。パーティション作成は、ブート ドライブのみでサポートされています。



1つのドライブ レイアウト インスタンスを、1つのオペレーティング システムまたはポリシー インスタンスのみに接続することにより、定義に矛盾が生じないようにすることをお勧めします。これに従わないと、予期しない結果となる可能性があります。

複数のドライブ レイアウト インスタンスが同じインストールに対して解決される可能性もあります。この場合、最初に解決されたインスタンスのみが使用され、その他のインスタンスはすべて無視されます。

### ドライブ レイアウトを指定するには

- 1 ナビゲーション支援を使用して、適切な CM Configuration Server へ移動します。
- 2 **[ドライブ レイアウト]** をクリックします。
- 3 [CM OS Manager Administration] タスク グループで、**[インスタンスの作成]** をクリックします。
- 4 [インスタンス名] ボックスに、インスタンスの名前を入力します。
- 5 [簡略名] ボックスに、簡略名を入力します。
- 6 [タイプ] ドロップダウン リストで、作成するパーティションのタイプを選択します。

表 10 パーティションのタイプ

タイプ	説明
追加	ハード ディスクの最後に、1つ以上の拡張パーティションを作成します。
置換 (デフォルト)	ターゲット デバイスの現在のマッピングを、インストール中の OS イメージに定義されているパーティションで置き換えます。インストール中の OS に接続している DRIVEMAP インスタンスがない場合は、これがデフォルトの方法となります。 重要：「置換」を使用すると、既存のすべてのデータが失われます。

タイプ	説明
キャッシュ	<p>ターゲット ドライブの最後に、隠しバックアップパーティションを作成します。パーティションのサイズは、OS のインストールイメージのサイズに応じてダイナミックに決定します。OS を再インストールするために必要なすべてのファイルが、(圧縮状態で) このパーティションに保存されます。再インストール中に、イメージの名前とサイズを確認する必要があります。</p> <p>重要：「キャッシュ」タイプを使用すると、既存のすべてのデータが失われます。</p> <p>このイメージの復元については、184 ページの「オペレーティングシステムを復元する」を参照してください。</p>
マージ	<p>移行用に使用します。既存のデータを残しつつ、マシン上の OS を置換または更新します。「マージ」は、既存のブートパーティションだけを上書きし、その他のパーティション上のデータは操作しません。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● インストールするブートパーティションが既に定義されているパーティションより大きいと、インストールは失敗します。既存のパーティションのスタートポイントが使用され、ブートパーティションは定義されているドライブセグメントの先頭に配置されます。</li> <li>● ターゲットドライブに既存のパーティションがない場合は、ブートパーティションの定義が、ターゲットドライブのパーティション作成に使用されます。</li> </ul>

7 [作成] をクリックします。

[ドライブ レイアウト プロパティ] ウィンドウが表示されます。

## パーティションを追加する

ハードディスクの最後に、ブートパーティションと 1 つ以上の論理データパーティションを含む新しいレイアウトを、単独の拡張パーティションとして作成できます。これらのパーティションは、OS ブートパーティションに追加されます。パーティションはディスクの「後方」から「前方」に向かって追加されます。



既存のデータはすべて失われます。



1つのハードドライブに作成できる物理パーティションは4つまでと制限されており、拡張パーティションは1つだけ（ただし中に含まれる論理ドライブの数には制限はありません）です。

また、次のような単独の物理ドライブから始め、

パーティション	論理ドライブ
プライマリ	C
拡張	D
	E
	F

2つ目のハードドライブを追加すると、プライマリパーティションがアルファベット順になるように、ドライブ名のマッピングが割り当て直されます。次の例を参照してください。

### ドライブ 1

パーティション	論理ドライブ
プライマリ	C
拡張	E
	F
	G

### ドライブ 2

プライマリ	D
拡張	H
	I
	J



パーティションはブートパーティションの後に追加されます。OSに十分な用量を確保してください。必要な総容量が、OSのインストール先ドライブの容量を超えていると、インストールは失敗します。

パーティションを追加するには、以下を実行します。

- 1 ナビゲーション支援を使用して、適切なゾーンに移動します。
- 2 **[ドライブレイアウト]** をクリックします。
- 3 適切なドライブレイアウトインスタンスを選択します。
- 4 タイプが**[追加]**になっていることを確認します。

既存のすべてのデータが失われることに注意してください。

- 5 パーティションタイプを変更する場合は、**[インスタンスの修正]** タスクを使用します。パーティションタイプを変更しない場合はステップ 8 へ進みます。

#### **PartA を修正**

基本 | 詳細

プロパティ

Friendly Name	PartA
Type	Add

変更 キャンセル

- 6 **[タイプ]** ドロップダウンリストで、**[追加]** をクリックします。123 ページの「表 10」を参照してください。
- 7 変更作業が完了したら、**[修正]** をクリックします。
- 8 **[CM OS Manager Administration]** タスクグループで、**[パーティションの追加]** をクリックします。  
[修正] ウィンドウが表示されます。

## Parta Pt1 を修正

基本 | 詳細

\* デフォルト値。

プロパティ

Partition Identifier *	<input type="text" value="Partition"/>
Units	PERCENT ▼
Partition size in pct or MB *	<input type="text"/>
Type *	NTFS ▼
Reformat Partition *	<input type="checkbox"/>

変更 キャンセル

- 9 [プロパティ] 領域でオプションを指定します。追加した各パーティションのインスタンスは、OS.PARTTION クラスで作成されるので注意してください。

表 11 PARTTION クラスの属性

フィールド	データベースにおける属性	説明
[パーティション識別子]	PARINFO	パーティションの名前を識別します。
[単位]	UNITS	パーティションのサイズをパーセンテージで指定するか、メガバイトで指定するかを示します。
[パーティションサイズ] pct または MB で指定	SIZE	パーセンテージまたは MB で、ハードドライブのパーティションのサイズを指定します。 これらの値はハードドライブの総容量に等しくなります。
[タイプ]	PARTYPE	パーティションのタイプを表します (NTFS、FAT32、EXT2、EXT3、または QNTFS)。 QNTFS はパーティションをゼロにせず、クイック フォーマットを実行します。
[Reformat drive (ドライブの再フォーマット)]	FORMAT	ドライブをフォーマットするかどうかを指定します。

- 10 パーティション情報の設定を完了したら、**[変更]** をクリックします。  
[ドライブ レイアウト プロパティ] ウィンドウが表示されます。



## Part A

### ドライブ レイアウト のプロパティ

基本 | 詳細

プロパティ | パーティション情報

プロパティ

Type	Add

先頭に戻る

パーティション情報

パーティション	タイプ	サイズ	変更	削除
データ	NTFS	20 PERCENT		

合計ディスク容量のうち 80% を起動パーティションに使用できます。

- 11 設定したパーティションを変更するには、[パーティション情報] 領域で、[修正] または [削除] のハイパーリンクを使用します。パーティションを変更した場合は、完了後に、このウィンドウに戻ります。

## ドライブ レイアウトの接続

[ドライブ レイアウトの接続] タスクを使用して、マシンのメーカー、モデル、ロール、サブネットなどのポリシーに基づいて、ターゲット デバイスに適切なドライブ レイアウトを割り当てます。

### ドライブ レイアウトを接続するには

- 1 ナビゲーション支援を使用して、SUBNET インスタンスなどの適切な POLICY インスタンスに移動します。
- 2 [CM OS Manager Administration] タスク グループで、[ドライブ レイアウトの接続] をクリックします。  
[ドライブ レイアウトの接続] ウィンドウが表示されます。
- 3 [使用可能なドライブ レイアウト] リストから、適切なドライブ レイアウトを選択し、[サブミット] をクリックします。



パーティションは追加するか、あるいは、マージ、置換、キャッシュすることができます。二つの操作を同時に行うことはできません。

[プロパティ] ウィンドウが表示されます。

## ドライブ レイアウトを切断する

[ドライブ レイアウトの切断] タスクを使用して、選択した基準に基づいてターゲット デバイスからドライブ レイアウトの割り当てを解除します。

## ドライブ レイアウトを切断するには

- 1 ナビゲーション支援を使用して、適切な **POLICY** インスタンスに移動します。
- 2 [CM OS Manager Administration] タスク グループで、[**ドライブ レイアウトの切断**] をクリックします。
- 3 確認のメッセージが表示されたら、 をクリックして続行します。  
または  
この手順をキャンセルするには、 をクリックします。  
選択した **POLICY** インスタンスの [プロパティ] ウィンドウが表示されます。

## 動作を接続する

[動作の接続] タスクを使用して、ポリシーにしたがって適切な動作をターゲット デバイスに割り当てます。1 つのポリシー インスタンスには、1 つの動作インスタンスのみを接続してください。



動作インスタンスはシステム動作を定義します。システム動作は、ポリシーにしたがってターゲット デバイスに割り当てられます。

## 動作を接続するには

- 1 ナビゲーション支援を使用して、**SUBNET** インスタンスのような適切な **POLICY** インスタンスに移動します。
- 2 [CM OS Manager Administration] タスク グループで、[**動作の接続**] をクリックします。  
[使用可能な動作] ウィンドウが表示されます。
- 3 [使用可能な OS 動作] リストから、適切な動作を選択します。
- 4 [**サブミット**] をクリックします。  
[プロパティ] ウィンドウが表示されます。

## 動作の切断

[動作の切断] タスクを使用して動作の割り当てを削除します。

## 動作を切断するには

- 1 ナビゲーション支援を使用して、適切な **POLICY** インスタンスに移動します。
- 2 **[CM OS Manager Administration]** タスク グループで、**[動作の切断]** をクリックします。
- 3 動作の切断を確認するメッセージが表示されたら、 をクリックし、先へ進みます。

または

この手順をキャンセルするには、 をクリックします。

選択した **POLICY** インスタンスの **[プロパティ]** ウィンドウが表示されます。

## Sysprep ファイルを接続する

**[Sysprep ファイルの接続]** タスクを使用すると、ゴールドイメージから独立している **Sysprep.inf** を割り当てて、同じイメージを別々のターゲットデバイスに設定できます。上書き **Sysprep.inf** は、埋め込み **Sysprep.inf** と統合されます。したがって、上書き **Sysprep.inf** の値が優先されます。ただし、上書きファイルに指定されていない値はすべて、オリジナルファイルのまま残ります。

各 **Sysprep** は 1 つの OS サービスのみに接続できます。この場合、複数の OS サービスは **Sysprep** インスタンスを共有できません。



**Sysprep.inf** ファイルのサイズは 800 KB 以下である必要があります。

## 上書き Sysprep.inf を作成するには

- 1 **Sysprep.inf** を変更して、適切な情報が含まれるようにします。
- 2 **CM Admin Publisher** を使用して、新しい **Sysprep.inf** ファイルを OS ドメインの **Sysprep** ファイル (**SYSPREP**) クラスにパブリッシュします。



**CM Admin Publisher** で、**[パブリッシュするデータのタイプ]** ドロップダウンリストから **[OS イメージ]** を選択します。次に、使用する適切な **Sysprep.inf** ファイルを選択します。86 ページの「**CM Admin Publisher** を使用する」を参照してください。

- 3 **CM OS Manager Administration** タスク グループの **[Sysprep ファイルの接続]** タスクを使用して **Sysprep** ファイルを適切な OS に接続します。1 つ

の OS には 1 つの **Sysprep** ファイルのみ接続できます。OS にこの接続がない場合は、埋め込み `Sysprep.inf` が使用されます。



現時点で、`Sysprep.inf` がイメージに埋め込まれている場合も、単独にパブリッシュされている場合も、`Sysprep.inf` では **ROM** オブジェクトの **COMPNAME** と **DOMAIN** が使用されます。



**CM Image Preparation Wizard** を使用する前に、`Sysprep.inf` ファイルが正しいかを検証するために、手動でテストを実施することを検討してください。**Sysprep** を実行して、**extendoempartition = 1** と設定すると、**Sysprep** 実行後にパーティションが拡張されます。

セットアップ動作が異なる同じ OS を配布するには、複数の OS サービスを作成します。各 OS サービスには同じ OS イメージが含まれていますが、それぞれ別々の `Sysprep.inf` を添付できます。

### Sysprep ファイルを OS インスタンスに接続するには

- 1 ナビゲーション支援を使用して、適切な OS インスタンスに移動します。
- 2 [CM OS Manager Administration] タスク グループで、**[Sysprep ファイルの接続]** をクリックします。  
[Sysprep ファイルの選択] ウィンドウが表示されます。
- 3 [使用可能な OS Sysprep] リストから、適切な **Sysprep** ファイルを選択します。
- 4 **[サブミット]** をクリックします。  
[プロパティ] ウィンドウが表示されます。

### Sysprep ファイルを切断する

[Sysprep ファイルを切断] タスクを使用して、OS から **Sysprep** ファイルの割り当てを解除します。上書き **Sysprep** ファイルを切断すると、次回の OS インストール時に、OS イメージに埋め込まれた **Sysprep** ファイルが使用されます。

### Sysprep ファイルを切断するには

- 1 ナビゲーション支援を使用して、適切なオペレーティング システム インスタンスに移動します。

- 2 [CM OS Manager Administration] タスク グループで、**[Sysprep ファイルを切断]** をクリックします。
- 3 Sysprep ファイルの切断を確認するメッセージが表示されたら、**✓** をクリックし、先へ進みます。  
または  
この手順をキャンセルするには、**✗** をクリックします。  
選択した OS の [プロパティ] ウィンドウが表示されます。

## デバイスを追加する

 このタスクは、PXE 環境のベア メタル マシンに対して使用可能です。

[デバイスの追加] タスクを使用して、CM Portal にデバイス オブジェクトを作成します。

[デバイスの追加] タスクは、サーバーのプロビジョニング時に最も役に立ちます。たとえば、マシンに Windows 2003 サーバーをインストールするときは、識別パラメータに対する一定の制御を保つためにマシンが検出されないようにしたい場合があります。これにより、CM Portal にデバイスを追加して、一意のコンピュータ名を割り当てることができます。デバイスの初回ブート時に、指定した情報がデバイスに提供されます。

このタスクは、デバイスの台数が少ないときに便利です。デバイスが多数ある場合、これらに識別パラメータを（アルゴリズムやマッピングで）指定するには、CM OS Manager Server に存在する getmachinename.tcl という終了ポイントを使用すれば、デバイスをダイナミックに設定できます。この終了ポイントは、Web サーバーや SQL サーバーなどの既存のサーバーとやりとりできます。この終了ポイントについての詳細は、エンジニアリング ノート『Assigning unique Machine Names with OS Management』を参照してください。

### デバイスを追加するには

- 1 ナビゲーション支援を使用して、適切なゾーンを選択します。
  - a ワークスペースで **[グループ]** をクリックします。
  - b [CM OS Manager Administration] タスク グループで、**[デバイスの追加]** をクリックします。
- 2 (必須) [MAC アドレス] フィールドに、デバイスの MAC アドレスを入力します。

- 3 次のフィールドでは、以下を指定できます。
  - a [コンピュータ名] フィールドに、ホスト名またはホストのフルネームを入力します。
  - b [SMBIOS システム S/N] フィールドに、デバイスの SMBIOS システムのシリアル番号を入力します。
  - c [共通名] フィールドに、一意の名前を入力します。
- 4 (オプション) [Sysprep データ] フィールドに、挿入する Sysprep データを次のフォーマットで入力します。  
section/key=value, section/key=value, section/key=value,...  
空白は、値の一部として以外は使用できません。セクション、キー、または値には、スラッシュ (/)、等号 (=)、カンマ (,) を使用できません。
- 5 このマシンが CM OS Manager の一部として最初にブートする際に使用するデフォルトのサービス OS を、[デフォルトのサービス OS] ドロップダウンリスト ボックスから選択します。これは、デバイスがネットワークからブートする場合に限り機能します。
- 6 (熟練ユーザー用) [ポリシー] テキストボックスに、**DOMAIN.CLASS.INSTANCE** 形式で **OS.ZSERVICE.XPSP2I66** などのポリシーを指定することができます。ただし、[オペレーティング システムの接続] タスク (114 ページの「[オペレーティング システムを接続する](#)」参照) と [ハードウェア設定の接続] タスク (詳しくは「[HP Configuration Management OS Manager Hardware Configuration Management Guide](#)」を参照) などの CM OS Manager 管理タスクを使用することをお勧めします。
- 7 [サブミット] をクリックします。

## デバイスを変更する

[デバイスの追加] タスクでデバイスに手動で追加した Sysprep データを、[デバイスの変更] タスクで変更します。

### デバイスを変更するには

- 1 ナビゲーション支援を使用して、適切なゾーンを選択します。
- 2 ワークスペースで [デバイス] をクリックします。
- 3 変更するデバイスを選択し、ROM オブジェクトを選択します。

 デバイスに追加した **Sysprep** データを表示するには、ワークスペースの **[詳細]** をクリックします。**[詳細]** セクションまでスクロールすると、**[Sysprep データ]** フィールドがあり、現在の設定が表示されています。

- 4 **[CM OS Manager Administration]** タスク グループで、**[デバイスの変更]** をクリックします。
- 5 必要な修正を行い、**[サブミット]** をクリックします。

## リソースをダウンロードする

[リソースのダウンロード] タスクを使用して、OS サービスのリソース ファイルや **Sysprep** ファイルを **CM OS Manager Server** のディレクトリに保存します。これで、このデータで **CD-ROM** または **DVD-ROM** を作成できます。リソースを複数の **CD-ROM** または **DVD-ROM** にスパンしないでください。一般に、**DVD** で複数のイメージを格納することを意図しています。

 **CM OS Manager Server** がイメージを取得する場所を指定するには、クライアント オペレーション プロファイル (COP) を使用する必要があります。189 ページの「**CM OS Manager** で **CM** クライアント オペレーション プロファイルを使用する」を参照してください。



**CD-ROM** は **Joliet** フォーマットである必要があります。

### ターゲット ディレクトリにリソースをダウンロードするには

- 1 ナビゲーション支援を使用して、適切なクラス、つまりオペレーティング システムまたは **Sysprep** ファイルに移動します。
- 2 **[CM OS Manager Administration]** タスク グループで、**[リソースのダウンロード]** をクリックします。  
[選択] ウィンドウが表示されます。
- 3 [使用可能] リストから、ダウンロードするオペレーティング システム サービスを選択します。
- 4 **[次へ]** をクリックします。  
[ダウンロード オプション] ウィンドウが表示されます。

- 5 プロキシサーバーのポート番号を変更した場合は、**[localhost 上の Proxy Server のポート番号を指定してください]** テキスト ボックスに新しいポート番号を入力します。
- 6 リソースをダウンロードする **CM OS Manager Server** のディレクトリ名を入力します。そのディレクトリが存在しない場合は、作成する必要があります。



ブラウザが **CM OS Manager Server** 上で実行していない場合は、ターゲットディレクトリへの **UNC** パスを指定します。

- 7 **[次へ]** をクリックします。  
[要約] ウィンドウが表示されます。

- 8 **[サブミット]** をクリックします。  
ワークスペースは、表示していたクラスに戻ります。

**Windows** エクスプローラを使用して、指定したターゲットディレクトリにファイルがダウンロードされたことを確認します。



**CD** 書き込みソフトウェアによって、コピーしているディレクトリやファイルの構造が変更されないことを確認してください。変更される場合、必ずこのタスクで作成したファイル構造に合わせて元に戻してください。

- 9 **[RESOURCE]** ディレクトリ全体を **CD-ROM** または **DVD-ROM** にコピーします。  
これで、**[RESOURCE]** を正常に保存できたので、**CM** クライアントオペレーションプロファイルを使用して、**CM OS Manager Server** がイメージを取得する場所を指定します。189 ページの「**CM OS Manager** で **CM** クライアント オペレーション プロファイルを使用する」を参照してください。

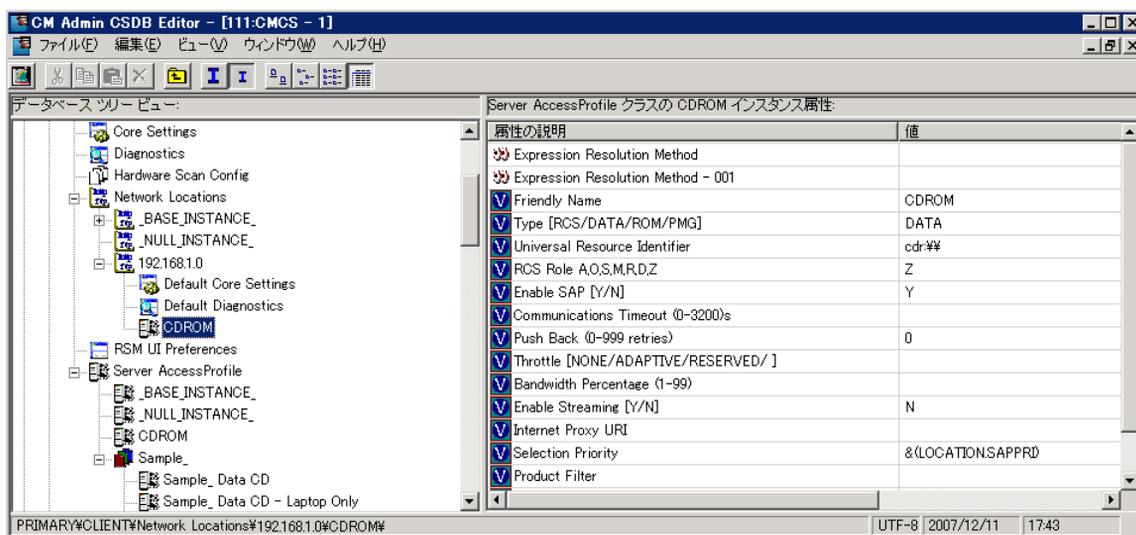
## CD-ROM から OS イメージを取得する

[リソースのダウンロード] タスクを使用した場合、**CD-ROM** または **DVD-ROM** を使用してターゲット デバイスに **OS** をインストールする方法の例を以下に示します。



『**HP CM Application Manager** および **Application Self-service Manager** インストールおよび設定ガイド』の「クライアントオペレーションプロファイルを設定する」および 189 ページの「**CM OS Manager** で **CM** クライアント オペレーション プロファイルを使用する」を参照してください。

- 1 CLIENT.LOCATION インスタンスを作成して、ネットワークを指定します。
- 2 CD-ROM 用に CLIENT.SAP インスタンスを作成します。以下を確認してください。
  - [TYPE] に DATA を指定します。
  - [URI] に cdr:// を指定します。
  - [ROLE] に Z に設定します。
- 3 CM Admin CSDB Editor を使用して、SAP インスタンスを LOCATION インスタンスに接続します。[Connect To Attribute (接続先属性)] の説明との接続には必ず \_ALWAYS\_ を使用します。



- 4 CD-ROM または DVD-ROM をターゲット デバイスに挿入します。
- 5 マシンをブートします。マシンのブート時に、CM クライアント オペレーション プロファイルが解決され、CD-ROM または DVD-ROM から OS イメージがインストールされます。

## ターゲット デバイスに通知する

[通知] タスクを使用して、選択したターゲット デバイスでアクションを実行します。詳細については、『CM Portal Migration Guide』を参照してください。

