

# HP Client Automation

## OS Manager

Windows® オペレーティング システム用

ソフトウェア バージョン : 7.50

---

### システム管理者ユーザー ガイド

製造パート番号 : なし

ドキュメントのリリース日 : 2009 年 5 月

ソフトウェアのリリース日 : 2009 年 5 月



i n v e n t

## ご注意

### 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。ここで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。

本書に記載した内容は、予告なしに変更することがあります。

### 権利の制限

コンピュータ ソフトウェアの機密保持。所有、使用、または複製を行う場合には、HP からの正規のライセンスが必要です。FAR 12.211 および 12.212 に従い、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 ドキュメンテーション、および市販品の技術データは、各販売業者の標準営業許可のもとに米国政府にライセンスされています。

### 著作権

© Copyright 2003-2009 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

### 商標

Linux は、Linus Torvalds の登録商標です。

Microsoft®、Windows®、および Windows® XP は、Microsoft Corporation.の米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 (ey@cryptsoft.com)

DHTML Calendar  
Copyright Mihai Bazon, 2002, 2003

## ドキュメントの更新

本書のタイトル 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 バージョン番号。ソフトウェアのバージョンを示します。
  - ピリオドの前の番号は、メジャー リリースの番号を識別します。
  - ピリオドの後の最初の番号は、マイナー リリースの番号を識別します。
  - ピリオドの後の 2 番目の番号は、マイナー-マイナー リリースの番号を示します。
- 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よ変わります。
- ソフトウェアのリリース日。ソフトウェアのこ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するには、次の URL に移動してください。

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

このサイトでは、HP Passport に登録し、サインインする必要があります。HP Passport ID に登録するには、次のサイトにアクセスしてください。

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

または、HP Passport サインインのページの **[New users - please register]** のリンクをクリックしてください。

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。詳細については、HP 営業担当者までご連絡ください。

表 1 は、このドキュメントの変更点を示しています。

**表 1** ドキュメントの変更点

章	バージョン	変更点
すべて	5.10	一般的な編集。 古くなった参照を更新しました。
すべて	7.20	一般的な編集を加え、ブランドを変更しました。 WinPE のバージョン番号を削除しました。 Core および Satellite 環境に関する警告を追加しました。
1	5.11 2008 年 3 月	18 ページに注意を追加しました。
1	7.50	「SSL のサポート」の章を 19 ページに追加しました。
1	7.20	HP Client Automation Mini Management Server に関する情報を追加しました。
1	5.10	20 ページに注意を追加しました。

章	バージョン	変更点
1	7.20	「イメージ配布インフラストラクチャ」 (20 ページ) のマシン 2 の注意を変更しました。
1	5.10	.WIM ファイルを使用する場合を考慮して、「 <b>HP Client Automation OS Manager の使用</b> 」 (23 ページ) の手順を変更しました。
1	7.20	「製品メディア」 (27 ページ) のバージョン番号を更新しました。
1	5.10	「サービス オペレーティング システム (Service OS)」の用語の定義を 27 ページに追加しました。
2	5.10	ターゲット要件から、要件に変更しました。
2	7.20	「ターゲット デバイス」 (32 ページ) にシン クライアントに関する情報を追加しました。
2	7.20	「サーバー」 (32 ページ) のオペレーティング システムのリストを削除しました。
2	7.20	Windows XPe シン クライアント デバイスのファイアウォール設定を 38 ページに追加しました。
2	7.50	Windows XPe シン クライアント デバイスのファイアウォール設定を 38 ページから削除しました。
2	7.50	「 <b>Windows XPE 向けの Symantec Endpoint Protection Agent 設定</b> 」を 34 ページに追加しました。
2	7.50	シン クライアントに <b>Application Manager</b> をインストールするトピックを削除しました。
3	7.20	「前提条件」 (38 ページ) を更新しました。
3	7.50	トピック「 <b>IP ネットワーキングのサポート</b> 」を 38 ページに追加しました。
3	5.10	「インストール チェックリスト」 (40 ページ) を更新しました。
3	5.10	「 <b>OS Manager Server のインストール</b> 」 (41 ページ) に、ImageX で配布されるイメージをキャプチャするのに必要なユーティリティに関する情報を追加しました。
3	7.20	41 ページの注意にあるログイン名を更新しました。
3	7.50	「 <b>OS Manager Server のインストール</b> 」 (41 ページ) に警告を追加し、手順を若干変更しました。
3	7.50	「 <b>SSL 通信の有効化</b> 」 (44 ページ) の手順 3 を更新しました。

章	バージョン	変更点
3	5.10	Boot Server の「前提条件」 (46 ページ) に、Boot Server の設定ファイルを変更するためのエディタの種類に関する注意に情報を追加しました。
3	7.50	「Boot Server について」の 45 ページに警告を追加しました。
3	7.50	「SSL 通信の有効化」を 44 ページに追加しました。
3	7.50	「Portal の設定」 (48 ページ) で、モジュールの更新に関する情報を削除し、ディレクトリ サービスを追加し、CSDB Editor を使用するための「Default Behavior インスタンスの設定」の手順を変更しました。
3	7.20	「Client Automation Mini Management Server のインストール」を 51 ページに追加しました。
3	5.10	「Service OS の WinPE への変換 (オプション)」を 52 ページに追加しました。
3	7.50	Admin Publisher に関するセクションを削除しました。
4	7.50	「ディスクの暗号化」の章を追加しました。
5	5.11 2008 年 3 月	Windows Server 2008 オペレーティング システムのキャプチャに関する情報を追加しました。
5	5.11 2008 年 3 月	「配布方法」 (60 ページ) のサポートされるプラットフォームから Windows NT 4 x86 を削除しました。Microsoft ではこの製品はサポートされなくなりました。
5	5.11 2008 年 3 月	「配布方法」 (60 ページ) の Vista バージョンを更新し、サポートされるバージョンに Windows Server 2008 を追加しました。
5	7.20	「配布方法」 (60 ページ) を更新しました。
5	7.50	62 ページに、サポートされているディスク暗号化製品を使用する場合のイメージのキャプチャ方法に関する注意を追加しました。
5	7.20	「レガシー配布用の Windows Vista 以前のオペレーティング システムのキャプチャ」 (63 ページ) のタスク 2 の注意を変更しました。
5	7.20	「ImageX 配布用の Windows Vista 以前のオペレーティング システムのキャプチャ」 (64 ページ) のタスク 2 の注意を変更しました。
5	7.20	HPCA OS Manager Server にユーティリティをコピーするタスクを「ImageX 配布用の Windows Vista オペレーション システムのキャプチャ」 (66 ページ) と「Windows セットアップ配布用の Windows Vista オペレーション システムのキャプチャ」 (75 ページ) に追加しました。

章	バージョン	変更点
5	5.11 2008年3月	「 <a href="#">HP Client Automation OS Manager Image Preparation Wizard</a> について」 (80 ページ) の <a href="#">ImageX</a> と <a href="#">Windows</a> セットアップの両方のためにアップロードされるファイルのリストを結合しました。
5	7.50	「 <a href="#">HP Client Automation OS Manager Image Preparation Wizard</a> について」 (80 ページ) に、 <a href="#">Image Preparation Wizard</a> の終了ポイントに関する情報を追加しました。
5	7.50	「 <a href="#">Image Preparation Wizard</a> の終了ポイントの使用」を 81 ページに追加しました。
5	7.50	「リモート イメージのキャプチャの準備」の章を 82 ページに追加しました。
5	7.20	「 <a href="#">HPCA OS Manager Image Preparation Wizard</a> を使用するには」 (83 ページ) を更新しました。
5	7.50	83 ページの注意を更新し、これを警告に変更しました。
5	7.50	「 <a href="#">Image Preparation Wizard</a> のペイロードの選択」に関する情報を 85 ページに追加しました。
5	7.50	「無人モードでの <a href="#">Image Preparation Wizard</a> の使用」を 88 ページに追加しました。
5	7.20	「シン クライアント OS イメージの準備とキャプチャ」の章を 92 ページに追加しました。
6	5.11 2008年3月	「 <a href="#">Windows Vista OS</a> または <a href="#">Windows Server 2008</a> の <a href="#">.WIM</a> イメージをパブリッシュするための前提条件」 (104 ページ) の <code>/sources</code> ディレクトリに関する情報を変更しました。
6	7.50	「 <a href="#">Windows Vista OS</a> または <a href="#">Windows Server 2008</a> の <a href="#">.WIM</a> イメージをパブリッシュするための前提条件」 (104 ページ) にスパンされたイメージに関する情報を追加しました。
6	5.10	「 <a href="#">Admin Publisher</a> の使用」 (107 ページ) に <a href="#">.WIM</a> ファイルをパブリッシュするためのサポート情報を追加しました。
6	5.11 2008年3月	「 <a href="#">Admin Publisher</a> の使用」 (107 ページ) に、選択する配布方法に関する警告を追加しました。
6	7.20 2008年8月7日	「 <a href="#">Admin Publisher</a> の使用」 (107 ページ) の手順 5 を変更しました。
6	7.20	「 <a href="#">Admin Publisher</a> の使用」 (107 ページ) の手順 8a を変更しました。

章	バージョン	変更点
6	7.20 2008年8月7日	「Admin Publisher の使用」 (107 ページ) の手順 11 を変更しました。
6	7.50	トピック「ドライバの追加」を 109 ページに追加しました。
7	7.20	114 ページにシン クライアントの制限に関する注意を追加しました。
7	7.50	「ターゲット デバイスの予想される結果」 (114 ページ) の表の暗号化情報を更新しました。
7	7.50	章のタイトルを「オペレーションの概要」から「内容の準備」に変更しました。OS Manager Admin Module の使用手順を削除し、CSDB Editor を使用してタスクを実行する方法に関する手順に差し替えました。いくつかのトピックを削除しました。
7	7.50	EVNTDEST および USERTO を「BEHAVIOR クラスの属性」 (124 ページ) から削除しました。
7	7.50	表 8 (129 ページ) に新しいパーティションタイプである PRESERVE に関する情報を追加しました。
8	7.20	グラフィックを更新しました。
9	7.50	「HP ブレード用の OS Manager サポート」の章を削除しました。
9	7.50	第 9 章が「マルチキャストと OS Manager」になり、それ以降のすべての章番号が変わりました。
9	7.50	スパンされたイメージはマルチキャストでサポートされず、そのイメージのサイズは 4 GB までに制限されることに関する記述を削除しました。
9	7.50	「Minref」 (149 ページ) を更新しました。
10	5.10	「オペレーティング システムの復元」 (176 ページ) の前提条件を更新して、Service OS を選択する新しいメニューに関する情報を追加しました。
10	7.50	「オペレーティング システムの復元」 (176 ページ) の最初の段落を更新し、注意を追加しました。
10	5.10	「OS Manager での COP の使用」 (181 ページ) の要件を更新しました。
11	7.50	「カスタム WinPE Service OS の構築」 (183 ページ) を更新しました。



章	バージョン	変更点
12	5.10	カスタム WinPE Service OS の構築 ページに (183 ページ) を追加しました。
12	7.20	「カスタム WinPE Service OS の構築」 (183 ページ) の以前のバージョンに関する個別の手順はなくなりました。
12	5.11	「カスタム WinPE Service OS の構築」の章 (183 ページ) のバージョン 5.10 および 5.11 に個別の手順を設けました。
12	5.11 2008 年 3 月	「カスタム WinPE Service OS の構築」 (183 ページ) の 5.11 セクションのファイル名 winpe_i18n.wim を winpe_cjk.wim に変更しました。
12	5.11 2008 年 3 月	「ロケールの変更」セクション (194 ページ) のサンプル デフォルト ファイルのセクションを [SVC_LINUX] から [_SVC_LINUX_] に修正しました。
12	7.50	「システム言語パラメータの設定」 (195 ページ) の手順を CSDB Editor を使用するよう更新しました。
14	7.20	「トラブルシューティング」 (197 ページ) を更新しました。
14	5.10	「osclone.log」 (199 ページ) の記述を更新しました。
14	5.10	トピック「ペイロードの配置」を (199 ページ) に追加しました。
A	7.20	AppEvents 表を更新しました。
B	7.50	「ユーザー メッセージ」 (215 ページ) の手順を更新しました。

## サポート

次の HP ソフトウェア サポート Web サイトを参照してください。

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

この Web サイトには、問い合わせ先の情報と、製品、サービス、および HP ソフトウェアで提供されるサポートの詳細が掲載されています。

HP Software オンライン ソフトウェア サポートでは、お客様がご自身で問題を解決するのに役立つ機能を用意しています。また、ビジネスの運営で求められる、対話型の技術サポートツールにすばやく効率的にアクセスする方法を用意しております。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。

- 関心がある分野のドキュメントの検索
- サポート事例および機能強化リクエストの提出とサポート状況の追跡
- 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確認
- 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 ユーザー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登録

多くのサポート分野では、HP Passport のユーザー登録とサインインが必要になります。アクティブなサポート契約が必要な分野もあります。サポートのアクセス レベルに関する詳細については、次の URL を参照してください。

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

HP Passport ID に登録するには、次の URL を参照してください。

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

# 目次

<b>1 はじめに</b> .....	<b>17</b>
このマニュアルの Core Server および Satellite Server での使用 .....	19
SSL のサポート .....	19
製品アーキテクチャ .....	19
ターゲット デバイス .....	19
イメージ準備ツール .....	19
イメージ配布インフラストラクチャ .....	20
HP Client Automation OS Manager の使用 .....	23
OS Manager のコンポーネント .....	23
製品メディア .....	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 サポート .....	32
サーバー .....	32
HP Client Automation OS Manager Server.....	32
ターゲット デバイス.....	32
Windows XPE 向けの Symantec Endpoint Protection Agent 設定.....	34
XPE OS イメージのための追加の構成.....	36
<b>3 サーバーのインストールと設定</b> .....	<b>37</b>
IP ネットワーキングのサポート .....	38
前提条件 .....	38
インストール チェックリスト .....	40
OS Manager Server について.....	40

OS Manager Server のインストール.....	41
OS Manager と Configuration Server との間の通信の有効化.....	44
SSL 通信の有効化.....	44
Boot Server について.....	45
前提条件.....	46
Boot Server のインストール.....	47
Portal の設定.....	48
Default Behavior インスタンスの設定.....	49
Proxy Server について.....	50
Proxy Server の設定.....	50
Client Automation Mini Management Server のインストール.....	51
Service OS の WinPE への変換 (オプション).....	52
<b>4 ディスクの暗号化.....</b>	<b>53</b>
前提条件.....	54
暗号化サポート モードのパラメータ (ENCMODE).....	55
Microsoft の BitLocker の使用.....	56
予約済み容量 – DRIVEMAP クラスの RSVDSPCE.....	56
Local Service Boot および OSM クライアント メソッドの更新.....	57
パーティション分けに関するメモ (DRIVEMAP クラス).....	57
<b>5 イメージの準備と取得.....</b>	<b>59</b>
配布方法.....	60
イメージの準備とキャプチャ.....	62
レガシー配布用の Windows Vista 以前のオペレーティング システムのキャプチャ.....	63
ImageX 配布用の Windows Vista 以前のオペレーティング システムのキャプチャ.....	64
ImageX 配布用の Windows Vista オペレーション システムのキャプチャ.....	66
ImageX 配布用の Windows Server 2008 のキャプチャ.....	67
Windows セットアップ配布用の Windows Vista 以前のオペレーティング システムのキャプチャ.....	69
Windows セットアップ配布用の Windows Vista オペレーション システムのキャプチャ.....	75
Windows セットアップ配布用の Windows Server 2008 のキャプチャ.....	76
Microsoft Sysprep の使用.....	78
Sysprep.inf ファイルの優先度の設定方法.....	79

HP Client Automation OS Manager Image Preparation Wizard について .....	80
Image Preparation Wizard の終了ポイントの使用 .....	81
リモート イメージのキャプチャの準備 .....	82
HPCA OS Manager Image Preparation Wizard の使用 .....	83
無人モードでの Image Preparation Wizard の使用 .....	88
シンクライアント OS イメージの準備とキャプチャ .....	92
Windows XPe OS イメージ .....	92
Windows CE OS イメージ .....	96
Linux ベースの OS イメージ .....	98

## 6 HPCA CS データベースへのパブリッシュ ..... 103

Windows Vista OS または Windows Server 2008 の .WIM イメージをパブリッシュ するための前提条件 .....	104
.subs および .xml ファイルについて .....	105
置き換えの例 .....	106
filename.xml の準備 .....	107
Admin Publisher の使用 .....	107
ドライバの追加 .....	109
前提条件 .....	110

## 7 内容の準備 ..... 113

探索について .....	114
ポリシーについて .....	116
ポリシーの割り当ての決定 .....	117
CSDB Editor を使用したコンテンツの準備 .....	119
ログオン .....	122
OS Manager クラスについて .....	122
動作の設定 .....	123
製造メーカーまたはモデル インスタンスの作成 .....	128
オペレーティング システムの割り当て .....	128
ドライブ レイアウトの定義 .....	129
パーティションの追加 .....	132
ドライブ レイアウトの割り当て .....	134
上書き Sysprep ファイルの使用 .....	134

<b>8 OS Manager Server の実装</b> .....	<b>137</b>
PXE ベースの環境について .....	138
PXE ベースの実装の最善実践 .....	138
PXE でのネットワーク ブート .....	139
Local Service Boot について .....	141
前提条件 .....	141
Local Service Boot を使用する最善実践 .....	142
Local Service Boot によるブート .....	143
デバイスの管理 .....	145
<b>9 マルチキャストと OS Manager</b> .....	<b>147</b>
前提条件 .....	148
要件 .....	148
OS Manager 用のマルチキャストの構成 .....	148
OS Manager を使用したマルチキャストのパフォーマンスと信頼性の向上 .....	150
用語 .....	151
マルチキャスト パラメータについて .....	152
マルチキャスト データ転送へのパラメータの影響 .....	155
パケット間の遅延について .....	155
バッファ設定について .....	156
特殊なパケットの処理 .....	157
イメージの終端の処理 .....	158
自動スロットル .....	158
問題の分析 .....	159
ログについて .....	159
パフォーマンスの低下 .....	159
クライアント タイムアウト .....	161
合計イメージ転送タイムアウト .....	161
ネットワーク非アクティブ タイムアウト .....	162
バッファ オーバーフロー .....	162
低速のクライアント .....	163
データの欠損 .....	163
テスト モジュール .....	165
GDMCSEND の使用 .....	165
GDMCRECV の使用 .....	170

テスト モジュールの使用例 .....	173
テスト構成のサンプル .....	174
<b>10 高度な機能 .....</b>	<b>175</b>
オペレーティング システムの復元 .....	176
データの取得、回復、移行の要件への対処 .....	179
コマンド ラインのサンプル .....	180
HP 終了ポイントのリターン コード .....	180
OS Manager での COP の使用 .....	181
要件 .....	181
OS Manager Server およびクライアント オペレーション プロファイルでの Proxy Server の使用 .....	182
<b>11 カスタム WinPE Service OS の構築 .....</b>	<b>183</b>
前提条件 .....	184
WinPE Service OS へのドライバの追加 .....	186
カスタム WinPE Service OS のビルドと ISO の保守 .....	187
カスタマイズした build.config ファイルの使用（高度なオプション） .....	191
<b>122 バイト文字のサポート .....</b>	<b>193</b>
サポートされる言語 .....	194
ロケールの変更 .....	194
システム言語パラメータの設定 .....	195
Sysprep ファイルまたは Unattend.txt ファイルの 2 バイト文字のサポート .....	196
<b>13 トラブルシューティング .....</b>	<b>197</b>
OS Manager Server のログ .....	198
ペイロードの配置 .....	199
Configuration Server および Configuration Server DB のログ .....	199
Image Preparation Wizard のログ .....	199
エージェント ログおよびエージェント オブジェクト .....	200
データの取得、移動、または回復 .....	200
基本的なインフラストラクチャのテスト .....	201
テスト結果 .....	202

テクニカル サポートのための情報の収集.....	202
バージョン情報の収集.....	203
OS Manager Server のコンポーネント .....	203
OS Manager Admin Module.....	203
NVDKIT.EXE および .TKD ファイル .....	204
Configuration Server および Configuration Server Database .....	204
SOS、ペイロード、OS Manager System Agent .....	204
OS Manager Boot Loader.....	204
よくある質問 .....	205
Discover Boot Server ユーティリティの使用.....	208
<b>A AppEvents .....</b>	<b>209</b>
<b>B ユーザー メッセージ .....</b>	<b>215</b>
<b>C 複数のログの保存 .....</b>	<b>219</b>
<b>索引.....</b>	<b>221</b>



# 1 はじめに

この章は、次のトピックで構成されています。

- このマニュアルの Core Server および Satellite Server での使用
- 製品アーキテクチャ
- HP Client Automation OS Manager の使用
- OS Manager のコンポーネント
- 製品メディア
- 関連ドキュメント
- 用語

HP Client Automation OS Manager を使用すると、オペレーティング システム (OS) を設定および配布できます。OS Manager はターゲット デバイスの性能に合った適切なオペレーティング システムがインストールされることを確保します。たとえば、ACPI BIOS を搭載するコンピュータ向けのイメージは、ACPI BIOS のないコンピュータに送信されることはありません。

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するためのツールが用意されています。



イメージの作成、準備、配布に多数の Client Automation 製品を使用するため、この製品スイートの内容を熟知する必要があります。



バージョン 7.50 では、OS Manager Server の IP アドレスとポート番号を入力するための画面が表示された場合、必ずポート番号 (デフォルトでは 3469) を指定する必要があります。ポート番号を指定しないと、ポートはデフォルトで 3466 になり、OS の管理機能が適切に動作しません。

Core および Satellite の環境はこれに該当しません。

このマニュアルには、OS の管理に関する用語概説、要件とインストール手順、イメージのキャプチャ、準備、パブリッシュに関する情報が記載されています。オペレーティング システム イメージが用意できたら、Enterprise Manager を使用してターゲット デバイ스에 配布できます。

熟練したユーザーであれば、このマニュアルのその他のセクションを読み、コンテンツの準備方法や、ネットワーク経由とローカルでのブートの違いについての知識を深め、OS Manager でサポートされる多数の機能の確認に役立てることができます。



HP では、OS Manager のテストを HP デバイスと他のメーカー製の選択したデバイスに対して広範囲に実施し、互換性を確認しています。OS Manager の各バージョンは、そのバージョンのリリース時点に使用可能だった技術をサポートするツールを使用して開発されています。特定の状況では、新しいハードウェア技術の導入、ハードウェア デバイス ドライバの入手可能性、製品全般の機能拡張などのさまざまな要因があるために、以前のバージョンの OS Manager に対して新しいデバイスのサポートを追加することが実情に適さないことがあります。HP では、お客様の既存の環境に対応するための正当な取り組みを行っていますが、新しいハードウェア デバイスをプロビジョニングおよび管理できるようにするには、OS Manager をアップグレードする必要がある場合があります。

# このマニュアルの Core Server および Satellite Server での使用



使用中の環境で **Core Server** および **Satellite Server** を使用している場合、まず『**Core** および **Satellite Server** 入門 およびコンセプトガイド』を参照してください。ここに記述されたインストール、構成、トラブルシューティングに関する情報は、このマニュアルに優先することがあります。

## SSL のサポート

**OS Manager** では、**Core** および **Satellite** の各環境が **SSL** を使用するように設定されている場合に **SSL** を使用します。

## 製品アーキテクチャ

**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が用意されています。そして、一群の **Client Automation** サーバーがこれらのイメージをターゲット デバイスに配布します。そのアーキテクチャは次の 3 つの部分に分けられます。ターゲット デバイス、イメージの準備、イメージの配布。

### 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、交換、更新するマシンです。

### イメージ準備ツール

**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 2 つのツールを用意しています。



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、**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。

- **HP Client Automation OS Manager Image Preparation Wizard**  
HPCA OS Manager 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、OS Manager の \upload ディレクトリ（デフォルトでは `SystemDrive:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\OSManagerServer\upload`）に送信するイメージを作成します。これで、HP Client Automation Administrator Publisher を使って、イメージを Configuration Server DB へ送ることができます。
- **HP Client Automation Windows Native Install Packager**  
HP Client Automation 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 ションのファイル コピー フェーズを完了し、Application Manager を含んでいます。このイメージは OS Manager の \upload ディレクトリ（デフォルトでは、`SystemDrive:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\OSManagerServer\upload`）に送信されます。Publisher を使って、Configuration Server DB にイメージを送信することもできます。



.WIM イメージを作成する場合はこのツールを使用してはいけません。

詳細は「[イメージの準備と取得](#)」（59 ページ）を参照してください。

イメージ ファイルが存在する場合、Publisher を使って、イメージを Configuration Server DB に保存できます。

### **HP Client Automation Administrator Publisher**

Publisher を使って、イメージとその関連ファイルを Configuration Server DB に保存できます。また、Publisher を使って、上書き `Sysprep.inf` ファイルや `unattend.txt` ファイルなど、他のファイルを Configuration Server DB の **SYSPREP** クラスにパブリッシュできます。「[イメージの準備と取得](#)」（59 ページ）を参照してください。