## ターゲット デバイスに通知するには

- 1 ナビゲーション支援を使用して、適切なゾーンの下の **Device** クラスに移動します。
- 2 **[CM OS Manager Administration]** タスク グループで、**[通知]** をクリックします。  
**[CM OS Manager のタスクの選択]** ウィンドウが表示されます。
- 3 **[CM OS Manager]** タスクのタイプを選択します。
  - **CM OS Manager のタスクを選択しない**  
標準の通知オペレーションを実行する場合は、このオプションを選択してください。
  - **ロールを割り当てる**  
リスト ボックスが表示されるので、ロールを選択する必要があります。  
113 ページの「**ロールを割り当てる**」を参照してください。
  - **マシンを管理対象に追加する**  
120 ページの「**マシンを管理対象に追加する**」を参照してください。
  - **OS インストールを強制する**  
118 ページの「**OS インストールを強制する**」を参照してください。
  - **OS を再評価またはインストールする**  
117 ページの「**オペレーティング システムを再評価**」を参照してください。
  - **ロールを削除する**  
選択したロールが削除されます。113 ページの「**ロールを削除する**」を参照してください。
- 4 **[次へ]** をクリックします。  
**[選択]** ウィンドウが表示されます。
- 5 通知するデバイスを選択します。
- 6 **[次へ]** をクリックします。  
**[通知オプション]** ウィンドウが表示されます。

- 7 [通知タイプ] ドロップ ダウン リストから **[OS 接続]** を選択して、この接続が **CM OS Manager** に対して実行されていることを示します。

[コマンド] ボックスのパラメータは、ここでの選択内容に応じて異なります。

- 8 [コマンド] ボックスで、必要に応じてコマンドラインを変更します。たとえば [コマンド] ボックスには、次のコマンドラインがあらかじめ入力されています。

```
radskman ip=|mgr_ip|, port=|mgr_port|, dname=OS, cat=prompt,
, ulogon=n, context=m, ask=n, cop=y, catexp=ZOBJDOMN:OS, ver=y
```

通知を行う際は、パイプ記号 (|) で囲まれている情報を必要な情報に置き換える必要があります。たとえば、上記のコマンドラインを次のように変更します。

```
Radskman ip=10.10.10.1, port=3464, dname=OS, cat=prompt,
, ulogon=n, context=m, ask=n, cop=y, catexp=ZOBJDOMN:OS, ver=y
```



通知オペレーションを頻繁に実行する場合は、デフォルト オプションがそれぞれの用途に合った内容になるよう、通知タスクを変更することをお勧めします。『CM Portal Guide』を参照してください。

- 9 [ポート番号] ボックスに、通知デーモンがリスンするポート番号を入力します。デフォルトでは、このポート番号は **3465** です。
- 10 必要に応じて、ターゲット デバイスで使用するユーザー名を [ユーザー] ボックスに入力します。
- 11 必要に応じて、ターゲット デバイスで使用するパスワードを [ユーザー パスワード] ボックスに入力します。
- 12 **[次へ]** をクリックします。  
[スケジュール] ダイアログ ボックスが表示されます。
- 13 [スケジュール] ダイアログ ボックスで、このジョブの実行タイミングを指定します。
- 14 **[次へ]** をクリックします。  
[要約] ダイアログ ボックスが表示されます。

15 **[サブミット]** をクリックします。

[ジョブ ステータス] ダイアログ ボックスが表示され、ジョブの一覧が表示されます。このダイアログ ボックスは、60 秒間隔で自動的にリフレッシュされます。

-  をクリックすると、ダイアログ ボックスがリフレッシュされ、最新のステータスを表示します。
-  をクリックすると、インストールのステータスなどの詳細情報を表示できます。

16 ジョブ ステータスを確認したら、 をクリックして [ジョブ ステータス] ダイアログ ボックスを閉じ、**CM Portal** に戻ります。



## 7 環境に CM OS Manager Server を実装する

この章は以下を目的としています。

- ネットワーク経由でインストールを開始できるようになる。
- インストールをローカルで開始できるようになる。

**CM OS Manager** インフラストラクチャのインストール後に、**CM OS Manager** を環境に実装する方法を検討する必要があります。専門サービスを利用して、独自の環境に応じた最適な方法を決定することをお勧めします。この章は、オプションの理解を深めることを目的としています。次のようなオプションがあります。

- ネットワーク経由で開始するインストール  
これは **PXE** ベースの環境に適用します。**CM OS Manager** は、ネットワークからブートされるターゲット デバイ스에搭載するオペレーティングシステムを管理できます。
- ローカルで開始するインストール  
**LSB (Local Service Boot)** に適用します。**CM OS Manager** は、ネットワークからブートされないターゲット デバイス上に搭載する OS を管理できます。



ターゲット デバイスには 1 つのメソッドを選択することをお勧めします。ベア メタル マシンまたは障害復旧が必要なマシンが存在する場合、**PXE** を使用する必要があります。

## PXE ベースの環境について

**PXE** ベースの環境では、**CM OS Manager** は、ネットワークからブートされたターゲット デバイス上に搭載する OS を管理できます。一般に、**PXE** ベースの環境を使用することをお勧めします。これは、**PXE** ベースの環境は、想定されるすべての環境で完全に自動化されたソリューションを提供するからです。

## PXE ベースの実装のベストプラクティス

**CM** が既に環境に実装されている場合、**CM OS Manager** 用の **PXE** ベースの環境を使用する際は、以下の推奨事項があります。

- 1 ターゲット デバイスに変更を加える前に、**CM OS Manager Server** インフラストラクチャをインストールします。第 3 章「[サーバー アーキテクチャのインストールおよび設定](#)」を参照してください。
- 2 ターゲット デバイスに存在する **CM Agent** は、以前にスケジュールしたすべての **CM Agent** 接続を実行し続けます。ポリシーを割り当てるまで、**CM OS Manager Server** はデバイスに変更を加えません。

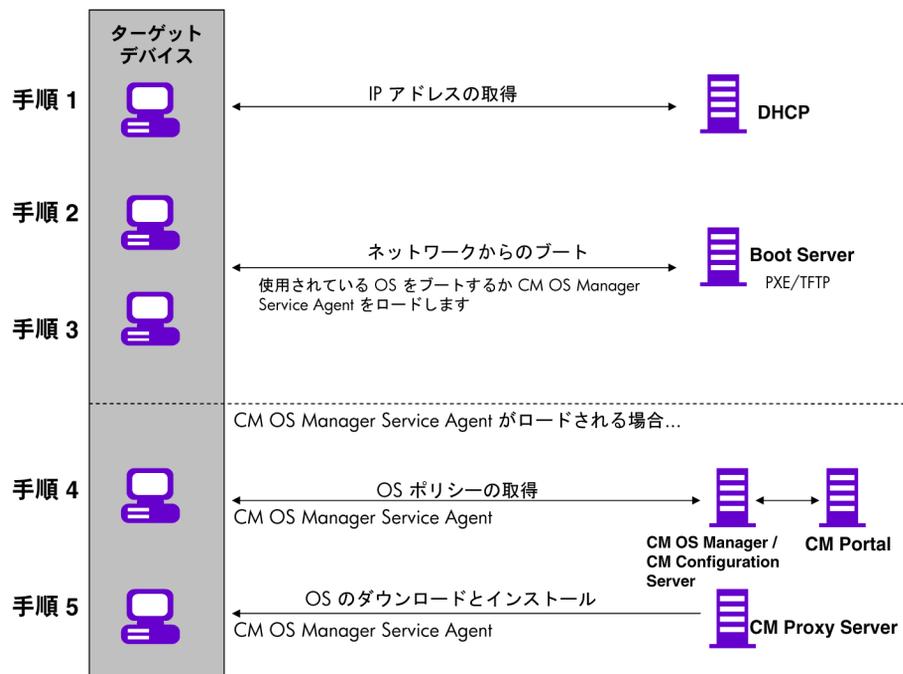
- 3 インフラストラクチャをインストールし、状態が安定してから、ネットワーク ブートをターゲット デバイスのプライマリ ブート デバイスとして設定します。
- 4 次にデバイスがブートすると、CM Portal で ROM オブジェクトが作成されます。CM OS Manager Server とターゲット デバイスは、ROM オブジェクトを使用して通信します。

この時点で、CM OS Manager はターゲット デバイスを検出していますが、ターゲット デバイスをブートする前にポリシーを割り当てていない限り、OS は管理対象外と見なされます。ターゲット デバイスはポリシーが割り当てられてエージェント接続が行われるまで、既存の OS でブートし続けます。

## PXE によるネットワーク ブート

143 ページの図 6 とそれに続くテキストは、ブート プロセスの概要を説明します。

図 6 PXE プロセス フローによるネットワーク ブート



- 1 ターゲット デバイスは DHCP サーバーから IP アドレスを取得します。
- 2 (管理対象) ターゲット デバイスは、ネットワーク (PXE サーバー経由) からブートし、TFTP サーバーは CM OS Manager Boot Loader をターゲット デバイ스에配信します。
- 3 CM OS Manager Boot Loader は CM Portal を探索し、ROM オブジェクトが存在するかどうかを確認します。
  - ROM オブジェクトが存在しない場合、CM Portal にオブジェクトが作成されます。
  - ROM オブジェクトが存在する場合、有効な OS があるかどうかを判別する必要があります。
- 4 有効な OS がマシンにインストールされている場合、デバイスのシステムドライブ上にある既存の OS でブートします。

または

デバイスに有効な OS がインストールされていない場合、ブートプロセスは CM OS Manager System Agent を TFTP サーバーからターゲット デバイスにロードすることで続きます。
- 5 CM OS Manager System Agent と CM Configuration Server は、CM OS Manager Server を介して通信し、ターゲット デバイス用の適切な OS のポリシー解決を行います。
- 6 CM OS Manager System Agent は、CM Proxy Server から適切なイメージをダウンロードし、ターゲット デバイスにインストールします。



製品の更新版とリリース ノートを手にするには、HP サポート Web サイトを確認してください。

## Local Service Boot について

Local Service Boot により CM OS Manager は、ネットワークからブートされていないデバイス上にある既存の OS を管理できます。

Local Service Boot の利点は、既存のマシンが PXE に対応している必要がなく、ターゲット デバイスごとにブート順序を BIOS でローカル設定する必要もないことです。また、このオプションでは、ターゲット デバイスへの LSB サービスのダウンロード時にのみ CM OS Manager System Agent がダウンロードされるため、ネットワーク集約率が低くなります。この中間 OS はローカルなので、

更新がなければ再ダウンロードは不要です。PXE 環境では、CM OS Manager System Agent は必要が生じるごとにダウンロードされます。



ベア メタル マシンまたは障害復旧が必要なマシンが含まれる場合、PXE を使用する必要があります。

## 前提条件

- LSB サービスを配置するには、オペレーティング システムと CM Application Manager をターゲット デバイスにインストールする必要があります。
- CM OS Manager Server 用に設定された CM クライアント オペレーション プロファイルを使用しており、この CM クライアント オペレーション プロファイルが有効である必要があります。189 ページの「[CM OS Manager で CM クライアント オペレーション プロファイルを使用する](#)」を参照してください。



CM OS Image Preparation Wizard は、CM クライアント オペレーション プロファイルを設定します。イメージが配布されると CM クライアント オペレーション プロファイルが有効になります。ただし、CM OS Manager Server によって OS が配布されないマシン上で Local Service Boot を使用する場合は、CM クライアント オペレーション プロファイルを有効にする必要があります。有効にするには、`radskman` コマンドラインで `COP=Y` を設定します。『[HP Configuration Management Application Self-service Manager インストールおよび設定ガイド](#)』の「[クライアント オペレーション プロファイルを設定する](#)」を参照してください。

## Local Service Boot を使用するベストプラクティス

CM が既に環境に実装されている場合、CM OS Manager 用の Local Service Boot を使用する場合、以下の推奨事項があります。

- 1 **CM OS Manager Server** インフラストラクチャをインストールします。第 3 章 ページの「[サーバー アーキテクチャのインストールおよび設定](#)」を参照してください。

- 2 **CM クライアント オペレーション プロファイル**を使用して、**SAP (Service Access Profile)** インスタンスの形式で **CM OS Manager Server** の IP アドレスとポートを指定します。

**SAP** を設定する際は、必ず以下の項目を確認してください。

- [TYPE] を ROM に設定し、**SAP** を **CM OS Manager Server** のサーバーとして定義します。
- [ROLE] を Z に設定します。
- [URI] を設定し、サブネット上で **CM Agent** にサービスを提供する **CM OS Manager Server** の完全な IP アドレス (またはホスト名) とポートを指定します。たとえば、次のとおりです。

<http://CMOSManagerServer.domain.com:3466>



URL の値は、小文字にする必要があります。大文字にすると、**Local Service Boot** は機能しません。

アンダースコア付きのサブネットを名前として使用して (10\_10\_10\_0) **LOCATION** インスタンスを作成し、これを **SAP** インスタンスに接続する必要があります。

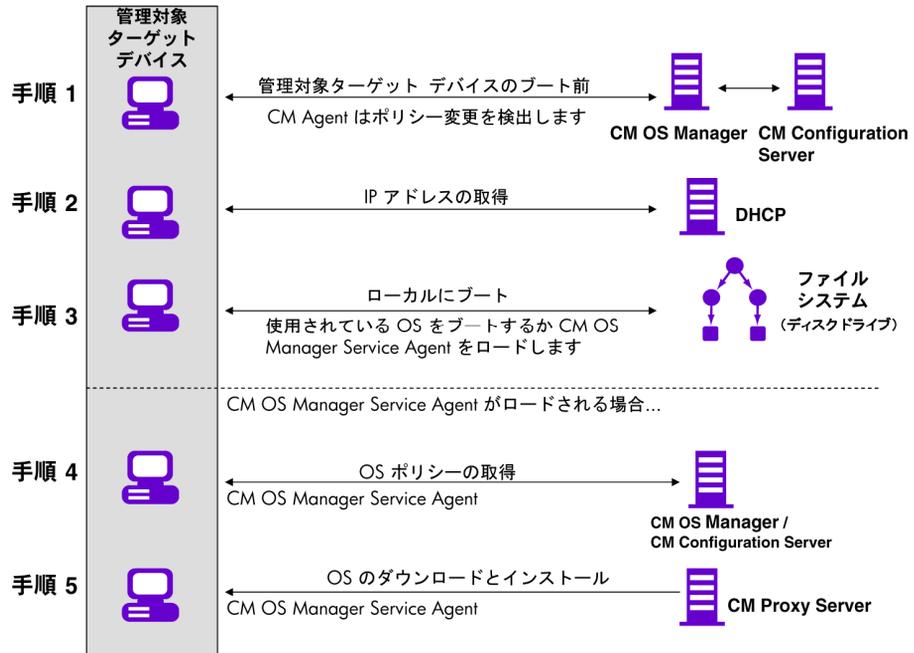
- 3 **CM Application Manager** を使用して **Local Service Boot** サービス (**LSB**) をターゲット デバイスにインストールするように、ポリシーを設定します。**Local Service Boot (LSB)** は、サブネット、モデル、またはメーカーに基づいて配布する必要があります。

(ドライブのルートに Rombl.cfg ファイルを作成する) ターゲット デバイスに **LSB** サービスがインストールされると、ターゲット デバイスは再起動してから検出されます。この時点では、**CM OS Manager** はターゲット デバイスを検出しましたが、**OS** はまだ管理下にありません。ターゲット デバイスはポリシーが割り当てられて、マシンが管理対象になるまで、既存の **OS** をブートし続けます。

## Local Service Boot によるブート

147 ページの  7 とそれに続くテキストは、ブート プロセスの概要を説明します。

図 7 Local Service Boot によるブート



- 1 Local Service Boot サービスがターゲット デバイスにインストールされると、CM Application Manager は管理対象ターゲット デバイスにおける OS ポリシーの変更を検出します。
- 2 ターゲット デバイスは DHCP サーバーから IP アドレスを取得します。
- 3 デバイスが再起動すると、デバイスは中間 Linux Service OS でブートし、CM OS Manager System Agent を実行します。
- 4 Local Service Boot サービスのインストール後の初回ブート時に、ターゲット デバイスの ROM オブジェクトが CM Portal 内に作成されます (存在しない場合)。ROM オブジェクトが存在するのは、デバイスが以前に OS の管理下に置かれていた場合に限りです。
- 5 その後再起動するごとに、CM OS Manager Boot Loader がローカル ファイル システムからロードされます。

- 6 CM OS 接続が再起動前に OS ポリシーの変更を検出した場合、CM OS ManagerBoot Loader は CM OS Manager System Agent を含むローカルファイル システムから中間 Linux Service OS をロードします。CM OS Manager System Agent はポリシーに基づき、新しい OS をインストールします。
- 7 このデバイスに OS ポリシーがない場合、CM OS Manager System Agent が `_UNMANAGED_OS_` サービス (PRIMARY.OS.ZSERVICE に格納されている) をインストールします。この特別な OS インスタンスは、デバイスが OS 管理下に置かれているが、ポリシーによってデバイスに対して OS が選択されていないことを示しています。



製品の更新版とリリース ノートを手入手するには、HP サポート Web サイトを確認してください。

## デバイスを管理する

デバイスが PXE ベースの環境にある場合も Local Service Boot 環境にある場合も、既存のデバイスが検出されて管理対象外に設定されると、管理者が何らかのアクションを取るまで何も行われません。

OS を変更する場合、以下の手順を従います。

- 1 ポリシーを指定します。
- 2 適切なデバイスを選択して、OS Management タスクの Bring Machine を使用します。
- 3 これにより、管理対象外のサービス (デバイスに接続されていたサービス) が削除され、デバイスは管理対象と見なされます。
- 4 CM OS 接続を実行することで、ターゲット デバイスはポリシーの変更を検出できます。
- 5 必要に応じて、ターゲット デバイスを再起動します。

ここまで、環境に CM OS Manager を実装する方法を説明してきました。



専門サービスを利用し、環境に対応した最良の方法を決定することをお勧めします。

## 8 HP ブレード用の OS Manager サポート

この章は以下を目的としています

- ブレード、エンクロージャ、およびラック用のポリシー設定を有効にできるようになる。
- **CM Portal** 内の **Chassis** コンテナに格納されたブレード情報を表示できるようになる。
- エンクロージャ、ラック、スロット、およびエンクロージャの設定に基づき、ポリシーを割り当てることができるようになる。

CM OS Manager System Agent は特定のブレード SMBIOSCM 情報をすべて取得し、CM Portal にレポートします。CM Portal を使用すると、エンクロージャ、ラック、スロット、またはエンクロージャ設定に基づいてドライブレイアウト、ハードウェア設定、およびオペレーティング システムをデバイスに割り当てることができます。割り当てを行うには、ブレードに対して使用可能な CM OS 管理タスク、つまりオペレーティング システムの接続、ハードウェア設定の接続、およびオペレーティング システムの接続を使用します。

CM Portal でのブレード管理の詳細については、『HP Configuration Management Portal のインストールおよび設定ガイド』を参照してください。

## ブレード、エンクロージャ、ラック用のポリシー設定を有効にする

ブレードに関連するオブジェクトのポリシーの解決を有効にするには、`rmp.cfg` を更新する必要があります。

ブレード、エンクロージャ、およびラック用のポリシー設定を有効にするには

- 1 `SystemDrive:¥IntegrationServer¥etc¥rmp.cfg` を開きます。
- 2 以下のエントリを追加します。

```
rmp::init{  
  LINKS{ enclosureslotnumberdn enclosuremodeldn  
  enclosureconfigdn rackdn osdevicearchitecturedn }  
}
```

エントリに含めるリンクのセットは、企業によって異なり、ポリシーに対して使用されたエンティティとコンテナに依存します。150 ページの表 12 は、上のエントリで有効になるポリシー リンクを説明しています。たとえば、ゾーンに RACK インスタンスを割り当てていない場合、上記のエントリの `rackdn` を省略できます。

表 12 RMP.CFG で定義されるポリシー解決リンク

LINKS パラメータ	説明
<code>enclosureslotnumberdn</code>	ブレードデバイスをエンクロージャ スロットにリンクします。
<code>enclosuremodeldn</code>	ブレードデバイスをエンクロージャ モデルにリンクします。

LINKS パラメータ	説明
enclosureconfigdn	エンクロージャをエンクロージャ設定にリンクします。
osdevicearchitecturedn	デバイスを（デフォルトで追加される）デバイスアーキテクチャにリンクします。
rackdn	エンクロージャをラックにリンクします（ポリシーがラックに割り当てられている場合）。

## HP ブレード探索について

ターゲットデバイスがブートする度に、HP ブレードからの SMBIOS 情報（エンクロージャ名やスロットなど）は CM OS Manager Server を介して CM Portal に送信されます。CM Portal は自動的に Chassis コンテナに、関連するすべてのブレード情報を作成します。

### Chassis コンテナに格納されたブレード情報を表示するには

- 1 CM Portal にログインします。
- 2 適切なゾーンに移動します。
- 3 **[Chassis]**、**[Blade Enclosures]** の順にクリックし、検出したエンクロージャを表示します。
- 4 エンクロージャ名をクリックし、CM OS Manager が検出したスロットを表示します。
- 5 スロットをクリックし、スロットに接続されている検出されたハードウェアを表示します。

## HP ブレード OS ポリシー割り当てについて

CM Portal を使用して、エンクロージャ、ラック、スロット、またはエンクロージャの設定に基づき、オペレーティングシステム、ドライブレイアウト、およびハードウェア設定を割り当てることができます。

## オペレーティング システム、ドライブ レイアウト、またはハードウェア設定を割り当てるには

- 1 CM Portal で、エンクロージャ、ラック、スロット、またはエンクロージャ設定に移動します。
- 2 CM OS Manager 管理タスク グループから、**[オペレーティング システムの接続]** など、適切なタスクを選択します。
- 3 [使用可能]リストから、必要な OS を選択します。
- 4 **[次へ]** をクリックします。  
選択されたエンクロージャ名にオペレーティング システムが割り当てられます。
- 5 エンクロージャに割り当てられたオペレーティング システムを表示するには、エンクロージャに移動し、**[プロパティの表示]**  をクリックします。

## 9 マルチキャストと CM OS Manager

この章は以下を目的としています。

- CM OS Manager でマルチキャストを使用するための要件を理解する。
- CM OS Manager 用のマルチキャストを設定できるようになる。
- CM OS Manager のマルチキャストのパフォーマンスと信頼性を向上する方法を理解する。
- マルチキャストがイメージを転送する方法を理解する。
- マルチキャスト パラメータとその影響を理解する。
- マルチキャスト データ転送での問題を特定、分析、解決できるようになる。
- ツールのセットを使用し、マルチキャスト パラメータの組み合わせを手動でテストする。

CM OS Manager は、信頼性のある配布マルチキャストをサポートします。これにより、大量の OS イメージを配布でき、同時にパフォーマンスも向上します。

一般に、CM Application Manager 用、または CM OS Manager 用の Multicast Server を使用する場合は、同じコンセプトを適用します。Multicast Server の概要を理解するには、HP サポート Web サイトの『HP Configuration Management Multicast Server のインストールと設定ガイド』を参照してください。

このトピックには CM OS Manager でマルチキャストを使用する方法が記述されています。インストール手順については『CM Multicast Server Guide』を参照してください。



マルチキャストはスパンされたイメージをサポートしません。

## 前提条件

- Multicast Server の理解。

## 要件

- Windows マシンに Multicast Server バージョン 3.1 以降がインストールされていること。
- CM OS Manager System Agent の、信頼性のある配布マルチキャスト対応バージョン (OS Manager のバージョン 2.0 以降でサポートされています)。
- イメージがダウンロードされるのは、[サービス マルチキャスト適格者] オプションが OS サービス用に選択されている場合のみです。これを選択するには、CM Portal を使用して、適切なオペレーティング システム サービスに移動します。
  - a [インスタンスの修正] をクリックします。
  - b ワークスペースで [詳細] をクリックします。
  - c 画面の一番下にスクロールし、[サービス マルチキャスト適格者] が選択されていることを確認します。
- イメージは 4 GB 以下である必要があります。4 GB より大きいと、マルチキャストの使用時にイメージのダウンロードが失敗する可能性があります。

## CM OS Manager 用のマルチキャストを設定する

CM OS Manager を使用してマルチキャストを設定するには、以下の手順に従います。

### 信頼性のある配布マルチキャストを設定するには

- 1 適切な Behavior インスタンスに移動します。
- 2 ワークスペースで **[詳細]** をクリックします。
- 3 **[インスタンスの修正]** をクリックします。
- 4 以下のように ROMA パラメータ フィールドを変更します。

```
-multicast multicastIPAddress:3463 -mcastretrycount 1  
-mcastretrywait 240
```

表 13 ROMA パラメータの説明

パラメータ	説明
multicastIPAddress	このパラメータは、CM Multicast Server ホストを指定します。ホスト名も使用できます。デフォルトの Multicast Server ポートは、3463 です。
mcastretrycount	このパラメータは、マルチキャストが失敗した場合にクライアントが再試行する回数を指定します。デフォルト値は 1 です。
mcastretrywait	このパラメータは、クライアントが再試行を開始するまで待機する時間を指定します。デフォルト値は 240 秒です。

- 5 必要に応じて、システム ドライブ:¥Program Files¥Hewlett-Packard¥CM¥MulticastServer¥etc¥mcast.cfg を変更します。
  - root  
Multicast Server がリソースを取得するルート ディレクトリを指定します。
  - address  
ダイナミック ウィンドウで使用可能なマルチキャスト IP アドレスの範囲を指定します。ダイナミック ウィンドウに関する詳細については、『CM Multicast Server Guide』を参照してください。

- Minref  
マルチキャストセッションを開始するためにマルチキャストサーバーに問い合わせを行う必要のあるクライアントの最小の数を指定します。デフォルトでは **minref=2** です。マルチキャストの機能を活用するためには、この値を変更することができます。
- CWINDOW  
コレクション ウィンドウの長さを指定します。マルチキャストセッションの設定を完了する前に、クライアントが既定の OS サービスに登録するまで待機する時間を指定します。必要に応じて、このパラメータの値を変更します。

このファイルのパラメータの詳細については、『**CM Multicast Server Guide**』を参照してください。

- 6 mcast.cfg に変更を加える場合、変更を実装するために **Multicast Service** を再起動します。



**multicast.rc** ファイルは、以下のフォルダに格納されています。  
システム ドライブ: ¥Program Files¥Hewlett-Packard¥CM¥MulticastServer¥etc このファイルに変更を加えないでください。

## CM OS Manager 用のマルチキャストのパフォーマンスと信頼性を向上する

マルチキャスト パラメータのデフォルト値は、様々な環境に対応して信頼性とパフォーマンスの最適な組み合わせを提供します。最適なパフォーマンス（転送速度）は、ネットワーク環境によって異なります。そのため、信頼性とパフォーマンスを向上させるためには、その環境で何が最適であるかを定義してから、このトピックで定義するパラメータを使用する必要があります。

マルチキャスト転送の信頼性とパフォーマンスに関連する基本的な問題は、パケットロスです。マルチキャストは **UDP** ベースのプロトコルであるため、パケットの配信は保証されません。

パケットロスを引き起こす外部要因には、次のようなものがあります。

- ネットワークの状況。ネットワークトラフィックの量、サーバーとクライアントの間のルーターの数、間違ったネットワーク接続などのすべてが、マルチキャスト転送中にパケットロスを引き起こす可能性があります。

- エージェントの状況。エージェントの相対的な CPU、I/O、およびネットワークのパフォーマンスは、当該クライアントにパケット ロスを引き起こす可能性があります。エージェントが十分な速さでパケットを読み込めない場合、一部のパケットが失われる場合があります。

どのような環境においても、パケット ロスは避けられません。重要なことは、実際のスループットを最適化するために、パケット ロスを最小化しデータ転送を高速化できるバランスを見つけることです。

## 用語

マルチキャストがイメージを転送する方法を理解することは重要です。送信者（サーバー）は、受信者（エージェント）にパケットを送信します。エージェントはデータを受信します。データを完全な形で受信できなかった場合、クライアントはサーバーに再送信要求を送信します。転送を正常に終了させるために、サーバーはパケットを再送信します。このトピック全体で使用する一部の用語を以下で説明します。

### RAW データ転送レート

再送信されたパケットを含め、一定時間内に転送されたパケット（固定サイズのデータ）の総数。

### イメージ

1つのマルチキャストセッション中にサーバーからクライアントに転送されるデータ。OS Manager の場合、これはオペレーティングシステム イメージです。

### エージェント（受信者）

マルチキャスト転送を受信するエージェント。

### サーバー（送信者）

マルチキャストによりクライアントにデータを転送するエージェント。OS Manager の場合、このデータはオペレーティングシステム イメージです。

### 再送信要求/否定応答 (NACK)

クライアントが特定のデータを受信しなかったことを示す、クライアントからサーバーに送信されるメッセージ。

### 実際のスループット

オペレーティングシステム イメージのサイズをイメージ転送時間で割った値。

## 信頼性

マルチキャスト転送が正常に終了する確率。

## パケット

コンピュータ ネットワーク上で送信される情報の単位。

## パケット ロス

サーバーにより送信された 1 つ以上のパケットをエージェントが受信できない状況。

## パフォーマンス

イメージの転送にかかる時間。

## ブロックの再送信

再送信要求 (NACK) により再送信されたパケットのグループ。

## マルチキャスト転送

サーバーからクライアントへのデータ転送プロセス。

# マルチキャスト パラメータについて

このセクションでは、パフォーマンスまたは信頼性（あるいはその両方）を向上させるために値を変更する必要があるマルチキャストパラメータについて説明します。

表 14 マルチキャスト パラメータ

パラメータ	使用者	定義	デフォルト値
gddelaybp	送信者	パケット間の遅延。パケットを送信後、次のパケットを送信するまでに待機するミリ秒数。	0.0625
lingercount	送信者	最後のパケットを送信してから転送の完了を判別するまでに、再送信要求 (NACK) を確認する回数。	512
lingerdelay	送信者	最後のパケットを送信してから再送信要求 (NACK) を確認するまでの遅延（ミリ秒単位）。	32.0

パラメータ	使用者	定義	デフォルト値
lprcount	送信者	受信者が最後のパケットを受信する確率を向上させるために、イメージの最後のパケットを転送する回数。 最後のパケットには最後であることを示すフラグが含まれているため、受信者は最後のパケットを認識できます。	4
lprdelay	送信者	最後のパケットを再送信するまでの間隔の遅延（ミリ秒）。	.25
maxrsndreq	受信者	所定のブロックに対して発行できる再送信要求 ( <b>NACK</b> ) の最大数。 1つのブロックには多くのパケットが含まれます。ブロックのサイズは、後述の <code>numpktblks</code> パラメータで定義します。	4098
nacdelay	受信者	特定の <b>NACK</b> の再送信の間の遅延（ミリ秒）。	0.5
nacresend	受信者	各 <b>NACK</b> を再送信する回数。	2
netinactto	受信者	ネットワーク非アクティブタイムアウト。受信者が失敗するまでに、受信したパケットの間で許容されるネットワークが非アクティブである時間（分）。	5
numpktblks	送信者または受信者	再送信要求に対応するプールのサイズを定義します。	64
pktsperblk	送信者または受信者	再送信ブロック内のパケット数を指定します。 これは <b>NACK</b> の結果再送信されるパケットの最小数です。これらのパケットの合計が、再送信ブロックと見なされます。 この値は <b>32</b> の倍数にする必要があります。 これ以外の数の場合、値は調整され、 <code>gdmcsend.log</code> および <b>CM OS Manager System Agent</b> ログに調整結果が記述されます。	256

パラメータ	使用者	定義	デフォルト値
recvtimeout	受信者	データ転送が失敗したと見なされる前に、合計データ転送にかかる時間で許容される最大の時間（分）。	45
throtfreq	送信者	スロットルの頻度。 パケット間の遅延を調整すべきかどうか確認する頻度を指定します。	8
throthighth	送信者	スロットルの上限。 パケット間遅延の増加をトリガする、ブロックあたりの再送信の平均数。	-1（無効） 注意：これを有効にするには、正の整数を設定してください。
throtincr	送信者	スロットルの増分 スロットルが調整されるごとに現在のパケット間の遅延に自動的に加算される（または減算される）値（ミリ秒）。 詳細については、164 ページの「自動スロットル」を参照してください。	0.01
throtlowth	送信者	スロットルの下限。 パケット間の遅延の減少をトリガする、ブロックあたりの再送信の平均数。	-1（無効） 注意：これを有効にするには、正の整数を設定してください。
throtmax	送信者	スロットルの最大値。 スロットルに設定できる、パケット間の最大の遅延（ミリ秒）。	0.5
throtmin	送信者	スロットルの最小値。 スロットルに設定できる、パケット間の最小の遅延（ミリ秒）。	0.0

パラメータ	使用者	定義	デフォルト値
ttl	送信者	<p>存続時間。</p> <p>パケットを受信するサブネットの数。</p> <p>パケットがスイッチに到達するたびに ttl の値は減少され、最終的には 0 になります。値が 0 のパケットは、スイッチを通過できません。</p> <p>これにより、パケットを送信者からどこまで遠くに送信できるかを制限します。</p>	3

## マルチキャスト データ転送へのパラメータの影響

このセクションではパラメータについてより詳しく説明します。パラメータがデータ転送に与える影響や、他のパラメータとの相互作用についても触れます。

### パケット間の遅延を理解する

送信者の RAW データ転送レートは、パケット間の遅延パラメータ (gddelaybp) の影響を受けます。

 gddelaybp は、パケットを送信してから次のパケットを送信するまでの時間をミリ秒で表します。

パケット間の遅延が増加すると、送信者の RAW データ転送レートは低下します。一般的に、転送レートが低下すればするほど、パケットロスが起こる機会は減少します。一方、転送レートが低すぎると、実際のスループットに悪影響があります。

このパラメータによって実際のスループットが大きな影響を受けることを理解するために、1 ミリ秒のパケット間遅延を用いて 1 GB イメージを転送する例を考えてみます。1 GB は 1,073,741,824 バイトです。各パケットを 1024 バイトと仮定すると、イメージは最小で 1,048,576 パケットで転送されます。各パケットに 1 ミリ秒の遅延を設定すれば、合計 1048 秒以上になります。つまり、パケットロスがないと仮定すると、イメージの転送には 17 分以上かかることとなります。実際には、パケットロスが起こる可能性がありますので、再送信が必要になるデータがあります。各再送パケットは、少なくとも 1 ミリ秒かかります。

他の方向からアプローチしてみましょう。たとえば、5分以内に1GBのイメージを転送したいとします。5分は300,000ミリ秒です。これを1,048,576パケットで割ると、1パケットあたり0.3ミリ秒となります。従って、5分以内でイメージを転送したい場合には、パケット間の遅延は0.3ミリ秒未満でなければなりません。この値を下げると、結果としてパケットロスの確率が上昇し、再送信パケットが増加してしまう可能性が高くなります。

パケット間の遅延の減少がパケットロスの増加を起こす程度は、ネットワークとクライアントの状況に依存します。ある状況においては、最小のパケットロスで非常に低いパケット間の遅延をサポートできる場合もありますが、これをサポートできない状況もあります。通常、既定のRAWデータ転送レートをサポートできない状態になると、実際のスループットは転送を完了するために必要な再送信の数により悪化します。極端な場合では、この転送は失敗する可能性があります。

## バッファ設定について

バッファ設定はRAWデータ転送レートに影響を与えませんが、転送の信頼性や実際のスループットに大きな影響を与えます。

`numpktblks` パラメータおよび `pktsperblk` パラメータで定義されるバッファは、マルチキャスト転送の次のような特性に影響を与えます。

- 最初に受信したパケットを書き出す前に、受信者が処理できるパケットの最大数。低速のクライアントでは、転送中に、パケットを受信する速度が速すぎて書き出しの速度を超えてしまう期間や、未完の再送信要求によってバッファが妨げられる期間があり、この結果、受信したパケットのバックアップが発生します。この期間中、バッファの全サイズ (`numpktblks * pktsperblk`) により、バックアップが解決されるまでに受信できるパケット数を規定します。バックアップが解決される前にバッファの限界を超えると、転送は失敗します。
- 送信者側では、パケットブロックの数 (`numpktblks`) は、再送信要求を実行するプールのサイズを定義します。再送信要求がこのプールにはもう存在しないブロックに対して作成されると、サーバーはその要求を実行することができません。
- 受信者側では、パケットブロックの数 `numpktblks` は、再送信要求を作成するブロックのプールのサイズを定義します。
- 各パケットブロック (`pktsperblk`) のサイズは、再送信要求 (NACK) によって再送信されるパケットの最小数を決定します。パケットブロックの最適なサイズは、失われたパケットの全体的な分布に依存します。パケットロスが少なく、間隔が長い場合、パケットブロックを小さくすることで、

失われたパケットの取得に関連する負荷を最小化できます。失われたパケットがグループ化されている場合、パケットブロックを大きくすることで、失われたパケットの取得に必要な再送信要求 (NACK) の数を最小限にできます。

## 特定なパケットの取り扱い

前に述べたように、UDP ベースのプロトコルであるマルチキャストはパケットの転送を保証しません。受信者から送信者への再送信要求の送信に使用されたプロトコルも、同じく UDP ベースです。したがって、再送信要求の転送は保証されません。ただし、パケットが確実に転送されるようにするために、再送信要求に依存しています。さらに、送信者から送信された最後のパケットは、必要に応じて受信者からの再送信要求のトリガとして使用されます。最後のパケットが失われた場合、受信者は最後のパケットを含む失われたパケットの再送信要求が必要であることを認識できない場合もあります。

再送信要求に依存しても再送信要求の受信が確実にならないため、より基本的な方法に戻り、特定のパケットが失われる確率を最小化する必要があります。これを実現するためには、パケットのそれぞれのタイプ用に固定数の複製を送信することで、少なくともその 1 つはクライアントに確実に届くようにします。この場合、使用するパラメータは以下のとおりです。

- `nackresend` は、各 NACK パケットが再送信される回数を定義します。
- `nackdelay` は、各送信の間の遅延を定義します。
- `lprcount` は、イメージの最後のパケットが再送信される回数を定義します。
- `lprdelay` は、それぞれの再送信の間の遅延です。

マルチキャストセッションに参加するクライアントが増加すればするほど、NACK を大量に再送信する必要性が低下します。失われたパケットの多くが多数の受信者に共通であると仮定すると、複数の受信者が同じブロックに対して NACK を送信するということになります。

## イメージの末尾の取り扱い

マルチキャスト サーバーは、イメージの最後のパケットを送信した後で、サービスを行う必要のある NACK が残っていないか確認するために待機してから終了する必要があります。`lingercount` パラメータ、および `lingerdelay` パラメータは、これをどのように行うかを制御します。



Lingercount - 最後のパケットが送信された後、転送が完了したことを判別するまでに再送信要求 (NACK) を確認する回数。

Lingerdelay - 最後のパケットを送信してから再送信要求 (NACK) を確認するまでの遅延 (ミリ秒)。

基本的に、サーバーは **NACK** の *lingercount* の回数を確認し、確認と確認の間に *lingerdelay* ミリ秒待機します。サーバーがその間に **NACK** を受信しなければ、サーバーは終了します。**NACK** を受信した場合、**NACK** を処理して、もう一度すべての確認を開始します。

このパラメータが小さすぎると、残っている **NACK** をクライアントから受信する前にサーバーが終了してしまう場合があります。これが発生すると、未対応の **NACK** があるクライアントへの転送は失敗します。失敗した場合、*mcastretrycount* に 0 より大きい値を設定していれば、再び転送が行われます。

## 自動スロットル

この機能の目的は、ネットワークまたはクライアントの状態の悪化により、実際のスループットが望ましくないレベルに低下することを防止することです。目的はスループットの最適化ではありませんが、結果として最適かされる場合もあります。

この機能は、ブロックあたりの平均 **NACK** 数を、事前定義された範囲内に維持しようとしています。この機能は、ブロックあたりの **NACK** 平均数が範囲を超えるごとに、パケット間の遅延 (*gddelaybp*) を調整することで、実現します。範囲は、上限 (*throthighth*) と下限 (*throtlowth*) のスロットルしきい値によって定義されます。スロットルの上限は要求されたブロックあたりの **NACK** の最大数であり、下限は最小数です。

各パケット ブロックが最初に送信された後、最後の *n* パケット ブロックの *n*-移動平均値が計算されます。ここでは、*n* は現在設定されている (*numpktblks*) パケット ブロックの数です。スロットルの確認を行うと、この移動平均値がスロットルの上限および下限と比較され、それによってパケット間の遅延が調整されます。移動平均値がスロットルの上限より大きい場合、設定可能な値 (*throtincr*) がパケット間の遅延に加算されます。移動平均値がスロットルの下限より小さい場合、同じ設定可能値がパケット間の遅延から減算されます。パケット間の遅延の上限 (*throtmax*) と下限 (*throtmin*) も定義されています。スロットルの調整によってパケット間の遅延がこの限界を超えると、調整は行えません。

*throtfreq* パケット ブロックが送信されるたびに、スロットルが確認されます。ここで、*throtfreq* は設定可能なスロットルの頻度です。実際は、これはスロットルの時間で、スロットルの調整の間のパケット ブロックの数を定義し

ます。この目的は、スロットルを再確認する前に、あらかじめ調整しておき、結果を改善することです。

## 問題を分析する

このセクションでは、マルチキャスト データ転送の問題を特定、分析、解決する方法について説明します。

### ログについて

送信者のログである `gdmcsend.log` は、通常はシステム **ドライブ**: `¥Program Files¥Hewlett-Packard¥CM¥MulticastServer¥logs` に格納されています。

受信者のログは一般に、デバイス用の **CM OS Manager System Agent** のログの最後に添付されています。

### パフォーマンスの低下

前述したように、マルチキャスト転送のパフォーマンスの低下は、ネットワークやエージェントの状態が悪化することによって起こります。このような状態により、**1** つ以上のクライアントから膨大な数の再送信要求 (**NACK**) が生成されると、全体の転送速度が低下します。

パフォーマンスの問題を解決する前に、まず問題の根源を特定する必要があります。このため、マルチキャスト送信者のログである `gdmcsend.log` の内容を確認します。問題の原因を特定するには、以下の手順を確認します。

- 1 当該の転送におけるブロックあたりの再送信の平均数を確認します。ログファイルで、以下の形式の行を検索します。

```
Avg resends per block = 0.00283688
```

平均が **1** 未満であれば、非常に良好です。これは、大部分の packets ブロックが一度だけ送信され、再送信はほとんど行われなかったことを示しています。値が大きいと、問題があることを示します。大きいかどうかの判断は、パケット間の遅延、`gddelaybp` の値を基準とします。**RAW** データ転送レートとパケット ロスの間にはトレードオフの関係があります。つまり、パケット間の遅延が小さいと、より多くの **NACK** が予想されます。

- 2 ブロックあたりの再送信の平均値に問題があることを示している場合は、転送用のクライアントあたりの統計データを調べます。同じログファイルで、以下の形式の行を確認します。

```
Client stats:
Client: 16.119.237.171 (0xabed7710) NACKs = 19714
Client: 16.119.237.207 (0xabed7710) NACKs = 102
Client: 16.119.237.122 (0xabed7710) NACKs = 17
Client: 16,119,237,217 (0xabed7710) NACKs = 8
```

各クライアントは IP アドレスにより特定できます。一番多くの再送信要求 (**NACK**) を発行したクライアントが、リストの一番上に表示されます。

リストの上位にある 1 つ以上のエージェントで、**NACK** 数が他のエージェントより大幅に上回っている場合、それらのエージェントに問題があることを示しています。問題のあるエージェントを特定した後で、他のエージェントとの違いを判断します。以下の事項を考慮します。

- a 問題のあるクライアントは、他のクライアントと異なるサブネットにあるか？ その場合、そのサブネットに問題がある可能性があります。サーバーからクライアントへのパス上のルーターを確認し、各ポートに大量のエラーがないか確認します。その場合、ルーター、ポート、またはケーブルの問題である可能性があります。
  - b 当該のエージェントは他のエージェントより低速か？ クライアントが低速の場合、高い **RAW** データ転送レートに対応できなくなり、多くのパケットを失い、それにより **NACK** が多く発生します。この場合、いくつかのオプションを使用できます。
    - **RAW** データ転送レートを低下させるためにパケット間の遅延 (gdelaybp) を増加すると、低速のエージェントでも対応できるようになります。転送レートが低下しても、エージェントからの **NACK** の数が大幅に削減されると、実際のスループットは増加します。
    - 可能な限り、高速エージェントとのマルチキャストセッションには低速クライアントを含めないでください。これらのクライアントは、独自のマルチキャストセッションに配置するか、ユニキャストを使用してイメージを配布します。
  - c クライアントが一定の速度になると、ローカル ネットワーク接続またはケーブル接続でエラーが発生している場合があります。エージェントに最も近いケーブルとの接続を確認し、問題が起きていないかどうか確認します。
- 3 すべてのクライアントに多くの **NACK** が表示される場合は、より全体的な問題であると考えられます。

- a 転送中、ネットワークが極端に混雑する場合があります。ネットワークがビジーでないときに転送を行うと、より良い結果を達成できる場合があります。
- b 前述のように、関連のあるネットワーク ルーター、接続、ケーブル接続を確認します。このとき、必ずサーバーからネットワークへのケーブルと接続を確認します。
- c すべてのマシンが低速すぎて、現在の **RAW** データ転送レートに対応できていない可能性があります。問題を解決するには、パケット間の遅延を増加します。

自動スロットル機能を有効にした方が手でパケット間の遅延を増加するよりも、良好な結果となる場合もあります。適切なしきい値を設定すると、自動スロットルが必要に応じてパケット間の遅延を調整します。

## クライアント タイムアウト

エージェントは、以下の 2 つの理由のいずれかによりタイムアウトを引き起こす場合があります。

- 1 合計イメージ転送タイムアウトは、イメージの転送にかかる合計時間が **recvtimeout** パラメータの値を超える場合に発生します。
- 2 ネットワーク非アクティビティ タイムアウトは、受信したパケット間の時間が **netinact0** パラメータ値を超える場合に発生します。

クライアントがタイムアウトした場合、クライアントのログファイルを調べることでタイムアウトのタイプがわかります。

## 合計イメージ転送タイムアウト

ログ ファイルには、合計イメージ転送タイムアウトが、以下の形式のメッセージで表示されています。

```
Module has timed out (timeout = nnn)
```

ここで nnn は超過したタイムアウトの値です。

パフォーマンスが極端に悪い場合、**recvtimeout** パラメータで指定した時間内にイメージが転送できないほどパフォーマンスが低下すると、このタイプの失敗が発生します。