イメージをパブリッシュすると、ターゲット デバイスにイメージを配布する準備ができます。

## イメージ配布インフラストラクチャ

イメージ配布インフラストラクチャは一組のサーバーで構成されています。サーバーは、一組の条件に基づいて、オペレーティング システムの管理とターゲット デバイスへの配布を目的に設計されています。

- 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。**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。追加の **DHCP** サーバーをインストールする必要はありません。

- OS Manager Server



最高のパフォーマンスを引き出すために、**HPCA OS Manager Server** は、**Portal** とは別のマシンにインストールすることを強く推奨します。ネットワークの問題やパフォーマンスの問題を避けるため、1 台のマシンには、常に 1 台のサーバーを搭載する方が好ましいです。

- HP Client Automation Configuration Server

- HP Client Automation Proxy Server

- HP Client Automation Portal

- HP Client Automation Enterprise Manager

- HP Client Automation Administrator には、**Configuration Server Database Editor** および **Publisher** が含まれます。

- Boot Server (PXE/TFTP サーバー)

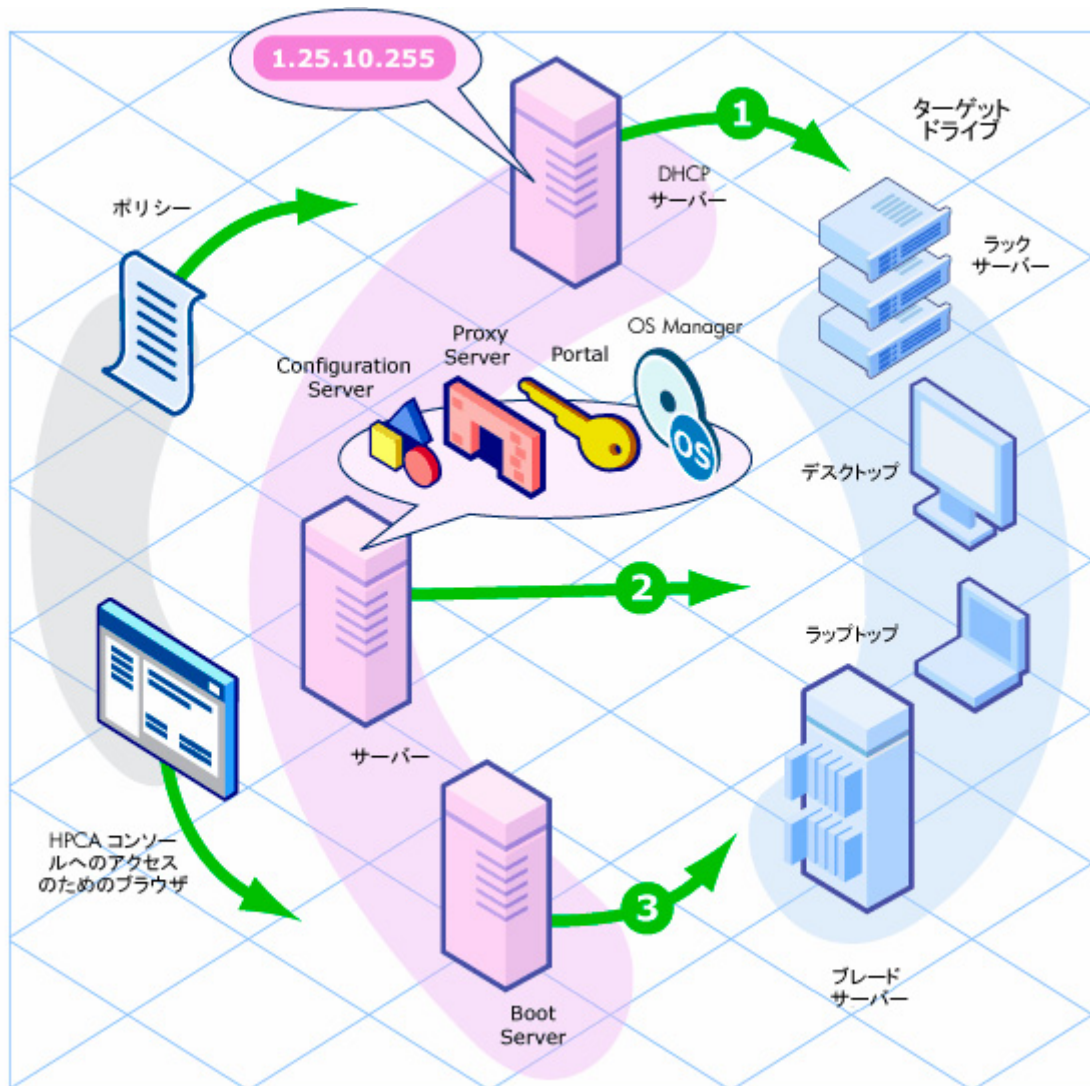


**Boot Server** は、お使いの **DHCP** サーバーと同じマシンにインストールしないでください。「[Boot Server について](#)」 (45 ページ) を参照してください。

「[サーバーのインストールと設定](#)」 (37 ページ) を参照してください。

下記の 図 1 は配布アーキテクチャについて説明しています。

図 1 Client Automation OS Manager 配布アーキテクチャ



# HP Client Automation OS Manager の使用

以下は、OS 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全体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 へ進みます。
- 2 イメージを作成する必要がある場合は、使用する配布方法を決定して、適切なツールを使用してイメージを作成します。「[イメージの準備と取得](#)」(59 ページ)を参照してください。作成されたイメージは、OS Manager Server に保存されます。
- 3 **Publisher** を使用して、イメージを OS Manager Server から **Configuration Server DB** にパブリッシュします。
- 4 (上級) **CSDB Editor** を使用して、実運用時の配布に使用するコンテンツを作成、変更、および準備します。
- 5 **Enterprise Manager** を使用してイメージをターゲット デバイスに配布し、OS の配布状態を確認します。

## OS Manager のコンポーネント

OS Manager は次のコンポーネントから構成されます。

- **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** サーバーおよび **TFTP** サーバーは **Open Source Licensing** モデルで定義された状態の「現状渡し」で提供されます。**HP** はこれらのコンポーネントのメンテナンスをしていませんので、これらの欠陥について **HP** は一切責任を負いかねます。

**Open Source PXE** サーバーおよび **TFTP** サーバーは以下の 2 つの用途のために用意されています。

- 実運用前環境での **QA**、テスト用
- 独立したネットワークでのイメージキャプチャ用

ネットワーク環境の制約に合わせて、最適な **PXE Server** および **TFTP Server** を使用するため、**HP** はネットワークの専門家と一緒に作業することを推奨します。

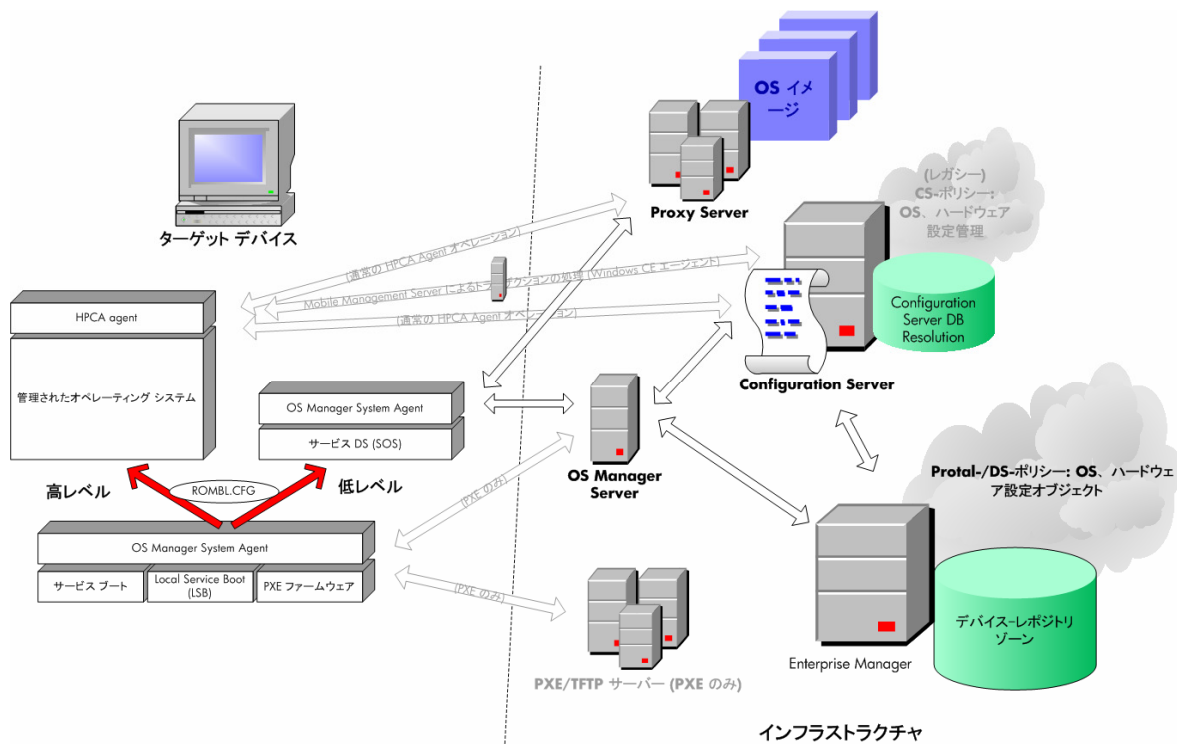
- **HP Client Automation Application Manager** は、ターゲット デバイスのオペレーティング システムで稼働するエージェントであり、サービス パック、パッチ、ホット フィックス、アプリケーションおよびその他のコンテンツの管理に使用されます。また、HP Client Automation OS Manager Boot Loader および HP Client Automation OS Manager System Agent と共に、ポリシー通りのオペレーティング システムの管理を実現します。
- **HP Client Automation Configuration Server** は管理対象デバイスの要求ステートを決定する、ポリシー解決サービスを提供します。OS Manager は HP Client Automation Portal に対してセカンダリの解決プロセスを実行し、デバイス独自ポリシーと外部（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 Client Automation Enterprise Configuration Server ユーザー ガイド』を参照してください。
- **HP Client Automation Configuration Server Database** 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保存できます。また、HPCA Configuration Server DB には、マスタ ブート レコード ファイルやパーティション テーブル ファイルをサポートしている、オペレーティング システム イメージの OS パッケージが含まれています。オペレーティング システム イメージは、HP Client Automation OS Manager Image Preparation Wizard により、準備され、パブリッシュされます。
- **HP Client Automation Enterprise Manager** は Web インターフェイス コンソールです。これを使って、デバイス、ソフトウェア、オペレーティング システムおよびパッチの管理だけでなく、これらの管理対象デバイスをベースにレポートを作成、表示できます。
- **HP Client Automation OS Manager Boot Loader** は管理対象デバイスがネットワークから PXE を通じてブートされた場合に、制御を受けます。そして、ブート プロセスをいかに継続するかを決定します。ブート手順は、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、あるいは、Boot Server の TFTP サーバーから HP Client Automation OS Manager System Agent をロードしてブートを続けます。
- **HP Client Automation OS Manager Server** は NVDKIT ベースの Web サーバーで、TCP/IP 経由で Configuration Server と通信します。OS Manager と Configuration Server を仲介して、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 Client Automation OS Manager System Agent** は **Service Operating System (SOS)** で稼働する低レベルのエージェントです。OS Manager Server を通じて Configuration Server のポリシー解決を起動し、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 Client Automation Mini Management Server** は Windows CE の使用時にエージェントと HPCA Configuration Server との間のトランザクションを処理します。
- **HP Client Automation Portal** は環境内のターゲット デバイスに関する情報を格納します。
- **HP Client Automation Proxy Server** は NVDKIT ベースのウェブ サーバーで、OS の配布リソース（主にイメージ ファイル）を OS Manager System Agent に提供します。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。『HP Client Automation Enterprise Proxy Server インストールおよび設定ガイド』を参照してください。
- **HP Configuration Server Database Editor (CSDB Editor)** は Configuration Server Database のコンテンツの表示および操作に使用できるツールです。OS Manager の場合、このツールは実運用環境で使用するためのコンテンツの作成、変更、および準備のために使用します。詳細については、『HP Configuration Management Administrator ユーザー ガイド』を参照してください。
- **ImageDeploy.ISO** は、非 PXE 配布または障害復旧の場合、HP Client Automation OS Manager System Agent の起動に使用します。
- **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、HP Client Automation Agent により OS に配布されます。OS 管理用 Local Service Boot を使用するターゲット デバイスに配布する必要があります。
- **PXE** はネットワークを経由して OS Manager System Agent を起動するネットワーク ブート テクノロジです。
- **ROMBL.CFG** は OS Manager Boot Loader がステート情報を保存するための設定ファイルです。ターゲット デバイスにこのファイルが存在する場合は、デバイスが OS の管理下にあり、HP Client Automation Agent の接続が発生したことを示します。
- **Service OS (SOS)** は「メモリ内専用」の Service OS として起動し、固定記憶域設定や可用性に関する依存関係は一切ありません。

次の図に、OS Manager のコンポーネントを示します。

図 2 OS Manager のコンポーネント



## 製品メディア

製品をインストールするには、OS Manager 7.50 の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 枚の補助 CD/DVD を作成する場合があります。

- イメージを作成するメディアを作成するため iso\ImageCapture.iso へ移動します。
- イメージを復元するメディアを作成するには、iso\ImageDeploy.iso へ移動します。

## 関連ドキュメント

- HP Client Automation OS Manager Hardware Configuration Management システム管理者ガイド
- HP Client Automatiion Enterprise Manager ユーザー ガイド
- HP Client Automatiion Administrator ユーザー ガイド

## 用語

このセクションでは、汎用または Client Automation 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。このマニュアルで説明している内容について深く理解するため、これらの用語を目を通しておいてください。

### 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。

### HP Client Automation Agent

ターゲット デバイスで稼動し、Configuration Server と通信するソフトウェア。

### HP Client Automation OS connect

OS Manager のために実行される、HPCA Agent 接続。Run Once コマンドの dname パラメータを OS に対して設定することで、この接続が OS Manager 用に実行されるものであることを指定できます。

## デバイス オブジェクト

Portal に保存されるオブジェクト。ターゲット デバイスの情報が格納されます。

## 探索

ROM オブジェクトが存在するかどうかを判断するために、ターゲット デバイスがブートし、インフラストラクチャと通信するプロセス。

## ゴールド イメージ

インストールされた OS のスナップショット。HP Client Automation OS Manager Image Preparation Wizard によって作成されます。

## 管理対象デバイス

OS Manager で認識および管理されるデバイス。

## ネイティブ インストレーション

ベンダが用意した標準的な手段でオペレーティング システムをセットアップするインストール方法。たとえば、Windows の場合、Windows の配布メディアに入っているセットアップ プログラムを実行してインストールする方法です。この種類のインストール方法は、unattend.txt を使用して完全自動で実行できます。

## OS 状態

OS の実際の状態。無効、インストール済み、インストール必要などがあります。

## 参照マシン

クローンする OS イメージを構築に使用するワークステーションまたはサーバー。

## ROM オブジェクト

Enterprise Manager 内のデバイスのレベル以下に保存されたオブジェクト。OS Manager 固有の情報が保存されます。

## 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 のような軽量のオペレーティング システムを使用したプレインストール環境。この環境は、ターゲット デバイス上のハードウェアにオペレーションを適用する場合や、ターゲット デバイスを提供するとき使用します。

## ターゲット デバイス

オペレーションの適用、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。

## 管理対象外 OS

管理対象外 OS は、以下のいずれかです。

- **OS Manager** によって検出されたが、まだポリシーが割り当てられないターゲット デバイス、または
- ポリシーは割り当てられたが、既存の OS を上書きする準備ができていないために管理対象外と見なされるターゲット デバイス。

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



## 2 システム要件

この章は、次のトピックで構成されています。

- プラットフォーム サポート
- サーバー
- HP Client Automation OS Manager Server
- ターゲット デバイス

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

## プラットフォーム 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、この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各イメージにつき 10 GB 以上の空き容量。
- .WIM ファイルをパブリッシュするには、オペレーティング システム リソースのパブリッシュに使用するデバイスの c:\ ドライブ上のデフォルト ロケーションに Microsoft の **Windows Automated Installation Kit (WAIK)** がインストールされていなければなりません。WAIK は、Microsoft の Web サイトからダウンロードできます。

WAIK に必要なシステム要件を再度確認してください。

## HP Client Automation OS Manager Server

- 静的な IP アドレスとポート。
- Configuration Server に接続できること。

## ターゲット デバイス

ターゲット デバイスの要件は、以下の通りです。

- 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には、Application Manager がインストールされていなければなりません。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、Application Manager をインストールしてはいけません。



- ターゲット デバイスは、**OS Manager** が配布するオペレーティング システムを実行するために **Microsoft** およびマシンの製造元が発行している最低限のハードウェアと **BIOS** の要件を満たしていなければなりません。



配布のために **WinPE** を使用することを計画しているターゲット デバイスでは、**512 MB** 以上の **RAM** が使用できる必要があります。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。

- **HP** シン クライアント デバイスには、**Windows XP Embedded**、**Windows CE**、または **Linux** ベースの **OS** がインストールされている必要があります。「**Windows XPE 向けの Symantec Endpoint Protection Agent 設定**」(34 ページ)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** ファイルが以下を含むように変更します。

```
ethernet0.virtualDev="e1000"
```

- ポリシーのために、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するか、または使用するには、**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は、ポリシーを特定する基準として有効なものはデバイスの **MAC** アドレスだけになります。
- 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が必要です。
- **128 MB** 以上の **RAM** が必要です。
- ターゲット デバイスとして、**1** つの **CPU** を持つもの、または複数の **CPU** を持つものを使用できます。**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**) ブートを使用している場合、以下の条件を満たす必要があります。
  - **Boot Server** から起動できる。このためには、ハード ドライブの前にネットワークから起動するように **BIOS** を設定しておく必要があります。
  - **PXE** をサポートしている、**Intel** 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。



一部の古いカードには **PXE** に対応しているが、追加のネットワーク ブート **ROM** が必要な **PXE** しかサポートしていないものがあります。これらのカードに、ネットワーク ブート **ROM** が装備されている必要があります。以前の **3Com** カードには、ファームウェアを **MBA 4.3** にアップグレードし、**PXE** スタック バージョン **2.2** を使用する必要があるものがあります。

- Microsoft Sysprep を使用するには、参照マシンと同じ、または互換性のある Hardware Abstraction Layer (HAL) をターゲット デバイスに実装する必要があります。HAL.DLL のバージョンが同じデバイスの場合、同じ Hardware Abstraction Layer を共有しています。デバイスの HAL の決定の詳細については、以下を参照してください。

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

HAL.DLL を確認できない場合、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、正しく配布されるかどうか確認することをお勧めします。

- 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。
- ターゲット デバイスは、参照デバイスと ACPI 特性（つまり、HAL に表されている ACPI か非 ACPI）およびブート ドライブ のインターフェイスが一致している必要があります。
- ターゲット デバイスは、参照マシンでキャプチャされた、HAL に表されている Programmable Interrupt Controller の機能と互換性がある必要があります。



APIC (Advanced Programmable Interrupt Controller) HAL は APIC を持たないデバイス上では動作しませんが、PIC (標準のオンボード Programmable Interrupt Controller) HAL は APIC を持つデバイス上で動作します。比較的新しい HP または Compaq コンピュータには、多くの場合、APIC が実装されています。

- ターゲット デバイスは、NTFS および FAT32 ファイル システムをサポートしている必要があります。
- ターゲット デバイスは、Service OS で使用される配布方法に準拠した、互換性があるドライバを備えている必要があります。WinPE を使用しており、ドライバが提供されていない場合、「[WinPE Service OS へのドライバの追加](#)」（186 ページ）を参照してください。Linux SOS を使用している場合、HP から Linux SOS の更新プログラムが定期的に提供されます。

## Windows XPE 向けの Symantec Endpoint Protection Agent 設定

Windows XPE シン クライアント デバイスは、Symantec Endpoint Protection Agent がプレインストールされた状態で出荷されます。HPCA が動作するには、HPCA 実行可能ファイルに 1 つと HPCA ポートに 1 つ、合計 2 つのルールを作成する必要があります。

## HPCA 実行可能ファイルのルールを作成するには

- 1 管理者として Windows XPE へログオンします。
- 2 システム トレイの Symantec アイコンを右クリックして、**[詳細ルール]** を選択します。
- 3 **[追加]** をクリックします。
- 4 [全般] タブで次の操作を実行します。
  - 説明 **[HPCA Agent の許可]** を追加します。
  - [このトラフィックの許可] を選択します。
- 5 [アプリケーション] タブで **[ブラウズ]** をクリックして、C:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\Agent から次のアプリケーションを追加します。
  - Nvdkit
  - Radconct
  - Radpinit
  - Radexecd
  - Radstgrq
  - Radsched
  - Radgetproxy
  - Radntfyc
  - Radidgrp
  - Ralf
- 6 **[OK]** をクリックして、新しいルールを保存します。
- 7 **[OK]** をクリックして終了します。

## HPCA ポートのルールを作成するには

- 1 再度 Symantec アイコンを右クリックして、**[詳細ルール]** を選択します。
- 2 **[追加]** をクリックします。
- 3 [全般] タブで次の操作を実行します。
  - 説明 **[HPCA ポートの許可]** を追加します。
  - [このトラフィックの許可] を選択します。
- 4 [ポートおよびプロトコル] タブの [プロトコル:] で **[TCP]** をクリックし、[ローカル:] に **[3463]** と **[3465]** を追加します。

5 **[OK]** をクリックして、新しいルールを保存します。

6 **[OK]** をクリックして終了します。

両方のルールを作成したら、システム トレーの **[Enhanced Write Filter (EWF) ]** アイコンを右クリックして、**[適用]** を選択します。再起動するようという指示が表示されます。これで、変更がフラッシュ メモリに書き込まれます。

再起動後に、**Symantec Endpoint Protection** ユーティリティで両方のルールが使用可能であり、かつ有効になっている（両方のルールで **[このトラフィックの許可]** が選択されている）ことを確認します。

## XPE OS イメージのための追加の構成

Windows XPE オペレーティング システム イメージをキャプチャする場合、**Image Preparation Wizard** 実行可能ファイル (prep wiz.exe) に対してアクセスを許可する必要もあります。prep wiz.exe は、**HPCA Image Capture CD** からのみ入手できることに注意してください。この CD は、**HPCA** メディアの **Image Capture ISO** から作成されます。

**HPCA Image Capture CD** を挿入し、prep wiz.exe を含めるように、上記で作成した **HPCA Agent** の規則を変更します。prep wiz.exe は `\image_preparation_wizard\win32` にあります。

## 3 サーバーのインストールと設定

この章は、次のトピックで構成されています。

- IP ネットワーキングのサポート
- 前提条件
- インストール チェックリスト
- OS Manager Server について
- Boot Server について
- Portal の設定
- Proxy Server について
- Client Automation Mini Management Server のインストール
- Service OS の WinPE への変換（オプション）

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 **HP Client Automation** 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。



ライセンス文字列をすぐに見られる状態にしておくくと便利です。



使用中の環境で **Core Server** および **Satellite Server** を使用している場合、まず『**Core** および **Satellite Server** 入門 およびコンセプトガイド』を参照してください。ここに記述されたインストール、構成、トラブルシューティングに関する情報は、このマニュアルに優先することがあります。

## IP ネットワーキングのサポート

このリリースの **HP Client Automation** では、インターネット プロトコルのアドレス指定体系の最新バージョンである **IPv6** が **Windows** ベースの **Core Server** と **Satellite Server** に対してサポートされるようになりました。そのため、**Core Server** および **Satellite Server** では、**IP** バージョン 4 (**IPv4**) または **IP** バージョン 6 (**IPv6**) のどちらかがサーバー間の通信に使用できるようになりました。ただし、**HPCA Agent** の通信は、現在のところ **IPv4** に限定されます。詳細については、『**HPCA Enterprise** ユーザー ガイド』付録の「**IPv6 Networking Support**」を参照してください。



従来のコンポーネント ベースの **HPCA** サーバー インストールを使用する **HP Client Automation** 環境は、引き続き **IPv4** でのみサポートされます。

## 前提条件

**OS Manager** コンポーネントをインストールして設定する前に、**HP Client Automation Infrastructure for Windows** を以下の条件を満たすようにセットアップしておく必要があります。

- **HP Client Automation Configuration Server** バージョン 7.50 以降



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

インストール中、**Configuration Server** でインストールおよびサポートする製品について、[製品の選択] の [Client Automation OS Manager] チェックボックスを選択した状態にする必要があります。

- **HP Client Automation Configuration Server Database** バージョン 7.50 以降
  - ▶ **Configuration Server DB** のバージョンを確認するには、**HP Client Automation Administrator Configuration Server Database Editor** を使用し、**PRIMARY.SYSTEM.DBVER** クラスを表示します。**DBVER** 属性に、現在のデータベースのバージョンが指定されています。
- **HP Client Automation Administrator** バージョン 7.50 以降
- **HP Client Automation Proxy Server** バージョン 7.50 以降
- **HP Client Automation Portal** バージョン 7.50 以降
- **HP Enterprise Manager** バージョン 7.50 以降
- **Microsoft Internet Explorer** のセキュリティ レベルを [中] 以下に設定

## インストール チェックリスト

最高の効果を出すには、**HP** は以下の順序でインストールすることをお勧めします。

- 1 **OS Manager Server** をインストールして設定する。
- 2 **Boot Server** をインストールする。
- 3 **Portal** を設定する。
- 4 **Proxy Server** を設定する。
- 5 (オプション) **Mini Management Server** をインストールする。
- 6 (オプション) **WinPE Service OS** のみを使用して **Linux** を使用しないように、**OS Manager** 環境を変換する。



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 ウェブ サイト**を確認してください。

## OS Manager Server について

**OS Manager Server** では、**Configuration Server** からキャプチャ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。**OS Manager Server** は、**OS Manager System Agent** と **OS Manager Boot Loader** の低レベルでの交換を実行します。

ターゲット デバイスがブートする度に、**OS Manager Boot Loader** は **OS Manager Server** と接続し、次に、デバイスの存在を確認するために、**Portal** にアクセスします。ポリシーを変更する場合、もしくは **OS** を再インストールする場合、**OS Manager Boot Loader** は **OS Manager System Agent** をロードし、解決を実施して、オペレーティング システムを管理します。

**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可能で、**Proxy Server** と共存させるには最適です。



## OS Manager Server のインストール

この章では、OS Manager Server のインストールについて説明します。



使用中の環境で **Core Server** および **Satellite Server** を使用している場合、まず『**Core** および **Satellite Server** 入門 およびコンセプトガイド』を参照してください。ここに記述されたインストール、構成、トラブルシューティングに関する情報は、このセクションに優先することがあります。

### OS Manager Server をインストールするには



**Proxy Server** などの **HP Client Automation Integration Server** 製品が既にインストールされている場合は、このセクションで説明する一部のダイアログ ボックスは、このインストール作業中に現れない場合もあります。その場合、ライセンス ファイルなどについて、**HPCA Integration Server installation** をインストールした時に指定した情報が使用されます。

- 1 **Image Capture** メディアで、`\os_manager_server\win32` に移動し、**setup.exe** をダブルクリックします。
- 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 **[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。
- 4 **[次へ]** をクリックします。
- 5 **[ブラウズ]** をクリックして、ライセンス ファイルがあるディレクトリを表示します。

ライセンス ファイルは `SystemDrive:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\OSManagerServer\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、`SystemDrive:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\OSManagerServer\logs\httpd-osm-port.log` を開き、ライセンスの有効期限が切れていることを示す文字列を検索します。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。このログの情報については、「**OS Manager Server のログ**」(198 ページ)を参照してください。

- 6 **[次へ]** をクリックします。

- 7 Portal のユーザー ID とパスワードを入力します。デフォルトのユーザー ID は romadmin、デフォルトのパスワードは secret です。この情報は、暗号化されて SystemDrive:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\OSManagerServer\etc\roms.cfg に保管されます。ユーザー ID (PORTAL\_UID) およびパスワード (PORTAL\_PASS) を変更する場合、roms.cfg のデータを変更する必要があります。詳細は「OS Manager と Configuration Server との間の通信の有効化」(44 ページ)を参照してください。
- 8 必要であれば、OS Manager Server のポートを入力し、[次へ] をクリックします。
- 9 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。
- 10 [次へ] をクリックします。
- 11 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 [localhost] または [127.0.0.1] を入力しないでください。

Proxy Server は Configuration Server と共存することができます。このサーバーのインストール、および Configuration Server との共存の詳細については、『Client Automation Proxy Server インストールおよび設定ガイド』を参照してください。

- 12 [次へ] をクリックします。
- 13 Portal のアドレスとポート番号を指定します。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。
- 14 [次へ] をクリックします。
- 15 Portal ゾーンの名前を入力します。



入力するゾーン名は、Configuration Server をインストールしたときに指定したゾーン名と同じでなければなりません。この値を忘れた場合は、Configuration Server の bin ディレクトリにある edmprof.dat ファイルの [MGR\_ROM] セクションの [PORTAL\_ZONE] に設定されている値を確認します。

- 最大 64 文字まで指定します。
- 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します。
- アンダースコア、コンマ、ピリオドといった特殊な文字は使用してはいけません。

ゾーンに関する情報は、『Client Automation Portal インストールおよび設定ガイド』を参照してください。

16 **[次へ]** をクリックします。

17 **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、デフォルトの属性としてコンピュータ名が使用されます。この名前は **Portal** に保存され、**Enterprise Manager** 内のデバイスで表示できます。



**OS Manager Server** のインストール中に、**ROM** オブジェクトの表示に **SMBIOS** パラメータの 1 つを選択すると、それらの値がデバイス全体で存在しないか、一意にならない場合があります。

- その値が存在しない場合は、共通名が使用されます。
- その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。

18 **[次へ]** をクリックします。

[要約] ウィンドウが表示されます。

19 **[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。

20 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 **OS Manager Server** をインストールする場合、**Enterprise Manager** を開くと、信頼できるサイト ゾーンに **OS Manager Server** を追加するためのメッセージが表示されることがあります。また、**Portal** が間違いなく正常に働くために、ブラウザのセキュリティは [中] 以下に設定してください。

21 インストールの完了後、**WinPE** を使用して配布するイメージをキャプチャするために、**HPCA OS Manager Server** に 2 つのユーティリティをコピーします。

- C:\Program Files\Windows AIK\Tools\PETools\x86 にある bootsect.exe を C:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\OSManagerServer\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\OSManagerServer\OSM\SOS\winpe\utilities\Program Files にコピーします。

**Windows AIK** は、**Microsoft Web** サイトから入手できます。通常の **Vista** インストールには含まれていません。

## OS Manager と Configuration Server との間の通信の有効化

**Configuration Server** にパスワードを使用してアクセスする場合は、以下の手順を実行して **OS Manager Server** と **Configuration Server** との間の通信を有効にする必要があります。

### Configuration Server にパスワードでアクセスする場合

- 1 **HPCA OS Manager** サービスをシャットダウンします。
- 2 コマンドプロンプトから **Client Automation OS Manager Server** のインストールディレクトリへ移動します（通常は `SystemDrive:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\OSManagerServer`）。
- 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 your password aes
```

*your password* には、**Configuration Server DB** の既存のパスワードを指定します。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以下のようになります。

```
<AES256>kITMqDenvFUdpBaYt8XBg==
```

- 5 **nvdkit** のコマンドラインから暗号化されたパスワードをコピーし、`SystemDrive:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\OSManagerServer\etc\roms.cfg` に **ADMINPWD** エントリの値として貼り付けます。



文字列 `<AES256>` とイコールの記号 (`==`) が含まれている必要があります。

- 6 **HPCA OS Manager** サービスを再開します。

## SSL 通信の有効化

**Configuration Server** および **Portal** との通信時に、**OS Manager** を **SSL** クライアントとして使用できます。**Configuration Server** と **Portal** の設定方法については、『**HP Configuration Management SSL 実装ガイド**』を参照してください。



これらの手順は、OS Manager を従来の HPCA 環境で使用する場合にのみ適用されます。OS Manager を Core および Satellite 環境で使用する場合、SSL は Core Console を使用して設定されます。詳細については、『HPCA Core および Satellite ユーザー ガイド』を参照してください。

## OS Manager と Configuration Server および Portal との間の通信を有効化するには

- 1 `SystemDrive:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\OSManagerServer\etc\roms.cfg` の次の値を変更します。  

```
PORTAL_USE_SSL 0
RCS_USE_SSL 0
```

変更後の値  

```
PORTAL_USE_SSL 1
RCS_USE_SSL 1
```
- 7 `SystemDrive:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\OSManagerServer\etc\roms.cfg` のポート [RCS\_ADDRESS] および[RIBPORT] を、使用する SSL ポートと一致するように変更します。
- 8 Configuration Server の bin ディレクトリの `edmprof.dat` を開き、[MGR\_ROM] セクションに以下の行を追加します。  

```
PORTAL_USE_SSL 1
```

## Boot Server について



使用中の環境で Core Server および Satellite Server を使用している場合、まず『Core および Satellite Server 入門 およびコンセプトガイド』を参照してください。ここに記述されたインストール、構成、トラブルシューティングに関する情報は、このセクションに優先することがあります。

Boot Server は Windows ベースの PXE (ブート前実行環境) であり、OS Manager 環境の TFTP (Trivial File Transfer Protocol) サーバーです。TFTP デモンはセキュア モードを実行するという点に注意してください。



**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、ブロードキャストを受信します。ブロードキャストトラフィックがサブネット間で制限されている場合、**PXE** サーバーを各サブネットに置き、ブロードキャストを有効にするか（これはオプションにない場合があります）、**DHCP** ヘルパー機能を使用して **DHCP** ブロードキャストトラフィックを通過させる必要があります。この状況は標準の **DHCP** サーバーに似て、ネットワーク管理者にはわかりやすいです。

**PXE** サーバーはボリュームの小さいサーバーです。**TFTP** サーバーのボリュームは若干大きくなりますが、各ターゲット デバイスがブートする時に、**OS Manager Boot Loader (64 KB 以下)** を転送するか、または、状態の変化が必要なとき（つまり、初期検出、インストール、**OS** の変更）に **Service OS** を転送する場合に限られます。この転送は要求ステートにあるデバイスには起こりません。したがって、戦略的に配置した少数の **PXE/TFTP** サーバーで多くのクライアントをサポートできます。ただし、比較的高速な接続でアクセスできます。

## 前提条件

- **DHCP** サーバーは **Boot Server** を除外する設定にはしないでください。
- **PXE** クライアント バージョン **2.2** 以上が必要です。
- **PXE** サーバーと **DHCP** サーバーは、デフォルトでは同じ **DHCP** ポートをリッスンするため、**Boot Server** を **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** をインストールしてはいけません。これ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置き、**PXE** パケットはセグメントを超えてはなりません。**Discover Boot Server** ユーティリティを使用して、環境に **PXE** サーバーがあるかどうかを判断できます。「[Discover Boot Server ユーティリティの使用](#)」(208 ページ) を参照してください。
- **Boot Server** に対して静的 IP アドレスを割り当てる必要があります。



**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 ファイルに保存されている **Boot Server ISVR** 値と **ISVRPORT** 値を更新する必要があります。デフォルトファイルは通常 `SystemDrive:\Hewlett-Packard\CM\BootServer\X86PC\UNDI\boot\linux.cfg` にあります。

メモ帳など、自動的に **Windows** フォーマットに変換するエディタを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。

- ターゲット デバイスには **PXE** 対応 **NIC** カードを装着し、ネットワークからブートでき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** カードが存在するか確認するには、カードの仕様を参照してください。



ご使用のネットワーク環境で **PXE** を有効にするには、以下の手順を実行します。

一部のネットワーク環境（たとえば **Cisco** を含む）では、クライアントが **PXE** ブートに失敗する場合があります、ネットワーク ポートの設定の変更が必要になることがあります。

**Cisco** スイッチには、以下を使用します。

[port channel] を [off] に設定

[spanntree port fast] を [enable] に設定

その他のベンダーについては、それぞれのドキュメントを参照してください。

## Boot Server のインストール

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、setup.exe をダブルクリックします。

[Boot Server のインストール] ウィンドウが表示されます。

- 2 **[次へ]** をクリックします。
- 3 **[次へ]** をクリックしてデフォルト ディレクトリを受け入れます。



スペースを含むディレクトリに、**Boot Server** をインストールしてはいけません。

- 4 以下のフォーマットで **OS Manager Server** の IP アドレスとポート番号を入力します。"xxx.xxx.xxx.xxx:port" という形式で指定する必要があります。

この情報は、**OS Manager Server** がインストールや稼働の前の状態でも入力できます。この情報は設定ファイルに書き込まれます。

- 5 **[次へ]** をクリックします。
- 6 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。

- 7 **[完了]** をクリックします。



インストールが正常に終了したことを確認するには

- **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 が実行され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。プロセスが開始される際に表示されることを確認できます。問題のエントリはイベントの開始後すぐに表示されます。

## Portal の設定

Portal が OS Manager をサポートするように以下の変更を加えます。

**edmprof.dat ファイルを更新するには**

- 1 Configuration Server の bin ディレクトリの edmprof.dat を開きます。
- 2 [MGR ROM] セクションで以下の設定を行います。
  - [PORTAL\_HOST] に Portal の IP アドレスを設定します。
  - [PORTAL\_PORT] に Portal のポートを設定します。
  - [PORTAL\_ZONE] 設定には Configuration Server をインストールしたときに指定した値が格納されています。
  - [DISPLAYNAME] に `SystemDrive:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\OSManagerServer\etc\roms.cfg` の DISPLAYNAME 属性と同じ値を設定します。

これにより、OS Manager Server が Portal と接続するたびに、デバイスの表示名が確実に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]** に設定します。
  - [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 Portal ユーザーの ID が格納されています。
  - [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 Portal ユーザーのパスワードが格納されています。



```

-----*
* Manager CM OS Manager *
* PORTAL_HOST = CM Portal のホスト名または IP アドレス *
* PORTAL_PORT = CM Portal のポート番号 *
* PORTAL_ZONE = CM Portal のゾーン名 *
* DISPLAYNAME = CM Portal で使用するデバイスの表示名 *
* PORTAL_UID = デバイスや ROM オブジェクトを更新できる CM Portal ユーザの ID *
* or the ROM object *
* PORTAL_PASS = デバイスや ROM オブジェクトを *
* 更新できる CM Portal ユーザーのパスワード *
* *
* PORTAL_ZONE および DISPLAYNAME パラメータは roms.cfg ファイルの *
* ZONE および DISPLAYNAME パラメータと同じでなければならない *
-----*

```

```

[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}3gMlspnbrGbqVXNPDx8tWg==

```

- 3 edmprof.dat を保存して閉じます。

## Default Behavior インスタンスの設定

**Default Behavior** インスタンスのデフォルトの **Run Once** パラメータ文字列に、**Configuration Server** の IP アドレスを指定して変更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 デバイスが正常に **CM OS** 接続を実行できません。**BEHAVIORS** クラスの詳細については、「**動作の設定**」(123 ページ) を参照してください。

### Default Behavior インスタンスを設定するには

- 1 **CSDB Editor** にログオンします。  
詳細については、「**ログオン**」(122 ページ) を参照してください。
- 2 **[PRIMARY.OS.BEHAVIOR.DEFAULT\_BEHAVIOR]** に移動します。
- 3 **RunOnce** パラメータ文字列の **[RUNPARAM]** で、**[IP=RCSSERVER]** をご使用の環境の適切な **Configuration Server** を参照するように変更します。また、**Configuration Server** がデフォルト以外のポート上で実行されている場合、**port=<Configuration Server のポート番号>** を追加する必要があります。**Configuration Server** のデフォルトのポート番号は **3464** です。
- 4 **[OK]** をクリックします。

これで、OS Manager Server が Portal を使えるようになります。

## Proxy Server について

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

▶ イメージをターゲット デバイスへ送る前に、Proxy Server にプリロードすることを推奨します。イメージをダウンロードし終わる前に、ターゲット デバイスが何度もタイムアウトする場合がありますので、OS イメージを動的にダウンロードしないでください。必要に応じて、Proxy Server をアプリケーション用と OS ファイル サービス用に分けて使用することができます。

このサーバーのインストール、および Configuration Server との共存の詳細については、『Client Automation Proxy Server インストールおよび設定ガイド』を参照してください。

## Proxy Server の設定

Configuration Server は オペレーティング システム イメージの配布に使用します。ただし、これを実現するには、Proxy Server と Configuration Server ホストマシンとを共存させる必要があり、Proxy Server の設定ファイル `rps.cfg` に以下の変更をしなければなりません。このファイルは、デフォルトでは `SystemDrive:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\IntegrationServer\etc` にあります。

- 1 HPCA Integration Server サービスを停止します。
- 2 `SystemDrive:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\IntegrationServer\etc\rps.cfg` を開きます。
- 3 元の場所を示す `-static-root` パラメータを Configuration Server DB (`C:/Program Files/Hewlett-Packard/CM/ConfigurationServer/DB` など) の場所に変更します。必ずフォーワードスラッシュ (普通のスラッシュ) 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 HPCA Integration Server サービスを再開します。

上記の変更は以下の抜粋で、ボードで示しています。