この場合、165 ページの「[パフォーマンスの低下](#)」で説明する手段で、問題の特定と解決が可能です。

## ネットワーク非アクティビティ タイムアウト

以下の形式のログ ファイル メッセージ

```
Inactivity timeout has been exceeded.
```

は、ネットワーク非アクティビティ タイムアウトを示しています。

このタイプの失敗は、大部分の場合、サーバーからクライアントへのデータの流れが妨害されることにより引き起こされます。マルチキャスト送信者の終了が早すぎたり、様々なネットワーク問題によってエラーが発生する場合があります。

1 つ以上のストラテジー パケットのロスにより引き起こされる場合もあります。たとえば、当該のクライアントがイメージの最後のパケットを受信しなかった場合があります。この場合、クライアントは失われたデータのために **NACK** を送信しなければならないことが分かりません。最後のブロックを送信してから **NACK** を受信していないため、サーバーはデータをそれ以上送信しません。データをさらに受信することを予測しているクライアントは、netinact が超過するまで、次のパケットを待機します。

クライアントがイメージの最後のパケットを失ったかどうかは、ログファイルを調べるとわかります。送信者のログ ファイル `gdmcsend.log` で、以下の形式の 2 行を探します。

```
Last block: 3524  
Packets in last block: 54
```

これが存在する場合、送信者が最後のパケットを送信したことがわかります。

次に、クライアントのログ ファイルにおいて、以下のような行を探します。

```
Last buffer size = nnn
```

この行がない場合、クライアントが最後のパケットを受信していないことがわかります。

この問題を解決するには、`lprcount` パラメータの値を増加します。これによって、イメージの最後のパケットを再送信する回数が増え、クライアントが冗長パケットの少なくとも 1 つを認識できる確率が上昇します。

## バッファ オーバーフロー

バッファ オーバーフローの原因は、主に低速のクライアントとデータの欠損です。

## 低速のクライアント

クライアントの速度が遅すぎる場合、データを速く書き出さなければ、バッファの容量を超えてしまいます。これに該当するか確認するには、クライアントのログ ファイルを調べます。

まず、以下の形式の行を探します。

```
Current block:3289, High block: 3353
```

この例では、`numpktblks` パラメータの値は **64** です。現在のブロック (**3289**) とハイ ブロック (**3353**) の差が **64** であることにより、すべてのバッファが使用されていることがわかります。

この行の下には、フルになっていない各ブロックのエントリがあります。そのようなエントリがないか、あるいは高いブロック レンジに近いエントリしかないのは、大半のバッファがフルで、エージェントにまだ書き出す機会がないことを示しています。たとえば、以下の行の場合を考えます。

```
Block:3353, 32 packets of 256
```

これは、高いブロック以外のすべてがフルであることがわかります。これは、現在の **RAW** データ転送レートに対して、エージェントの速度が大幅に低下することを示しています。ここで、エージェントがより低い **RAW** データ転送レートに対応できるかどうかを調べるため、パケット間の遅延を増加することができます。

## データの欠損

クライアントで、ブロックのデータが欠損していると、データを書き出すことができません。そのブロックが現在の処理対象になった後、書き出しは停止し、失われたデータが与えられるまで再開しません。一方で、残っているバッファは現在のデータを保持するために使用されます。失われたデータが十分速やかに再送信されないと、バッファがオーバーフローする恐れがあります。通常、クライアントは失われたデータ用の **NACK** を発行し、オーバーフローが発生する前に、欠損データが再送信されます。

クライアントのログ ファイルには、クライアントが低速な場合とよく似た、この状態のインジケータがあるはずです。行は以下のとおりです。

```
Current block:3289, High block: 3353
```

これは、本質的に同じに見え、すべてのバッファが使用されていることを示しています。

ただしこの場合、以下の行は、クライアントのバッファがフルであることを示しています。

```
Block:3289, 32 packets of 256
```

ここで、なぜデータが失われたのかが問題になります。エージェントは、このブロックの再送信を要求する **NACK** を再送信したはずですが、また、サーバーからデータが再送信されたはずですが。

可能性は **2** つあります。つまり、**NACK** が送信されなかったか、サーバーが受信しなかったかです。

まず、実際にブロックの **NACK** が送信されたかどうかを確認します。クライアントのログ ファイルで、当該のブロックに関連する統計データを探します。

```
Block:3289, 32 packets of 256  
Resends requested: 1
```

ここで、ブロックの **NACK** が送信されたことがわかります。

次に、クライアントが送信した **NACK** がすべてサーバーに到達したかどうかを調べます。クライアント ログ ファイルに、以下の形式の行があるはずですが。

```
Total resend requests = 8
```

ここで、エージェントはサーバーに **8** つの **NACK** を送信したことがわかります。サーバー ログ ファイルで、各エージェントのデータを確認します。行は次の通りです。

```
Client stats:
```

この後に、エージェントのリストと、それぞれのエージェントからサーバーが受信した **NACK** の数が表示されます。エージェントの **IP** アドレスで、当該のクライアントに対応する行を検索します。以下のような行があるはずですが。

```
Client:16,119,237,171 (0xabed7710) NACKs = 8
```

ここで、クライアントが送信したすべての **NACK** をサーバーが受信したことがわかります。この数が一致しない場合、**1** つ以上の **NACK** が失われたことを示しています。この場合、`nackresend` パラメータの値を増やす必要があります。これによって、各 **NACK** パケットを再送信する回数が増え、クライアントが冗長なパケットのうち少なくとも **1** つを認識する確率が上がります。

クライアントから送信されたすべての **NACK** をサーバーが受信した場合は、クライアントが必要な時に **NACK** を発行しなかった可能性を示しています。

エージェント ログ ファイルで以下の行を確認します。

```
Max resend hits = n
```

ここで `n` は、`maxresendreq` パラメータが超過したため、クライアントが **NACK** を発行しなかった回数です。大量の **NACK** が発生した原因を修正できない場合、`maxresendreq` の値を増やしてみてください。それにより、クライアントが既定のブロックに送信できる **NACK** の数が増えます。

## テスト モジュール

以下のコマンドは、テスト ツールとして提供されています。このコマンドを使用すると、完全な **CM OS Manager** 環境でテストを実行するのではなく、パラメータの異なる組み合わせを手動でテストすることができます。

### GDMCSEND の使用



gdmcsend コマンドは、**Windows** 環境でのみ実行可能です。

gdmcsend は、サーバー側のマルチキャスト送信コマンドです。

**CM 5.00** メディアの **Infrastructure¥extended\_infrastructure¥multicast\_server¥multicast\_test\_modules¥** に、gdmcsend.cmd というスクリプトがあります。これを使用してテストすることができます。

#### マルチキャスト テスト送信者モジュールを起動するには

- 1 マルチキャスト テスト送信モジュール (gdmcsend.exe、gdmcsend.cmd、および TESTDATA0004) を、インフラストラクチャ **CD** 内の **extended\_infrastructure¥multicast\_server¥multicast\_test\_modules** ディレクトリから一時ディレクトリにコピーします。
- 2 名前を TESTDATA0004 から GDMCTESTDATA に変更します。
- 3 gdmcsend.cmd を編集し、**19** 行目の DP を 0.0 から 0.5 に変更します。
- 4 gdmcsend.cmd を編集し、**49** 行目の OFFSET を 60 から 0 に変更します。
- 5 gdmcsend を実行します。

スクリプトを変更する場合、テキストエディタを使用し、ファイルを開いてパラメータを変更します。続いてこのファイルを実行し、変更結果をテストできます。**180** ページの「[テスト モジュールの使用例](#)」を参照してください。



gdmcsend および gdmrecv の両方に該当するパラメータに値を設定する場合、値が一致する必要があります。

以下は、**2** つの形式のコマンドと、それぞれの適切なオプションです。パラメータの説明は以下のとおりです。

信頼性のある配布再送信モードを使用している場合、このコマンドを使用します。

```

gdmcsend -rm D|B -ma multicast_address -mp
multicast_port -np nac_port -f file_name -npb nblocks -
ppb npackets [-dp1 delay] [-dp delay] [-dl delay] [-lc n]
[-lf log_file] [-nr n] [-ttl n] [-lpr n] [-lprd delay] [-
offset n_bytes] [-ni ip_address] [-tf throttle_frequency]
[-ti throttle_increment] [-tmax throttle_maximum] [-tmin
throttle_minimum] [-tthigh high_throttle_threshold] [-
ttlow low_throttle_threshold]

```

各パケットブロックを固定回数にわたって再送信する固定再送信モードを使用している場合、このコマンドを使用します。

```

gdmcsend -rm F -ma multicast_address -mp multicast_port -f
file_name -ppb npackets -nr number_of_resends [-dp1 delay]
[-dp delay] [-lf log_file] [-nr n] [-ttl n] [-lpr n]
[-lprd delay] [-offset n_bytes] [-ni ip_address]

```

表 15 **gdmcsend** コマンド オプション

オプション	<b>mcast.cfg</b> 内の対応パラメータ	説明	デフォルト
<b>-dl</b> <i>linger_delay</i>	lingerdelay	最後のパケットを送信してから、送信要求を確認するまでの遅延（ミリ秒）。	<b>64.0</b>
<b>-dp</b> <i>delay</i>	gdelaybp	各パケットの送信後の遅延（ミリ秒）。	<b>0.0625</b>
<b>-dp1</b> <i>delay</i>	なし	最初のパケットの送信後の遅延（ミリ秒）。	<b>5</b>
<b>-f</b> <i>filename</i>	なし	送信するデータを含むファイルの名前。	なし
<b>-lc</b> <i>n</i>	lingercount	リンガー カウント最後のパケットを送信した後で、要求の再送信 (NACK) を確認する回数。	<b>256</b>

オプション	<b>mcast.cfg</b> 内の対応パラメータ	説明	デフォルト
<b>-lf</b> <i>log_file</i>	なし	ログファイルの名前。ログファイルはコマンドを実行するディレクトリに保存されています。 このパラメータを使用して、ログファイルの名前を変更したり、絶対パスまたは相対パスを取得できます。	<i>gdmcsend.log</i>
<b>-lpr</b> <i>n</i>	<i>lprcount</i>	最後のパケットの再送信。最後のパケットを再送信する回数。	4
<b>-lprd</b> <i>delay</i>	<i>lprdelay</i>	最後のパケットの再送信の遅延。最後のパケットを再送信の間の遅延（ミリ秒）。	0.25
<b>-ma</b> <i>multicast_address</i>	なし	マルチキャストアドレス。データ送信先アドレス。	なし
<b>-mp</b> <i>multicast_port</i>	なし	マルチキャストポート。データ送信先ポート。	なし
<b>-ni</b> <i>ip_address</i>	なし	ネットワークインターフェイス。データを送信するときに使用する特定のローカルネットワークインターフェイスを指定する IP アドレス。	自動的に選択されます
<b>-np</b> <i>nac_port</i>	なし	NACK ポート。再送信要求の読み込み先ポート。	9514

オプション	<b>mcast.cfg</b> 内の対応パラメータ	説明	デフォルト
<b>-npb</b> <i>nblocks</i>	なし	パケット ブロックの数。再送信可能なパケットブロックの数。	なし
<b>-nr</b> <i>n</i>		各パケットを再送信する回数。 再送信モード ( <b>-rm</b> ) が <b>F</b> に設定されている場合にのみ、このオプションを適用できます。	0
<b>-offset</b> <i>n_bytes</i>	なし	ファイルの最初の <b>n_bytes</b> バイトをスキップします。	0
<b>-ppb</b> <i>npackets</i>	なし	ブロックあたりのパケット。各パケットブロック内のパケット数 ( <b>32</b> の倍数にします)。	なし

オプション	mcast.cfg 内の対応パラメータ	説明	デフォルト
<b>-rm F B D</b>	なし	再送信モード。 <b>F = 固定</b> 各パケットブロックは固定回数だけ再送信されます（回数は <b>-nr</b> オプションで設定します）。 <b>B = バックアップ</b> 要求された最少ブロックから現在のブロック（送信者から送信された最後のブロック）まで、すべてのブロックを再送信します。 <b>D = 個別</b> 要求されたブロックのみを再送信します。	B
<b>-tf</b> <i>throttle_frequency</i>	throtfreq	スロットルの調整の間のパケットブロックの最小値。	8
<b>-ti</b> <i>throttle_increment</i>	throtincr	スロットルを調整する必要があるごとに、現在のパケット間の遅延に自動的に加算される（または減算される）値（ミリ秒）。	0.01
<b>-tmax</b> <i>throttle_maximum</i>	throtmax	スロットルが停止するまでのパケット間の遅延の最大値。	0.5
<b>-tmin</b> <i>throttle_minimum</i>	throtmin	スロットルが停止するまでのパケット間の遅延の最小値。	0.0

オプション	mcast.cfg 内の対応パラメータ	説明	デフォルト
<b>-tthigh</b> <i>high_throttle_threshold</i>	throthighth	パケット間の遅延の増加をトリガするブロックあたりの再送信の平均数。	-1 (スロットルが無効です)
<b>-ttlow</b> <i>low_throttle_threshold</i>	throtlowth	パケット間の遅延の減少をトリガするブロックあたりの再送信の平均数。	-1 (スロットルが無効です)
<b>-ttl n</b>	ttl	存続時間。 パケットを受信するサブネットの数。	3

## GDMCRECV の使用

Gdmcrecv は、クライアント側のマルチキャスト受信コマンドです。

gdmcrecv コマンドは、**CM OS Manager CD-ROM** を **TESTMODE** でブートしたサービスオペレーティングシステムからのみ実行できます。必要であれば、ナノエディタでシェルスクリプト `gdmcrecv.sh` を変更します。これを使用する方法の例については、180 ページの「**テストモジュールの使用例**」を参照してください。

 gdmcsend および gdmcrecv の両方に該当するパラメータに値を設定する場合、値が一致する必要があります。

以下の 2 つのサンプルは、コマンドの例とパラメータの説明です。

信頼性のある配布再送信モードを使用している場合、このコマンドを使用します。

```
gdmcrecv -rm D|B -ma multicast_address -mp
multicast_port -np nac_port -na nac_address -npb nblocks
-ppb npackets [-t timeout_minutes] [-nit timeout_minutes]
[-mr max_resend_req] [-nd nac_delay] [-nr nac_resends] [-l
lf log_file] [-bt block_threshold] [-ni ip_address] [-pmf
freq] [-stderr]
```

各パケットブロックを定められた回数だけ再送信する固定再送信モードを使用している場合、このコマンドを使用します。

```
gdmcrecv -rm F -ma multicast_address -mp multicast_port
-ppb npackets[-t timeout_minutes] [-nit
timeout_minutes][-lf log_file] [-ni ip_address]
```

表 16 **gdmcrecv** コマンド オプション

オプション	<b>mcast.cfg</b> 内の対応パラメータ	説明	デフォルト
<b>-bt</b> <i>block_threshold</i>	なし	ブロックのしきい値。使用したブロックの数がこの値を超えると、送信側の速度を下げるため、全データを受信している場合でも再送信要求を送信します。	0
<b>-lf</b> <i>log_file</i>	なし	ログ ファイルの名前。ログ ファイルはコマンドを実行するディレクトリに保存されています。 このパラメータを使用して、ログ ファイルの名前を変更したり、絶対パスまたは相対パスを取得できます。	<i>gdmcrecv.log</i>
<b>-ma</b> <i>multicast_address</i>	なし	マルチキャスト アドレス。データを読み込むアドレス。	なし
<b>-mp</b> <i>multicast_port</i>	なし	マルチキャストポート。データを読み込むポート。	なし
<b>-mr</b> <i>max_resend_req</i>	<i>maxrsndreq</i>	各ブロックに再送信を要求できる回数の最大値。	128
<b>-na</b> <i>nac_address</i>	なし	<b>NACK</b> アドレス。再送信要求を送信するアドレス。	なし

オプション	<b>mcast.cfg</b> 内の対応パラメータ	説明	デフォルト
<b>-nd</b> <i>nac_delay</i>	nacdelay	再送信要求を送る遅延（ミリ秒）。	0.5
<b>-ni</b> <i>ip_address</i>	なし	ネットワーク インターフェイス。データを受信するときに使用する特定のローカルネットワーク インターフェイスを指定する IP アドレス。	自動的に選択されます
<b>-nit</b> <i>timeout_minutes</i>	netinact0	エラーが発生するまでの受信データ間の待ち時間（分）。	5
<b>-np</b> <i>nac_port</i>	なし	<b>NACK</b> ポート。再送信要求が送信されるポートです。	9514
<b>-npb</b> <i>nblocks</i>	numpktblks	パケット ブロックの数。ある時点で再送信要求により対応できる最大パケット ブロック数。	なし
<b>-nr</b> <i>nac_resend</i>	nacresend	各 <b>NACK</b> を再送信する回数。	4
<b>-pmf</b> <i>freq</i>	なし	進行状況メーターの頻度。パケット ブロックが <b>freq</b> 回書き出されるごとに、進行状況メーターが更新されます。値が 0 であれば、進行状況メーターは無効になります。	0

オプション	mcast.cfg 内の対応パラメータ	説明	デフォルト
<b>-ppb</b> <i>npackets</i>	pktsperblk	ブロックあたりのパケット。各パケットブロック内のパケットの数（32の倍数で、送信者が使用する値と一致している必要があります。）	なし
<b>-rm F B D</b>	なし	再送信モード。 <b>F = 固定</b> 各パケットブロックは固定回数で再送信されます（ <b>-nr</b> オプションで設定されます）。 <b>B = バックアップ</b> 要求された最少ブロックから現在のブロックまで、すべてのブロックを再送信します。受信者は最低限必要なブロックのための再送信要求（ <b>NACK</b> ）のみを送信します。 <b>D = 個別</b> 要求されたブロックのみを再送信します。受信者は必要なブロックすべての再送信要求（ <b>NACK</b> ）を送信します。	B
<b>-stderr</b>	なし	ログ ファイルに加え、stderr（標準エラー）にもログメッセージを書き出します。	FALSE

オプション	mcast.cfg 内の対応パラメータ	説明	デフォルト
<code>-t timeout_minutes</code>	recvtimeout	データ転送が失敗する前の最大時間 (分)。	45

## テスト モジュールの使用例

これは `gdmsend.cmd`、および `gdmrecv.sh` で設定されているパラメータを使用し、テストイメージを送信者から受信者に転送する方法の一例です。

### テスト設定のサンプル

- マルチキャスト サーバーは、名前が `mserver1` で、IP アドレスが `192.168.1.4` です。
- マルチキャスト クライアント (テスト用) は、名前が `mclient1` で、IP アドレスが `192.168.1.50` です。
- マルチキャスト転送は、マルチキャストアドレス `231.1.222.8` とポート `9511` を使用します。



送信者を起動する前に受信者を起動する必要があります。

### マルチキャスト クライアント上で受信者を起動するには

- 1 OS Manager メディアを使用し、`mclient1` という名前のマシンをブートします。
- 2 ブート プロンプトで「`testmode`」と入力し、キーボードの **Enter** キーを押します。  
Linux のブートを完了すると、スクリーンには以下が表示されます。  
**Alt-F1** キー、**Alt-F2** キー、および **Alt-F3** キーを使用して、仮想ターミナル間を切り替えます。  
**Alt** キーを押しながら、**F2** キーを押します。
- 3 バッシュ プロンプト(#)で「`cd /work`」と入力し、キーボードの **Enter** キーを押します。
- 4 「`./gdmrecv.sh 192.168.1.4`」と入力し、キーボードの **Enter** キーを押します。`192.168.1.4` は、`mserver1` 用の NACK IP アドレスです。



gdmcrecv に渡されたパラメータを変更する場合は、ナノエディタを使用してシェルスクリプトを変更します。

#### マルチキャスト サーバー上で送信者を起動するには

- 1 必要に応じて `gdmsend.cmd` があるディレクトリに移動します。
- 2 コマンドプロンプトから「`gdmsend.cmd`」と入力し、**Enter** キーを押します。



# 10 高度な機能

この章は以下を目的としています

- 最後の手段としてオペレーティング システムを復元できるようにする。
- ユーザー データおよび設定を取得・復元・移行できるようになる。
- **CM OS Manager** で、クライアント オペレーション プロファイルを使用できるようにする。

この章では、**CM OS Manager** で利用できる高度な機能について説明します。  
この機能は **CM** に非常に精通したユーザーが使用するように用意されています。

## オペレーティング システムを復元する

**CM OS Manager** を使用すると、最後の手段としてオペレーティング システムを復元することができます。オペレーティング システムが再インストールされますが、データはすべて失われます。

### 前提条件

- イメージ配布メディア このメディアの作成方法の詳細については、25 ページの「製品メディア」を参照してください。
- ネットワーク、キャッシュ領域または **CD/DVD** に格納された作業オペレーティング システム。

### オペレーティング システムを復元するには

- 1 製品 **CD-ROM** の `¥service_cd` フォルダの **ImageDeploy.iso** から作成した **CD-ROM** を挿入します。
- 2 ターゲット デバイスをブートします。
- 3 どの **Service OS** を使用するかと質問されたら、`_SVC_LINUX_` または `SVC_PEX86_` を選択します。
- 4 いくつかのメッセージが表示されてから、以下の選択肢のあるメニューが表示されます。
  - 1. **Service OS** のネットワークング（オプションを選択していない場合のデフォルト選択肢）
  - 2. キャッシュ パーティションから **OS** をインストールする
  - 3. **CD** または **DVD** から **OS** をインストールする
- 5 行いたいアクションに対応する数字を入力します。各数字についての説明は以下のとおりです。
  - 1. **Service OS networking** ネットワークに接続する必要があります。  
**Linux Service OS** を使用することを選択し、かつ **DHCP** が見つかった場合は、**CM OS Manager Server** の **IP** アドレスが要求され、その後適切な **OS** イメージがデバイスにインストールされます。

または

DHCP が見つからない場合、適切な OS イメージがマシンにインストールされる前に、以下のようなネットワーク情報が要求されます。

- ターゲット デバイスの IP アドレス。
- デフォルト ゲートウェイ
- サブネット
- サブネット マスク
- DNS アドレス
- CM OS Manager Server IP アドレス

ネットワーク情報を USB ドライブまたはフロッピー ディスクに保存することを選択します。この場合、以下の .ini ファイルを準備します。

- romsinfo.ini  
CM OS Manager Server に関する情報が格納されます。情報は、重要性の高い情報から低い情報の順に並べられています。左側で CM OS Manager Server との一致が見つかり、右側に表示される情報が使用されます。

romsinfo.ini ファイルのサンプルは以下の通りです。

```
[ROMSInfo]
192.128.1.99=192.168.123.*, 192.168.124.*,
192.128.125.*
osm.usa.hp.com=192.168.*
osm.hp.com=*
```

1 行目は、マシンがリストされたサブネット (192.168.123.\*, 192.168.124.\*, 192.128.125.\*) にあるかどうかをチェックします。アスタリスクはワイルドカードです。一致するものがあれば、左側で指定された IP アドレス (例 192.128.1.99) を持つ CM OS Manager Server を使用します。

一致が見つからない場合、ファイルの 2 行目が使用されます。これは、マシンが 192.168.\* で始まるサブネット内にあるかどうかをチェックします。サブネット内にある場合、マシンは osm.usa.hp.com を使用して、CM OS Manager Server を探します。

ここでも一致するものがなかった場合、ファイルの 3 行目が使用されます。これは、マシンのサブネットを問わず、マシンが使用する CM OS Manager を osm.hp.com で探すことを示しています。

```
[ServiceCD]
source=net
netif=eth0
```