```
rps.cfg の例： (最上部を割愛)
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
```

# Client Automation Mini Management Server のインストール

Windows CE イメージの使用を計画している場合、HPCA Mini Management Server をインストールする必要があります。エージェントと Configuration Server との間のトランザクションは、このサーバーで処理されます。


## Mini Management Server をインストールするには

- 1 Infrastructure メディアで  
extended\_infrastructure\mini\_management\_server\win32 に移動し、setup.exe をダブルクリックします。  
[Client Automation Mini Management Server のインストール] 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 **[同意する]** をクリックします。
- 4 **[次へ]** をクリックしてデフォルト ディレクトリを受け入れます。
- 5 Client Automation Configuration Server の IP アドレスまたは名前を入力し、**[次へ]** をクリックします。
- 6 Client Automation OS Manager Server の IP アドレスまたは名前を入力し、**[次へ]** をクリックします。
- 7 **[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。サービス名 **HPCA Mini Management Server** とデフォルトのポート番号 **3470** でサーバーがインストールされます。


## Service OS の WinPE への変換（オプション）

OS Manager をインストールした場合、デフォルトでは **Linux Service OS** を使用するよう設定されます。特定の管理オペレーションのために必要な場合のみ、**WinPE** に切り替えます。特定の環境下では、デフォルトの **Service OS** として **WinPE** 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、デフォルトの **Service OS** として **WinPE** を使用する環境への変換方法を説明しています。

 デフォルトの **Service OS** を変更すると、新しく検出した **OS Manager 7.50** 以上のターゲット デバイスのみに影響します。既存のターゲット デバイスは、依然として **Linux Service OS** をデフォルトとします。

### デフォルトの Service OS を WinPE に変換するには

- Boot Server** のデフォルト ファイル（通常は `SystemDrive:\Hewlett-Packard\CM\BootServer\X86PC\UNDI\boot\linux.cfg` にある）を開き、**PXE** の設定を変更します。

 メモ帳など、自動的に **Windows** フォーマットに変換するテキスト エディタを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、**[DFTLVOS]** を **[\_SVC\_PEX86\_]** に変更します。
  - ファイルを保存して閉じます。
- LSB** の設定を変更するには、**Client Automation Admin CSDB Editor** を開き、**[PRIMARY]**、**[OS]**、**[Operating Systems (ZSERVICE)]**、**[Local Service Boot]** へ移動して、右側のペインで **[Service OS List (ELGBLSOS)]** 属性までスクロールします。
    - 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 **Admin CSDB Editor** を閉じます。
  - 「**カスタム WinPE Service OS の構築**」（183 ページ）の指示にしたがって、配布された **CD-ROM** を変更します。

## 4 ディスクの暗号化

この章は、次のトピックで構成されています。

- 前提条件
- 暗号化サポート モードのパラメータ (ENCMODE)
- Microsoft の BitLocker の使用

以前のバージョンの **OS Manager** では、読み取れなかったパーティションは有効なデータが格納されていないと見なされ、自動障害復旧が起動することがありました。

バージョン 7.5 では、パーティションが以下の製品を使用して暗号化されている場合に、**OS Manager** で検出できるようになりました。

- WinMagic SecureDoc
- PGP Whole Disk Encryption
- Check Point PointSec Full Disk Encryption
- McAfee Safeboot

暗号化されたドライブでは、システムの一部の動作の変更がサポートされます。

- 1 読み取れなかったパーティションのデータは、暗号化製品が検出された場合に有効と見なされます。
- 2 自動障害復旧は、動作設定の障害復旧 (**PMDISRCV**) を使用して有効にすることはできません。障害復旧を実行する場合、**OS Management Wizard** を使用して **Enterprise Manager** の緊急モード オプションを選択し、**OS** を再インストールする必要があります。
  - ▶ オペレーティング システムの復旧後、暗号化製品コンポーネントを配布し、暗号化処理を開始する必要があります。
- 3 **CD** または **DVD** からブートするキオスク タイプのマシンの場合、配布後にその **CD** または **DVD** を取り除き、マシンが **CD** から再度ブートされないようにする必要があります。

## 前提条件

- まずローカル ドライブからブートされるように **BIOS** を設定します。
  - ▶ 暗号化されたハード ドライブからイメージをキャプチャしないでください。

## 暗号化サポート モードのパラメータ (ENCMODE)

デフォルトでは、上記の一覧に挙げたサポートされている暗号化製品は **OS Manager** で自動的に検出され、不要な再インストールがシステムで実行されないように、**OS Manager** の動作が調整されます。

- ネットワーク (PXE) ブートの場合、[ENCMODE] 属性はデフォルトのファイルの [OS Manager] セクションで [AUTO] に設定されます。
- CD または DVD ブートの場合、[ENCMODE] 属性は rombl.cfg の [OS Manager] セクションで [AUTO] に設定されます。このファイルは、配布 CD のルートにあります。

ENCMODE パラメータを使用して暗号化の処理方法を変更できます。

ENCMODE がない場合、デフォルトの値である **AUTO** が使用されます。この値を変更するには、ENCMODE 属性と目的の値を追加する必要があります。

以下の表に、ENCMODE=value というフォーマットで ENCMODE に割り当てることができる値を示します。

表 2 ENCMODE 属性の値

値	定義
NONE	暗号化をサポートしません。 この値は、読み取れなかったパーティションは有効なデータが格納されていないと見なし、動作設定に応じて自動障害復旧の状況として扱うように <b>OS Manager 7.2</b> の動作を強制的に設定するために使用します。
AUTO (デフォルト)	サポートされている暗号化製品が自動的に検出されるようにします。
ENC	すべてのパーティションが暗号化されていると見なします。この値は、サポートされていない暗号化製品で製品自動検出機能が使用されないようにするために使用します。



この設定は、**Client Automation** サービス (**ZSERVICE**) を使用して暗号化製品コンポーネントを配布し、暗号化処理を開始する場合にお勧めします。また、暗号化されていない状態でシステムが実行される時間を最小限にするために、暗号化サービスが先にインストールされるようにこのサービスの優先順位を設定することもお勧めします。

## Microsoft の BitLocker の使用

Microsoft の BitLocker 暗号化テクノロジーは、OS Manager がサポートするその他のサードパーティ製暗号化製品とは大きく異なります。BitLocker は Vista およびそれ以後の Microsoft OS 製品に一体化されています。BitLocker はシステムパーティション（通常はドライブ S:) およびオペレーティングシステムパーティション（ドライブ C:) を含む分割パーティションレイアウトに基づきます。このシステムパーティションは常に暗号化されません。

BitLocker を使用する場合、システムをパーティションレベルで準備し、BitLocker で有効になるようにする必要があります。

OS Manager に新しく用意された DRIVEMAP クラスの予約済み容量属性を使用することで、Microsoft BitLocker で有効になり、その後の暗号化が正常に実行されることが確実にできるようにシステムをインストールして準備することができます。その後は、BitLocker を有効にする必要があります。有効化手順については、Microsoft のドキュメントを参照してください。



OS 接続中にポリシーの変更が検出され、これによってハードウェア設定オペレーションが引き起こされる場合、OS Manager が一時的に BitLocker を無効にすることがあります。そのハードウェア設定オペレーションの完了後、BitLocker は再度有効化され、事前ブートされた信頼チェーンの完全性が損なわれなくなります。

OS Management Wizard を使用して Enterprise Manager の緊急モード オプションを選択することでハードウェア設定オペレーションが引き起こされる場合、信頼チェーンに関する問題が生じる可能性があります。管理者が対処する必要があります。デバイスの修復タスクの詳細については、『HP Client Automation Enterprise OS Manager ハードウェア設定管理ガイド』を参照してください。

### 予約済み容量 – DRIVEMAP クラスの RSVDSPCE

DRIVEMAP クラスの予約済み容量属性 (RSVDSPCE) は、MB 単位で値を指定する必要があります。

用途どおりにこの値を指定する場合、1500 以上の値を使用します。この値は、Microsoft が BitLocker の S: パーティションに対して推奨している容量です。

値として 0 (デフォルト) を使用すると、差異があった場合に OS Manager でそのまま放置されなくなります。この値が 1500 未満または 4000 を超えた場合、OS 配布ログに致命的でない警告が記録されます。



OS Manager でディスクをパーティションに分ける場合、RSVDSPEC 属性に指定した MB 単位の容量と等しい領域が、パーティション分けされない予約領域としてディスク上に保持されます。この領域は、BitLocker 用にシステムを準備するためにあとで BDEHDCFG.EXE で使用されます。この手順は含まれず、別個に実行する必要があります。配布されたシステム上で BitLocker を有効にする方法については、Microsoft のドキュメントを参照してください。

RVSDSPEC 属性は、Vista 以前のオペレーティング システムではサポートされません。指定された値は、配布中に 0 にリセットされ、警告が発生して領域は予約されません。

## Local Service Boot および OSM クライアント メソッドの更新

Local Service Boot サービスおよび OS Manager Application Manager Agent は、BitLocker 用に準備または有効にされたデュアル パーティション スキーマを認識するように更新されています。

## パーティション分けに関するメモ (DRIVEMAP クラス)

Bitlocker 用に準備された、または暗号化されたシステムで DRIVEMAP をマージするシナリオの場合、OS Manager Service OS Agent は更新され、システムとオペレーティング システム パーティションの両方が正しく認識され、その他のパーティションがそのまま残されるようになります。OS パーティションが再作成される場合、領域はシステム パーティションに対して割り当てられないまま残ります。OS パーティションのみが再作成されます。

予約 DRIVEMAP タイプは、BitLocker のデュアル パーティション スキーマでは使用できません。



## 5 イメージの準備と取得

この章は、次のトピックで構成されています。

- 配布方法
- イメージの準備とキャプチャ
- Microsoft Sysprep の使用
- HP Client Automation OS Manager Image Preparation Wizard について
- シンクライアント 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 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。キャプチャしたイメージは、**OS Manager Server** の `\upload` ディレクトリにアップロードされます。次に **Admin Publisher** を使用して、イメージを **Configuration Server DB** に保存する必要があります。オペレーティング システムは、後で **Enterprise Manager** を使用して適切なターゲット デバイスに配布できます。



バージョン 7.50 では、**OS Manager Server** の IP アドレスとポート番号を入力するための画面が表示された場合、必ずポート番号（デフォルトでは 3469）を指定する必要があります。ポート番号を指定しないと、ポートはデフォルトで 3466 になり、OS の管理機能が適切に動作しません。

**Core** および **Satellite** の環境はこれに該当しません。



既存の .wim イメージを使用しているか、または **Microsoft WAIK** で新規のイメージを作成する場合は、イメージをキャプチャする必要はないため、次の章に進みます。

## 配布方法

表 3 61 ページでは、イメージを配布するための 3 つの方法（レガシー、**Microsoft ImageX** および **Microsoft Windows** セットアップ）に関する情報について説明しています。

表 3 配布方法

方法	Service OS タイプ*	イメージ形式	作成したファイル**	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 WinXPe または Windows CE の場合、ファイルは次のようになります。 ImageName.IBR ImageName.EDM Linux の場合、ファイルは次のようになります。 ImageName.DD ImageName.EDM	Windows 2000 Workstation、Windows 2000 Server、および Windows 2000 Advanced Server x86 Windows XP x86 または AMD64/EM64 Windows 2003 Server、および Advanced Server x86 または AMD64/EM64 Windows XP Embedded Windows CE Debian Linux HP Thin Connect
Microsoft ImageX	WinPE	WIM ファイルベースの形式	ImageName.WIM ImageName.EDM	Windows XP SP2 (以降) Professional x86 または AMD64/EM64T Windows Vista Business Edition および Ultimate Edition x86 または AMD64/EM64T Windows Server 2008 Standard Edition および Business Edition x86 または AMD64/EM64T Windows 2003 Server SP1 および Advanced Server x86 または AMD64/EM64
Microsoft Windows セットアップ	WinPE	WIM ファイルベースの形式	ImageName.WIM ImageName.EDM	Windows Vista Business Edition および Ultimate Edition x86 Windows Server 2008 Standard Edition および Business Edition x86

\*SOS 内のターゲット デバイスに対して互換性があるドライバを使用する必要があります。WinPE を使用しており、ドライバが提供されていない場合、「[WinPE Service OS へのドライバの追加](#)」（186 ページ）を参照してください。Linux SOS を使用している場合、HP から Linux SOS の更新プログラムが定期的に提供されます。

\*\*作成したファイルは、OS Manager Server の \upload ディレクトリに保存されます。

▶ ImageX 配布および Windows セットアップ配布の詳細については、Microsoft のドキュメントを参照してください。

## イメージの準備とキャプチャ

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 システムと配布方法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。

- ▶ サポートされている ディスクの暗号化製品を使用する場合は、暗号化されていないパーティションからイメージをキャプチャする必要があります。
- レガシー配布用の Windows Vista 以前のオペレーティング システムのキャプチャ、（63 ページ）
  - ImageX 配布用の Windows Vista 以前のオペレーティング システムのキャプチャ、（64 ページ）
  - ImageX 配布用の Windows Vista オペレーティング システムのキャプチャ、（66 ページ）
  - 「ImageX 配布用の Windows Server 2008 のキャプチャ」（66 ページ）
  - Windows セットアップ配布用の Windows Vista 以前のオペレーティング システムのキャプチャ、（69 ページ）
  - Windows セットアップ配布用の Windows Vista オペレーティング システムのキャプチャ、（75 ページ）
  - 「Windows セットアップ配布用の Windows Server 2008 のキャプチャ」（76 ページ）
  - 「シンクライアント OS イメージの準備とキャプチャ」（92 ページ）

# レガシー配布用の Windows Vista 以前のオペレーティング システムのキャプチャ

## Task 1 参照マシンの準備

- 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。参照マシンは、インストールするオペレーティング システムを実行できる必要があります。参照マシンが DHCP を使用していることを確認します。



**c:** ドライブしかキャプチャされないので、OS は C: ドライブ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、基本的なまたは必要な複数のアプリケーションのインストールが含まれる場合があります。これには、OS とアプリケーションの最新のサービス パック、およびイメージの配布先となるデバイスに必要なすべてのドライバが含まれることを確認してください。次の Microsoft サポート技術情報の記事には、Windows OS のインストールに OEM ドライバを含めることに関する情報が記載されています。

<http://support.microsoft.com/kb/314479/ja>

- 3 HPCA Agent メディアから、OS Manager 機能を備えた HP Client Automation Application Manager 7.50 (Windows 用) をインストールします。OS イメージを配布するときに、デバイスが OS Manager Server に接続するには、Application Manager が必要です。Application Manager を更新する必要がある場合は、Agent のセルフ メンテナンスを使用しなければなりません。
- 4 OS Manager Server へのアップロード プロセスが終了する前に、キーボードやマウスが数分間操作されなくても、デバイスの電源が切れないように、BIOS の電源管理を設定します。
- 5 イメージ ファイルのサイズはできるだけ小さくしておいてください。オペレーティング システムの収納に十分なパーティションの大きさに加えて、HPCA Agent 用の追加領域がある設定が理想的です。



プライマリ ブート ドライブのプライマリ ブート パーティションへのイメージの配布がサポートされます。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場合は、「[パーティションの追加](#)」(132 ページ) を参照してください。

以下はイメージ ファイルを最小に抑えるのに役立ちます。

- a 空き領域を作成します。  
HP は、可能な限り最小のディスクの空き容量で最小のパーティションを作成した後、Sysprep.inf の [Unattended] セクションに **ExtendOemPartition = 1** を設定することを推奨します。これで、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** は、OS のインストールパーティションを、ディスク上の物理的につながっている、パーティション化されていない空きスペースに拡張します。これで、**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ます。

- b ラップトップを使用している場合は休止状態を無効にします（ハイバネーション）。
- c 必要があれば、復旧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、**mini-setup** が実行されると、ページング ファイルは、自動的に利用可能になります。
- e システムの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 **On Resume Password Protect** を無効にします。

### Task 2 前提条件

- クローン作成されたイメージを使用して **Microsoft** オペレーティング システムを配布するために、**Microsoft Sysprep** をダウンロードします。



**Sysprep** の使用方法、**Sysprep.inf** 作成方法、および利用可能なパラメータについては、**Microsoft** のドキュメントで確認してください。

- **Microsoft Sysprep** のセットアップ
- **Sysprep.inf** の作成

詳細については、「[Microsoft Sysprep の使用](#)」（45 ページ）を参照してください。

### Task 3 HP Client Automation OS Manager Image Preparation Wizard の実行

「[HP Client Automation OS Manager Image Preparation Wizard について](#)」（80 ページ）を参照してください。

## ImageX 配布用の Windows Vista 以前のオペレーティング システムのキャプチャ

### Task 2 HPCA OS Manager Server へのユーティリティのコピー

ImageX で配布するイメージをキャプチャするには、HPCA OS Manager Server に次のユーティリティをコピーします。



- 1 C:\Program Files\Windows AIK\Tools\PETools\x86 にある bootsect.exe を C:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\OSManagerServer\OSM\SOS\winpe\utilities\Program Files にコピーします。
- 2 imagex.exe を C:\Program Files\Windows AIK\Tools\x86 から C:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\OSManagerServer\OSM\SOS\winpe\utilities\Program Files にコピーします。

Windows AIK は、Microsoft Web サイトから入手できます。通常の Vista インストールには含まれていません。

## Task 2 参照マシンの準備

- 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。参照マシンは、インストールするオペレーティング システムを実行できる必要があります。参照マシンが DHCP を使用していることを確認します。



C: ドライブしかキャプチャされないので、OS は C: ドライブ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、基本的なまたは必要な複数のアプリケーションのインストールが含まれる場合があります。これには、OS とアプリケーションの最新のサービス パック、およびイメージの配布先となるデバイスに必要なすべてのドライバが含まれることを確認してください。

- 2 OS Manager Server へのアップロード プロセスが終了する前に、キーボードやマウスが数分間操作されなくても、デバイスの電源が切れないように、BIOS の電源管理を設定します。
- 3 .WIM ファイルのサイズを抑えるために、ファイル システムのサイズをできるだけ小さくして下さい。



プライマリ ブート ドライブのプライマリ ブート パーティションへのイメージの配布がサポートされます。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場合は、「[パーティションの追加](#)」(132 ページ) 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。

## Task 3 前提条件

- クローン作成されたイメージを使用して Microsoft オペレーティング システムを配布するために、Microsoft Sysprep をダウンロードします。



Sysprep の使用方法、Sysprep.inf 作成方法、および利用可能なパラメータについては、**Microsoft** のドキュメントで確認してください。

- Microsoft Sysprep のセットアップ
- Sysprep.inf の作成

詳細については、「[Microsoft Sysprep の使用](#)」（45 ページ）を参照してください。

#### Task 4 HP Client Automation OS Manager Image Preparation Wizard の実行

「[HP Client Automation OS Manager Image Preparation Wizard について](#)」（80 ページ）を参照してください。

## ImageX 配布用の Windows Vista オペレーション システムのキャプチャ

#### Task 1 HPCA OS Manager Server へのユーティリティのコピー

ImageX で配布するイメージをキャプチャするには、HPCA OS Manager Server に次のユーティリティをコピーします。

- 1 C:\Program Files\Windows AIK\Tools\PETools\x86 にある bootsect.exe を C:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\OSManagerServer\OSM\SOS\winpe\utilities\Program Files にコピーします。
- 2 imagex.exe を C:\Program Files\Windows AIK\Tools\x86 から C:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\OSManagerServer\OSM\SOS\winpe\utilities\Program Files にコピーします。

Windows AIK は、Microsoft Web サイトから入手できます。通常の Vista インストールには含まれていません。

#### Task 2 参照マシンの準備

- 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。参照マシンは、インストールするオペレーティング システムを実行できる必要があります。参照マシンが DHCP を使用していることを確認します。



C: ドライブしかキャプチャされないので、OS は C: ドライブ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、基本的なまたは必要な複数のアプリケーションのインストールが含まれる場合があります。これには、OS とアプリケーションの最新のサービス パック、およびイメージの配布先となるデバイスに必要なすべてのドライバが含まれることを確認してください。

- 2 OS Manager Server へのアップロード プロセスが終了する前に、キーボードやマウスが数分間操作されなくても、デバイスの電源が切れないように、BIOS の電源管理を設定します。
- 3 User Access Control を無効にします。
- 4 .WIM ファイルのサイズを抑えるために、ファイル システムのサイズをできるだけ小さくして下さい。



プライマリ ブート ドライブのプライマリ ブート パーティションへのイメージの配布がサポートされます。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場合は、「[パーティションの追加](#)」(132 ページ) 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。

### Task 3 unattend.xml の準備

- Image Capture メディアの samples\unattend\vista\x86 から、サンプルの unattend.xml を C:\windows\system32\sysprep にコピーします。このファイルは、お使いの環境に合わせて変更が必要な場合があります。

### Task 4 HP Client Automation OS Manager Image Preparation Wizard の実行

「[HP Client Automation OS Manager Image Preparation Wizard について](#)」(80 ページ) を参照してください。

## ImageX 配布用の Windows Server 2008 のキャプチャ

### Task 1 HPCA OS Manager Server へのユーティリティのコピー

ImageX で配布するイメージをキャプチャするには、HPCA OS Manager Server に次のユーティリティをコピーします。

- 1 C:\Program Files\Windows AIK\Tools\PETools\x86 にある bootsect.exe を C:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\OSManagerServer\OSM\SOS\winpe\utilities\Program Files にコピーします。

- 2 `imagex.exe` を `C:\Program Files\Windows AIK\Tools\x86` から `C:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\OSManagerServer\OSM\SOS\winpe\utilities\Program Files` にコピーします。

Windows AIK は、Microsoft Web サイトから入手できます。通常の Vista インストールには含まれていません。

## Task 2 参照マシンの準備

- 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。参照マシンは、インストールするオペレーティング システムを実行できる必要があります。参照マシンが DHCP を使用していることを確認します。



C: ドライブしかキャプチャされないの、OS は C: ドライブ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、基本的なまたは必要な複数のアプリケーションのインストールが含まれる場合があります。これには、OS とアプリケーションの最新のサービス パック、およびイメージの配布先となるデバイスに必要なすべてのドライバが含まれることを確認してください。

- 2 OS Manager Server へのアップロード プロセスが終了する前に、キーボードやマウスが数分間操作されなくても、デバイスの電源が切れないように、BIOS の電源管理を設定します。
- 3 User Access Control を無効にします。
- 4 .WIM ファイルのサイズを抑えるために、ファイル システムのサイズをできるだけ小さくして下さい。



プライマリ ブート ドライブのプライマリ ブート パーティションへのイメージの配布がサポートされます。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場合は、「[パーティションの追加](#)」(132 ページ)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。

## Task 3 unattend.xml の準備

- Image Capture メディアの `samples\unattend\w2k8\x86` から、サンプルの `unattend.xml` を `C:\windows\system32\sysprep` にコピーします。このファイルは、お使いの環境に合わせて変更が必要な場合があります。

## Task 4 HP Client Automation OS Manager Image Preparation Wizard の実行

「HP Client Automation OS Manager Image Preparation Wizard について」  
(80 ページ) を参照してください。

# Windows セットアップ配布用の Windows Vista 以前のオペレーティングシステムのキャプチャ

この場合のみ、HPCA Windows Native Install Packager を使用してイメージを準備します。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 フェーズを完了し、Application Manager ソースを含んでいます。このイメージは OS Manager の \upload ディレクトリに送信されます。次に、Admin Publisher を使用して、イメージを Configuration Server DB にパブリッシュします。

イメージがターゲット デバイ스에 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。

## Task 1 参照マシンの準備

参照マシン上で作成されたオリジナルのインストール メディアのイメージがターゲット デバイ스에 配布されます。HPCA Windows Native Install Packager を使用してイメージを作成する前に、HPCA メディアを持っていることと、参照マシンが次の条件を満たしていることを確認します。

- 1 OS Manager Server に接続できる。
- 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)。
  - ターゲット ドライブは現在フォーマットされており、空である (データがない) かのように扱われる。ターゲット ドライブがフォーマットされていない場合か、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に、ユーザーはドライブをフォーマットするよう要求されます。
  - ユーザーがドライブにデータが確実に残らないようにドライブをフォーマットする場合は、あらかじめ **FAT32** でフォーマットできる。
    - ▶ **FAT32** では一度配布すると、拡張できないので注意してください。NTFS は拡張できるデフォルトのオプションです。
  - 1.5 GB 以上である。HPCA OS Manager 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 ボックスがどのように設定されているかによって、ターゲット ドライブが大きくなれば、ドライブのイメージ化の処理時間が長くなる、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 ドライブに保存するすべてのデータが失われます。

- 3 HPCA 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)。「[HPCA Windows Native Install Packager のインストール](#)」 (71 ページ) を参照してください。
- 4 また、次のアイテムにアクセスする権限が必要です。HPCA 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ます。
  - 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 メディアからの i386 ディレクトリ。必要なサービス パックは、すべてこのディレクトリにスリップストリームできます。これを実行する方法の詳細については、各サービス パックに関連する readme.txt ファイルを参照してください。



Windows セットアップで、古いバージョンの Windows 用のセットアップを実行することはできません。次に例を示します。

- デバイスで Windows XP が稼働している場合は、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 が稼働している場合は、Windows 2000 用または Windows XP 用の i386 ディレクトリは使用できません。

- 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できます。使用可能なサンプル ファイルは、Image Capture メディアの \samples にあります。

## Task 5 Unattend.txt の作成

Unattend.txt では、ユーザー入力が必要ないように、OS のインストールが自動化されます。unattend.txt ファイルは i386 ディレクトリで指定されている Windows のリリースと一致する必要があります。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、若干異なる場合があります。



Unattend.txt ファイルは、800 KB 以下にしてください。

以下は、イメージと共に保存する unattend.txt ファイルを作成するときのヒントです。

- ファイルの中の設定は、環境にあるどのデバイスでも使用できるように、できるだけ汎用的にする必要があります。
- このファイルの [GuiUnattended] 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。

Application Manager セットアップでは、Application Manager をターゲット デバイスにインストールするために Windows インストーラが使用されます。また \$OEM\$\cmdlines.txt では Windows インストーラを実行できないため、\$OEM\$\cmdlines.txt の代わりに [GuiUnattended] セクションを使用する必要があります。[AutoLogon] ステートメントと [AutoLogonCount] ステートメントを使用すると、オペレーティング システムのインストール後に初めてのユーザーがログオンするときに、Application Manager が確実にインストールされます。

- このファイルの [Unattended] セクションには、ステートメント **[extendoempartition=1]** を含めます。これにより、Windows はファイル システムとパーティションを拡張し、パーティションに続く未使用スペースを取り込むことができます。ターゲット パーティションが小さすぎる場合は、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すが（このフェーズは参照マシンで実行されます）、イメージが配布されると、テキスト モード フェーズは失敗します。あるいは、別のパーティションに OS をインストールする場合があります。

大きいターゲット パーティションを使用している場合は、ファイルの未使用スペースにゼロを埋めるプロセスに時間がかかります。

- 必要なカスタマイズをするには、別の unattend.txt ファイルを作成することもできます。Admin Publisher を使用してこれらのファイル(Configuration Server DB の SYSPREP クラスにパブリッシュできます。次に、それらを適切な OS イメージに接続できます。「[上書き Sysprep ファイルの使用](#)」(134 ページ)を参照してください。イメージが配布されると、カスタマイズした unattend.txt ファイルはオリジナルのファイルに統合されます。



Admin Publisher の詳細については、「[Admin Publisher の使用](#)」(107 ページ)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場合と同じ手順に従います。

## Task 6 HPCA Windows Native Install Packager のインストール

- 1 **Image Capture** 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。
- 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。
- 4 製品のインストール先の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。

## Task 7 HPCA Windows Native Install Packager の実行

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

- 1 デスクトップにある **HPCA 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] ウィンドウの [Client Automation]、[Windows セットアップ]、[パッケージ] という 3 つの領域で、情報を入力する必要があります。

  - a [Client Automation] 領域には、Client Automation 製品に関連する設定オプションが表示されます。
  - 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のに必要な情報を収集します。
  - c [パッケージ] 領域では、作成するパッケージに関して HPCA で必要な情報が収集されます。



これらの各ウィンドウで、入力必須フィールドに入力しないまま [次へ] をクリックした場合、そのフィールドに入力するように、メッセージが表示されます。

- 2 [Client Automation Client ソース ディレクトリ] フィールドに、Application Manager のパスを入力します。
- 3 インストールする Client Automation 製品のチェック ボックスをオンにします。
- 4 OS のインストール後、HPCA 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。このチェック ボックスがオンになっていないと、OS のインストール後に、HPCA OS 接続は自動的に実行されません。
- 5 [オプションの Packager コマンド ライン引数] ボックスに、WNI アプリケーションで使用されるパラメータを入力します。オプションは 1 行で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。オプションは以下のような「キーワード 値」の形式で指定します。

```
-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 サポートの指示では、通常 [オプションの **Packager** コマンドライン引数] テキストボックスのみを使用します。

ログを作成するためのパラメータが多数あります。以下の例は、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

別の名前でログを作成する場合は、以下を使用します。

- -trace\_file filename.log

6 [次へ] をクリックします。

7 [unattend.txt ファイル] ボックスで、適切な unattend.txt ファイルを参照します。

イメージに保存する汎用 unattend.txt ファイルを選択します。このファイルは、イメージが適用するすべてのデバイスに適用可能なオプションを含んでいる必要があります。必要なカスタマイズをするには、イメージに個別の unattend.txt ファイルを添付することができます。



Unattend.txt ファイルは **i386** ディレクトリで指定されている **Windows** のリリースに合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、若干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** の配布メディアで提供される **Windows** 配布元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 パックおよびその他の修正を統合できます。これを実行する方法の詳細については、各サービス パックに関連する readme.txt ファイルを参照してください。



必ず **Windows CD-ROM** から **i386** を別のロケーションにコピーしてください。**CD-ROM** を使用する場合、**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想定して、必要なファイルをすべてコピーしない恐れがあります。

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推奨します。



このドライブにある既存のすべてのデータは失われます。

10 [特別なコマンド ライン パラメータ] テキスト ボックスで、**Windows** セットアップ プログラムを実行する時に、プログラムに渡す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 web** サイトを参照してください。

- 11 **[次へ]** をクリックします。
- 12 [イメージ名] テキスト ボックスに、OS Manager Server 上の \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ある必要があります。
- 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 [Client Automation OS Manager Server] テキスト ボックスに、イメージをアップロードする OS Manager Server の IP アドレスまたはホスト名を指定します。
- 15 [Client Automation OS Manager Server] テキスト ボックスに、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、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 スペースをすべて Null にします。この設定によって、イメージのサイズを小さくすることができますが、HPCA OS Manager Image Preparation Wizard の実行時間がより長くなります。
- 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。



**[Windows 2000 マシン上で作成]** のクリック後、Windows セットアップによってシステムの再起動が要求される場合があります。再起動をしない場合は、**[キャンセル]** をクリックします。再起動は必要ありませんが、再起動が起こっても、障害はありません。

Windows セットアップが実行され、HPCA Windows Native Install Packager に戻ります。

- 19 HPCA Windows Native Install Packager が完了すると、Linux CD-ROM でシステムの再起動を求めるメッセージが表示されます。これは、Image Capture メディアを指しています。



起動順は、まず CD-ROM から起動するように設定する必要があるため、注意してください。

- 20 Image Capture メディアを挿入して、**[OK]** をクリックしてください。
- 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 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 OS Manager Server に送信されたことを示す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の Windows Vista オペレーティングシステムのキャプチャ

### Task 1 HPCA OS Manager Server へのユーティリティのコピー

Windows セットアップで配布するイメージをキャプチャするには、HPCA OS Manager Server に次のユーティリティをコピーします。

- 1 C:\Program Files\Windows AIK\Tools\PETools\x86 にある bootsect.exe を C:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\OSManagerServer\OSM\SOS\winpe\utilities\Program Files にコピーします。
- 2 imagex.exe を C:\Program Files\Windows AIK\Tools\x86 から C:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\OSManagerServer\OSM\SOS\winpe\utilities\Program Files にコピーします。

Windows AIK は、Microsoft Web サイトから入手できます。通常の Vista インストールには含まれていません。

### Task 2 参照マシンの準備

- 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。参照マシンは、インストールするオペレーティング システムを実行できる必要があります。参照マシンが DHCP を使用していることを確認します。



C: ドライブしかキャプチャされないので、OS は C: ドライブ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、基本的なまたは必要な複数のアプリケーションのインストールが含まれる場合があります。これには、OS とアプリケーションの最新のサービス パック、およびイメージの配布先となるデバイスに必要なすべてのドライバが含まれることを確認してください。

- 2 OS Manager Server へのアップロード プロセスが終了する前に、キーボードやマウスが数分間操作されなくても、デバイスの電源が切れないように、BIOS の電源管理を設定します。
- 3 User Access Control を無効にします。

- 4 .WIM ファイルのサイズを抑えるために、ファイル システムのサイズをできるだけ小さくして下さい。



プライマリ ブート ドライブのプライマリ ブート パーティションへのイメージの配布がサポートされます。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場合は、「[パーティションの追加](#)」(132 ページ) 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 Image Capture メディアから HPCA OS Manager 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 HPCA Image Preparation Wizard を実行する場合、起動順序をネットワーク優先に設定します。

### Task 3 HP Client Automation OS Manager Image Preparation Wizard の実行

「[HP Client Automation OS Manager Image Preparation Wizard について](#)」(80 ページ) を参照してください。

## Windows セットアップ配布用の Windows Server 2008 のキャプチャ

### Task 1 HPCA OS Manager Server へのユーティリティのコピー

Windows セットアップで配布するイメージをキャプチャするには、HPCA OS Manager Server に次のユーティリティをコピーします。

- 1 C:\Program Files\Windows AIK\Tools\PETools\x86 にある bootsect.exe を C:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\OSManagerServer\OSM\SOS\winpe\utilities\Program Files にコピーします。
- 2 imagex.exe を C:\Program Files\Windows AIK\Tools\x86 から C:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\OSManagerServer\OSM\SOS\winpe\utilities\Program Files にコピーします。

Windows AIK は、Microsoft Web サイトから入手できます。通常の Vista インストールには含まれていません。

## Task 2 参照マシンの準備

- 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。参照マシンは、インストールするオペレーティング システムを実行できる必要があります。参照マシンが DHCP を使用していることを確認します。



C: ドライブしかキャプチャされないので、OS は C: ドライブ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、基本的なまたは必要な複数のアプリケーションのインストールが含まれる場合があります。これには、OS とアプリケーションの最新のサービス パック、およびイメージの配布先となるデバイスに必要なすべてのドライバが含まれることを確認してください。

- 2 OS Manager Server へのアップロード プロセスが終了する前に、キーボードやマウスが数分間操作されなくても、デバイスの電源が切れないように、BIOS の電源管理を設定します。
- 3 User Access Control を無効にします。
- 4 .WIM ファイルのサイズを抑えるために、ファイル システムのサイズをできるだけ小さくして下さい。



プライマリ ブート ドライブのプライマリ ブート パーティションへのイメージの配布がサポートされます。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場合は、「[パーティションの追加](#)」(132 ページ) 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 Image Capture メディアから HPCA OS Manager 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 HPCA OS Manager Image Preparation Wizard を実行する場合、起動順序をネットワーク優先に設定します。

## Task 3 HP Client Automation OS Manager Image Preparation Wizard の実行

「[HP Client Automation OS Manager Image Preparation Wizard について](#)」(80 ページ) を参照してください。

# Microsoft Sysprep の使用

ゴールド イメージ作成の最終手順で、HP Client Automation OS Manager Image Preparation Wizard によって Microsoft Sysprep が起動されます。これにより、ゴールド イメージのセキュリティ識別子がすべて取り除かれて、イメージがリセットされます。

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た後でターゲット デバイスが起動されると、Microsoft ミニウィザードが自動的に実行されます。Sysprep.inf からの応答を使用した後、Microsoft ミニウィザードは、ターゲット デバイスの Sysprep ディレクトリを削除します。

## Sysprep をセットアップするには

- 1 **Microsoft** オペレーティング システムのインストール メディアの SUPPORT\TOOLS フォルダにある DEPLOY.CAB に移動します。詳細は、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 ファイルを展開します。これらのファイルを参照マシンの C:\SysPrep にコピーして、ディレクトリおよび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ます。



最新バージョンの Sysprep を使用していることを確認してください。古いバージョンを使用すると、エラーが発生する場合があります。

適切なバージョンの Sysprep がない場合は、Microsoft の Web サイトからダウンロードできます。

管理者権限を持っている場合でも、Sysprep を実行するための適切なユーザー権限を設定されていることを確認してください。

Microsoft Web サイトの記事 #270032 「Sysprep.exe プログラムの実行に必要なユーザー権利」を参照してください。適切なユーザー権限がない場合、Sysprep を実行すると、次のエラーが発生します。

「このアプリケーションを実行するには、管理者である必要があります。」

HPCA OS Manager Image Preparation Wizard を終了し、適切なユーザー権限をセットアップしたら、再び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、参照マシンが、ドメインではなく WORKGROUP に所属していることを確認します。
- 4 Sysprep.inf を作成して、C:\Sysprep に保存します。

## Sysprep.inf を作成するには

Sysprep.inf は手動で作成するか、**Microsoft** セットアップ マネージャ (Setupmgr.exe) を使用して作成できます。セットアップ マネージャは、**Microsoft OS** 配布メディアにある SUPPORT\TOOLS フォルダの Deploy.cab ファイルにあります。詳細は、**Microsoft** のドキュメントを参照してください。



**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使用すると、イメージのキャプチャまたは配布中に問題が発生する場合があります。

利用可能なサンプル Sysprep.inf ファイルは **Image Capture** メディアの \samples\sysprep\ にあります。



Sysprep.inf ファイルのサイズは **800 KB** を超えてはなりません。

以下は Sysprep.inf ファイルを作成するときのヒントです。

- **TimeZone** の値を環境に合わせて調整します。
- 管理者パスワードをセットアップします。
- ユーザーがターゲット デバイスに入力しなくて済むように、製品キーを作成します。
- 無人インストールを行うには、**[Unattended]** セクションに **UnattendMode = FullUnattended** を含める必要があります。
- **[ExtendOemPartition]** を **[1]** に設定します。これにより、**Microsoft Sysprep** は、OS のパーティションをそのディスク上で、物理的に連続した、パーティションが設定されていない利用可能な領域へ拡張します。
- Sysprep.inf に **JoinDomain** が存在する場合、Sysprep.inf はコンピュータをドメインに接続する権限があるアカウントの管理ユーザー **ID** とパスワードを持っている必要があります。**JoinDomain** は大文字と小文字を区別することに注意します。

## Sysprep.inf ファイルの優先度の設定方法

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されるか、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) として配布されます。Sysprep.inf ファイルが個別にパブリッシュされた場合、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 ファイルは次の順で低位から高位へ優先度が付けられます。

- 1 イメージに埋め込まれた **Sysprep** (優先度が最も低い)。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 イメージと別の **Sysprep** ファイル)。詳細は「上書き **Sysprep** ファイルの使用」(134 ページ)を参照してください。



上書き Sysprep.inf は 1 つだけ解決されます。

- 3 ポリシー条件に添付された **Sysprep** (優先度が最も高い)。



- **Sysprep** ファイルにポリシーを添付するには、**Configuration Server DB** に **Sysprep** ファイルをパブリッシュして、**Admin CSDB Editor** を使って手動で **Sysprep** インスタンスを適切なポリシー条件に接続します。
- **Sysprep.inf** を上書きした場合でも、**ComputerName** (COMPNAME) と **JoinDomain** (COMPDOMN) は、Portal の ROM オブジェクトに格納された **Computer Name** と **Domain** に基づいて、**OS Manager** により更新されます。

## HP Client Automation OS Manager Image Preparation Wizard について

HPCA OS Manager 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 機能についての情報) を含むオブジェクトを作成します。
- 2 (任意の終了ポイント。レガシー イメージでは使用不可) 必要に応じて使用可能な終了ポイントを実行します。**Image Preparation Wizard** で、イメージを封印する **SysPrep** が起動される前に **PRE.CMD** が実行されます。**Sysprep** によってイメージが封印された後、**POST.CMD** が実行されます。詳細については、「**Image Preparation Wizard の終了ポイントの使用**」(81 ページ)を参照してください。
- 3 サポートされているオペレーティング システム上で **Microsoft Sysprep** を実行します。



- 4 参照マシンを（適切なメディアから起動された）**Service OS** で再起動します。実行した **Service OS** でイメージと関連ファイルが収集されます。
- 5 ファイルを作成し、**OS Manager Server** の `SystemDrive:\Program Files\SystemDrive:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\OSManagerServer\upload` にコピーします。

レガシー イメージを作成する場合、以下のファイルがアップロードされます。

- `ImageName.IMG`  
このファイルにイメージが含まれます。これは、非常に大きなハード ディスク ドライブ システムのブート パーティションをセクタごとにコピーして圧縮したファイルです。このファイルには、イメージがインストールされるときにアクセス可能な組み込みファイル 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ー ブート レコード ファイルが含まれています。
- `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 ファイルが含まれています。
- `ImageName.EDM`  
このファイルにはインベントリ情報を含むオブジェクトが含まれています。

**ImageX** または **Windows** セットアップを使用してイメージを作成する場合、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 システムが含まれています。
- `ImageName.EDM`  
このファイルにはインベントリ情報を含むオブジェクトが含まれています。

## Image Preparation Wizard の終了ポイントの使用

必要に応じて、**Image Preparation Wizard** の終了ポイントを使用できます。たとえば、キャプチャを実行する前にデバイスをクリーンアップするために使用できます。



これは、レガシー イメージではサポートされていません。

**終了ポイントを使用するには**

- 1 `PRE.CMD` ファイルと `POST.CMD` ファイルを作成します。

- 2 これらのファイルおよびサポート ファイルを、  
OSM\PREPWIZ\payload\default\pre と  
OSM\PREPWIZ\payload\default\post にそれぞれ保存します。

**Image Preparation Wizard** によって、これらのファイルは参照デバイスの %temp%\prep wiz\pre と %temp%\prep wiz\post にコピーされ、キャプチャが始まる前に削除されます。**Image Preparation Wizard** で、イメージを封印する **SysPrep** が起動される前に PRE.CMD が実行されます。**Sysprep** によってイメージが封印された後、POST.CMD が実行されます。

## リモート イメージのキャプチャの準備

次のセクションでは、リモート マシン上のイメージを準備する方法を説明します。




現時点では、**Microsoft ImageX** のみがサポートされています。

### リモート イメージをキャプチャするには


- 1 キャプチャするリモート マシンに接続します。
- 2 **ImageCapture** メディアから \image\_preparation\_wizard をネットワーク共有にコピーします。このメディアの入手方法については、「[製品メディア](#)」(27 ページ) を参照してください。
- 3 イメージをキャプチャするリモート マシンのドライブを、\image\_preparation\_wizard のあるネットワーク共有にマップします。
- 4 必要に応じてリモート マシンを準備します。マシンを準備する方法については、次を参照してください。
  - [ImageX 配布用の Windows Vista 以前のオペレーティング システムのキャプチャ](#), 64 ページ
  - [ImageX 配布用の Windows Vista オペレーティング システムのキャプチャ](#), 66 ページ
  - 「[ImageX 配布用の Windows Server 2008 のキャプチャ](#)」 (66 ページ)

## HPCA OS Manager Image Preparation Wizard の使用

### HPCA OS Manager Image Preparation Wizard を使用するには

 続行する前に、参照マシンを、**CD-ROM** ドライブから起動するように設定します。**ImageCapture** メディアが起動可能なため、この作業を実行する必要があります。**ImageCapture** メディアを実行すると、デバイスを再起動して、イメージを更新します。

- 1 **ImageCapture** 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方法については、「**製品メディア**」(27 ページ)を参照してください。
- 2 `\image_preparation_wizard` に移動し、`prepwiz.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いて、**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 **Application Manager** がインストールされていません。OS Manager 製品がインストールされているターゲット コンピュータは管理できない可能性があります。

デバイスを管理対象とするには、**Image Preparation Wizard** を実行する前に、必ず **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、**Image Preparation Wizard** では、続行する前に `C:\Sysprep` フォルダが存在するか、**Application Manager** がインストールされているかが確認されます。
- **ImageX** または **Windows** セットアップで配布するイメージをキャプチャすると、**Image Preparation Wizard** は **Sysprep** を、**Windows Vista** の場合は `C:\Windows\system32\sysprep` に、それ以前のオペレーションシステムでは `C:\sysprep` に置きます。



**Windows XP Service Pack 2**、**Windows Vista**、または **Windows 2008** を使用して **ImageX** または **Windows** セットアップで配布する場合は、配布プロセス中に **Agent** がイメージに挿入されることに注意してください。**Agent** をターゲット デバイス上のデフォルト以外の場所にインストールする場合、`install.ini` の **INSTALLDIR** プロパティを編集する必要があります。`install.ini` の変更方法の詳細については、『**HP Client Automation Enterprise Application Manager** および **Application Self-service Manager** インストールおよび設定ガイド』を参照してください。

**Agent** が既にデフォルト以外の場所のイメージにインストールされている場合も、同様に `install.ini` の **INSTALLDIR** プロパティを更新する必要があることに注意してください。

**Agent** がデフォルトの場所にインストールされている場合、`install.ini` を変更しないでください。

**Admin Publisher** を使用してデータベースにイメージをパブリッシュする前に、`install.ini` を編集する必要があります。



**Publisher** を使用する場合は、**Agent** のパブリッシュ元を選択するオプションが表示されます。これには、**Agent** を個別にパッケージ化し、新しいバージョンを必要に応じて **Configuration Server DB** にパブリッシュして **Agent** を更新できるという利点があります。これを実行すると、新たに配布する **.WIM** はすべて自動的に最新の **Agent** を使用します。

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。

5 配布方法は以下ようになります。

- **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** では、**WinPE** や **ImageX** ユーティリティで配布される **.WIM** フォーマットでイメージがキャプチャされます。
- **Windows セットアップ**では、**WinPE** や **Windows セットアップ** ユーティリティで配布される **.WIM** フォーマットでイメージがキャプチャされます。

OS でサポートされていない配布方法は表示されません。

6 **OS Manager Server** の IP アドレスまたはホスト名およびポートを入力します。これは、`xxx.xxx.xxx.xxx:port` という形式で指定する必要があります。OS のイメージ作成用に予約されている **OS Manager Server** のポートは **3469** です。

7 **[次へ]** をクリックします。

8 イメージファイルの名前を入力します。これは、**OS Manager Server** の `/upload` ディレクトリに保存されるイメージ名です。

9 **[次へ]** をクリックします。

[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ディスク容量 (非圧縮) の合計を **MB** 単位で入力します。スパンしたイメージを作成しないときは、「**0**」 (ゼロ) を入力します。

スパンしたイメージを使用して、イメージ ファイルを小さいセグメントに分割できます。スパンされたイメージの各セグメントは、**4 GB** までに制限されます。イメージを **Configuration Server** に保存する場合、イメージ全体が **4 GB** 以下である必要があるという条件を満たすことができるため、有用です。（**0** を指定して）イメージをスパンするオプションを選択しない場合は、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。

該当する場合は、[追加の **Sysprep** オプション] ウィンドウが表示されます。このテキスト ボックスには、すべての **SID** をクリアし、キャプチャできるようにマシンを準備するコマンドが予め入力されています。


また、**Sysprep** に渡す追加オプションを、スペースで区切って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チェックされないため、追加オプションを入力する時は注意してください。

追加の **Sysprep** オプションについては、**Microsoft** のドキュメントを参照してください。

**12 [次へ]** をクリックします。

**13** 配布方法で **ImageX** を選択すると、デフォルトのオプションが選択された [Image Preparation Wizard のペイロードの選択] ウィンドウが表示されます。


 ペイロードには、ターゲット デバイスに配布されるローカル サービスの起動 (**LSB**) データが含まれます。

**14** イメージ ファイルの説明を入力し、[次へ] をクリックします。

[Windows 版の選択] ウィンドウが表示される場合があります。

**15** キャプチャする **Windows** 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。

 **Application Manager** をインストールしていない場合は、[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 ボックスは表示されません。ただしレガシーでイメージをキャプチャする場合は、この **Agent** をインストールすることが重要なため注意してください。

**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 システムによって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]**

大容量ストレージ ドライバのリストを Windows XP および上記の Sysprep.inf の [SysprepMassStorage] セクションでビルドするには、このチェック ボックスを選択します。



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 ドライバのリストは、レジストリにインストールされます。これには約 15 ～ 20 分かかりますが、マシンのモデルおよびメーカーを越えたイメージ配布を成功させるため、基本的な大容量ストレージ デバイスのドライバを提供します。

これらの入力内容にエラーがあると、この後の Sysprep の実行は失敗する場合があります。

— **[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 ボックスを選択します。これは、システム ドライブ パーティションの最後までゼロを追加します。ハード ドライブの容量によっては、若干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圧縮率が大きくなり、サイズが小さくなります。イメージ ファイルのサイズが小さい方が、保存するディスク領域が少なく、ネットワーク上を転送するバンド幅が小さくて済みます。

— **[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]**

パーティションのサイズをできるだけ小さくするには、このチェック ボックスをオンにします。このチェック ボックスをオンにしない場合は、パーティションのサイズが適切であるか確認してください。

— **[OS のインストール後にクライアント接続を実行する]**

OS をインストールした後、OS Manager Server に接続するには、このチェック ボックスを選択します。このチェック ボックスをオンにしない場合は、OS がインストールされた後、HPCA OS 接続は実行されません。

Agent をインストールしない方法を使用する（たとえば、レガシー メソッドを使用していて、Application Manager をインストールしなかった、あるいは配布時に Agent がインストールされデフォルトで接続が実行されるために Windows Vista イメージをキャプチャする）場合は、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 互換デバイスでなければキャプチャ/配布できないため注意してください。

20 必要であれば、[イメージを PIC を搭載したマシン互換にする] チェック ボックスを選択します。



Microsoft はこれを推奨していません。この選択を行う前に、Microsoft の Web サイトで詳細を確認してください。

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、[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。

Image Preparation Wizard により Sysprep が起動されます。これが完了するのに 15 ~ 20 分かかる場合があります。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、画面では活動していないように見えても、Sysprep の実行に時間がかかっている場合があります。
- 監視モード（以前の出荷時モード）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ク有効状態で再起動します。カスタマイズが完了したら、Image Capture CD/DVD をマシンに挿入し、コマンド プロンプトから次を実行します。  
**sysprep.exe -reseal -reboot**

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。

- ブート順が最初に **CD-ROM** からブートする設定になっている場合は、**Image Capture** メディアがロードされ、デバイスは **CD-ROM** で起動されます。
- デバイスに **CD-ROM** が搭載されない場合は、**PXE** 環境が必要で、デバイスはネットワーク優先で起動されるように設定されている必要があります。これで、ネットワーク起動中にキーボードの **F8** を押して、**PXE** によりイメージを取得できます。メニューが表示された後、[リモート ブート (イメージアップロード)] を選択する必要があります。



デバイスで **CD** ではなくオペレーティング システムが起動される場合は、準備のプロセスをやり直す必要があります。

これで、デバイスがネットワークに接続され、**OS Manager Server** にイメージが保存されます。



- イメージのアップロードは、長時間かかるように感じられる場合があります。それは、アップロードではなく、イメージの圧縮と圧縮のための未使用ディスク領域の最適化（特に、空きディスク領域が多くある場合）によるものです。これは、イメージの転送中に行われるため、ネットワークのパイプはボトルネックになりません。転送速度は約 **30 ~ 400 Kbps** ですが、プロセッサの速度とネットワーク環境によって異なります。
- 必要に応じてキャプチャできるように、\upload ディレクトリに格納するファイルのコピーを作成できます。

**Image Preparation Wizard** によってネットワークに接続し、**OS Manager Server** の \upload ディレクトリにイメージが保存されます。

アップロードプロセスが完了すると、以下のメッセージが表示されます。

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

- 24** 参照マシンを再起動して、必要な場合は起動設定を再調整し、元のオペレーティング システムに戻ります。

次に、イメージを **Configuration Server DB** にパブリッシュする場合、「**HPCA CS データベースへのパブリッシュ**」を参照してください。

## 無人モードでの Image Preparation Wizard の使用

設定ファイルを使用して、無人モードで **Image Preparation Wizard** を実行できます。



## 無人モードで Image Preparation Wizard を使用するには

- 1 **ImageCapture** 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方法については、「製品メディア」 (27 ページ) を参照してください。
- 2 `\samples\prep wiz_unattend` に移動し、OS 固有の設定ファイル (`vista.cfg` または `xp.cfg`) をローカル マシンまたはネットワーク上の場所にコピーします。
- 3 必要な変更を行います。変更が必要な可能性がある値は、次の通りです。

表 4 変更する設定ファイル内の変数

変数名	説明	値の例
RISHOSTPORT	OS Manager Server の IP アドレス	xxx.xxx.x.x:ポート
IMAGENAME	アップロードされるファイルを作成するために使用するプレフィックス。これは、アップロードされるイメージの名前を作成するために、.WIM に追加されます。	Vista
IMAGEDESC	データベースにパブリッシュされるイメージの説明。	"Windows Vista 無人テスト イメージ"
PREPWIZPAYLOAD (今後のリリース用)	管理者が使用するペイロード。ペイロードには、ターゲットデバイスに配布されるローカル サービスの起動 (LSB) デー	"/OSM/PREPWIZ/payload/default/" (デフォルトの値)

変数名	説明	値の例
	タが含まれます。	
OSEDITION (Vista 用)	使用する Vista のエディション。	"Enterprise"

変数名	説明	値の例
set ::setup(DEPLOYOS,SELECTED)	イメージのキャプチャ後に OS を再配布するかどうかを示す 1 または 0 の値。	"0"
set ::setup(ClientConnect,SELECTED)	イメージ配布後にターゲットデバイスで OS 接続を実行するかどうかを示す 1 または 0 の値。	"1"

- 4 参照マシンで、コマンドウィンドウを開き、ディレクトリを CD または DVD に変更します。Image\_Preparation\_Wizard\win32 に移動します。ここで、次のコマンドを実行します。

```
prep wiz -mode silent -cfg <fully qualified path>\<config_file>
```

<config\_file> には、オペレーティング システム固有の設定ファイルを指定します。

Image Preparation Wizard が Sysprep を起動します。これが完了するのに 15 ~ 20 分かかる場合があります。完了すると Sysprep によりデバイスが再起動され、ネットワークに接続されて OS Manager Server の /upload ディレクトリにそのイメージが保存されます。

# シンクライアント OS イメージの準備とキャプチャ

次の各セクションでは、サポートされているシンクライアントオペレーティングシステムのイメージを準備しキャプチャする方法を説明します。

- 「Windows XPe OS イメージ」 (92 ページ)
- 「Windows CE OS イメージ」 (96 ページ)
- 「Linux ベースの OS イメージ」 (98 ページ)

## Windows XPe OS イメージ



シンクライアント デバイス上のイメージをキャプチャし、その後、キャプチャしたイメージを容量の大きなフラッシュ ドライブを持つ XPe シンクライアント デバイスに配布できます。これは、リリース ノートのドキュメントに記述されているような一定の制限に従う必要があります。

### Task 1 XPe シンクライアント イメージのキャプチャの前提条件

- 製品メディア
- XPe Embedded Toolkit CD-ROM
- イメージ準備 CD-ROM

### Task 2 XPe 参照マシンの準備

- 1 Windows XPe に管理者としてログインします。
- 2 XPe Embedded Toolkit から、etprep.exe を C:\Windows にコピーします。
- 3 XPe Embedded Toolkit から、fbreaseal.exe を C:\Windows\fbfa にコピーします。
- 4 Application Manager をインストールします。

### Task 3 Application Manager の Windows XPe へのインストール

- 1 Windows XPe シンクライアント デバイスから製品メディアにアクセスします。
- 2 製品メディアで、SystemDrive:\ThinClient\XPE に移動します。
- 3 setup.exe をダブルクリックします。
- 4 インストールの手順に従います。

- 5 IP アドレスとポート番号の入力を要求されたら、**HPCA Configuration Server** サーバーの IP アドレスとポート番号を入力します。  
**Application Manager** がインストールされます。

#### Task 4 HP Client Automation OS Manager Image Preparation Wizard の実行

**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（ハードウェアおよび BIOS の機能など）を含むオブジェクトを作成します。
- 2 参照マシンを、作成した **Image Preparation CD** から起動したサービスオペレーティングシステムから再起動します。**OS Manager** の **Image Preparation Wizard** の **Linux** ベースの部分が動作して、イメージおよび関連ファイルを収集します。
- 3 次のファイルを作成し、**OS Manager Server** の `SystemDrive:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\OSManagerServer\upload` にコピーします。

— **ImageName.IBR**

このファイルにイメージが含まれます。シンクライアントイメージファイルは、参照マシンのフラッシュドライブと同じサイズです。**Windows XPe** のイメージは、同等以上のサイズのフラッシュドライブを備えたターゲットマシンに配布できます。このファイルには、イメージがインストールされるときにアクセス可能な組み込みファイルシステムが含まれています。

— **ImageName.EDM**

このファイルにはインベントリ情報を含むオブジェクトが含まれています。



これらのファイルが転送される間は、オペレーティングシステムイメージが転送の間に圧縮されるため、ネットワーク速度は最大速度より遅くなります。

イメージが配布されると、包括的なログ (`machineID-all.log`) も `SystemDrive:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\OSManagerServer\upload` で使用できます。

#### Image Preparation Wizard を使用するには

- 1 **ImageCapture** メディアを参照マシンに挿入します。シンクライアントデバイスには、**USB CD-ROM** ドライブが必要です。このメディアの入手方法については、「製品メディア」（27 ページ）を参照してください。
- 2 **[ブラウズ]** をクリックして `\image_preparation_wizard\win32\` ディレクトリを開きます。

- 3 **prepviz.exe** をダブルクリックします。Image Preparation Wizard では、続行する前に、etprep.exe および fbreseal.exe が利用できるかどうかを確認されます。

[よろこぞ] ウィンドウが表示されます。

- 4 **[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。

- 5 **[同意する]** をクリックします。

- 6 OS Manager Server の IP アドレスまたはホスト名と、ポート番号を入力します。これは、xxx.xxx.xxx.xxx:port という形式で指定する必要があります。OS のイメージ作成用に予約されている OS Manager Server のポートは 3469 です。

Image Preparation Wizard が OS Manager Server に接続できない場合、メッセージが表示されるので、以下の手順を実行する必要があります。

— **[はい]** をクリックして続行します。

— **[いいえ]** をクリックして、ホスト名または IP アドレスを変更します。

— **[キャンセル]** をクリックして、Image Preparation Wizard を終了します。

- 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。これは、OS Manager Server の /upload ディレクトリに保存されるイメージ名です。