1 行目はイメージを取得する場所を示しています。有効な値は、**net**、**cd**、または **cache** です。この情報の入力を要求するメッセージを表示したくない場合、これを使用します。

2 行目は使用する **NIC** を決定します。**NIC** カードが複数ある場合、このパラメータを指定しないと、最初に検出された **NIC** カードが使用されます。有効な値は、**eth0** ~ **eth3** です。

#### — netinfo.ini

ここには、ネットワークの情報が格納されます。セクションが 1 つ以上ある場合（**[SubnetDisplayName2]** など）、どの情報を使用するか質問するメッセージが表示されます。



**addr** を使用して、**IP** アドレスの範囲を指定できます。これにより、複数のマシンで使用できる **USB** ドライブまたは **フロッピー** ディスクに情報を保存できます。

```
[SubnetDisplayname1]
addr=192.168.123.50-192.168.123.69
gateway=192.168.123.254
subnet=192.168.1.0
netmask=255.255.255.0
dns=192.168.123.1
```



**DNS** が不明の場合、**.ini** ファイルのキーワード **dns=** はそのままにしてください。

復元用 **CD-ROM** を挿入し、デバイスのブート開始直後に **USB** ドライブまたは **フロッピー** ディスクを挿入します。設定が終了すると、「**Network configuration successful.**」というメッセージが表示されます。

#### — 2. キャッシュパーティションから OS をインストールする

**CM OS Manager** で管理するターゲットデバイスがあり、123 ページの表 10 で説明する **キャッシュ** タイプパーティションを作成した場合、このオプションを選択してオペレーティングシステムを復元します。現在のパーティションにあるデータがすべて失われるというメッセージが提示されます。次に「**Installing OS from cache partition**」という

メッセージが表示されます。これは数分間表示されます。これが完了すると、ログをチェックするよう要求するメッセージが表示され、コンソールを切り替えることができます。サービス CD を取り出し、マシンを再起動します。

### — 3. CD または DVD から OS をインストールする

CM OS Manager で管理するターゲット デバイスがあり、CD または DVD を作成するリソースのダウンロード タスクを使用した場合、このオプションを選択してオペレーティング システムを復元します。

## データを取得、回復、移行するためのアドレス要件

ユーザー データや設定（個人情報など）を取得、回復、移行するために、HP は ROM クライアント メソッド (romclimth.tkd) を提供しています。これには、終了ポイントが 2 つあります。このメソッドは、**システム ドライブ**: ¥Program Files¥Hewlett-Packard¥CM¥Agent に格納されています。

終了ポイントは 2 つのオプションのスクリプトを呼び出します。Novapdc.cmd（データ取得）と、Novapdr.cmd（データ復元）です。いずれも、**システム ドライブ**: ¥Program Files¥Hewlett-Packard¥CM¥Agent に格納されています。これらのスクリプトにより、使用する製品のためにデータの取得、回復、および復元をカスタマイズできます。

データは OS が起動していないと取得できないので、データの取得、回復、および移行は CM OS Manager User Agent に依存します。**システム ドライブ**: ¥Program Files¥Hewlett-Packard¥CM¥Agent が有効な場合、CM Application Manager は、デバイスの要求ステートの変化を検知し、データ取得をトリガします。次に、ターゲット デバイスが再起動し、新しいオペレーティング システムがインストールされます。Novapdr.cmd が利用可能な場合、OS がターゲット デバイスにインストールされた後、ROM クライアント メソッドがプロセスの復元を開始します。

## コマンドラインのサンプル

以下は、HP Configuration Management Settings Migration Manager を使用してデータを取得するコマンドラインのサンプルです。

```
Path¥SE.exe /autoextract /http IntegrationServer:Port  
UniqueName overwrite:yes /allusers
```

以下は、HP SETTINGS MIGRATION MANAGER を使用してデータを復元するためのコマンドラインのサンプルです。

```
Path¥SE.exe" /autoinject /http IntegrationServer:Port  
UniqueName /allusers
```

詳細については、HP Settings Migration Manager のドキュメントを参照してください。

## HP 終了ポイントのリターンコード

以下のリターンコードが、HP 終了ポイント (Novapdc.cmd、および Novapdr.cmd) から返されます。値は、終了ポイントで使用するソフトウェアによって異なります。メソッドのリターン値が以下の値と一致しない場合、標準のバッチエラーレベル条件処理と終了コマンドを使用して、一致するようにします。

表 17 HP 終了ポイント リターンコード

コード	説明
0	成功
1	エラーが発生し、ログに記録されますが、処理は継続します。ログは、システム ドライブ: ¥Program Files¥Hewlett-Packard¥CM¥Agent¥Logs¥romclimth.log に保存されます。
2	Novapdc.cmd (取得) の場合 <ul style="list-style-type: none"><li>致命的なエラーが発生しており、ログに記録されます。ログは、システム ドライブ: ¥Program Files¥Hewlett-Packard¥CM¥Agent¥Logs¥romclimth.log に記述されます。サービスの処理は終了しました。</li></ul> Novapdr.cmd (復元) の場合 <ul style="list-style-type: none"><li>エラーが発生しており、ログに記録されます。ログは、システム ドライブ: ¥Program Files¥Hewlett-Packard¥CM¥Agent¥Logs¥romclimth.log に記述されます。サービスにフラグが付きますが、次の CM OS 接続で CM Application Manager はサービスの再インストールを試みます。</li></ul>

# CM OS Manager で CM クライアント オペレーション プロファイルを使用する

CM クライアント オペレーション プロファイルを使用すると、ネットワーク ロケーション、ネットワーク速度、またはその他の基準に基づいて、ターゲット デバイスの利用可能な **Configuration Management Server** を動的に割り当てて、選択することができます。たとえば、この機能を使用して **CM Proxy Server** 管理対象のデバイスに割り当てたり、フェイルオーバー用の **CM Proxy Server** を指定します。**SAP (Service Access Point)** を指定することで管理対象 デバイスがイメージのダウンロード用の代替ソースにアクセスできる機能は、CM クライアント オペレーション プロファイル用の **CM OS Manager** 固有の拡張です。

▶ **CM OS Manager** で **CM クライアント オペレーション プロファイル** を使用する場合は、**CM OS Manager** は `roms.cfg` で指定された **CM Configuration Server** のみを使用します。したがって、複数の **CM Configuration Servers** のフェイルオーバーはサポートされていません。

## 要件

▶ **CM OS Manager Server** で **CM クライアント オペレーション プロファイル** を使用している場合、アプリケーション配布とオペレーティング システム配布の両方で同じ **CM Configuration Server** を使用する必要があります。

- **Local Service Boot** を使用している場合：
  - マシンは **CM OS Manager** によって管理する必要があります。
  - **SAP for the CM OS Manager Server** に対して **SAP** を作成する場合、**TYPE** 属性を **ROM** に、**ROLE** 属性を **Z** に設定する必要があります。詳細は、144 ページの「[Local Service Boot について](#)」を参照してください。
- サブネットによってのみ **PRIMARY.CLIENT.LOCATION** 内のインスタンスを指定します。
- **CM クライアント オペレーション プロファイル** を使用する場合、以下の状況で、データのロケーションのフェイルオーバーがサポートされています。

- 1 番目の SAP が CD であるが、現在の CD に有効なリソースがない。または CD がない。
- CM Proxy Server に複数の SAP がある場合、CM OS Manager が、LOCATION インスタンスの接続順で、ある SAP から別の SAP へフェイルオーバーします。CM クライアント オペレーション プロファイルは、CM Application Manager および/または CM OS Manager Server を代替データ ソースに転送するためだけに使用できます。
- CD リソースを使用してイメージを配布する場合、TYPE 属性を DATA に、ROLE 属性を Z に設定します。次に、URI として cdr:// を指定することにより、エージェントのローカル CD/DVD ドライブを使用することを指示します。最初に検知された CD/DVD ドライブが使用されます。

## CM OS Manager Server および CM クライアント オペレーション プロファイルで CM Proxy Server を使用する

OS イメージやアプリケーションを含む CM Proxy Server がある場合、以下のように SAP インスタンスを設定します。

- OS イメージを含む CM Proxy Server の場合、以下の設定で SAP インスタンスを作成します。
  - TYPE=DATA
  - ROLE=Z
- その他のデータ（アプリケーションなど）を含む CM Proxy Server の場合、以下の設定で SAP インスタンスを作成します。
  - ROLE=D
- すべてのデータを含む CM Proxy Server がある場合は、以下の設定で SAP インスタンスを作成します。
  - ROLE=DZ

# 11 カスタム WinPE Service OS を構築する

この章は以下を目的としています。

- WinPE Service OS を更新できるようになる。
- WinPE SOS に追加ドライバやパッケージを追加する。
- 新しい ImageCapture.iso を作成する
- 新しい ImageDeploy.iso.を作成する。
- (バージョン 5.11) 中国語、日本語、韓国語のサポートを追加する。

# バージョン 5.10

HP が提供するスクリプトを利用して、以下のことができます。

- 更新された **WAIK** を通して新しい `winpe.wim` が利用可能になった時に、**WinPE Service OS** を更新します。**WAIK** の `winpe.wim` は、カスタム **WinPE SOS** の土台として使用します。
- **WinPE SOS** に含まれていない追加ドライバやパッケージを追加します。**Microsoft** の **Windows Automated Installation Kit** の知識を活用して以下の手順を実行し、環境に必要なドライバやパッケージを含む **WinPE Service OS** を再構築します。
- デフォルトの **Service OS** の変更や、ブートメニューの構成変更など、適用すべき更新が発生したら、新しい **ImageCapture.iso** を作成します。
- デフォルトの **Service OS** の変更や、ブートメニューの構成変更など、適用すべき更新が発生したら、新しい **ImageDeploy.iso** を作成します。

## 前提条件

- **WAIK (Windows Automated Installation Kit)** がインストールされたマシン。



**Boot Server** をインストールしているマシンは使用しないでください。

- **WinPE SOS** にドライバやその他の情報を追加するための **Microsoft** のプロセスに関する深い知識。
- 製品メディアの `¥winpe_build` から、`build_scripts.zip` をマシンへコピーする。
- イメージキャプチャおよびイメージ配布 CD
- **cygwin** はサポートされていないので、このスクリプトは実行しないこと。
- 新しい **ImageCapture.iso** または **ImageDeploy.iso** を生成している場合、**ISO** に必要な更新されたファイルを取り込むために以下の操作を行う必要があります。
  - a `c: ¥build_items` など、ビルドした項目用のディレクトリをマシンに構築します。
  - b **CPE** から受け取った更新済みファイルを、項目をビルドするディレクトリへコピーします。イメージキャプチャメディアやイメージ配布メ

ディアの構造に合わせ、必要に応じてサブディレクトリを作成します。このディレクトリに必要なファイルが揃っていない場合は、ファイルをコピーするために、以前のイメージキャプチャメディアまたはイメージ配布メディアの挿入が要求されます。

- c (オプション) イメージ配布 **CD** で使用するために、romsinfo.ini (185 ページ) または netinfo.ini (186 ページ) を、ビルド項目ディレクトリに格納することができます。
- d (オプション) 適切な **iso** で使用するために、ビルド項目ディレクトリに rombl\_capture.cfg と rombl\_deploy.cfg を格納することができます。これらのファイルを作成するためには、必要に応じて以前の ImageCapture.ISO または ImageDeploy.ISO から rombl.cfg をコピーして編集したり、名前を変えることができます。これらのファイルには、メニューのタイムアウト設定、デフォルトの **Service OS** などの情報が含まれています。

このファイルがディレクトリにない場合は、スクリプトが元の **CD-ROM** を要求し、メディアから必要なファイルを取り出します。**CD-ROM** を挿入しないと、標準の rombl.cfg が自動的に作成されます。

- (高度なオプション) 既存の winpe.wim ファイルを使用する場合：
  - 既存の winpe.wim は、ビルド スクリプトを実行しているコンピュータにインストールされている **WAIK** と同じバージョンの **WAIK** を使ってビルドすることが強く推奨されます。
  - ファイルには、以下のパッケージがインストールされている必要があります。
    - WinPE-HTA-Package
    - WinPE-Scripting-Package
    - WinPE-XML-Package
    - WinPE-WMI Package
  - winpe.wim ファイルが peimg /prep コマンドで作成されている場合は、**Microsoft WAIK**、**peimg**、**ImageX** ドキュメントに記載されている制約を参照してください。

## WinPE Service OS にドライバを追加する

ビルド スクリプトを実行するときに、**WinPE Service OS** にドライバを追加できます。たとえば、再起動が必要なドライバがある場合は、「オフライン」

モードで実行する必要があります。つまり、**build\_script** は一時停止し、その時に必要な変更を加えることができます。以下の手順で詳しく解説します。

▶ さらに、**WinPE** の実行中に（「オンライン」で）ドライバを追加することもできます。ドライバは再起動する必要がなく、完全に揃っており、デバイスが **CM OS Manager Server** に接続できる必要があります。**WinPE SOS** の起動中に、C: ¥Program Files¥Hewlett-Packard¥CM¥IntegrationServer¥OSM¥SOS¥WinPE¥drivers にあるドライバが **drvload.exe** によってダウンロードされ、インストールされます。

## カスタム WinPE Service OS の構築と Image Capture/Deploy ISO の管理

HP のスクリプトを使用するには以下を実行します。

- 1 Build\_scripts.zip を、**WAIK** がインストールされているマシンにコピーします。
- 2 Build\_scripts.zip を C: ¥Build\_scripts などのディレクトリに解凍します。
- 3 **Windows** コマンドプロンプトに移動し、新しいディレクトリに変更します。この例では、ディレクトリは C: ¥Build\_scripts です。
- 4 **run** と入力します。
- 5 新しい **WIM** ファイルを作成するかどうか質問されたら「**Y**」または「**N**」を入力します。
- 6 「**Y**」と入力すると、**Windows AIK** ツールのディレクトリパスの入力を求められます。C: ¥Program Files¥Windows AIK¥Tools のようにディレクトリを入力します。
- 7 **Microsoft Windows AIK** の winpe.WIM ファイルを使用するかどうか質問されたら、「**Y**」または「**N**」を入力します。

▶ **Microsoft Windows AIK** の winpe.WIM ファイルを使用することが強く推奨されます。

「**N**」と入力した場合は、既存の **winpe.wim** ファイルが仕様に従って構築されていることを確認するよう注意が表示されます。次に、既存の winpe.WIM ファイルへのフルパスを指定するよう求められます。

- 8 WIM 作成プロセスを中断して、追加ドライバやパッケージを追加するかどうか質問されたら、「**Y**」または「**N**」を入力します。
- 9 新しい Image Capture ISO を作成するかどうか質問されたら、「**Y**」または「**N**」と入力します。
- 10 新しい Image Deploy ISO を作成するかどうか質問されたら、「**Y**」または「**N**」と入力します。
- 11 どの Service OS を ISO に含めるかを質問されたら、適切な選択を入力します。Enter キーを押します。
- 12 どの Service OS をデフォルトでブートするか質問されたら、適切な選択を入力します。Enter キーを押します。
- 13 イメージキャプチャ CD/DVD のブートメニューの設定を求められたら、スクリーンの指示に従い、環境に適した値を入力します。
- 14 Image Deploy CD/DVD のブートメニューを設定するよう求められたら、スクリーンの指示に従い、環境に適した値を入力します。
- 15 ビルド項目のフルパスの入力を求められたら、C:¥winpe\_work のようにディレクトリを入力し、Enter キーを押します。
- 16 一時作業ディレクトリのフルパスの入力を求められたら、C:¥build\_work のようにディレクトリを入力します。以下このディレクトリは <work-dir> と表現します。
  - ▶ ディレクトリが既に存在し、情報が含まれている場合は、その情報を削除するかどうか質問されます。[いいえ]を選択すると、再度ディレクトリを入力するよう求められます。終了したい場合は、[Ctrl + C]を押してプロセスを終了します。[はい]を選択すると、情報は上書きされます。
- 17 出力ディレクトリのフルパスの入力を求められたら、C:¥build\_output のようにディレクトリを入力します。
  - ▶ CCM 用の ISO を作成するかどうか質問されたら、「**N**」と入力します。
- 18 ISO を構築するために必要なファイルがビルド項目ディレクトリにない場合、CD/DVD を挿入し、ファイルをコピーする必要があります。CD/DVD の挿入を選択しない場合、ビルドプロセスは停止します。
- 19 入力した情報が保存され、WinPE ディレクトリの作成が始まります。

20 ドライバやパッケージを追加するために WIM 作成プロセスの中断を指示すると、プロセスは WinPE 作成後中断し、winpe.wim の内容が WIM ディレクトリ（たとえば、C:¥build\_work¥WIM）に抽出されます。これには 2 つの方法があります。

- a peimg コマンドを使用して編集する方法。これには、WAIK の c: ¥Program Files¥Windows AIK¥Tools¥PETools¥PEimg.exe にある PEimg.exe を使用します。このコマンドの使い方については WAIK のドキュメントを参照するか、peimg /help と入力してください。

この方法は、取り込んだ追加ドライバや追加パッケージのテストに便利です。ドライバやパッケージを正常に追加できたら、新しい winpe.wim を構築するたびに手動で同じ手順を繰り返さなくても済むように、次の方法を使用できます。

- b ドライバリストにドライバを追加する方法。必要なすべての情報が揃ったことを示すメッセージが表示されると、C:¥Build\_scripts に build.config が作成され、winpe.wim と ISO を構築するために必要な情報が保存されます。テキストエディタを使用してこのファイルを開き、空の DRIVERS リストの下に適切なドライバを追加します。たとえば、次のようにします。

```
declare DRIVERS = " ¥
    cdrom.inf ¥
    e:¥¥tmp¥¥work¥¥WIM¥¥windows¥¥inf¥¥adp94xx.inf ¥
    e:¥¥tmp¥¥work¥¥WIM¥¥windows¥¥inf¥¥3com*.inf ¥
"
```

ディレクトリを指定しない場合は、スクリプトが <work-dir>¥WIM¥Windows¥inf 内のドライバを検索します。

c:¥¥anydirectory¥¥mydrivers.inf のように、ドライバとロケーションを含むフルパスを指定することもできます。最後のオプションは、c:¥¥anydirectory¥¥md\*.inf のように、ワイルドカードを含むファイル名とパスを指定します。この場合は、c:¥anydirectory で見つかったすべての md\*.inf ファイルが該当します。

これが完了したら、run と入力して続行します。ドライバが winpe.wim に追加されます。

将来、再びスクリプトを実行すると、build.config ファイルを保存するか、新しいファイルと交換するかを質問されます。また、スクリプトは自動的に中断します。ドライバやパッケージを追加しない場合は run と入力し、続行します。

- 21 この処理は時間がかかります。画面にはそれを告げるメッセージが表示されます。完了すると、SOS 作成プロセスが正常に終了したことを示すメッセージが表示され、コマンドプロンプトに戻ります。
- 22 C:¥WinPE\_output のように、WinPE.wim が構築されたディレクトリに移動し、以下の操作を実行します。
- PXE では、winpe.wim をシステム ドライブ:¥Program Files¥Hewlett-Packard¥CM¥BootServer¥X86PC¥UNDI¥linux-boot¥ にコピーします。
  - LSB に対して、CSDB Editor を使用して LSB パッケージの winpe.wim を置換します。
  - CD では、winpe スクリプトを使用して、新しい ISO を作成する必要があります。
- imageCapture.iso または ImageDeploy.iso を作成することを選択した場合、同じくこのディレクトリに保存されます。

## カスタマイズした build.config ファイルを使用する（高度なオプション）

任意で、既存の build.config ファイルを別の名前で作成することができます。様々な構成設定を管理したい場合や、既存の設定に沿ってテストしている場合に、これを実行します。上記で指定した設定で、ドライバをファイルに追加できます。

Build\_scripts.zip を解凍した C:¥Build\_scripts などのディレクトリに、このファイルを置きます。

スクリプトを実行するときは、run と入力する代わりに以下のコマンドを使用します。

```
run.cmd -f mybuild.cfg
```

-f パラメータを指定しなければ、デフォルトの build.config が作成され、使用されます。

# バージョン 5.11

HP が提供するスクリプトを利用して、以下のことができます。

- 更新された **WAIK** を通して新しい `winpe.wim` が利用可能になった時に、**WinPE Service OS** を更新します。**WAIK** の `winpe.wim` は、カスタム **WinPE SOS** の土台として使用します。
- **WinPE SOS** に含まれていない追加ドライバやパッケージを追加します。**Microsoft** の **Windows Automated Installation Kit** の知識を活用して以下の手順を実行し、環境に必要なドライバやパッケージを含む **WinPE Service OS** を再構築します。
- 中国語、日本語、韓国語のサポートを追加します。
- デフォルトの **Service OS** の変更や、ブートメニューの構成変更など、適用すべき更新が発生したら、新しい **ImageCapture.iso** を作成します。
- デフォルトの **Service OS** の変更や、ブートメニューの構成変更など、適用すべき更新が発生したら、新しい **ImageDeploy.iso** を作成します。

## 前提条件

- **WAIK (Windows Automated Installation Kit)** がインストールされたマシン。



**Boot Server** をインストールしているマシンは使用しないでください。

- **WinPE SOS** にドライバやその他の情報を追加するための **Microsoft** のプロセスに関する深い知識。
- 製品メディアの `¥winpe_build` から、`build_scripts.zip` をマシンへコピーする。
- イメージキャプチャおよびイメージ配布 **CD**
- **cygwin** はサポートされていないので、このスクリプトは実行しないこと。
- 新しい **ImageCapture.iso** または **ImageDeploy.iso** を生成している場合、**ISO** に必要な更新されたファイルを取り込むために以下の操作を行う必要があります。
  - `c:¥build_items` など、ビルドした項目用のディレクトリをマシンに構築します。

b CPE から受け取った更新済みファイルを、項目をビルドするディレクトリへコピーします。イメージキャプチャメディアやイメージ配布メディアの構造に合わせ、必要に応じてサブディレクトリを作成します。このディレクトリに必要なファイルが揃っていない場合は、ファイルをコピーするために、以前のイメージキャプチャメディアまたはイメージ配布メディアの挿入が要求されます。

c (オプション) イメージ配布 CD で使用するために、romsinfo.ini (185 ページ) または netinfo.ini (186 ページ) を、ビルド項目ディレクトリに格納することができます。

d (オプション) 適切な iso で使用するために、ビルド項目ディレクトリに rombl\_capture.cfg と rombl\_deploy.cfg を格納することができます。これらのファイルを作成するためには、必要に応じて以前の ImageCapture.ISO または ImageDeploy.ISO から rombl.cfg をコピーして編集したり、名前を変えることができます。これらのファイルには、メニューのタイムアウト設定、デフォルトの Service OS などの情報が含まれています。

このファイルがディレクトリにない場合は、スクリプトが元の CD-ROM を要求し、メディアから必要なファイルを取り出します。CD-ROM を挿入しないと、標準の rombl.cfg が自動的に作成されます。

- 追加の変更を iso に加えずに中国語、日本語、韓国語 (CJK) のサポートを追加するには、次の手順に従います。
  - 既存の winpe.wim ファイルを build\_items ディレクトリから削除します。
  - 製品 CD-ROM の ¥winpe\_build ディレクトリから build\_items ディレクトリに winpe\_i18n.wim をコピーします。
  - winpe\_i18n.wim を winpe.wim に名称変更します。
  - スクリプトの実行方法は、200 ページの「カスタム WinPE Service OS の構築と Image Capture/Deploy ISO の管理」を参照してください。



winpe.wim file を再構築せずに CJK 対応の winpe.wim ファイルを使用するには、winpe.wim の再作成についてのプロンプトに「N」と入力してください。