- 9 **[次へ]** をクリックします。

イメージの説明を入力するウィンドウが表示されます。

- 10 イメージファイルの説明を入力します。

- 11 **[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。

- 12 適切なオプションを選択します。

#### **OS のインストール後にクライアント接続を実行する**

このチェック ボックスをオンにして、OS が正しくインストールされたか確認するため、OS のインストール後に OS Manager Server に接続します。このチェック ボックスをオンにしない場合は、OS がインストールされた後、OS 接続は自動的に実行されません。

- 13 デフォルトを受け入れて、**[次へ]** をクリックします。

[要約] ウィンドウが表示されます。

- 14 **[開始]** をクリックします。

**[完了]** をクリックします。

ウィザードでイメージが準備されます。

**15 [OK]** をクリックします。

デバイスは、**CD-ROM** ドライブの **Image Preparation Wizard CD** から起動されます。このような動作になるように必要な設定の調整します（たとえば、**BIOS** のバージョンによっては、再起動プロセスの間に **F10** キーを押して、設定内の起動順序を変更できます）。



デバイスが **CD** を起動せずに **Windows XPe** を起動する場合は、プロセスを再開する必要があります。



イメージのアップロードは、長時間かかるように感じられる場合があります。それは、アップロードではなく、イメージの圧縮と圧縮のための未使用ディスク領域の最適化（特に、空きディスク領域が多くある場合）によるものです。これは、イメージの転送中に行われるため、ネットワークのパイプはボトルネックになりません。転送速度は、約 **30 ~ 400 Kbps** ですが、プロセッサの速度やネットワーク環境により異なる場合があります。



必要に応じてキャプチャできるように、`\upload` ディレクトリに格納するファイルのコピーを作成できます。

**16 OS Image Preparation Wizard** によってネットワークに接続し、**OS Manager Server** の `\upload` ディレクトリにイメージが保存されます。

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 イメージが正常に OS Manager Server へ送信されました。

\*\*\*\* CD を挿入している場合、CD を取り出して再起動します。

**17 参照マシン**を再起動して、必要な場合は起動設定を再調整し、元のオペレーティングシステムに戻ります。

次に、イメージを **Configuration Server DB** にパブリッシュする場合、**HPCA CS** データベースへのパブリッシュを参照してください。

## Windows CE OS イメージ

### Task 1 CE シン クライアント イメージのキャプチャの前提条件

- 製品メディア
- イメージ準備 CD-ROM

### Task 2 Application Manager の CE 参照マシンへのインストール

- 1 Windows CE シン クライアント デバイスから製品メディアにアクセスします。
- 2 製品メディアで、*SystemDrive:\ThinClient\WinCE* に移動します。
- 3 **radskman.X86.CAB** をダブルクリックします。
- 4 HPCA Configuration Server の IP アドレスまたはホスト名を入力して、**[OK]** をクリックします。  
Application Manager がインストールされます。

### Task 3 HP Client Automation OS Manager Image Preparation Wizard の実行

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（ハードウェアおよび BIOS の機能など）を含むオブジェクトを作成します。
- 2 参照マシンを **ImageCapture** メディアからブートされたサービス オペレーティング システムで再起動します。OS Manager の **Image Preparation Wizard** の **Linux** ベースの部分が動作して、イメージおよび関連ファイルを収集します。
- 3 次のファイルを作成し、OS Manager Server の *SystemDrive:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\OSManagerServer\upload* にコピーします。
  - **ImageName.IBR**  
このファイルにイメージが含まれます。シン クライアント イメージ ファイルは、参照マシンのフラッシュ ドライブと同じサイズです。**Windows CE** のイメージは、同等のサイズのフラッシュ ドライブを備えたターゲット マシンに配布できます。このファイルには、イメージがインストールされるときにアクセス可能な組み込みファイル システムが含まれています。
  - **ImageName.EDM**  
このファイルにはインベントリ情報を含むオブジェクトが含まれています。





これらのファイルが転送される間は、オペレーティング システムイメージが転送の間に圧縮されるため、ネットワーク速度は最大速度より遅くなります。

イメージが配布されると、包括的なログ (*machineID-all.log*) も *SystemDrive:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\OSManagerServer\upload* で使用できます。

### Image Preparation Wizard を使用するには

- 1 **ImageCapture** メディアを参照マシンに挿入します。シン クライアント デバイスには、**USB CD-ROM** ドライブが必要です。このメディアの入手方法については、「製品メディア」(27 ページ) を参照してください。
- 2 **[ブラウズ]** をクリックして *\image\_preparation\_wizard\WinCE\* ディレクトリを開きます。
- 3 **prep wiz.exe** をダブルクリックします。
- 4 **OS Manager Server** の IP アドレスまたはホスト名と、ポート番号を入力します。これは、*xxx.xxx.xxx.xxx:port* という形式で指定する必要があります。

**Image Preparation Wizard** が **OS Manager Server** に接続できない場合、メッセージが表示されるので、以下の手順を実行する必要があります。

- **[はい]** をクリックして続行します。
- **[いいえ]** をクリックして、ホスト名または IP アドレスを変更します。
- **[キャンセル]** をクリックして、**Image Preparation Wizard** を終了します。

- 5 **[OK]** をクリックします。

ウィザードでイメージが準備されます。

デバイスは、**CD-ROM** ドライブの **Image Preparation Wizard CD** から起動されます。このような動作になるように必要な設定の調整します (たとえば、**BIOS** のバージョンによっては、再起動プロセスの間に **F10** キーを押して、設定内の起動順序を変更できます)。



デバイスが **CD** を起動せずに **Windows CE** を起動する場合は、プロセスを再開する必要があります。

▶ イメージのアップロードは、長時間かかるように感じられる場合があります。それは、アップロードではなく、イメージの圧縮と圧縮のための未使用ディスク領域の最適化（特に、空きディスク領域が多くある場合）によるものです。これは、イメージの転送中に行われるため、ネットワークのパイプはボトルネックになりません。転送速度は、約 **30 ~ 400 Kbps** ですが、プロセッサの速度やネットワーク環境により異なる場合があります。

▶ 必要に応じてキャプチャできるように、`\upload` ディレクトリに格納するファイルのコピーを作成できます。

#### 6 Image Preparation Wizard によってネットワークに接続し、OS Manager Server の `\upload` ディレクトリにイメージが保存されます。

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 イメージが正常に OVCN OS Manager Server へ送信されました。

\*\*\*\* CD を挿入している場合、CD を取り出して再起動します。

#### 7 参照マシンを再起動して、必要な場合は起動設定を再調整し、元のオペレーティングシステムに戻ります。

次に、イメージを **Configuration Server DB** にパブリッシュする場合、**HPCA CS データベースへのパブリッシュ**を参照してください。

## Linux ベースの OS イメージ

### Task 1 Linux ベースのシンクライアントイメージのキャプチャの前提条件

- 製品メディア
- イメージ準備 CD-ROM

### Task 2 Application Manager の Linux ベースの参照マシンへのインストール

▶ シンクライアントデバイス情報の詳細については、`ThinClient.tar` 内の **readme** ファイルを参照してください。

- 1 ターゲットのシンクライアントデバイスにログインします。
- 2 `/mnt/opt/HPCA` という名前の新しいディレクトリを作成します。

- 3 製品メディアの /ThinClient/Linux ディレクトリにある ThinClient.tar の内容を /mnt/opt/HPCA にコピーします。

tar ファイルと展開された内容を両方とも格納する十分なディスク領域（約 7 ~ 8 MB の空き領域が必要）がないモデルもあるため、デバイスのモデルによっては、/tmp または別のマシンでこれらの内容を展開する必要があります。内容の展開後、ThinClient.tar を削除します。

- 4 現在のディレクトリを /mnt/opt/HPCA に変更し、次のように入力してインストールを実行します。

```
./install -E -i HPCA_Configuration_Server
```

この場合の HPCA\_Configuration\_Server は Configuration Server のホスト名または IP アドレスです。

Application Manager がインストールされます。

### Task 3 HP Client Automation OS Manager Image Preparation Wizard の実行

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（ハードウェアおよび BIOS の機能など）を含むオブジェクトを作成します。
- 2 参照マシンを、作成したイメージ準備 CD から起動したサービス オペレーティング システムから再起動します。OS Manager の Image Preparation Wizard の Linux ベースの部分が動作して、イメージおよび関連ファイルを収集します。
- 3 次のファイルを作成し、OS Manager Server の SystemDrive:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\OSManagerServer\upload にコピーします。

— ImageName.DD

このファイルにイメージが含まれます。シンクライアント イメージ ファイルは、参照マシンのフラッシュ ドライブと同じサイズです。Linux ベースのイメージは、サイズが同じフラッシュ ドライブを備えたターゲット マシンにしか配布できません。このファイルには、イメージがインストールされる時にアクセス可能な組み込みファイル システムが含まれています。

— ImageName.EDM

このファイルにはインベントリ情報を含むオブジェクトが含まれています。



これらのファイルが転送される間は、オペレーティング システム イメージが転送の間に圧縮されるため、ネットワーク速度は最大速度より遅くなります。

イメージが配布されると、包括的なログ (*machineID-all.log*) も `SystemDrive:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\OSManagerServer\upload` で使用できます。

## Image Preparation Wizard を使用するには

- 1 **ImageCapture** メディアを参照マシンに挿入します。シンクライアント デバイスには、**USB CD-ROM** ドライブが必要です。このメディアの入手方法については、「**製品メディア**」(27 ページ) を参照してください。



特定の **Linux** シンクライアント モデルでは、**CD-ROM** が実行されないように、マウント時にデフォルトで **noexec** オプションが設定される場合があります。これにより、**Image Preparation Wizard** を実行しようとする、パーミッション エラーが起こったり、実行に失敗したりします。この問題を解決するには、**noexec** オプションを設定せずに **CD-ROM** を再マウントしてください。

- 2 **Image Preparation CD** で、`/image_preparation_wizard/linux` に移動し、`./prep wiz` を実行します。  
[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。
- 5 **OS Manager Server** の IP アドレスまたはホスト名と、ポート番号を入力します。これは、`xxx.xxx.xxx.xxx:port` という形式で指定する必要があります。  
**Image Preparation Wizard** が **OS Manager Server** に接続できない場合、メッセージが表示されるので、以下の手順を実行する必要があります。
  - **[はい]** をクリックして続行します。
  - **[いいえ]** をクリックして、ホスト名または IP アドレスを変更します。
  - **[キャンセル]** をクリックして、**Image Preparation Wizard** を終了します。
- 6 **[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。
- 7 イメージ ファイルの名前を入力します。これは、**OS Manager Server** の `/upload` ディレクトリに保存されるイメージ名です。

- 8 **[次へ]** をクリックします。  
イメージの説明を入力するウィンドウが表示されます。
- 9 イメージ ファイルの説明を入力します。
- 10 **[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。
- 11 適切なオプションを選択します。

#### OS のインストール後にクライアント接続を実行する

このチェック ボックスをオンにして、OS が正しくインストールされたか確認するため、OS のインストール後に OS Manager Server に接続します。このチェック ボックスをオンにしない場合は、OS がインストールされた後、OS 接続は自動的に実行されません。

- 12 デフォルトを受け入れて、**[次へ]** をクリックします。  
[要約] ウィンドウが表示されます。
- 13 **[開始]** をクリックします。
- 14 **[完了]** をクリックします。  
ウィザードによりイメージが準備されます。
- 15 **[OK]** をクリックします。

デバイスは、CD-ROM ドライブの Image Preparation Wizard CD から起動されます。このような動作になるように必要な設定の調整します（たとえば、BIOS のバージョンによっては、再起動プロセスの間に F10 キーを押して、設定内の起動順序を変更できます）。



デバイスが CD を起動せずに Linux を起動する場合は、プロセスを再開する必要があります。



イメージのアップロードは、長時間かかるように感じられる場合があります。それは、アップロードではなく、イメージの圧縮と圧縮のための未使用ディスク領域の最適化（特に、空きディスク領域が多くある場合）によるものです。これは、イメージの転送中に行われるため、ネットワークのパイプはボトルネックになりません。転送速度は、約 30 ~ 400 Kbps ですが、プロセッサの速度やネットワーク環境により異なる場合があります。



必要に応じてキャプチャできるように、\upload ディレクトリに格納するファイルのコピーを作成できます。

**16 Image Preparation Wizard** によってネットワークに接続し、**OS Manager Server** の /UPLOAD ディレクトリにイメージが保存されます。

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 イメージが正常に OS Manager Server へ送信されました。

\*\*\*\* CD を挿入している場合、CD を取り出して再起動します。

**17 参照マシンを再起動して、必要な場合は起動設定を再調整し、元のオペレーティングシステムに戻ります。**

次に、イメージを **Configuration Server DB** にパブリッシュする場合、「**HPCA CS データベースへのパブリッシュ**」を参照してください。

---

## 6 HPCA CS データベースへのパブリッシュ

この章は、次のトピックで構成されています。

- Windows Vista OS または Windows Server 2008 の .WIM イメージをパブリッシュするための前提条件
- Admin Publisher の使用
- ドライバの追加

イメージを作成した後、**Admin Publisher** を使って、イメージを **Configuration Server DB** にパブリッシュする必要があります。



パブリッシュは管理者権限が必要なタスクなので、非プロダクション環境で実行してください。

**Admin Publisher** の詳細については、『**HP Client Automation Enterprise Administrator ユーザー ガイド**』を参照してください。

## Windows Vista OS または Windows Server 2008 の .WIM イメージをパブリッシュするための前提条件

**Windows 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、以下の条件を満たしている必要があります。

- **CM Agent** メディアから `\agent` フォルダをイメージをパブリッシュするデバイスにコピーすること（転送中にこのフォルダを **DVD** またはネットワークドライブ経由で参照できる場合、ローカルにコピーする必要はありません）。

このフォルダは、.WIM ファイルを初めてパブリッシュするとき、または更新した **Agent** パッケージをパブリッシュする場合にのみ必要になります。**Agent** は個別のパッケージとしてパブリッシュされます。このため、その後のすべての .WIM ファイルの配布は、利用可能な最新の **Agent** を自動的に受信することを保証します。

- **Windows** セットアップを使用して配布する場合、.WIM ファイルの取得または作成に使用した **Windows Vista** または **Windows Server 2008** メディアから、イメージのパブリッシュ先のデバイス上の `\sources` フォルダにアクセスする必要があります。
- **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)** ツールを使用する場合、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。
- **Image Preparation Wizard** を使用して .WIM ファイルを準備およびキャプチャした場合、`filename.wim` および `filename.edm` を **OS Manager Server** の `\upload` ディレクトリからイメージのパブリッシュ先デバイスにコピー



します。ファイルがスパンされている場合、*filename.swm*、*filename2.swm*などを\uploadディレクトリからコピーします。ファイルは*filename.wim*、*filename.002*、*filename.003*などのようにパブリッシュされます。

- *substitutes* および *unattend.xml* を *filename.wim* として同じディレクトリにコピーします。これらのファイルのサンプルは、**Image Capture** メディアの \samples にあります。サンプルを使用する場合は、設定やタイムゾーンなど、必要な情報を変更し、製品キーを入力します。詳細については、以下の説明を参照してください。

これらのファイルはすべてプレフィックスが同じになっている必要があります。たとえば、*filename.wim*、*filename.subs*、および *filename.xml* とします。



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、イメージは配布できません。

## .subs および .xml ファイルについて

*Filename.subs* および *filename.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、*filename.subs* と *filename.xml* が結合されて *unattend.xml* ファイルが作成されます。このファイルは、ターゲットデバイスでの **Windows** セットアップのすべてのフェーズにおいて、情報を提供するために使用されます。

*Filename.xml* は一般情報を含んだ応答ファイルであるとともに、*filename.subs* から取り込まれる情報のプレースホルダでもあります。必要に応じて、提供されている *filename.xml* と、**Microsoft** の **Windows System Image Manager (SIM)** ツールを使用して、このファイルに情報を追加できます。情報を追加する場合は、対応する *.WIM* ファイルを開いてから、*filename.xml* を開く必要があります。



**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。

このファイルの **XML** 値は、一切削除しないでください。このファイルを間違っても変更すると、インストールが失敗する恐れがあります。

**SIM** ツールの [メッセージ] セクションで「...値 **\$\$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。ファイルを保存するとき、「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があります。

**[はい]** をクリックして続行してください。

`Filename.subs` は、`filename.xml` で修正される各 XML アイテムと、推奨の修正値の一覧を示す置換ファイルです。置換ファイル内の行は **XPATH** と呼ばれます。

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

## 置き換えの例

置き換えの仕組みについて理解するには、以下の例を検討してください。この例では、**[JoinDomain]** 属性を、`filename.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 行で表示する必要があります。