- (高度なオプション) 既存の winpe.wim ファイルを使用する場合
  - 既存の winpe.wim は、ビルドスクリプトを実行しているコンピュータにインストールされている WAIK と同じバージョンの WAIK を使ってビルドすることが強く推奨されます。

- ファイルには、以下のパッケージがインストールされている必要があります。
  - WinPE-HTA-Package
  - WinPE-Scripting-Package
  - WinPE-XML-Package
  - WinPE-WMI Package
- winpe.wim ファイルが `peimg /prep` コマンドで作成されている場合は、**Microsoft WAIK**、**peimg**、**ImageX** ドキュメントに記載されている制約を参照してください。

## WinPE Service OS にドライバを追加する

ビルドスクリプトを実行するときに、**WinPE Service OS** にドライバを追加できます。たとえば、再起動が必要なドライバがある場合は、「オフライン」モードで実行する必要があります。つまり、**build\_script** は一時停止し、その時に必要な変更を加えることができます。以下の手順で詳しく解説します。

- ▶ さらに、**WinPE** の実行中に（「オンライン」で）ドライバを追加することもできます。ドライバは再起動する必要がなく、完全に揃っており、デバイスが **CM OS Manager Server** に接続できる必要があります。**WinPE SOS** の起動中に、`C:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\IntegrationServer\OSM\SOS\WinPE\drivers` にあるドライバが **drvload.exe** によってダウンロードされ、インストールされます。

## カスタム WinPE Service OS の構築と Image Capture/Deploy ISO の管理

HP のスクリプトを使用するには以下を実行します

- 1 `Build_scripts.zip` を、**WAIK** がインストールされているマシンにコピーします。
- 2 `Build_scripts.zip` を `C:\Build_scripts` などのディレクトリに解凍します。
- 3 **Windows** コマンドプロンプトに移動し、新しいディレクトリに変更します。この例では、ディレクトリは `C:\Build_scripts` です。
- 4 **run** と入力します。

- 5 新しい **WIM** ファイルを作成するかどうか質問されたら「**Y**」または「**N**」を入力します。
-  **CJK** 対応の **winpe\_i18n.wim** ファイルを使用しており、**winpe.wim** ファイルを再構築しない場合は、**winpe.wim** の再作成についてのプロンプトに「**N**」と入力してください。
- 6 「**Y**」と入力すると、**Windows AIK** ツールのディレクトリパスの入力を求められます。C:\Program Files\Windows AIK\Tools のようにディレクトリを入力します。
- 7 **Microsoft Windows AIK** の **winpe.WIM** ファイルを使用するかどうか質問されたら、「**Y**」または「**N**」を入力します。
-  **Microsoft Windows AIK** の **winpe.WIM** ファイルを使用することが強く推奨されます。

「**N**」と入力した場合は、既存の **winpe.wim** ファイルが仕様に従って構築されていることを確認するよう注意が表示されます。次に、既存の **winpe.WIM** ファイルへのフルパスを指定するよう求められます。
- 8 ローカルのフォントサポートパッケージ（中国語、日本語、韓国語）を追加するかどうか質問されたら、「**Y**」または「**N**」を入力します。
- 9 **WIM** 作成プロセスを中断して、追加ドライバやパッケージを追加するかどうか質問されたら、「**Y**」または「**N**」を入力します。
- 10 新しい **Image Capture ISO** を作成するかどうか質問されたら、「**Y**」または「**N**」と入力します。
- 11 新しい **Image Deploy ISO** を作成するかどうか質問されたら、「**Y**」または「**N**」と入力します。
- 12 どの **Service OS** を **ISO** に含めるかを質問されたら、適切な選択を入力します。**Enter** キーを押します。
- 13 新しい **rombl.cfg** を作成するか既存の **rombl.cfg** を使用するか質問されたら、適切な番号を入力します。既存の **rombl.cfg** の使用を選択した場合は、ステップ 17 をスキップしてください。
- 14 どの **Service OS** をデフォルトでブートするか質問されたら、適切な選択を入力します。**Enter** キーを押します。
- 15 イメージキャプチャ **CD/DVD** のブートメニューの設定を求められたら、スクリーンの指示に従い、環境に適した値を入力します。

- 16 Image Deploy CD/DVD のブート メニューを設定するよう求められたら、スクリーンの指示に従い、環境に適した値を入力します。
- 17 ビルド項目のフルパスの入力を求められたら、C:¥winpe\_work のようにディレクトリを入力し、**Enter** キーを押します。
- 18 一時作業ディレクトリのフルパスの入力を求められたら、C:¥build\_work のようにディレクトリを入力します。以下このディレクトリは <work-dir> と表現します。

▶ ディレクトリが既に存在し、情報が含まれている場合は、その情報を削除するかどうか質問されます。[いいえ] を選択すると、再度ディレクトリを入力するよう求められます。終了したい場合は、**[Ctrl + C]** を押してプロセスを終了します。[はい] を選択すると、情報は上書きされます。

- 19 出力ディレクトリのフルパスの入力を求められたら、C: ¥build\_output のようにディレクトリを入力します。

▶ CCM 用の ISO を作成するかどうか質問されたら、「**n**」と入力します。

- 20 ISO を構築するために必要なファイルがビルド項目ディレクトリにない場合、CD/DVD を挿入し、ファイルをコピーする必要があります。CD/DVD の挿入を選択しない場合、ビルドプロセスは停止します。
- 21 入力した情報が保存され、WinPE ディレクトリの作成が始まります。
- 22 ドライバやパッケージを追加するために WIM 作成プロセスの中断を指示すると、プロセスは WinPE 作成後中断し、winpe.wim の内容が WIM ディレクトリ (たとえば、C:¥build\_work¥WIM) に抽出されます。これには 2 つの方法があります。

- a peimg コマンドを使用して編集する方法。これには、WAIK の C: ¥Program Files¥Windows AIK¥Tools¥PETools¥PEimg.exe にある PEimg.exe を使用します。このコマンドの使い方については WAIK のドキュメントを参照するか、**peimg /help** と入力してください。

この方法は、取り込んだ追加ドライバや追加パッケージのテストに便利です。ドライバやパッケージを正常に追加できたら、新しい winpe.wim を構築するたびに手動で同じ手順を繰り返さなくても済むように、次の方法を使用できます。

- b ドライバリストにドライバを追加する方法。必要なすべての情報が揃ったことを示すメッセージが表示されると、C: ¥Build\_scripts に

build.config が作成され、winpe.wim と ISO を構築するために必要な情報が保存されます。テキスト エディタを使用してこのファイルを開き、空の DRIVERS リストの下に適切なドライバを追加します。たとえば、次のようにします。

```
declare DRIVERS = ` ¥
    cdrom.inf ¥
    e:¥¥tmp¥¥work¥¥WIM¥¥windows¥¥inf¥¥adp94xx.inf ¥
    e:¥¥tmp¥¥work¥¥WIM¥¥windows¥¥inf¥¥3com*.inf ¥
`
```

ディレクトリを指定しない場合は、スクリプトが <work-dir>¥WIM¥windows¥inf 内のドライバを検索します。c:¥¥anydirectory¥¥mydrivers.inf のように、ドライバとロケーションを含むフルパスを指定することもできます。最後のオプションは、c:¥¥anydirectory¥¥md\*.inf のように、ワイルドカードを含むファイル名とパスを指定します。この場合は、c:¥anydirectory で見つかったすべての md\*.inf ファイルが該当します。

これが完了したら、**run** と入力して続行します。ドライバが winpe.wim に追加されます。

将来、再びスクリプトを実行すると、build.config ファイルを保存するか、新しいファイルと交換するかを質問されます。また、スクリプトは自動的に中断します。ドライバやパッケージを追加しない場合は **run** と入力し、続行します。

- 23 この処理は時間がかかります。画面にはそれを告げるメッセージが表示されます。完了すると、SOS 作成プロセスが正常に終了したことを示すメッセージが表示され、コマンドプロンプトに戻ります。
- 24 C:¥WinPE\_output のように、WinPE.wim が構築されたディレクトリに移動し、以下の操作を実行します。
  - PXE では、winpe.wim をシステム ドライブ:¥Program Files¥Hewlett-Packard¥CM¥BootServer¥X86PC¥UNDI¥linux-boot¥ にコピーします。
  - LSB に対して、CSDB Editor を使用して LSB パッケージの winpe.wim を置換します。
  - CD では、winpe スクリプトを使用して、新しい ISO を作成する必要があります。

ImageCapture.iso または ImageDeploy.iso を作成することを選択した場合、同じくこのディレクトリに保存されます。

## カスタマイズした build.config ファイルを使用する（高度なオプション）

任意で、既存の build.config ファイルを別の名前で保存することができます。様々な構成設定を管理したい場合や、既存の設定に沿ってテストしている場合に、これを実行します。上記で指定した設定で、ドライバをファイルに追加できます。

Build\_scripts.zip を解凍した C: ¥Build\_scripts などのディレクトリに、このファイルを置きます。

スクリプトを実行するときは、**run** と入力する代わりに以下のコマンドを使用します。

```
run.cmd -f mybuild.cfg
```

-f パラメータを指定しなければ、デフォルトの build.config が作成され、使用されます。

# 12 バイト文字のサポート

この章は以下を目的としています。

- サポートされている言語を理解する。
- PXE 環境において、サポートされている言語にサポートを追加できるようになる。
- CD-ROM からの復元時にサポートされている言語にサポートを追加できるようになる。

この章では、インターナショナルライゼーションのために **CM OS Manager** に加えられた変更点について説明します。これらの変更は、**SOS**（サービスオペレーティングシステム）および **CM OS Manager System Agent** メッセージングのロケールを設定します。

 現在のところ、インターナショナルライゼーションは **Linux** サービスオペレーティングシステムにのみ対応しています。

 (CM Image Preparation Wizard、または CM Windows Native Install Packager を使用して) イメージを作成する際に、参照マシンとターゲットデバイスでロケールが一致する必要があります。たとえば、簡体中国語の OS イメージを作成する場合は、簡体中国語の参照マシンの上で、CM Image Preparation Wizard、または CM Windows Native Install Packager を実行する必要があります。

 2 バイト文字が必要ではない場合、以下の変更を行わないでください。

## サポートされる言語

- 簡体中国語
- 日本語
- 韓国語

## ロケールを変更する

PXE 環境において、簡体中国語、日本語、韓国語へのサポートを追加するには

- 1 UNIX ベースのテキストエディタを使用して、`C:\Hewlett-Packard\CM\BootServer\X86PC\UNDI\boot\linux.cfg` を開きます。

- ▶ Notepad など、Windows フォーマットに自動的に変換してしまうエディタは使用しないでください。Nano または Wordpad を使用して、Boot Server の設定ファイルを変更できます。

ファイルは、以下のようなものです。

```
[OS Manager]
DFLTSVOS=_SVC_LINUX_
ISVR=10.10.10.1:3466
[SVC_LINUX]
KERNEL=bzImage
APPEND initrd=rootfs.gz root=/dev/ram0 rw quiet
pci=nommconf
[SVC_PEX86]
PEBCD=rombl.bcd
PEAPPEND=initrd=winpe.wim
```

LANG パラメータを APPEND 行の最後に追加し、LANG=CJK と設定します。その結果、行は次のようになります。

```
APPEND initrd=rootfs.gz root=/dev/ram0 rw LANG=CJK
```

- 2 デフォルトのファイルを保存して閉じます。

サービス CD-ROM からの復元時に簡体中国語、日本語、韓国語のサポートを追加するには

- romsinfo.ini ファイルの ServiceCD セクションに LANG=CJK を指定します。

## システム言語パラメータを設定する

このセクションでは、Behavior インスタンスのシステム言語パラメータを設定します。これを行うことで、サービス オペレーティング システムと CM OS Manager System Agent メッセージのロケールが設定されます。これは、PXE 環境や、LSB 環境、および CD-ROM/DVD からのオペレーティング システムの復元に影響します。

## その他の言語のサポートを有効にするポリシーを設定するには

- 1 **CM OS Manager** 管理者として **CM Portal** にログインします (デフォルトでは、ユーザー ID は **romadmin**、パスワードは **secret** です)。
- 2 ナビゲーション支援を使用して、適切な **CM Configuration Server** を選択します。
- 3 ワークスペースで、**[Behavior]** をクリックします。
- 4 ワークスペースで適切なインスタンスをクリックし、**[変更]** をクリックして変更します。
- 5 **[詳細]** をクリックして、詳細プロパティ セクションを開きます。
- 6 システム言語パラメータを適切な言語に変更します。
  - en\_US = 英語
  - zh\_CN = 簡体中国語
  - ja\_JP = 日本語
  - ko\_KR = 韓国語

The screenshot shows a configuration window titled '詳細' (Details) for the 'System Language' parameter. The parameter is currently set to 'en\_US'. A dropdown menu is open, showing the following options: en\_US (selected), zh\_CN, ja\_JP, and ko\_KR. Other parameters visible in the window include 'Ack Timeout ROLE/OS (seconds)', 'Default value for ROLE', 'Disaster Recovery', 'Keyboard Language Support', 'Name of this Instance', 'OS Manager System Agent Parameters', 'Send AppEvent to', and 'Stop Expressions'. At the bottom of the window, there are buttons for '先前に戻る' (Go back), '変更' (Change), and 'キャンセル' (Cancel).

- 7 ポリシーを設定し、適切なユーザーにイメージを配布します。

## Sysprep ファイルまたは Unattend.txt ファイル用の 2 バイト文字のサポート

Sysprep や unattend.txt において 2 バイト文字を使用する場合は、ファイルを UTF-8 コーディングでエンコードする必要があります。

# 13 トラブルシューティング

この章は以下を目的としています。

- **CM OS Manager Server** ログを検索する場所を理解する。
- **CM Configuration Server** および **CM-CSDBatabase** ログを検索する場所を理解する。
- **CM Image Preparation Wizard** ログを検索する場所を理解する。
- **CM Agent** ログとオブジェクトを検索する場所を理解する。
- データを取得、移動、または復元したときに作成されるログを検索する場所を理解する。
- 環境を正しく設定しているかどうかを判別する基本的なインフラストラクチャテストに習熟する。
- ヘルプが必要な時に、テクニカル サポートにどのような情報を提供すべきか理解する。
- ディスカバー ブート サーバー ユーティリティと、その使い方を理解する。

## CM OS Manager Server ログ

CM OS Manager Server は複数のログを書き込みます。これらを使用して、進捗を追跡したり、問題を診断したりすることができます。CM OS Manager Server のログ ファイルは以下のとおりです。

- `httpd-port.log`  
これはメインのログであり、デフォルトで**システム ドライブ: %Program Files%Hewlett-Packard%CM%IntegrationServer%logs** に格納されています。これには、バージョンとビルド番号だけでなく、実行するアクションについての情報が含まれています。  
  
`port` を、使用しているポート番号に置き換えます（たとえば、`httpd-3466.log`）。

Web サーバーを起動するたびに、新しいログが書き込まれます。古いログは、`httpd-port.nn.log` の形式で保存されます。

- `httpd-port.YY.MM.DD.log`  
このログはデフォルトでは**システム ドライブ: %Program Files%Hewlett-Packard%CM%IntegrationServer%logs** に格納されており、Web サーバーの毎日のアクティビティが含まれています。ログが空の場合、その日はアクティビティがなかったことを意味します。
- `httpd-port.error.txt`  
このログは、デフォルトで**システム ドライブ: %Program Files%Hewlett-Packard%CM%IntegrationServer%logs** に格納されており、**ERROR** というプレフィックスのあらゆるログに書き込まれたメッセージを含んでいます。これにより、1つの場所ですべてのエラーを表示できます。
- `machineID.log`  
このログはデフォルトで**システム ドライブ: %Program Files%Hewlett-Packard%CM%IntegrationServer%upload** に格納されており、**CM OS Manager System Agent** の実行後に書き込まれる包括的なログです。このログは CM OS Manager が管理するデバイスごとに 1 つあります。このログは Notepad ではなく WordPad で開いてください。



マシン インスタンスが作成されていない場合、このログの名前は `macAddress.log` と付けられます。

以下のサンプル ログでは、CM Configuration Server と CM Proxy Server のアドレスが使用中であることを示しており、イメージが正しく配布されたことを確認できます。

```
20030703 10:10:01 Info: ::HOSTINFO (RCSHOST)
:10.10.10.2:3464
```

```
20030703 10:10:01 Info: ::HOSTINFO (RPSHOST)
:10.10.10.2:3466
```

## ペイロードの場所を確認する

ペイロードとは、**Service OS** の下で動作するモジュールを含むファイルです。これらのファイルは **HP** によって提供されており、以下の場所に格納されています。

- **Linux** の場合、`¥IntegrationServer¥OSM¥SOS¥linux¥payload`
- **WinPE** の場合、`¥IntegrationServer¥OSM¥SOS¥winpe¥payload`

バージョン **5.0** では、ペイロード ファイルの名前は `OSD-500_00000.tgz` であり、2 番目の 3 桁はバージョン番号で、最後の 5 桁はビルド番号です。

バージョン **5.10** では、**Linux** 用のペイロード ファイルの名前は `LNX-510_00000.tgz` であり、**WinPE** 用は `WPE-510_00000.tgz` です。**5.0** と同様に、2 番目の 3 桁はバージョン番号であり、最後の 5 桁はビルド番号です。

## CM OS Configuration Server および CM-CSDatabase のログ

- `Nvdmr000.log`  
このログは、バージョン情報および **CM OS** 接続に関する情報を含む詳細な情報を表示します。デフォルトで、**システム ドライブ**: `¥Program Files¥Hewlett-Packard¥CM¥ConfigurationServer¥log` に格納されます。
- `import.log`  
このログは、データベースのインポートの結果を表示し、デフォルトで**システム ドライブ**: `¥Program Files¥Hewlett-Packard¥CM¥ConfigurationServer¥bin` に格納されます。

## CM Image Preparation Wizard ログ

- `setup.log`  
このログは **CM Image Preparation Wizard** が **Windows** で起動中にエラーが発生した場合に作成されます。ユーザーの **TEMP** 環境変数で指定されるディレクトリに保存されます。 `c:¥winnt¥temp¥setup.log` などの場所に保存されます。

osclone.log

このログは、**osclone** の実行中に作成され、**osclone** が実行されているローカル ディレクトリに存在します（**Service OS** の `¥work` ディレクトリ）。**osclone** が終了すると、**osclone.log** は **CM OS Manager** の `¥upload` ディレクトリに `imagename.log` としてアップロードされます。

## CM Agent ログおよびオブジェクト

管理対象デバイス上の **CM Agent** ログ（システム ドライブ: `/Program Files/Hewlett-Packard/CM/Agent/Logs`）および **CM Agent** オブジェクト情報（システム ドライブ: `/Program Files/Hewlett-Packard/CM/Agent/LIB`）を使用して、以下の **CM OS Manager Server** サービスが最初の **CM A** 接続で正常にインストールされたかどうかを確認します。

- オペレーティング システム サービス
- **CM OS Manager Server agent** ファイル

ポリシーが **Local Service Boot** サービスのインストールを指定する場合、**LSB** サービスがインストールされていたかどうかを確認できます。

システム ドライブ: `¥Program Files¥Hewlett-Packard¥CM¥Agent¥Logs` にある以下の **CM Agent** ログも確認できます。

- `Connect.log`
- `Romsclimth.log`  
このログは、オペレーティング システム (OS) サービス解決に関する情報を保存します。
- `LSB.log`  
このログには **LSB** インストールに関する情報が含まれています。

以下のエージェント オブジェクト情報を確認することもできます。（システム ドライブ: `¥Program Files¥Hewlett-Packard¥CM¥Agent¥LIB`）

- `OS/ZSERVICE/MASTER.edm`  
**OS** サービス用の **ZMASTER** オブジェクトを確認します。

## データの取得、移動、または復元

この機能を使用すると、管理対象デバイスの C: `¥Program Files¥Hewlett-Packard¥CM¥Agent` のログを使用できます。

# 基本的なインフラストラクチャ テスト

CM OS Manager Server インフラストラクチャのインストール後に、以下のテストにより、環境が正しく設定されているかどうかを判別できます。

## テスト 1: ベア メタル マシンのない環境用

以下の質問に答えてください。

- CM OS Manager Server が検出しておらず、CM OS Manager Server に管理されている OS が搭載されていないデバイスを (PXE を使用して) ブートできますか？
- デバイスが検出されたときに ROM オブジェクトが CM Configuration Server で作成されていますか？
- デバイスが検出されたときに、ログが CM Integration Server の %upload ディレクトリにアップロードされていますか？

すべて「はい」と答えられる場合、以下が正常に動作しています。

- DHCP、PXE、CM Configuration Server および TFTP は正常に動作しています。
- CM Configuration Server はメソッド、プロセス、および MACHINE クラスの NULL インスタンスを CM Integration Server に正しく転送できます。
- CM Configuration Server には、CM OS Manager Server オブジェクトを扱うために必要なファイルがあります。
- Linux カーネルはマシンのハードウェアをサポートしています。
- CM OS Manager Server は正しく設定されています。

## テスト 2: ベア メタル マシンのある環境用

以下の質問に答えてください。

- PXE で、ベア メタル マシンをブートすることができますか？
- デバイスが検出されたときに ROM オブジェクトが CM Configuration Server で作成されていますか？
- デバイスが検出されたときに、ログが CM Integration Server の %upload ディレクトリにアップロードされていますか？
- OS がマシンにインストールされていますか？

すべて「はい」と答えられる場合、以下が正常に動作しています。

- DHCP、PXE、CM Configuration Server、CM Proxy Server および TFTP は正常に動作しています。
- CM Configuration Server はメソッド、プロセス、および MACHINE クラスの NULL インスタンスを CM Integration Server に正しく転送できます。
- CM Configuration Server には、CM OS Manager Server (COP) オブジェクトを扱うために必要なファイルがあります。
- Linux カーネルはマシンのハードウェアをサポートしています。
- CM OS Manager Server は正しく設定されています。
- OS ポリシーは正しく 1 つの OS を選択しました。
- MACHINE インスタンスの OS 状態が DESIRED に設定されています。

## テスト結果

いずれかのテストが不合格であった場合、インフラストラクチャに問題がある可能性があります。以下の情報を必ず収集してください。

- どのようにインフラストラクチャを設定しようとしたか？
- どの順でコンポーネントをインストールしましたか？
- 問題に関係する必要なログを収集してください。

## テクニカル サポート用に情報を収集する

テクニカル サポートに問い合わせ、サポートを受けたい場合は、必ず最新のリリース ノートを参照し、フィックスをすべてインストールしてあることを確認してください。それでもサポートが必要な場合、以下の情報を収集してください。

- ハードウェア情報（製造元、モデル、NIC カード用の BIOS/ファームウェアバージョン、ハード ドライブ コントローラ カード、およびハード ドライブなど）。
- 以下のファイルやフォルダを収集する。
  - システム ドライブ: ¥Program Files¥Hewlett-Packard¥CM¥IntergrationServer¥upload¥machineID.log

- システム ドライブ: ¥Program Files¥Hewlett-Packard¥CM¥IntegrationServer¥logs ディレクトリ  
または  
システム ドライブ: ¥Program Files¥Hewlett-Packard¥CM¥IntegrationServer¥RomVer.log
  - システム ドライブ: ¥Program Files¥Hewlett-Packard¥CM¥ConfigurationServer¥log¥nvdmr000.log
  - 特に必要な場合、**CM Proxy Server** または **CM Integration Server** サーバーのシステム ドライブ: ¥Program Files¥Hewlett-Packard¥CM¥IntegrationServer¥UPLOAD で .MBR ファイルと .PAR ファイルを収集します。
- どのような結果を期待していたか。何が実際に起こったか。その他の関係する詳細情報。
  - 問題を再現できるか。再現できる場合、問題を再現するための具体的な手順を指定します（詳細な情報を提供します）。
  - 問題が複数のデバイスで起こっているかどうかを明らかにする。
  - イメージは以前は正しく配布されていたか。配布されていた場合、前に配布に成功してから何が変更されたか？
  - イメージの配布が停止し、バッシュ プロンプトに戻る場合、OSSELECT.log ファイルを必ず収集する。以下のコマンドを使用して、OSSELECT.log を **CM Integration Server** の ¥upload フォルダにコピーしてください。

```
curl -T osselect.log
http://$ISVR:$ISVRPORT/upload/osselect.log
```

## バージョン情報を収集する

### CM OS Manager Server コンポーネント

CM OS Manager コンポーネントのバージョンを特定するためには、**システム ドライブ ¥Program Files¥Hewlett-Packard¥CM¥IntegrationServer** に移動し、Romver.cmd を実行します。同じディレクトリにログが作成されます。

## CM OS Manager Admin Module

**CM OS Manager Admin Module** コンポーネントのバージョンを特定するには、**システム ドライブ: ¥Program Files¥Hewlett-Packard¥CM¥IntegrationServer** に移動し、`Romadver.cmd` を実行します。ログが同じディレクトリに作成されます。

**CM OS Configuration Server** のバージョンを特定するためには、**システム ドライブ: ¥Program Files¥Hewlett-Packard¥CM¥IntegrationServer** に移動し、`Rcsver.cmd` を実行します。ログが同じディレクトリに作成されます。

## NVDKIT.EXE ファイルおよび .TKD ファイル

`nvdkit.exe` および様々な `.tkd` ファイルのバージョンとモジュール情報を確認する方法は、複数あります。

- **CM Portal** のバナー領域で、 をクリックします。
- コマンドプロンプトを開き、`nvdkit.exe` の場所（デフォルトでは**システム ドライブ: ¥Program Files¥Hewlett-Packard¥CM¥IntegrationServer**）に移動します。次に以下のように入力し、関連するモジュールとバージョン情報を取得します。
  - `nvdkit.exe`  
**nvdkit version** と入力し、**Enter** キーを押します。
  - `expandsmbios.tkd`  
**nvdkit version modules¥expandsmbios.tkd** と入力し、**Enter** キーを押します。
  - `roms.tkd`  
**nvdkit version modules¥roms.tkd** と入力し、**Enter** キーを押します。
  - `roms_udp.tkd`  
**nvdkit version modules¥roms\_udp.tkd** と入力し、**Enter** キーを押します。
- バージョンとビルドの情報については、`httpd-port.log` を参照してください。

## CM Configuration Server

CM Configuration Server のバージョンを確認するには

- システム ドライブ: ¥Program Files¥Hewlett-Packard¥CM¥ConfigurationServer¥bin に移動し、version.nvd を開きます。  
または
- システム ドライブ: ¥Program Files¥Hewlett-Packard¥CM¥ConfigurationServer¥log に移動し、nvdmr000.log を開きます。  
または
- システム ドライブ: ¥Program Files¥Hewlett-Packard¥CM¥ConfigurationServer¥bin に移動し、Rcsver.cmd を実行します。

## CM-CSDBatabase

ご使用の CM-CSDBatabase のバージョンを調べるには、CM Admin CSDB Editor で PRIMARY.SYSTEM.DBVER クラスを表示します。DBVER 属性は、データベースの現在のバージョンを示します。これについては、『HP Configuration Management Configuration Server Database Reference Guide (CM CSDB Reference Guide)』を参照してください。

## CM OS Manager System Agent

実行中の CM OS Manager System Agent のバージョンを特定するには、テキスト エディタを使用して、システム ドライブ: ¥Program Files¥Hewlett-Packard¥CM¥IntegrationServer¥upload¥machineID.log を開きます。次のような行が含まれています。

```
20030905 19:02:35 Info:ROMA Version 1.3.1 Build 2
running
```

## CM OS Manager Boot Loader

CM OS Manager Boot Loader のバージョンはブート中に表示されます。この情報は、ログには書き込まれません。そのため、バージョン番号を確認するには、PXE ブートを行う必要があり、バージョン番号は最初の行のいずれかに含まれています。

## よくある質問

- 以前のバージョンからアップグレードできますか？  
はい、できます。バージョン 5.00 から 5.10 にアップグレードするためのアップグレードプロセスをご利用いただけます。『**HP Configuration Management OS Manager for the Windows operating system Migration Guide**』を参照してください。
- すべての OS が配布に適しているのですか？  
適している OS は、**Windows 2000 Professional**、**Windows 2000 Server**、**Windows XP Professional**、および **Windows Server 2003** です。
- **OS Manager Server** モジュールの様々なバージョンとビルドを一緒に使用することができますか？  
HP テクニカル サポートから指示があった場合を除き、**CM OS Manager Server** モジュールの混合と組み合わせはサポートされていません。
- イメージパーティション中に、データパーティションはシステムパーティションと共にキャプチャされますか？  
ソースイメージ上に複数のパーティションがあると、イメージの配布が失敗する原因となります。ソースから、取得するパーティション以外のパーティションをすべて削除してください。パーティションは、空き領域を **100 MB** 以内にすることが推奨されています。
- **OS Manager Server** ではダイナミック ディスクはサポートされていますか？  
いいえ、まだサポートしていません。
- マシンに新しいイメージを送信する前に、バッチ ファイルを起動してプログラムのバックアップを実行したい場合は、何をすればいいですか？  
終了ポイントを使用します (Novapdc.cmd)。 (バックアッププログラムを含む) バッチ ファイルの名前を Novapdc.cmd に変更し、ターゲット デバイスの **システム ドライブ: ¥Program Files¥Hewlett-Packard¥CM¥Agent** に保存します。これは、新しい OS を配布する前に実行します。
- ソース マシン上のパーティションのサイズを小さくする最適な方法は何ですか？  
**CM Image Preparation Wizard** のオプションを使用します。これを使用しない場合は、**Partition Magic** やその他のベンダーの非破壊パーティショニングを使用できます。また、パーティションに対して **Fdisk** を行って、OS をインストールする前にサイズを変更することができます。
- **CM Integration Server** を再起動する必要はありますか？  
**CM OS Manager Server** を、既に他の製品を実行中の **CM-IS** プロセスに追

加する場合、Roms.tkd を排他的にロードするか、**CM-IS** を再起動する必要があります。ただし、現在のリリースでは、他の製品と同じ **CM-IS** プロセスで **CM OS Manager Server** を実行することは避けるようお勧めします。他の **CM-IS** 製品には、**CM Proxy Server**、**CM Portal**、および **CM OS Manager Admin Module** が含まれます。

**CM Integration Server** の .cfg ファイルに変更を加える場合、変更を実装するために再起動が必要です。

- **PXE** ベースの実装において **Linux Service OS** のダウンロードに使用するプロトコルは何ですか？  
**Linux Service OS** は **TFTP** サーバーによって **TFTP** プロトコルで提供されます。
- **OS** イメージのダウンロードに使用するプロトコルは何ですか？  
**HTTP** です。
- **PXE** がサブネットをトラバースできるようにするためには、ルーターで何を有効にすればよいですか？  
**DHCP** ヘルパーです。ブロードキャストはルーターでは一般に無効になっていますが、**DHCP** ヘルパーによって、ブロードキャストトラフィックが **DHCP** ポートをトラバースできます。
- **CM OS Manager System Agent** をマシンでブートするために必要な条件は何ですか？
  - **OS** がないか、**OS** が無効であるため、**CM OS Manager Boot Loader** がブートプロセスの継続を決定した場合
  - Romb1.cfg にて **NEXTBOOT = \_SVC\_LINUX\_ in** と設定されている場合
  - ターゲットデバイスの **OSSTATE** 変数が **CM Portal** の中で **\_INVALID\_** に設定されている場合
- 起動後に **TFTP** サーバーがシャットダウンするのはなぜですか？  
同じコンピュータ上で別の **TFTP** サーバーが起動している場合があります。
- ブートサーバーが正常にインストールされたことをどのように確認できますか？  
**Ctrl + Alt + Delete** キーを押してタスク マネージャを表示し、プロセスのリストを確認します。**PXE.exe** と **Inetd.exe** が起動している必要があります。  
または  
イベント ビューアを表示して、アプリケーション イベントを確認します。プロセスがいつ開始したのかが分かります。イベントが開始すると、問題のエントリが表示されます。

または

Windows 2003 では、コマンド プロンプトに移動し、**netstat /all** と入力します。boot.ps および tftp があれば、インストールは成功です。

- 適切なポートをリスンしているかどうか、どのように確認できますか？  
コマンドプロンプトに netstat -a と入力すると、ポートのリストと、リスンしているかどうかが表示されます。
- 「Checking Machine Status Times Out (マシン状態確認タイムアウト)」または「Cannot find ROMS infrastructure? (ROMS インフラストラクチャを発見できませんか?)」というメッセージを受信した場合、何をすべきですか？  
ポートをブロックしているか、ファイアウォールを使用している場合、このメッセージが発行される場合があります。UDP と TCP の両方を使用していることを確認してください。ポート（特に 3466、3471 および 2074）が開いていることを確認してください。実行している各 CM-IS 製品の .cfg を表示し、ポートの値を確認してください。どのポートが動作していないのか明らかになったら、ファイアウォールを確認し、特定のポートをブロックしていないことを確認します。
- イメージの配布中に次のようなメッセージを受信した場合、どうすればよいですか？

```
20061127 13:37:18 Info:*** Installing Standard Image
20061127 13:37:18 Error:InstallNvdm: An error occurred
retrieving Current Partition information, err:

sfdisk:ERROR:sector 0 does not have an msdos signature
20061127 13:37:18 Info:Partitioning Hard Disk 20061127
13:37:18 Info:rpsadr:CCMSERVER:3467
20061127 13:37:18 Info:rps host:CCMSERVER
20061127 13:37:18 Info:rpsport: 3467
20061127 13:37:18 Error:GetState Error:couldn't open
socket:host is unreachable
20061127 13:37:18 Error:Please check the Server
configuration
20061127 13:37:18 Error:InstallNvdm:Error getting
partition information
20061127 13:37:18 Info:
20061127 13:37:18 Info:> sending AppEvent to
http://CCMSERVER:3461/proc/appeventxml
```

```
20061127 13:37:18 Info:
20061127 13:37:18 Error:Error sending AppEvent:couldn't
open socket:host is unreachable
20061127 13:37:18 Error:InstallOSerr:Error(s) occurred
during OS install, stopping
20061127 13:37:18 Error:This machine is in the process
of having an OS installed.However, a critical aspect of
the installation has failed.The machine will shut down
until an administrator fixes the problem and performs a
Wake On LAN.Please contact your adminstrator.
20061127 13:37:18 Info:*** Start of Update Machine
=====*** Start of Update Machine
=====
```

DNS サーバーの設定を確認します。設定に応じて、短い名前では作業が困難になり、IP アドレスやフルパスを使用する必要がある場合があります。

## ディスカバー ブート サーバー ユーティリティを使用する

以下のコマンドを使用し、環境内の PXE サーバーを特定するために DHCP 探索要求を送信します。これは、マシンが PXE サーバーにアクセスできるかどうか確定しようとするときに重要なコマンドです。

```
./discoverbootserver.sh
```

結果が分かりにくい場合があるので注意してください。詳細については、テクニカル サポートにお問い合わせください。



# A アプリケーション イベント

以下のアプリケーション イベントは ROM オブジェクトの **Event** セクションに保存されます。

表 18 アプリケーション イベント

メッセージ	説明
Previous install without ROM object (ROM オブジェクトなしにあらかじめインストールされています)	CM OS Manager Server によって OS がインストールされていますが、ROM オブジェクトは削除されています。
UNMANAGED_OS_resolved (UNMANAGED_OS_ が解決しています)	<u>UNMANAGED_OS_</u> はデバイス用に解決されており、管理アクションが必要です。
No OS resolved (解決済みの OS がありません)	デバイス用の解決済み OS がなく、管理アクションが必要です。
No OS selected (OS が選択されていません)	デバイス用に選択された OS がなく、管理アクションが必要です。 これは、複数の OS が解決し、動作が <b>CENTRAL</b> セレクションに対して設定されているときに発生します。管理者が OS を調整する必要があります。
No OS resolved, unusable, shutdown (解決済みの OS がないためマシンを使用できません。マシンはシャットダウンされます)	デバイスには有効なオペレーティング システムがありません。解決済みの OS がなく、デバイスを使用できません。
複数の OS の問題が解決されました。一元管理を行ってください	複数の OS がこのデバイス用に解決され、ユーザーには OS を選択するオプションが与えられていないため、管理アクションが必要です。

メッセージ	説明
インストールしない	適切な OS がデバイス上に存在し、ユーザーは OS のインストールの要求に、インストールしないと応答しました。
CD のインストール、CD ドライブなし	CD ベースのインストールが要求されていますが、マシンに CD-ROM ドライブがありません。
パーティション エラー	CM OS Manager System Agent は、パーティション情報を取得できません (ファイル取得での問題)。
パーティションの起動に関して問題が発生しました	ディスクをパーティションに分割した後で、CM OS Manager System Agent がブートパーティションを決定できません。
イメージのインストール中にエラーが発生しました	CM OS Manager System Agent が、OS イメージのインストール中にエラーを受信しました。
MBR のインストール中にエラーが発生しました	CM OS Manager System Agent はマスターブートレコード (MBR) のインストール中にエラーが発生しました。
unattend.txt エラー	unattend.txt ファイルをサーバーから取得できません。
Sysprep.inf エラー	sysprep.inf ファイルをサーバーから取得できません。
成功	OS は正常にインストールされました。
No OS has been resolved - RSLVDOS set to _NONE_ (解決済みの OS がありません - RSLVDOS は _NONE_ に設定されています)	このデバイスにポリシーが割り当てられていません。ポリシーが割り当てられるまで何も起こりません。

メッセージ	説明
管理者アクティビティが必要です - OS が選択されていません	<p>ポリシー解決中、デバイスに適した OS が見つかりませんでした。デバイスにはローカルの OS がないか、デバイスは管理されているが OS を修復する必要がある場合があります (<b>_INCONSISTENT_OS</b>)。</p> <p>デバイスを使用することができず、<b>CM OS Manager</b> は先へ進めません。従って、管理者がポリシーを変更し、<b>WOL</b> をマシンに送信するまで、デバイスを無効にします。</p>
<b>OS:NameOfOperatingSystem</b> がインストールされています。	選択された OS は正常にインストールされました。
管理者アクティビティが必要です- <b>OSSTATE</b> が <b>_INCONSISTENT_</b> に設定されています	<p>要求ステートの管理対象デバイスにおいて、<b>Romb1.cfg</b> が失われています。これは重大な破損を示している可能性があります。<b>CM OS Manager</b> は <b>OS State</b> の値を <b>_INCONSISTENT_</b> に変更し、デバイスを“現状のまま”使用することができます。</p> <p>可能であれば、次の <b>CM OS Connect</b> の間に <b>Romb1.cfg</b> を再生成します。これが起こらない場合、管理者は OS を強制的に再インストールする必要があります。</p>
管理者アクティビティが必要です - <b>_UNMANAGED_OS_ is selected where an OS is to be installed</b> OS のインストールで <b>_UNMANAGED_OS_</b> が選択されています)	<p><b>_UNMANAGED_OS</b> がデバイスに対して解決されました。デバイスに OS が存在しないか、デバイスは管理されているが OS (<b>_INCONSISTENT_OS</b>) の修復が必要です。</p> <p>デバイスを使用することができず、<b>CM OS Manager</b> は先へ進めません。従って、管理者がポリシーを変更し、<b>WOL</b> をデバイスに送信するまで、デバイスを無効にします。</p>
<b>OSSTATE</b> が <b>_DESIRED_</b> に設定されています。	OS はポリシーに基づいてインストールされました。

メッセージ	説明
<p>管理者アクティビティが必要です - 適格な OS がな いためデバイスが使用で きません。デバイスは シャットダウンされます</p>	<p>ポリシーの解決中、デバイスに適した OS が見 つかりませんでした。デバイスにはローカルの OS がないか、デバイスは管理されているが OS (<b>_INCONSISTENT_OS</b>) の修復が必要な可能性 があります。</p> <p>デバイスを使用することができず、<b>CM OS Manager</b> は先へ進めません。従って、管理者が ポリシーを変更し、<b>WOL</b> をマシンに送信する まで、デバイスを無効にします。</p>
<p><b>SLCTDOS</b> が <b>_UNMANAGED_OS_</b> に 設定されています。</p>	<p>ポリシー解決中、有効で管理されていない OS をもつ、デバイスに適した OS が見つかりま せませんでした。</p> <p>管理者がポリシーを変更するまで現状のまま使 用できるように、デバイスは <b>_UNMANAGED_OS_</b> に設定されています。</p>
<p>管理者アクティビティが 必要です - 複数の OS の問 題が解決されました。一 元管理を行ってください</p>	<p>ポリシー解決中、デバイス用の適格な OS が複数 見つかりました。ただし、動作設定では ユーザーが OS を選択することを許可していま せん。従って、管理者が介入し、どの OS をデバ イスにインストールするか決定する必要があります。 それまで、デバイスは <b>OSSTATE</b> が <b>INVALID</b> に設定されない限りは利用できます。</p>
<p><b>OS:NameOfSelectedOS has been selected to be installed</b> (<b>NameOfSelectedOS</b> が インストールされるよう に選択されています。)</p>	<p>デバイスにインストールするよう選択した OS を表示します。</p>

## B ユーザー メッセージ

以下のメッセージがユーザーに表示される場合があります。メッセージがユーザーからの応答を必要としない場合、メッセージは **BEHAVIOR** クラス の **USERTO** 属性で指定した秒数だけ表示され、マシンはシャットダウンします。**USERTO** が -1 に設定されている場合、マシンは永久にユーザーの応答を待ちます。

表 19 タイムアウトのメッセージ

メッセージ	ユーザー アクシオン
このマシンには出荷時にイメージが事前設定され、 <b>CM OS Manager</b> で管理されている <b>OS</b> が入っています。 <b>CM OS Manager System Agent</b> は、 <b>CM OS Manager</b> インフラストラクチャに接続してこのマシンを設定することができません。マシンが使用できません。システムが後で再試行します。	なし
ローカル マシンに使用可能な <b>OS</b> がインストールされていません。ネットワークに関する問題のため、 <b>CM OS Manager System Agent</b> は <b>OS</b> をインストールするために <b>CM OS Manager</b> インフラストラクチャに接続できません。マシンが使用できません。システムが後で再試行します。	なし
ローカル マシンに使用可能な <b>OS</b> がインストールされています。ネットワークに関する問題のため、 <b>CM OS Manager System Agent</b> は <b>CM OS Manager</b> インフラストラクチャに接続してこのマシンのポリシーを決定することができません。マシンはローカルのオペレーティング システムで起動されます。	なし



メッセージ	ユーザーアクション
このマシンは現在使用不可です。ポリシーによって、このマシンの複数のハードウェア設定が返されました。マシンは管理者が適格なハードウェア設定を選択して <b>Wake On LAN</b> を実行するまでシャットダウンされます。	なし
ポリシーによれば、このマシンに OS を再インストールする必要があります。次のリストから OS を選択してください：	<b>OS</b> を選択します。
ポリシーによれば、このマシンにハードウェア設定を再インストールする必要があります。次のリストからハードウェア設定を選択してください：	ハードウェア設定を選択します。
このマシンにローカル <b>OS</b> がないか、 <b>OS</b> が無効です。再インストールが必要です。ただし、このマシンに適格な <b>OS</b> が返されていません。マシンは使用できず、管理者がポリシーを変更して <b>Wake On LAN</b> を実行するまでシャットダウンされます。	なし
このマシンにローカル <b>OS</b> がないか、 <b>OS</b> が無効です。再インストールが必要です。ただし、解決中に発生したエラーのため、このマシンに適切な <b>OS</b> を確定できません。マシンは使用できず、管理者がポリシーを変更して <b>Wake On LAN</b> を実行するまでシャットダウンされます。	なし
ポリシーは、マシン用の <b>OS</b> の再インストールを要求しています。新しい <b>OS</b> をインストールしてもよろしいですか？	インストールを継続しても良いかどうかを指定します。
ポリシーは、マシン用の <b>OS</b> の再インストールを要求しています。選択された <b>OS</b> は現在インストールされている <b>OS</b> と同じです。現在インストールされている <b>OS</b> を使用しますか、それとも <b>OS</b> をリフレッシュしますか？	既存のインストールを使用するか、それとも現在の <b>OS</b> をリフレッシュするかを指定します。
このマシンのハードウェア設定を変更中です。ただし、設定の重要な要素でエラーが発生しました。管理者が問題を修正し <b>Wake On LAN</b> を実行するまで、マシンはシャットダウンします。管理者に連絡してください。	なし

メッセージ	ユーザーアクション
このマシンに OS をインストール中です。ただし、インストールの致命的な部分で失敗しました。管理者が問題を修正し <b>Wake On LAN</b> を実行するまで、マシンはシャットダウンします。管理者に連絡してください。	なし
このマシンのハードウェア設定を変更中です。ただし、命令が不適切か破損しているため、重要なハードウェア設定要素でエラーが発生しました。管理者が問題を修正し <b>Wake On LAN</b> を実行するまで、マシンはシャットダウンします。管理者に連絡してください。	なし

## C 複数のログを保存する

一般には、OS のインストール後、CM OS Manager Server 上のログが毎回上書きされます。CM OS Manager Server で 1 台のマシンに複数のログを保存するオプションがあります。

### CM OS Manager Server 上に複数のログを保存するには

- 1 テキスト エディタを使用して、システム ドライブ: %Program Files%Hewlett-Packard\CM\IntegrationServer\etc\put.cfg を開きます。

```
# -----  
# - RIS Put Server - for file uploads  
#  
# Put::cfg array is used by the PutEnter proc to allow a user-specified  
# number of previous files with the identical name to be saved.  
# -ROLLOVER is the max number of files to keep, each file has the  
# same root name with the suffix of .1, .2, etc.  
# -TYPELIST may include any number file extensions:e.g., ".log .txt .edm"  
# The default of -ROLLOVER is 0 (zero) and only the current version is stored.  
# -----  
  
file mkdir [set dir $Config(ROOT)/upload]  
  
Put_AddRoot /upload $dir  
  
namespace eval Put {  
    array set cfg [list %  
        -ROLLOVER 0 %  
        -TYPELIST ".log"  
    ]  
}
```

- 2 **-ROLLOVER** を、保存できるようにしたいログの数に設定します。たとえば、**-ROLLOVER** を **3** に設定すると、ターゲットデバイスで実行した直前の **3** つのアクションを保存し、確認できます。