- 1 `sample.xml` ファイルから抽出した **JoinDomain** の XML 要素を確認します。

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<unattend xmlns="urn:schemas-microsoft-com:unattend">
  <settings pass="specialize">
    <component name="Microsoft-Windows-UnattendedJoin"
      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 要素を修正します。XPATH 要素が、`sample.subs` ファイルでは 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-UnattendedJoin]
[@processorArchitecture='x86']/un:Identification/un:JoinDomain,
VistaTeam
```

- 3 オペレーティング システムの配布中、*filename.subs* ファイルと *filename.xml* ファイルが結合されて *unattend.xml* ファイルが作成されます。このファイルは、ターゲットデバイスでの **Windows** セットアップのすべてのフェーズにおいて、情報を提供するために使用されます。この例では、**[JoinDomain]** 属性が **[VistaTeam]** に設定されます。

## filename.xml の準備

SIM ツールを使用して、製品キーや、お使いの環境に合わせて変更する必要がある他の情報を変更します。

# Admin Publisher の使用

Admin Publisher を使用するには

- 1 **[スタート]** → **[すべての プログラム]** → **[HP Client Automation Administrator]** → **[Publisher]** → **[Client Automation Admin Publisher]** に移動します。  
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、HPCA Administrator のユーザー ID (デフォルトでは **rad\_mast**) を入力します。
- 3 **[パブリッシュ オプション]** ウィンドウで、**[OS イメージ]** をドロップダウンリストから選択します。
- 4 **[OK]** をクリックします。
- 5 **[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 **OS Manager Server** の **upload** ディレクトリに保存されている) を検索して選択します。サポートされているファイル タイプだけがウィンドウに表示されます。



Sysprep.inf ファイルまたは unattended.txt ファイルを選択した場合、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します。テキスト ファイル **Sysprep** および **unattended** は、**Configuration Server DB** の OS ドメインにある **SYSPREP** クラスにパブリッシュされます。**Portal** により、パブリッシュしたインスタンスを表示して、それらを適切な OS に接続します。



.WIM ファイルで使用する **Agent** をパブリッシュする場合、**Agent** メディアからこのデバイスに \agent フォルダをコピーしておく、または **Agent** フォルダがネットワーク ドライブや他のメディア経由で使用できる状態である必要があります。その後で、適切な .msi ファイルを選択するようにしてください。

6 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検証します。説明に情報を追加することもできます。

7 **[次へ]** をクリックします。

.WIM ファイルをパブリッシュするのを選択すると、[WIM 配布設定] ウィンドウが表示されます。

a [配布方法] ドロップダウン リスト ボックスから、[Microsoft ImageX] または [Microsoft セットアップ] のうち適切な方法を選択します。



**Image Preparation Wizard** を使用して .WIM ファイルを作成した場合、.WIM ファイルの作成時と同じ配布方法をここでも選択します。



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、**Microsoft** セットアップを使用する必要があります。

b テキストボックス [送信元] ディレクトリから、[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へ移動します。

c [クライアント メディア ロケーション] で、**Agent** メディアの正しいパスをブラウズします。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。


このファイルをすでにパブリッシュしている場合は、**[以前にパブリッシュされた既存のパッケージを使用]** を選択し、適切なパッケージを選択できます。

8 **[次へ]** をクリックします。

9 [パッケージ情報] セクションでパッケージの情報を入力します。OS イメージをパブリッシュしている間、[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ないので注意してください。

10 **[次へ]** をクリックします。

11 [設定] ウィンドウで、**[新規作成]** を選択します。

 **Agent** をパブリッシュする場合、**[サービスなし]** を選択します。

12 その他のフィールドに、適切な情報を入力します。

13 [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、または [オプション] かを選択します。デフォルトでは、[必須] を選択して、サービスをすべての有効なサブスクリバに配布します。

オプション サービスは **Application Self-service Manager** を使用している場合のみ指定可能です。必須サービスとオプション サービスの違いについての詳細は、『**HP Client Automation Enterprise Application Manager** および設定ガイド **Application Self-service Manager** インストールおよび設定ガイド』を参照してください。

14 **[次へ]** をクリックします。

15 [要約] セクションで、以前の手順で設定したパッケージおよびサービスの情報を確認します。情報を確認したら、**[パブリッシュ]** をクリックします。

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

これで、サービスを配布する準備が整いました。



**Sysprep** ファイルは **Configuration Server DB** の OS ドメインの **SYSPREP** クラスにパブリッシュされる点に注意してください。**CSDB Editor** を使用して、パブリッシュした **Sysprep** ファイルを表示します。

## ドライバの追加

イメージが新しいローカル パーティションに置かれた後に配布されるデルタ パッケージを作成することにより、以前に準備したイメージにドライバを追加できま

す。この操作は、Microsoft のドキュメントに基づく Microsoft Windows セットアップの配布方式に限定されます。それ以外にもオプションがありますが、さらにスクリプトを作成する必要が生じます。

## 前提条件

- OS サービスをパブリッシュします。Publisher により、このサービスの下に OS.ADDON.ServiceName\_\* という接続が自動的に作成されます。
- OS ドライバファイルを作成する場合は、次の操作を実行します。
  - C:\MyDrivers などのディレクトリを作成します。その下に、drivers というサブフォルダが存在する \osmgr.hlp という名前のディレクトリを作成します。
  - 個々のドライバを ...\drivers に保存するか、...\drivers の下に追加のサブディレクトリを作成します。
- Service OS ドライバファイルを作成する場合は、次の操作を実行します。
  - C:\MyServiceDrivers などのディレクトリを作成します。そのディレクトリの下に、\work という名前のディレクトリを作成します。
  - 個々のドライバを ...\work に保存するか、...\work の下に追加のサブディレクトリを作成します。

### デルタ パッケージをパブリッシュするには

- 1 [スタート] → [すべての プログラム] → [HP Client Automation Administrator] → [Publisher] → [Client Automation Admin Publisher] に移動します。  
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、HPCA Administrator のユーザー ID (デフォルトでは **rad\_mast**) を入力します。
- 3 [パブリッシュ オプション] ウィンドウで、ドロップダウン リストから **[OS アドオン/追加 POS ドライバ]** を選択します。
- 4 **[OK]** をクリックします。
- 5 [ドライバの選択] ウィンドウを使用して、パブリッシュ元のルート ディレクトリを選択します。ルート ディレクトリ以下のすべてが再帰的にスキャン、組み込み、パブリッシュされます。
- 6 [ADDON タイプ] ドロップダウン リストから、**OS ドライバ** ファイルか **Service OS ドライバ** を選択します。
- 7 [ターゲット サービスの選択] ドロップダウン リストから、これらのドライバに追加する OS サービスを選択します。

- 8 省略可能な [サフィックス] テキスト ボックスには、パッケージの追跡に使用可能な番号を入力できます。たとえば、VISTA\_PDD というインスタンスの場合にこのテキスト ボックスに「0」と入力すると、新しい ADDON インスタンス名は VISTA\_PDD\_0 となります。
- 9 [ADDON インスタンス名] テキスト ボックスには、選択した OS サービス名に基づいて、インスタンス名があらかじめ設定されます。この名前はそのまますることをお勧めします。この名前を修正すると、自分で接続を作成しない限り、OS サービスと ADDON インスタンスの間の接続がなくなります。
- 10 **[次へ]** をクリックします。
- 11 要約画面の内容を確認し、**[パブリッシュ]** をクリックします。

CSDB Editor を使用して、PRIMARY.OS.ADDON の新しい ADDON インスタンスを確認できます。オペレーティング システム サービスを次回に配布するときには、そのサービスと一緒にデルタ パッケージが自動的に配布されます。






---

## 7 内容の準備

この章は、次のトピックで構成されています。

- 探索について
- ポリシーについて
- CSDB Editor を使用したコンテンツの準備

この章では、OS Manager と CSDB Editor 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。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リカバリを実行することができます。

 **Hardware Configuration Management**、ドライブ レイアウトの定義、マルチキャスト、`getmachinename.tcl`、CD または DVD からの OS 配布、および **Sysprep** はシンクライアント上ではサポートされません。これらの機能のためのインターフェイスが無効にされていないため、このことを認識しておく必要があります。これらの機能を使用すると、シンクライアント デバイス上では単に無視されます。

## 探索について

ターゲット デバイスはブートするときに、ROM オブジェクトが存在するかどうか判断するために、OS Manager Server と通信します。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い場合、ターゲット デバイスが初めて OS Manager Server と通信する時に作成されます。Portal に ROM オブジェクトが確立されると、OS Manager Server とターゲット デバイスは通信できます。そのデバイス以下保存されている ROM オブジェクトを表示するには、Enterprise Manager を使用します。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）によって結果は異なります。次の表は、いくつかのシナリオと予期される結果を示しています。


 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 デバイスが再起動する前に、HPCA OS 接続を実行する必要があります。

表 5 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での条件	結果
ベア メタル マシンで、ポリシーが割り当てられていない場合	ポリシーが割り当てられるまで、何も起こりません。 注意: Core および Satellite 環境のデフォルトの動作では、ワークステーションまたはサーバーのメッセージはユーザーに表示されません。ポリシーが割り当てられていない場合、OS をインストールできません。このメッセージがユーザーに示され、 <b>Enter</b> キーを押すように指示します。デバイスはシャットダウンします。

ターゲットデバイスでの条件	結果
ベア メタル マシンで、ポリシーが割り当てられている場合	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 <b>Client Automation</b> で制御されると見なされます。
OS Manager でインストールされたものでない OS がインストールされて、ポリシーが割り当てられていない場合	OS Manager では、マシンの再起動時にデバイスが探索されますが、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せん。ただし、インストールされた OS はマシン上に残ります。
OS Manager でインストールされたものでない OS がインストールされ、および HPCA OS Manager User Agent はインストールされており、ポリシーが定義されている場合	次の HPCA OS 接続後、ROM オブジェクトが作成されます。 動作の設定は、インストールがどのように、いつ行われるかを決定します（例、解決済みの OS がインストールされているかどうか、ユーザーにメッセージを表示するかどうか）。
認識可能なパーティションがなく、暗号化サポートモードのパラメータである [ENCMODE] がデフォルト値の [AUTO] に設定され、サポートされている暗号化製品が自動的に検出されるよう指定されている場合	新しいオペレーティング システムは、Enterprise Manager で OS Management Wizard を使用してオペレーティング システムを再インストールするまではインストールされません。
パーティション テーブルが壊れており、暗号化サポートモードのパラメータである [ENCMODE] が [NONE] に設定されている場合	障害復旧動作が <b>PMDISRCV=_CONFIRM_</b> に設定されている場合、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。 障害復旧動作が <b>PMDISRCV=_AUTO_</b> に設定されている場合、適切な OS が再インストールされます。
認識可能なパーティションがなく、暗号化サポートモードのパラメータである [ENCMODE] が [ENC] に設定されている場合	新しいオペレーティング システムは、Enterprise Manager で OS Management Wizard を使用してオペレーティング システムを再インストールするまではインストールされません。

デバイスが **Client Automation** の管理下に置かれた後、デバイスが要求ステートになっていない場合は、OS が変更されます。以下のような原因により、デバイスが要求ステートにならない場合があります。

- ポリシーが変更された。  
ポリシーが修正されると、デバイス上の現在の OS は使用できない場合があります。つまり、ポリシー解決の結果として返された OS サービスのリストに、現在インストールしている OS が含まれていません。これは、デバイスの OS が要求ステートになるように、OS のインストールを起動します。

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。

- ローカルの OS がインストールされていない（ベア メタル）。
- Enterprise Manager を使用して管理者が介入する。  
デバイスのローカル ハード ドライブが壊れていて、ローカル OS を正常にブートできなくなった場合などに、現在デバイスに搭載されている OS を無視して、OS をインストールしてほしいことがあります。

## ポリシーについて

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

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

これらのクラスは以下の順で解決されます。ROLE、MANUFACTURER、MODEL、SUBNET。この順序は変わ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については、「[ポリシーの割り当ての決定](#)」（117 ページ）を参照してください。

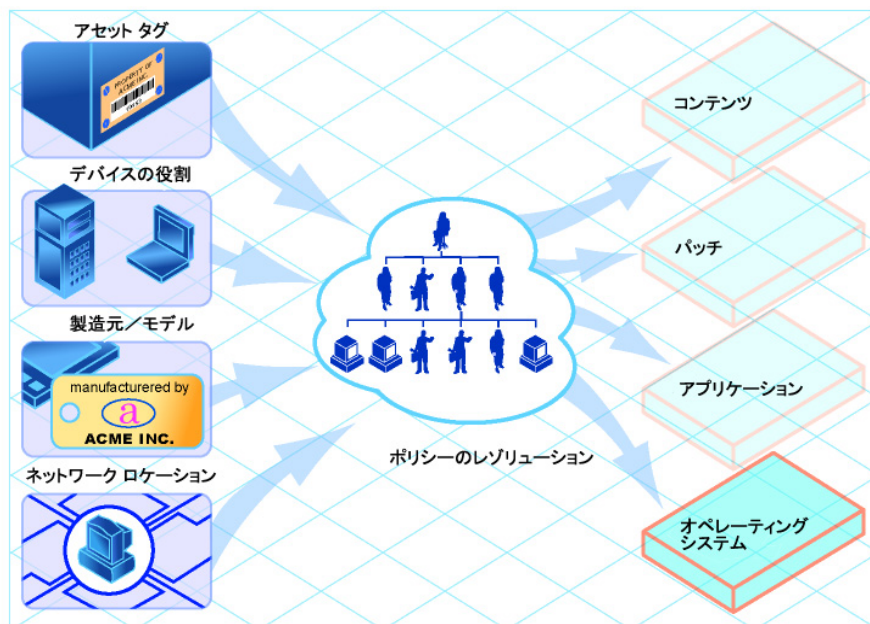
製造メーカー、モデル、およびサブネットはデバイスに関連する属性に基づいています。ロールはデバイスの属性に基づいていません。これは部署ごとにポリシーを割り当てるように、単にデバイスをグループ化するだけです。デバイスの割り当てロール（—サーバーやワークステーション）に基づいてポリシーを設定できます。

ロールは、ユーザーがデバイスにインストールされている OS を選択できるかどうかの唯一の基準です。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るので注意してください（「[動作の設定](#)」（123 ページ）を参照してください）。ユーザーがロールを選択した後、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、空にすることができるには、管理者だけです。

## ポリシーの割り当ての決定

ポリシーには1つ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、ほとんどの場合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、通常サーバー ファームはサブネットで定義されます。
- ビルド センター環境では、ユーザーがインストールする **OS** を選択できるように、**ROLE** 基準を使用したほうが良いでしょう。
- ハードウェアで標準化されている環境では、**MANUFACTURER** 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 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通常ないので、これらの基準は他の基準より使われることが少ないはずです。



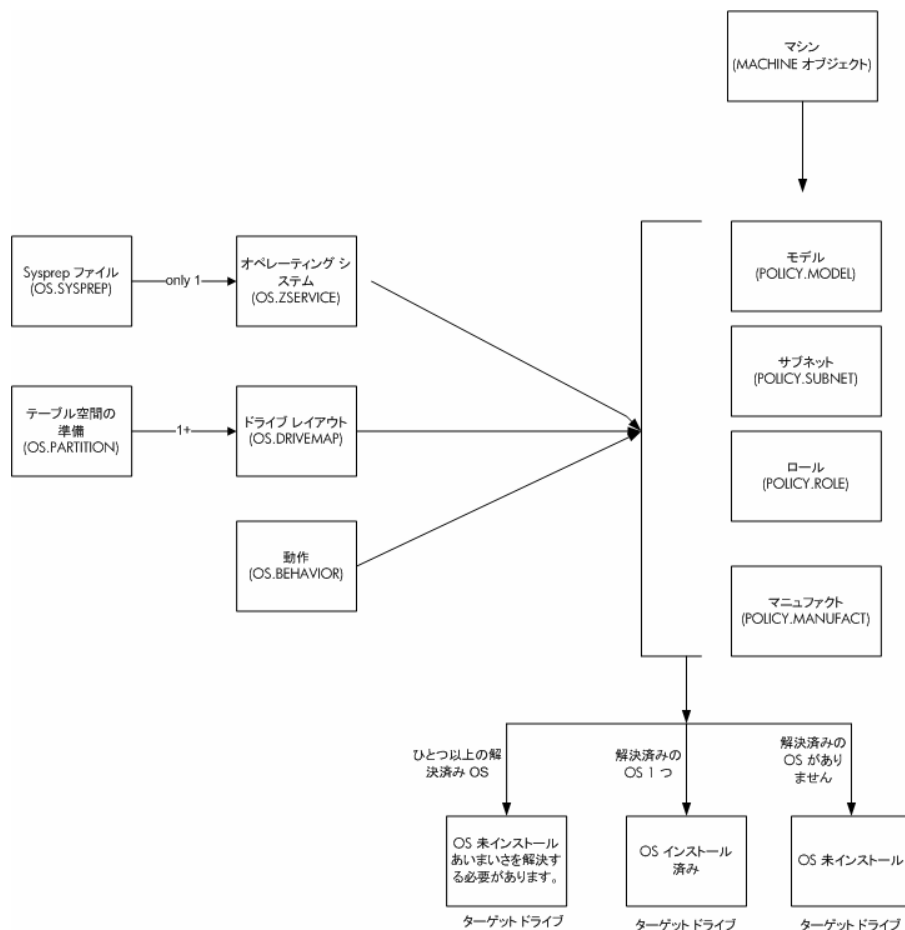
通常は、ポリシーを使用して、インストールする OS を決定すべきです。たまに、特定の OS を直接にデバイスに割り当てる場合もあります。これはテストとしては有効です。しかし、規則の例外を考慮する必要があります。この方法は推奨しません。—ポリシー規則に従ったほうが安全です。

推奨事項に従って、1 つの基準でポリシーを決定すると、OS は期待通りに配布されるすることができます。

1 つ以上の基準がポリシーの判断に使用され、マシンがベア メタル マシンの場合、ターゲット デバイスのユーザーに、オペレーティング システムを選択するためのリストが提供されます。

以下は、ターゲット デバイスにインストールする OS を決定する時に、クラスがどのように関連しているかを示す概要図です。

図 4 クラスの関連性



## CSDB Editor を使用したコンテンツの準備

通常は、ターゲット デバイスのセットにオペレーティング システムを割り当てて配布を開始するためには、**Enterprise Manager** を使用するのが簡単です。しかし、お客様のニーズに応えるために、高度な機能を使用することが必要な場合があります。これを実行するには、**CSDB Editor** を使用して実運用環境でコンテンツを作成、編集、および準備します。これらのタスクを実行するには、**CSDB Editor** について十分な理解が必要です。

コンテンツを準備する前に、OS をターゲット デバイスに配布するための準備の際、代表的なシナリオや実施する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。各操作に示した説明を参照して、CSDB Editor を使用して操作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、管理者として CSDB Editor にログインする必要があります。

表 6 管理手順

用途	結果
<p>ベア メタル マシンに OS をインストールする場合</p> <p>注意:これは Local Service Boot を実装したマシンには適用しません。</p>	<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。製造メーカーまたはモデル ポリシー インスタンスを作成する場合、「製造メーカーまたはモデル インスタンスの作成」(128 ページ)を参照してください。</li> <li>2 ポリシー インスタンスを OS のサービスに接続します。「オペレーティング システムの割り当て」(128 ページ)を参照してください。</li> <li>3 デフォルトの動作(動作クラスまたは Core および Satellite 環境の未定義インスタンス DEFAULT_BEHAVIOR)を使用しない場合は、動作を変更することができます。「動作の設定」(123 ページ)を参照してください。</li> <li>4 ターゲット デバイスを起動します。デバイスが起動したら、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>
<p>OS がインストールした管理対象外マシンを Client Automation の管理下に置き、ポリシーごとに適切な OS をインストールする場合</p> <p>メモ: ターゲット デバイスには、HPCA OS Manager を持つ Application Manager がインストールされていなければなりません。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 探索が行うためにターゲット デバイスを起動します。[OS ステート]が[要求]、[現在の OS]と[選択した OS]が[管理対象外]に設定されたことを確認してください。</li> <li>2 OS Management Wizard を Enterprise Manager で使用します。</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場合</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 OS Management Wizard を Enterprise Manager で使用します。</li> </ol>



用途	結果
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場合	<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 Management Wizard を Enterprise Manager で使用します。</li> </ol>
別 OS のインストールを初期化する場合	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 管理者がポリシーにより優先して制御するには、Select OS (PMACKOVW) 動作を [NEVER] に設定します。「動作の設定」 (123 ページ) 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 Enterprise Manager の OS Management Wizard を使用して OS のステートを再評価し、ポリシーに基づいて新しい OS をインストールします。</li> </ol> <p>動作を [NEVER] に設定していない場合は、ユーザーに OS を再インストールするかどうかを確認するメッセージが表示されます。</p>
ユーザーがどの OS をインストールするか決定する場合	<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 PMSLCTOS 動作を [LOCAL] に設定します。「動作の設定」 (123 ページ) を参照してください。</li> <li>3 Enterprise Manager の OS Management Wizard を使用して OS のステートを再評価し、ポリシーに基づいて新しい OS をインストールします。</li> </ol>
<p>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。</p>	
上書き Sysprep ファイルを使用します。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sysprep 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。「上書き Sysprep ファイルの使用」 (134 ページ) を参照してください。ターゲット デバイ스에 OS が配布されたとき、上書き Sysprep ファイルが、OS に埋め込まれる Sysprep ファイルとマージされます。</li> </ul>
パーティションを追加します。	<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。「ドライブ レイアウトの定義」 (129 ページ) 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。「パーティションの追加」 (132 ページ) を参照してください。既存のすべてのデータが失われます。</li> <li>3 適切なドライブ レイアウトをターゲット デバイ스에割り当てます。「ドライブ レイアウトの割り当て」 (132 ページ) を参照してください。</li> </ol>

用途	結果
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します。	<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。「<a href="#">ドライブ レイアウトの定義</a>」 (129 ページ) 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。「<a href="#">ドライブ レイアウトの割り当て</a>」 (134 ページ) を参照してください。</li> </ol>

## ログオン

Client Automation Administrator CSDB Editor にログオンするには

- 1 **[スタート]** → **[すべてのプログラム]** → **[HP Client Automation Administrator]** → **[Client Automation Administrator CSDB Editor]** に移動します。
- 2 **[ユーザー ID]** ボックスに、「**admin**」と入力します。
- 3 **[パスワード]** テキスト 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。



**CSDB Editor** を実運用環境に移動する前に、パスワードを変更するようにしてください。

- 4 **[OK]** をクリックします。

## OS Manager クラスについて

以下に、オペレーティング システムの内容を準備する際に使用する必要があるクラスを挙げます。



**CSDB Editor** はオープン システムのため、これらのクラスを変更する場合は注意してください。**CSDB Editor** の使用方法と、意図しない結果にならないようにするために実行するタスクの使用方法を広範囲に理解している必要があります。

OS Manager クラスにアクセスするには

- 1 **CSDB Editor** を開き、**PRIMARY.OS** に移動します。
- 2 リスト ビューに、以下のクラスが表示されます。

- 動作 (BEHAVIOR)  
OS Manager の動作方法の設定をリストします。さまざまなターゲットに、異なるシステム動作を割り当てることができます。「動作の設定」を参照してください。
- ドライブ レイアウト (DRIVEMAP)  
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ます。「ドライブ レイアウトの定義」 (129 ページ) を参照してください。
- ハードウェア設定 (LDS)  
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インスタンスを保存します。『HP Client Automation Enterprise OS Manager ハードウェア設定管理システム管理者ガイド』を参照してください。
- ハードウェア設定要素 (LME)  
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、オペレーションの続行、オペレーションの実行についての情報を含むインスタンスを保存します。『HP Client Automation Enterprise OS Manager ハードウェア設定管理システム管理者ガイド』を参照してください。
- オペレーティング システム (ZSERVICE)  
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。
- パーティション テーブルの仕様 (PARTTION)  
OS ブート パーティションのほかに追加する可能性があるパーティションのための仕様をリストします。「パーティションの追加」 (132 ページ) を参照してください。
- Sysprep ファイル (SYSPREP)  
データベースに保存された Sysprep ファイルおよび unattend.txt ファイルをリストします。「上書き Sysprep ファイルの使用」 (134 ページ) を参照してください。

## 動作の設定

ポリシーにしたがって、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、デフォルトの `_NULL_` インスタンスになります (または Core および Satellite 環境では `DEFAULT_BEHAVIOR` がデフォルト)。

たとえば、OS への変更をユーザーに通知するように、一部分の管理対象デバイスを設定する同時に、変更を通知しないように、他のデバイスを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。正しく実行しないと、予期しない結果になる場合があります。たとえば、間違ったポリシーを設定してしまうと、気付かずにユーザーにポリシーの変更を許したり、自動実行のデバイスがプロンプトを表示され、停止したりします。

1 つの **Behavior** インスタンスを 1 つの **Policy** インスタンスにのみ接続することを強くお勧めします。

エラーが発生しないように、**Behavior** インスタンスを別のポリシーの共有しないインスタンスと相互に接続します。

### 動作を設定するには

- 1 CSDB Editor で [PRIMARY.OS.BEHAVIOR] に移動します。
- 2 新しいインスタンスを作成する、または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または変更方法がわからない場合、『HP Configuration Management Administrator ユーザー ガイド』を参照してください。

表 7 BEHAVIOR クラスの属性

属性	説明
このインスタンスの名前	インスタンス名
PMROLE	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。 <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>_LOCAL_</b> ユーザー インターフェイスが表示され、ターゲット デバイス上のユーザーは、デバイスのロールを選択できません。Configuration Server DB 内の POLICY.ROLE クラスのインスタンスによる判断された、使用可能なロールの一覧が表示されます。</li><li>• <b>_CENTRAL_</b> ロールを選択する機能を無効にします。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です。</li></ul>

	デフォルト: <u>CENTRAL</u> (Core および Satellite 環境のみに適用)
PMACKOVW	<p>OS を上書き、あるいは変更する前に、ユーザーにメッセージを表示するかどうかを指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>ALWAYS</u> (デフォルト) 再インストール前にユーザーにメッセージを表示します。</li> <li>• <u>NEVER</u> ユーザーにメッセージを表示しませんが、OS はインストールします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>— 警告: <b>NEVER</b> は無人デバイス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 が上書きされる前にユーザーに指示を表示しないので、使用する際は注意してください。</li> </ul> </li> <li>• <u>VALID</u> このオプションは使用されません。</li> </ul>
PMINITL	<p>最近検出し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、OS 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> <p>PMINITL 属性は、rombl.cfg がデバイス上にない場合にのみ参照されます。rombl.cfg が存在する場合、デバイスがすでに管理下に置かれたことを示すメッセージを表示し、PMINITL は参照されません。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>LOCAL</u> (デフォルト) ユーザーにメッセージを表示します。</li> <li>• <u>KEEP</u> ユーザーにメッセージを表示せず、現在の OS を維持します。</li> <li>• <u>REINSTALL</u> ユーザーにメッセージを表示せず、存在する OS に関わらず、オペレーティングシステムを再インストールします。</li> </ul>
PMDISRCV	有効なブート可能パーティションがない場合に実行するアクションを指定します。

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <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。</li> <li>• <b>PMDISRCV = _AUTO_</b> の場合、適切な OS が再インストールされます。</li> </ul>
<p><b>RUNPARAM</b></p>	<p>radskman コマンドラインの後に追加するパラメータを指定します。このコマンドラインは OS 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 Client Automation Enterprise Application Manager</b> および <b>Application Self-service Manager</b> インストールおよび設定ガイド』および HP サポート Web サイトを参照してください。</p> <p><b>Configuration Server</b> の IP アドレスまたは DNS 名を必ず指定してください。このパラメータを修正しないと、ターゲット デバイスが正常に <b>HPCA OS</b> 接続を実行できません。</p> <p>cop=y パラメータは、<b>OS Manager</b> を使用するために <b>COP</b> を有効にする必要があるため、削除しないでください。</p> <p><b>RUNPARAM</b> (<b>RunOnce</b> パラメータ文字列) で、<b>IP=RCSSERVER</b> を変更します。</p> <p>これは、使用する環境で適切な <b>Configuration Server</b> を参照するために行います。また、<b>Configuration Server</b> がデフォルト以外のポート上で実行されている場合、<b>" ,port=&lt;Configuration Server のポート番号&gt;"</b> を追加する必要があります。<b>Configuration Server</b> のデフォルトのポート番号は <b>3464</b> です。</p>
<p><b>ROMAPARAM</b></p>	<p>通常は、テクニカル サポートから指示があった場合のみ使用します。</p> <p>また、<b>TESTMODE</b> フラグと共に使用します。</p>

BANDWIDTH	<p>各ターゲットデバイスが使用するバンド幅スロットルを指定します。たとえば、<b>1000K</b>。バンド幅スロットルは <b>Kbs (K)</b>、<b>MB/秒 (M)</b>、<b>GB/秒 (G)</b> で指定できます。デフォルト設定はバイト/秒単位で指定します。</p> <p>デフォルトの値は空白です（バンド幅制限なし）。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。</p>
KBDMAP	<p>キーボードのマッピングを設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>en</b>（デフォルト）の場合、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> の場合、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> の場合、ドイツ語キーボードのマッピングをロードします。</li> </ul>
LANG	<p>サポートする言語を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>en_US</b> = 英語</li> <li>• <b>zh_CN</b> = 簡体中国語</li> <li>• <b>ja_JP</b> = 日本語</li> <li>• <b>ko_KR</b> = 韓国語</li> </ul>