# 索引

## A

[Ack タイムアウト ROLE/OS], 111  
ACKTMOUT 属性, 111  
[ACPI BIOS?] フィールド, 104  
[Action on existing OS upon Machine Discovery  
(マシン探索時の既存 OS のアクション) ], 110  
address パラメータ, 155  
Advanced Programmable Interrupt Controller, 34  
[APIC] フィールド, 104  
APIC。Advanced Programmable Interrupt  
Controller を参照  
APIC デバイス, 78  
AppEvent オブジェクト, 111  
AutoLogon, 63  
AutoLogonCount, 63

## B

BANDWIDTH 属性, 109  
BaseBoardInformation 構造, 105  
BEHAVIOR クラス, 227  
Behavior プロパティ, 117  
BIOS 電源管理, 56, 58, 60, 68  
Boot Server, 22  
    ISVR, 43  
    インストール, 42, 44  
    システム要件, 43  
bootsect.exe, 41  
-bt オプション, 177  
build.config ファイル, 196, 203  
    カスタマイズ, 197, 204  
build\_scripts.zip, 192, 198

## C

CM Admin  
    バージョン要件, 36  
CM Admin Publisher, 21, 22, 24  
CM Admin Publisher, using, 86  
CM Application Manager, 17  
CM Configuration Server, 17, 22, 37  
    bin ディレクトリ, 36  
    ディレクトリ サービス, 47  
    バージョン情報, 36, 217  
    バージョン要件, 36  
    バージョン要件, 36  
    ログ, 211, 217  
CM Image Preparation Wizard, 20, 71, 73  
    logs, 211  
    使用, 73  
CM Integration Server, 22  
CM Multicast Server, 154  
CM OS Manager  
    Boot Loader, 37  
    IP address, 43  
    IP アドレス, 43  
    port, 43  
    System Agent, 37  
    バージョン情報, 215  
    ポート, 43  
    ポート テキスト ボックス, 66  
    利点, 16  
CM OS Manager Admin Module, 18  
    タスク グループ, 96  
    バージョン情報, 216  
    ログ オン, 96  
CM OS Manager Admin Module にログオンする, 96  
CM OS Manager Administration クラス, アクセス, 96

[CM OS Manager Administration] タスク グループ, 114

CM OS Manager Administration タスク グループ, 98, 130

CM OS Manager Boot Loader, 18  
バージョン情報, 217

CM OS Manager Server, 18, 21  
テキスト ボックス, 66

CM OS Manager Server の要件, 32

CM OS Manager Server ログ, 210

CM OS Manager System Agent, 18  
バージョン情報, 217

CM OS 接続  
定義, 27

CM OSM システム エージェント  
ログ, 217

CM Portal, 18, 22, 24  
ゾーン名の制約, 40  
バージョン要件, 36  
使用, 96

CM Proxy Server, 18, 22, 38, 50  
バージョン要件, 36  
共存, 50  
設定, 50

CM Proxy Server を設定する, 50

CM Windows Native Install Packager, 20  
[ROM Server] テキスト ボックス, 66  
[イメージの説明] テキスト ボックス, 66  
[イメージ名] テキスト ボックス, 66  
[ターゲット ドライブ] ドロップダウン リスト, 66  
[圧縮を最適化する] チェック ボックス, 66  
CM OS Manager ポート テキスト ボックス, 66  
Windows セットアップ ウィンドウ, 65  
イメージの作成, 20  
インストール, 63  
使用, 64  
特別なコマンドライン パラメータ, 66

CM エージェント 接続  
定義, 27

CM クライアント オペレーション プロファイル, 134, 145

CM ライセンス ファイル  
ロケーション, 38

CM-CSDB, 18, 24

CM-CSDB ディレクトリサービスを追加する, 47

CM-CSDBatabase, version information, 217

Compaq ブレード, 105

Configuration Management agent (CM Agent)  
定義, 27

Connect.log, 212

COP。CM クライアント オペレーション プロファイル  
を参照

[CPU の数] フィールド, 104

[CPU 速度] フィールド, 104

CURROS 属性, 116, 118

CWINDOW パラメータ, 156

cygwin, 43, 192, 198

## D

DBVER 属性, 36, 217

Deploy.cab, 57, 59

Deploy.chm, 57, 59

DHCP サーバー, 21, 22

DHCP ブロードキャスト, 42

Discover Boot Server ユーティリティ, 43

DISPLAYNAME, 46

-dl オプション, 172

-dp オプション, 172

-dp1 オプション, 172

## E

edmprof ファイル, 40  
CM OS Manager 設定, 46  
更新, 46  
抜粋, 46

EnclosureName フィールド, 105

[EnclosureSystemBay] フィールド, 105

EVNTDEST 属性, 111

exit points, 218

expandsmbios.tkd, 216

ExtendOemPartition パラメータ, 57, 63, 70

## F

-f オプション, 172

FORMAT 属性, 127

## G

gddelaybp パラメータ, 158, 164, 165, 166, 172

gdmcrecv コマンド, 176  
オプション, 177

gdmcsend コマンド, 171, 176  
オプション, 172

gdmcsend.log, 165

gdmrecv コマンド, 171

gdmrecv.sh, 176, 180

gdmsend.cmd, 180

getmachinename.tcl, 132

GuiRunOnce, 62

## H

HAL, 34, Hardware Abstraction Layer を参照

Hardware Abstraction Layer, 34

httpd.rc ファイル, 50

httpd-3466.error.txt, 210

httpd-port.log, 39, 210, 216

httpd-port.YY.MM.DD.log, 210

HWCE。ハードウェア設定要素を参照

## I

[i386 ディレクトリ] テキスト ボックス, 65

ImageCapture.iso

新規作成, 191

ImageDeploy.iso  
新規作成, 191

ImageDeploy.ISO, 17

ImageName.EDM, 72

ImageName.IMG, 72

ImageName.MBR, 72

ImageName.PAR, 72

ImageX, 41

imagex.exe, 41

import.log, 211

infrastructure test, 213

[Issue Wake on LAN (Wake-On-Lan を発行) ]  
チェック ボックス, 119, 120

## J

JoinDomain パラメータ, 70

## K

KBDMAP 属性, 111

## L

-lc オプション, 172

-lf オプション, 173, 177

lingercount パラメータ, 158, 163, 172

lingerdelay パラメータ, 158, 163, 172

Linux Service OS。Service OS を参照

Local Service Boot, 17

PXE の代替, 144

ベストプラクティス, 145

前提条件, 145

[LocationInChassis] フィールド, 105

log\_file, 176

-lpr オプション, 173

lprcount パラメータ, 159, 163, 168, 173

-lprd オプション, 173

lprdelay パラメータ, 159, 163, 173  
LSB, 17  
LSB, 146  
LSB.log, 212

## M

-ma オプション, 173, 177  
[MAC アドレス] フィールド, 104  
MACHINE 属性, 118  
machineID.log, 210  
MANUFACT クラス, 92  
maxresendreq パラメータ, 170  
maxrsndreq パラメータ, 159, 177  
mcast.cfg ファイル, 155, 172, 177  
    address パラメータ, 155  
    CWINDOW パラメータ, 156  
    Minref パラメータ, 156  
    -root パラメータ, 155  
mcastretrycount パラメータ, 155, 164  
mcastretrywait パラメータ, 155  
Microsoft Sysprep, 57, 59  
Microsoft Sysprep を使用する, 68  
Minref パラメータ, 156  
MODEL クラス, 92  
-mp オプション, 173, 177  
-mr オプション, 177  
multicast.rc ファイル, 156  
multicastIPAddress パラメータ, 155  
multiple logs, 231

## N

-na オプション, 177  
nac\_port オプション, 173  
nacdelay パラメータ, 159, 178  
NACK ポート, 173

nackdelay パラメータ, 163  
nackresend パラメータ, 163, 170  
nacresend パラメータ, 159, 178  
-nd オプション, 178  
netinactio パラメータ, 159, 167, 178  
netinfo.ini, 186, 193, 199  
NEXTBOOT, 219  
-ni オプション, 173, 178  
NIC カード  
    PXE 対応, 43  
-nit オプション, 178  
Novapdc.cmd, 187, 218  
Novapdr.cmd, 187  
-np オプション, 178  
-npb オプション, 174, 178  
-nr オプション, 174, 178  
NULL インスタンス, 106  
numpktblks パラメータ, 159, 162, 164, 169, 178  
nvdkit.exe, 216  
    バージョン情報, 216  
Nvdmr000.log, 211, 217

## O

-offset オプション, 174  
OS Domain  
    Behavior クラス, 97  
[OS Overwrite Prompt (OS 上書き指示)], 108  
[OS インストールの強制] タスク, 99  
[OS インストールの強制] タスク, 115, 118  
OS イメージ  
    取得, 135  
OS イメージ, 取得, 135  
OS ドメイン  
    [ドライブ レイアウト] クラス, 97  
    Sysprep ファイル クラス, 97

オペレーティング システム クラス, 97

[OS のアップロードの前にパーティションのサイズを変更する], 77

[OS のインストール後にクライアント接続を実行する] チェックボックス, 77

[OS の再評価/インストール] タスク, 100, 115, 117

[OS の再評価/インストール] タスク  
使用, 117

[OS の選択] タスク, 115  
使用, 115

OS の選択, 107

OS の選択動作, 100

OS 状態  
定義, 28

[OS 状態], 116

[OS 状態] フィールド, 102

osclone.log, 212

OSSELECT.log, 215

OSSTATE 属性, 116, 118

## P

PARINFO 属性, 127

PARTYPE 属性, 127

peimg コマンド, 196, 202

PIC。Programmable Interrupt Controller を参照

pktspcrblk, 179

pktspcrblk パラメータ, 159, 162

PMACKOVW 属性, 108

PMDISRCV 属性, 111

-pmf オプション, 178

PMINITL 属性, 110

PMROLE 属性, 107

PMSLCTOS 属性, 100, 107

POLICY ドメイン  
MANUFACT クラス, 92

MODEL クラス, 92

ROLE クラス, 92

SUBNET クラス, 92

マシン サブネット クラス, 97

マシン モデル クラス, 97

マシン製造メーカー クラス, 97

PORTAL\_HOST, 46

PORTAL\_PASS, 46

PORTAL\_PORT, 46

PORTAL\_UID, 46

PORTAL\_ZONE, 46

-ppb オプション, 179

-ppb オプション, 174

prepviz.exe, 73

Programmable Interrupt Controller, 34

put.cfg, 231

PXE, 19, 143

クライアント, 43

サーバー, 43

パケット, 43

ブート, 44

PXE ブート, 33

PXE 環境  
ベストプラクティス, 142

PXE 対応 NIC カード, 43

PXE/TFTP サーバー, 17, 22

## R

radskman command line, 109

RAW データ転送レート, 定義, 157

recvtimeout パラメータ, 160, 167, 180

[Reformat drive (ドライブの再フォーマット) ]  
フィールド, 127

-rm オプション, 179

-rm オプション, 175

ROLE クラス, 92

-ROLLOVER パラメータ, 231

ROM オブジェクト, 40, 90, 147

定義, 28

表示, 101

ROMA パラメータ フィールド, 111, 155

ROMAPARM 属性, 111

ROMBL.CFG, 19

rombl\_capture.cfg, 193, 199

rombl\_deploy.cfg, 193, 199

romclimth.log, 188

romclimth.tkd, 187

roms.tkd, 216, 219

roms\_udp.tkd, 216

Romsclimth.log, 212

romsinfo.ini, 185

-root パラメータ, 155

rps.cfg, 50

RSLVDOS 属性, 116

RunOnce パラメータ文字列, 49

RunOnce パラメータ文字列, 49

RunOnce パラメータ文字列, 109

RUNPARAM 属性, 109

## S

[Select ROLE (ROLE の選択) ], 107

[Select ROLE (ROLE の選択) ] 属性, 117

[Send AppEvent To (AppEvent の送信先) ], 111

[SerialNumber] フィールド, 105

Service OS, 19, 51

デフォルト, 195, 201

setup.log, 211

Setupmgr.exe, 69

SIM。System Image Manager を参照

SIZE 属性, 127

SLCTDOS, 115, 118

238

SLCTLDS\_PENDING, 120

SLCTOS\_PENDING, 115, 119

SMBIOS, 40, 103

SMBIOS SystemEnclosure 構造, 105

[SMBIOS エンクロージャ S/N] フィールド, 105

[SMBIOS から派生したメーカー] フィールド, 105

[SMBIOS システム S/N] フィールド, 106

[SMBIOS マシンの一意な UID] フィールド, 106

[SMBIOS メーカー] フィールド, 106

[SMBIOS 製品] フィールド, 106

[SMBIOS から派生したモデル] フィールド, 105

SMBIOS ロケータ構造, 105

SMINFO, 105

SOS, 19, サービス オペレーティング システムを参照

-static-root パラメータ, 50

-static-type パラメータ, 50

-stderr オプション, 179

SUBNET クラス, 92

[Sysprep データ], 133

[Sysprep ファイルを切断] タスク, 131

[Sysprep ファイルの接続] タスク, 63

[Sysprep ファイルの接続] タスク, 130SNENCLOS, 105

SYSPREP Class, 63, 88

Sysprep ファイル アイコン, 97

[Sysprep.inf に大容量ストレージ セクションをビルドする] チェック ボックス, 76

sysprep.inf ファイル, 52

Sysprep.inf ファイル, 57, 59

作成, 70

切断, 131

接続, 131

優先順位の設定, 70

SysprepMassStorage セクション, 76

System Image Manager, 23

## T

-t オプション, 180

technical support, 6

TESTMODE フラグ, 111

-tf オプション, 175

TFTP。Trivial File Transfer Protocol を参照

TFTP サーバー, 144

throtfreq パラメータ, 160, 164, 175

throthighth パラメータ, 160, 164, 176

throtincr パラメータ, 160, 164, 175

throtlowth パラメータ, 160, 164, 176

throtmax パラメータ, 160, 164, 175

throtmin パラメータ, 160, 164, 175

-ti オプション, 175

[Timeout for user response (ユーザー応答のタイムアウト)], 109

TimeZone パラメータ, 70

-tmax オプション, 175

-tmin オプション, 175

Trivial File Transfer Protocol, 42

-tthigh オプション, 176

-ttl オプション, 176

ttl パラメータ, 161, 176

-ttlow オプション, 176

## U

UDP プロトコル, 42

unattend.txt ファイル, 52

テキストボックス, 65

推奨サイズ, 62

説明, 62

UnattendMode パラメータ, 70

Undefined Behavior インスタンス, 106

UNITS 属性, 127

UNMANAGED\_OS サービス, 148

USERTO 属性, 109, 227

## V

version.nvd, 36, 217

## W

WAIK。Windows Automated Installation Kit を参照

WIM ファイル, 23

Windows Automated Installation Kit, 32

Windows Automated Installation Kit (WAIK), 192, 198

WinPE 2.0, 51

WinPE Service OS

ドライバまたはパッケージの追加, 192, 198

更新, 192, 198

winpe.wim

既存ファイルを使用, 193, 194, 199, 201

## い

イメージ

接続, 114

配布, 21

イメージ, 定義, 157

イメージ準備アーキテクチャ, 20

[イメージの説明] テキストボックス, 66

[イメージ名] テキストボックス, 66

インスタンス

作成, 112

削除, 121

修正, 122

インストール

Boot Server, 44

CM Windows Native Install Packager, 63

## え

エージェント, 定義, 157

エージェント受信者, 定義, 157

## お

オブジェクト

削除, 121

修正, 122

オプションの Packager コマンド ライン引数, 65

オペレーティング システム

ローカル インストール, 184

切断, 114

接続, 114

選択, 107, 115

オペレーティング システム アイコン, 97

オペレーティング システム選択, 115

[オペレーティング システムの接続] タスク, 114

## か

[解決済みの OS がありません], 116

カスタマー サポート, 6

カスタム WinPE Service OS を構築するド, 191

管理対象外 OS

定義, 28

[管理対象外 OS], 116

管理対象デバイス定義, 28

## き

[キーボード言語のサポート], 111

キャッシュ パーティション, 124

## く

グローバル動作, 106

## け

[現在の IP アドレス] フィールド, 104

[現在の OS], 116, 118

[現在の OS] フィールド, 103

[現在のサブネット マスク] フィールド, 105

権利の制限, 2

## こ

ゴールド イメージ, 24

定義, 28

ご注意

保証, 2

[コンピュータ名] フィールド, 104

## さ

サーバーのプロビジョニング, 132

サーバーの要件, 32

サービス オペレーティング システム, 18, 24

サービス オペレーティング システム (Service OS)

定義, 28

[サービス マルチキャスト適格者] オプション, 154

サーバー, 定義, 157

最後のパケット

再送信, 173

最後のパケットの再送信の遅延, 173

再送信モード, 175

再送信要求, 164

削除

インスタンス, 121

オブジェクト, 121

ロール, 113

[削除] タスク, 121

サブネット アイコン, 97

サブネット インスタンス, 作成, 112

[サブネット] フィールド, 103

サポート, 6

参照マシン

準備, 61

定義, 28

## し

システム エンクロージャ シリアル番号, 105

[システム ロケーション エンクロージャのシステム  
ベイ] フィールド, 105

[システム ロケータ エンクロージャの名前] フィールド,  
105

システム要件, 31

Boot Server, 43

ターゲット デバイス, 32

事前実行環境. PXE を参照

実際のスループット, 定義, 157

修正

インスタンス, 122

オブジェクト, 122

[修正] タスク, 122

修正タスク, 126

終了ポイント, 188

受信者, 定義, 157

[シャーシでのベースボードの場所] フィールド, 105

障害復旧, 142

[ジョブ ステータス] ダイアログ ボックス, 139

信頼性, 定義, 158

信頼できるサイト, 41

## す

スロットルしきい値, 164

## せ

製品アーキテクチャ, 20

接続

OS イメージ, 114

Sysprep ファイル, 131

ドライブ レイアウト, 128

動作, 129

切断

Sysprep ファイル, 131

オペレーティング システム, 114

ドライブ レイアウト, 129

動作, 130

[前回解決された OS] フィールド, 103

[選択] ウィンドウ, 86

[選択された OS] フィールド, 103

[選択した OS], 115, 118

## そ

送信者, 定義, 157

## た

[ターゲット ドライブ] ドロップダウン リスト, 66

ターゲット デバイス, 20

VMware を使用, 33

オペレーティング システムの配布, 24

プロパティ, 90

処理の実行, 24

通知, 137

定義, 28

ターゲット デバイスのセットアップ, 24

ターゲット デバイスの要件, 32

ターゲット デバイス要件, 32

[タイプ] フィールド, 127

タイムアウト メッセージ, 227

[大容量ストレージ インターフェイス] フィールド, 104

大容量ストレージ ドライバ, 76

大容量ストレージ ドライバ リスト, 77

[ダウンロード # バイト/秒], 109

探索, 定義, 29, 90

[単位] フィールド, 127

## ち

置換パーティション, 123

著作権について, 2

## つ

追加パーティション, 123

通知

ターゲット デバイス, 137

[通知] タスク, 136

[通知オプション] ウィンドウ, 137

[通知タイプ] ドロップダウン リスト, 138

## て

ディスカバー ブート サーバー ユーティリティ, 221

ディレクトリ サービスを追加する, 47

ディレクトリサービス

追加, 47

テクニカル サポート

情報の収集, 214

デバイス

変更, 133

デバイス オブジェクト

定義, 29

デバイスの追加, 132

デフォルト Service OS

変更, 192, 198

## と

動作

切断, 130

接続, 129

設定, 106

[動作] アイコン, 97

[動作の切断] タスク, 129

[動作の接続] タスク, 129

ドキュメントの更新, 4

ドキュメントの変更点, 4

ドキュメントへの更新, 4

特別なコマンドライン パラメータ, 66

ドライバリスト, 196, 202

ドライブ レイアウト

アイコン, 97

クラス, 101

指定, 123

切断, 129

接続, 128

定義, 122

[ドライブ レイアウトの切断] タスク, 128

[ドライブ レイアウトの接続] タスク, 128

## な

ナノ エディタ, 176

## ね

ネイティブ インストール, 定義, 29

ネットワーク ブート, 143

## は

バージョンとビルド, 210

パーティション

拡張, 57

追加, 126

[パーティション サイズ] フィールド, 127

[パーティション識別子] フィールド, 127

[パーティション情報], 128

パーティションのマージ, 124

パーティションの追加, 126

ハードウェア 設 オブジェクト, 24

ハードウェア設定要素, 24

ハイバネーション, 57

パケット ブロック, 164

パケット ロス, 定義, 158

パケット, 定義, 158

パケットの再送信, 173

パケット間の遅延, 164, 165, 166

[パッケージを限定する対象システム] セクション, 87

[パッケージ情報] セクション, 87

パフォーマンス, 定義, 158

[パブリッシュするデータのタイプ] ドロップダウン リスト, 86, 130

バンド幅スロットル, 109

## ひ

否定応答, 定義, 157

[表示名] フィールド, 104

## ふ

ブートステアリング, 25

[ブートドライブのディスク容量] フィールド, 104

ブートメニュー

構成変更, 192, 198

設定, 195, 201

プラットフォームのサポート, 32

ブロックあたりのパケット, 174

ブロックの再送信, 定義, 158

## へ

ベアメタルマシン, 142

定義, 29

変更

デバイス, 133

## ほ

保証, 2

ポリシーを割り当てる, 92

ポリシーを設定する, 92

ポリシー解決での曖昧性, 94

ポリシー解決の曖昧性, 定義, 94

ポリシー割り当て, 92

保留状態, 119, 120

[保留中の OS の選択], 116

[保留中のマシンの OS の選択] タスク, 100, 119

[保留中のマシンのハードウェア設定の選択] タスク,  
120

## ま

マシン

フィルタリング, 116

管理, 121

保留状態, 119, 120

マシン モデル アイコン, 97

マシン製造メーカー アイコン, 97

[マシンの管理対象への追加] タスク, 120

[マシンのフィルタ] タスク, 99, 116

使用, 116

マシンのフィルタリング, 116

マルチキャスト, 154

パラメータ, 158

受信コマンド, 176

設定, 155

送信コマンド, 171

マルチキャスト転送, 定義, 158

## み

未使用のディスクスペースの圧縮を最適化する, 66

[未使用のディスクスペースの圧縮を最適化する]  
チェックボックス, 77

## む

[無効な OS 状態], 116

## め

[メーカー] フィールド, 103

メッセージ、タイムアウト, 227

[メモリ] フィールド, 104

## も

[モデル] フィールド, 103

## ゆ

ユーザー メッセージ, 227

ユニキャスト, 166

## ら

ライセンス ファイル, 38

CM, 38

ライセンスファイル

有効性のチェック, 39

## り

リソース

ダウンロード, 134

[リソースのダウンロード] タスク, 134, 135

利用規約

著作権, 2

## ろ

ロール

割り当て, 113

削除, 113

選択, 107

[ロール] フィールド, 103

[ロールの削除] タスク, 113

[ロールの割り当て] タスク, 113

ログ

Connect.log, 212

httpd-3466.error.txt, 210

httpd-port.log, 210, 216

httpd-port.YY.MM.DD.log, 210

import.log, 211

LSB.log, 212

machineID.log, 210

Nvdmr000.log, 211

osclone.log, 212

OSSELECT.log, 215

romclimth.log, 188

Romscimth.log, 212

setup.log, 211

version.nvd, 217

## わ

割り当て

ロール, 113

[割り当てのタイプ] グループ ボックス, 87