ACKTMOUT	<p>デフォルトの <b>AUTOROLE</b> を割り当てるまで、<b>ACKTMOUT</b> がどのくらいの時間待つかを指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ACKTMOUT = 0</b> を設定すると、タイムアウトが無効になります。</li> <li>• <b>ACKTMOUT = 秒数</b> を指定すると、先へ進む前に、指定した秒数だけ待ちます。</li> </ul>
AUTOROLE	<p>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。</p>

- 3 変更作業が完了したら、**[OK]** をクリックします。
- 4 **BEHAVIOR** インスタンスを **POLICY** インスタンスに接続します。1 つの **BEHAVIOR** インスタンスには、1 つの **POLICY** インスタンスのみを接続します。Core および Satellite 環境を使用している場合、まず **DEFAULT\_BEHAVIOR** 接続を **ROLE** ベースのインスタンスから削除する必要があります。

## 製造メーカーまたはモデル インスタンスの作成

前述のように、OS ポリシーをさまざまな条件に基づいて割り当てることができます。ポリシーをデバイスの製造メーカーまたはデバイス モデルに従って割り当てるとき、特定の命名規則の条件を満たす必要があります。

製造メーカー インスタンスまたはモデルインスタンスを作成するには、次の手順に従います。

### 製造メーカーまたはモデル インスタンスを作成するには

- 1 CSDB Editor で [PRIMARY.POLICY.MODEL OR PRIMARY.POLICY.MANUFACT] に移動します。
- 2 このクラスの名前を右クリックし、[インスタンスを新規作成] をクリックします。
- 3 インスタンスの表示名とインスタンス名を入力します。



**Enterprise Manager** の ROM オブジェクトに保存した製造メーカーまたはモデル情報を使用する必要があります。その理由は、インスタンス名が **SMBIOS** を基にしたデータと一致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 文字まで制限されています。

モデル インスタンスに名前を付ける場合、**nvdmanufact\_nvdmodel** とする必要があります。

たとえば、**HP Compaq dc7700 Small Form Factor** マシンがある場合、製造メーカー (**nvdmanufact**) は ROM オブジェクトの **HEWLETT\_PA** となり、モデル (**nvdmodel**) は **COMPAQ\_DC7700\_SMALL** と表示されることとなります。このマシンのモデル インスタンスは、**HEWLETT\_PA\_COMPAQ\_DC7700\_SMALL** という名前にする必要があります。

- 4 [OK] をクリックします。

## オペレーティング システムの割り当て

マシン タイプ、製造メーカー、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 を割り当てる必要があります。

### オペレーティング システムを割り当てるには

- 1 CSDB Editor で [PRIMARY.OS.ZSERVICE] に移動します。
- 2 適切な OS サービスを選択します。



- 3 OS サービスを PRIMARY.POLICY インスタンスに接続します。

## ドライブ レイアウトの定義

OS Manager Server は以下の機能をサポートしています。

- ブート パーティション以外に、1 つまたは複数のデータ 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、リカバリ用に作成する。

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。パーティション作成はブート ドライブだけにサポートされています。



1 つの **Drive Layout** 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し、競合する定義を避けることを強くお勧めします。そうすると、予期しない結果を引き起こす恐れがあります。

複数の **Drive Layout** インスタンスを同じインストレーションに解決することはできません。最初に解決されたインスタンスだけが使用されます。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 CSDB Editor で [PRIMARY.OS.DRIVEMAP] に移動します。
- 2 新規インスタンスを作成します。
- 3 インスタンスを開き、[タイプ] をダブルクリックして作成するパーティションのタイプを指定します。

表 8 パーティションのタイプ

タイプ	説明
を追加	ハード ディスクの最後に、1 つまたは複数の拡張パーティションを作成します。詳細については、「パーティションの追加」 (132 ページ) を参照してください。

タイプ	説明
置換 (デフォルト)	<p>ターゲット デバイスの現在のマッピングを、インストールされている OS イメージで定義しているパーティションに置き換えます。インストールされている 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です。</p> <p>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。</p>
キャッシュ	<p>ターゲット ドライブの末に、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よって、動的に決められます。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ので、注意してください。</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、「<a href="#">オペレーティング システムの復元</a>」(176 ページ)を参照してください。</p>
マージ (Core および Satellite 環境のデフォルト)	<p>移行用に使用します。既存のデータを残しながら、マシン上の OS を置換したり、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触りません。</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場合、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 セグメントの始めに格納されます。</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>

タイプ	説明
保持	<p>新しいオペレーティング システムのインストール中にターゲット デバイス内のファイルとフォルダを保持し、OS のインストール後に復元できます。</p> <p><b>注意:</b> これには、OS の配布方法に <b>ImageX</b> を使用する必要があります。その他の配布方法を使用すると、エラーが発生します。</p> <p>手順は次の通りです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 新しい OS のインストールのためにターゲット デバイスを再起動する前に、保持するファイルとフォルダは <b>C:\OSMGR.PRESERVE</b> に配置する必要があります。これを実行するには、<b>NOVAPDC</b> を使用することをお勧めします。しかし、手動での方法を含め、指定されたフォルダに目的のファイルおよびフォルダを配置する方法であれば問題ありません。</li> <li>● 解決または配布プロセスの間、ターゲット デバイスに対してこのパーティション タイプが解決された場合、ディスクのパーティション分けは実行されません。既存の <b>NTFS</b> ルート ファイル システムはそのまま保持され、<b>C:\OSMGR.PRESERVE</b> 内のファイルやフォルダ以外のファイル システムの内容はすべて削除されます。</li> <li>● 保持されたファイル システムに新しい OS イメージが配布されます。</li> <li>● マシンが新しく配布された OS に再起動したあとは、<b>C:\OSMGR.PRESERVE</b> のファイルとフォルダを復元できます。これを実行するには、<b>NOVAPDR</b> を使用します。しかし、手動での方法を含め、目的のファイルおよびフォルダが適切に復元される方法であれば問題ありません。<b>C:\OSMGR.PRESERVE</b> 内のすべてのデータは、ユーザーが定義した復元プロセスで明示的に削除されない限りそのまま保持されることに注意してください。</li> </ul> <p><b>注意:</b></p> <p>ターゲット デバイスが <b>BitLocker</b> 用に準備されている場合、このパーティション タイプは使用できません。これを実行しようとする、エラーが発生します。</p>

4 [OK] をクリックします。

## パーティションの追加

ハード ディスクの末に、単独の拡張パーティションと見なされたブート パーティションと 1 つ以上の論理データ パーティションの合わせを含む、新しいレイアウトを作成できます。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で作成されます。パーティションはディスクの「後方」から「前方」へ追加されます。



既存のすべてのデータが失われます。



1 つのハード ドライブには、物理パーティションが 4 つまでに制限されており、拡張パーティションは 1 つだけ（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、以下のような 1 台の物理ドライブでスタートした場合は、

パーティション	論理ドライブ
プライマリ	C
展開	D
	E
	F

2 台目のハード 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再割り当てされます。下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
展開	E
	F
	G

## ドライブ 2

プライマリ     D  
展開            H  
                  I  
                  J



パーティションはブートパーティションの後ろに追加されます。OSに十分なスペースを確保してください。必要な総容量が、OSをインストールするドライブの容量を超えている場合、インストールは失敗するので注意してください。

### パーティションを追加するには

- 1 CSDB Editor で [PRIMARY.OS.PARTITION] に移動します。
- 2 新規インスタンスを作成します。
- 3 インスタンスを開きます。
- 4 必要に応じて PARTITION クラス属性を設定します。

表 9 PARTITION クラス属性

データベースにおける属性	説明
PARINFO	パーティションの名前を識別します。
SIZE	ハードドライブのパーセンテージでまたは MB で、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合計容量に等しくなります。
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表します。
FORMAT	ドライブをフォーマットするかどうかを指定します。
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)。EXT2 および EXT3 は WinPE Service OS でサポートされません。

---

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するので、注意してください。

---

5 PARTTION インスタンスを対応する DRIVEMAP インスタンスに接続します。

## ドライブ レイアウトの割り当て

ドライブ レイアウト (DRIVEMAP) を作成したら、マシンの製造メーカー、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る必要があります。

ドライブ レイアウトを割り当てるには

- 1 CSDB Editor で 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 該当する DRIVEMAP インスタンスを POLICY インスタンスに接続します。Core および Satellite 環境では、DEFAULT\_DRVIEMAP を ROLE ベースのインスタンスから削除する必要があります。接続は 1 つのみが許可されます。



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

## 上書き Sysprep ファイルの使用

ゴールド イメージから独立した Sysprep.inf を割り当てると、同じイメージをターゲット デバイスに別々に設定できます。上書き Sysprep.inf は埋め込み Sysprep.inf とマージされます。マージの際、Sysprep.inf が優先されます。上書き Sysprep.inf に値が指定されていない場合、キーワードは削除されます。

Sysprep.inf の [GUIRUNONCE] セクションで、ファイル内の位置に基づいてファイル内の行がマージされます。このセクションでは、2 種類の編集機能がサポートされます。上書き Sysprep.inf で「+」を入力すると、埋め込み Sysprep.inf からの対応する行が保持されます。上書き Sysprep.inf で「-」を入力すると、埋め込み Sysprep.inf からの対応する行が削除されます。

以下に、イメージ内に埋め込まれた **Sysprep** ファイル、上書き **Sysprep** ファイル、および編集機能を使用したこれらのファイルをマージ結果の例を示します。

表 10 編集機能を使用した **Sysprep** ファイルの結果の例

イメージ内の <b>Sysprep</b> ファイルのサンプル	上書き <b>Sysprep</b> ファイル	結果の <b>Sysprep</b> ファイルのサンプル
[Unattended] OemSkipEula = No ExtendOemPartition = 0	[Unattended] OemSkipEula = Yes ExtendOemPartition = 1	[Unattended] oemskipeula=Yes extendoempartition=1
[Identification] JoinWorkgroup = "WORKGROUP"	[Identification] JoinWorkgroup = JoinDomain = "TESTDOM1"	[Identification] joindomain="TESTDOM1"
[guirunonce] C:\TEMP\KEEPRUNNINGTHIS.CMD C:\TEMP\RUNADIFFERENTONE.CMD C:\TEMP\STOPRUNNINGTHIS.CMD	[guirunonce] + C:\TEMP\RUNTHISONEINSTEAD.CMD - C:\TEMP\ANDRUNTHISONE.CMD	[guirunonce] C:\TEMP\KEEPRUNNINGTHIS.CMD C:\TEMP\RUNTHISONEINSTEAD.CMD C:\TEMP\ANDRUNTHISONE.CMD



Sysprep.inf ファイルのサイズは 800 KB を超えてはなりません。

### Sysprep.inf を作成するには

- 1 Sysprep.inf を変更して、適切な情報を含めます。
- 2 **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。



**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]** を選択する必要があります。そこで、使用する適切な Sysprep.inf ファイルを選択します。  
「[Admin Publisher の使用](#)」 (107 ページ) を参照してください。

- 3 **CSDB Editor** を使用して、**PRIMARY.OS.SYSPREP** インスタンスを適切な OS (**PRIMARY.OS.ZSERVICE instance**) に接続します。各 OS につき 1 つの **Sysprep** ファイルのみを接続できます。OS にこの接続がない場合は、埋め込み **Sysprep.inf** ファイルが使用されます。



現在、**Sysprep.inf** がイメージに埋め込まれるか、個別にパブリッシュされるかに関わらず、**Enterprise Manager** で表示される ROM オブジェクトの **COMPNAME** と **DOMAIN** が **Sysprep.inf** で使用されます。



**Image Preparation Wizard** を使用する前に、**Sysprep.inf** ファイルの正確さを検証する手動テストを実行することを検討します。**Sysprep** を実行して、**[extendoempartition = 1]** を設定すると、パーティションが拡張されます。

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、OS サービスに別々の **Sysprep.inf** をアタッチできます。



## 8 OS Manager Server の実装

この章は、次のトピックで構成されています。

- PXE ベースの環境について
- Local Service Boot について
- デバイスの管理

**OS Manager** インフラストラクチャのインストールを完了する後に、**OS Manager** を環境に実装する方法を考慮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良の方法を決定することを推奨します。この章は、オプションを理解しやすくすることが目的です。オプションは、以下の通りです。

- ネットワーク経由による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。**OS Manager** はネットワークからブートされるターゲット デバイスに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  
これは **LSB (Local Service Boot)** に適用します。**OS Manager** はネットワークからブートされていないターゲット デバイス上に搭載する **OS** を管理できます。
- ▶ 特定のターゲット デバイスに対して、1 つの方法を選択することを強く推奨します。ベア メタル マシン、または障害復旧が必要なマシンを持っている場合、**PXE** を使用しなければなりません。

## PXE ベースの環境について

**PXE** ベースの環境では、**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。一般的に、**PXE** ベースの環境を使用することを推奨します。なぜなら、**PXE** ベースの環境は、すべての想定環境において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 ベースの実装の最善実践

**Client Automation** がすでに環境に実装されている場合に、**OS Manager** 用の **PXE** ベースの環境を使用する時、以下の事項を推奨します。

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

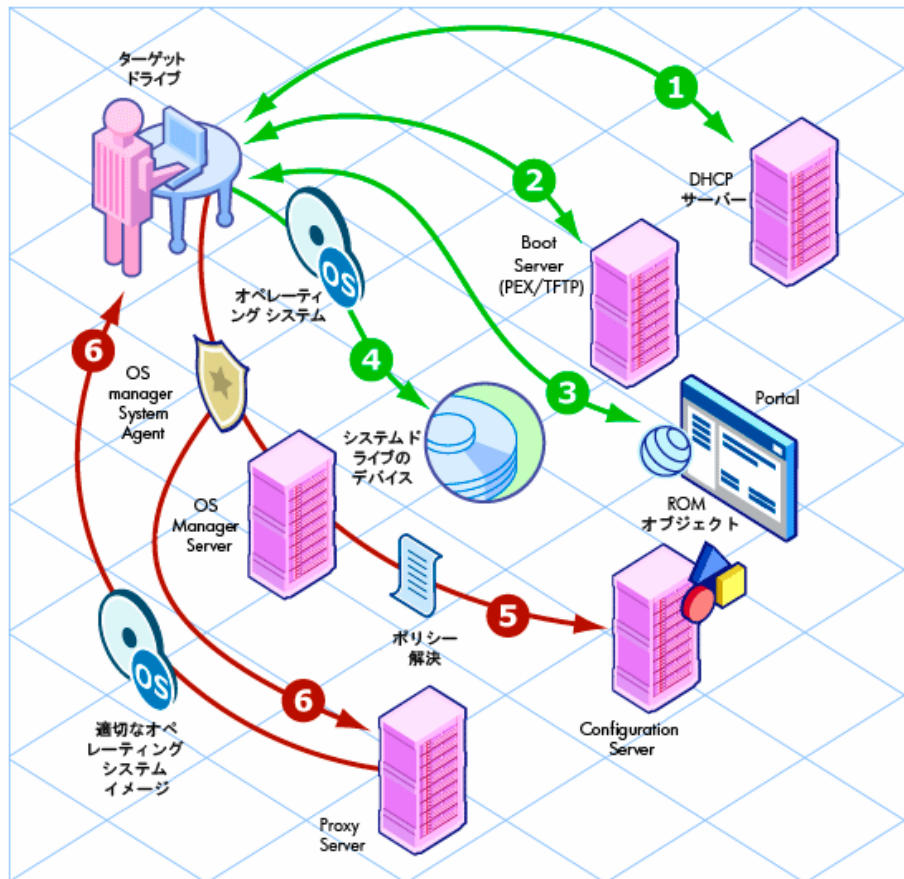
- 3 インフラストラクチャがインストールされ、安定な状態になった後、ネットワーク ブートをターゲット デバイス上のプライマリ ブート デバイスとして設定します。
- 4 次回デバイスがブートすると、ROM オブジェクトが Portal で作成されます。OS Manager Server とターゲット デバイスは ROM オブジェクトを使用して通信します。

この時点で、OS Manager はターゲット デバイスを探索しましたが、ターゲット デバイスをブートする前にポリシーが割り当てられない限り、OS は管理対象外として見なされます。ターゲット デバイスはポリシーが割り当てられて Agent の接続が実行されるまで既存の OS をブートし続けます。

## PXE でのネットワーク ブート

図 5 140 ページ、および以下のテキストはブート プロセスの概要を説明します。

図 5 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 OS Manager Boot Loader をターゲット デバイスに配信します。
- 3 OS Manager Boot Loader は 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、Portal にオブジェクトを作成します。
  - ROM オブジェクトが存在する場合、有効な OS があるかどうかを決定する必要があります。

- 4 マシンに有効な OS がある場合、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 がない場合、ブート プロセスは 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 OS Manager System Agent と Configuration Server は OS Manager Server を通じて通信し、ターゲット デバイス用の適切な OS のポリシーの解決を扱います。
- 6 OS Manager System Agent は、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 ウェブ 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 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 が有効である必要がなく、そしてターゲット デバイスごとに、ブート順序を BIOS にローカルで設定する必要もないことです。このオプションは、また、ネットワーク集中的ではありません。なぜなら LSB サービスがターゲット デバイスにダウンロードされたときにのみ OS Manager System Agent がダウンロードされるからです。この中間 OS はローカルですので、更新されない限り再度ダウンロードする必要がありません。PXE 環境では、OS Manager System Agent は必要に応じて毎回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を持っている場合、PXE を使用しなければなりません。

## 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 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。

- OS Manager Server 用に設定された HPCA Client Operations Profiles を使用し、これが有効になっている必要があります。「OS Manager での COP の使用」 (181 ページ) を参照してください。



Image Preparation Wizard は Client Operations Profile を設定します。イメージが配布されると Client Operations Profile は有効になります。しかし、OS Manager Server が OS を配布しないマシン上で、Local Service Boot を使用する場合、Client Operations Profile 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 Client Automation Enterprise Application Self-service Manager インストールおよび設定ガイド』を参照してください。

## Local Service Boot を使用する最善実践

HP Client Automation がすでに環境に実装されている場合、OS Manager 用の Local Service Boot を使用する時、以下の事項を推奨します。

- 1 OS Manager Server インフラストラクチャをインストールします。「サーバーのインストールと設定」 (サーバーのインストールと設定 ページ) を参照してください。
- 2 Client Operations Profile を使用して、SAP (Service Access Profile) インスタンス形式で表す OS Manager Server の IP アドレスとポートを指定します。

SAP を設定する時、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 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 Agent をサービスする 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。次に例を示します。

<http://OSManagerServer.domain.com:3469>。



URL の値は、小文字でなければなりません。それ以外の場合、**Local Service Boot** は機能しません。

名前としてアンダースコアで繋げたサブネット (**10\_10\_10\_0**) を使用して **LOCATION** インスタンスを作成する必要があり、このインスタンスを **SAP** インスタンスに接続する必要があります。

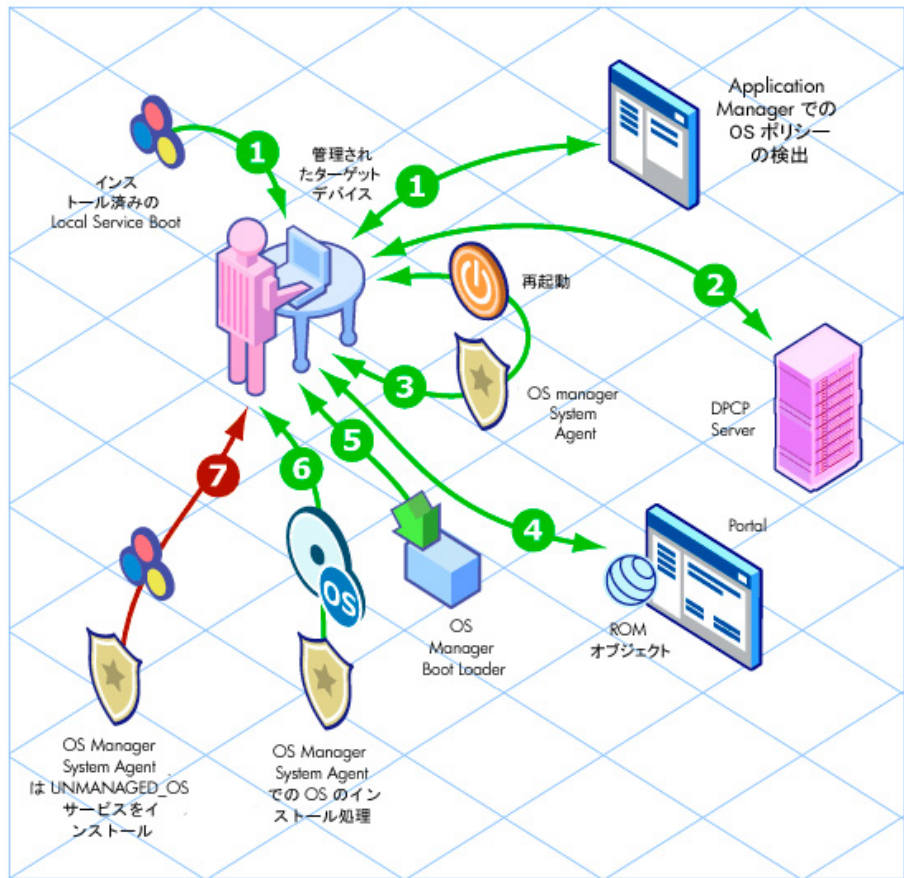
- 3 **Application Manager** を使用し、**Local Service Boot** サービス (**LSB**) をターゲット デバイスにインストールするように、ポリシーを設定します。**Local Service Boot (LSB)** は、**subnet**、**model** または **manufacturer** に基づいて配布する必要があります。

**LSB** サービス (ドライブのルートに **Romb1.cfg** ファイルを作成する) がターゲット デバイスにインストールされると、ターゲット デバイスはリポートしてから、探索されます。この時点で、**OS Manager** はターゲット デバイスを探索しましたが、**OS** はまだ管理されていません。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下に置かれるまで既存の **OS** をブートし続けます。

## Local Service Boot によるブート

図 6 144 ページ、および以下のテキストはブート プロセスの概要を説明します。

図 6 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た後、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 Service OS にブートし、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に初めてブートする時に、ターゲット デバイスの ROM オブジェクトは Portal 内に作成されます（存在していない場合）。デバイスが既に OS の管理下に置かれる場合のみ ROM オブジェクトが存在します。



- 5 その後の各リブート中に、OS Manager Boot Loader はローカル ファイル システムからロードされます。
- 6 HPCA OS 接続がリブートの前に、OS の中にポリシーの変更を検出した場合、OS Manager Boot Loader は OS Manager System Agent を含むローカル ファイル システムから中間 Service OS をロードします。OS Manager System Agent はポリシーに基づき、新しい OS のインストールを行います。
- 7 このデバイスの OS ポリシーがない場合、OS Manager System Agent \_UNMANAGED\_OS\_service (PRIMARY.OS.ZSERVICE に格納される) 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 管理下に置かれることと、ポリシーによりデバイス用に選択された OS がないことを示しています。



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

## デバイスの管理

デバイスが PXE ベースの環境にあるのか、Local Service Boot 環境にあるのかにかかわらず、既存のデバイスが検出された後、管理されないように設定すると、アクションを実行するまで何も起こりません。

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、Enterprise Manager で OS Deployment Wizard を使用します。
- 3 これにより管理されていないサービス（デバイスに接続されていたサービス）が削除され、デバイスが管理されていると見なされます。
- 4 HPCA 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 デバイスをリブートします。

これにより、環境への OS Manager の実装方法の説明が終了します。



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推奨します。



## 9 マルチキャストと OS Manager

この章は、次のトピックで構成されています。

- 前提条件
- 要件
- OS Manager 用のマルチキャストの構成
- OS Manager を使用したマルチキャストのパフォーマンスと信頼性の向上
- 問題の分析
- テスト モジュール

OS Manager は信頼できる配信マルチキャストをサポートします。これにより、大量の OS イメージをロールアウトでき、同時にパフォーマンスを改善できます。

一般的に、Application Manager 用、または OS Manager 用の Multicast Server を使用する場合には、同じ概念が適用されます。Multicast Server を一般的に理解するには、HP サポート ウェブ サイトの『HP Client Automation Multicast Server インストールおよび設定ガイド』を参照してください。

このトピックでは OS Manager でマルチキャストを使用する方法を説明します。インストールの方法については、『HP Client Automation Multicast Server インストールおよび設定ガイド』を参照してください。

## 前提条件

- Multicast Server を理解する。

## 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。
- OS Manager System Agent の、信頼できる配信マルチキャスト認識型バージョン（OS Manager のバージョン 2.0 以降でサポートされています）。
- イメージのダウンロードは、サービス マルチキャスト有効オプションが OS サービスで選択されている場合のみ行われます。オプションを選択するには、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 画面の一番下へスクロールし、[サービス マルチキャスト有効] が選択されていることを確認します。

## OS Manager 用のマルチキャストの構成

OS Manager で使用するマルチキャストを構成するには、以下の手順に従います。

## 信頼できる配信マルチキャストを構成するには

- 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 ROMA パラメータ フィールドを次のように変更します。

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

表 11 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 <b>Multicast Server</b> ホストを指定します。ホスト名も使用できます。 <b>3463</b> は、デフォルトの <b>Multicast Server</b> ポートです。
mcastretrycount	このパラメータは、マルチキャストに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 <b>1</b> 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。デフォルトの値は <b>240</b> 秒です。

- 5 必要に応じて SystemDrive:\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 ウィンドウの詳細については、『**HP Client Automation Multicast Server** インストールおよび設定ガイド』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、**Multicast Server** に接続する必要のあるクライアントの最低数を指定します。デフォルトは minref=2 です。マルチキャストの機能を活用する場合は、この値を変更します。デバッグ目的で、minref=1 に設定することもできます。

— 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まで、既定の OS サービスに登録するまでクライアントを待つ時間を指定します。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、『**HP Client Automation Multicast Server** インストールおよび設定ガイド』を参照してください。

- 6 mcast.cfg に変更を加えた場合、**Multicast Service** を再起動して変更を実装します。



以下のフォルダに `multicast.rc` ファイルがあります。

`SystemDrive:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\MulticastServer\etc`

このファイルには変更を加えないでください。

## OS Manager を使用したマルチキャストのパフォーマンスと信頼性の向上

マルチキャスト パラメータのデフォルト値は、さまざまな環境に対応した信頼性とパフォーマンスの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。したがって、信頼性とパフォーマンスを向上させるには、使用している環境にとって何が最適かを判断した上で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障されません。

パケット ロスを引き起こす外部要因は以下の通りです。

- 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間のルータの数、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 ロスを引き起こす原因となる可能性があります。
- 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が、当該のクライアントでのパケット ロスを引き起こす原因となる可能性があります。エージェントが十分に速くパケットを読み込むことができない場合、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。実際のスループットを最適化するために、最低限のパケット ロスと高いデータ転送率のバランスを発見することが重要です。

## 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。データを完全な形式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される用語のいくつかを以下で紹介します。

### 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、イメージの転送にかかる時間で割った値。

### エージェント（受信者）

マルチキャスト送信を受信するエージェント。

### イメージ

シングル 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送信されるデータ。OS Manager では、オペレーティング システム イメージを指します。

### 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。

### パケット

コンピュータ ネットワークを介して送信される情報の単位。

### パケット ロス

サーバーによって送信された 1 つまたは複数のパケットをエージェントが受信できないこと。

### パフォーマンス

イメージの転送にかかる時間。

### RAW データ転送レート

再送信されたパケットを含む、一定時間に転送されたパケット（一定サイズのデータ）の合計の数。

## 信頼性

マルチキャスト転送が正常に終了する可能性。

## ブロックの再送信

再送信要求 (NACK) により再送信されるパケットのグループ。

## 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。

## 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送信するエージェント。OS Manager では、このデータはオペレーティング システム イメージを指します。

## 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、パフォーマンスおよび信頼性を向上させるために値を変更する必要のあるマルチキャスト パラメータについて説明します。

表 12 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
gdelaybp	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決定するまでに再送信要求 (NACK) を確認する回数。	512
lingerdelay	送信者	最後のパケットの送信後、再送信要求 (NACK) を確認する間隔の遅延 (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再送信する回数。 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	最後のパケットの再送信を試みる間隔の遅延（ミリ秒単位）。	.25
maxrsndreq	受信者	既定のブロックに発行できる再送信要求（NACK）の最大数。 ブロックには多数のパケットが含まれます。ブロックのサイズは後述の numpktblks パラメータで定義します。	4098
nacdelay	受信者	特定の NACK の再送信間隔の遅延（ミリ秒単位）。	0.5
nacresend	受信者	各 NACK を再送信する回数。	2
netinact0	受信者	ネットワーク非アクティブ タイムアウト。受信したパケットの間隔で、受信者が失敗するまで許容されるネットワーク非アクティブの分数。	5
numpktblks	送信者または受信者	再送信要求を実行するプール サイズを定義。	64

パラメータ	使用者	定義	デフォルト値
pktsperblk	送信者または受信者	再送信するブロック内のパケットの数を指定します。 これは <b>NACK</b> の結果再送信されるパケットの最小の数です。これらのパケットの合計の数は再送信するブロックと見なされます。 この値は <b>32</b> の倍数である必要があります。この要件を満たさない場合、指定した値は調整され、 <code>gdmcsend.log</code> および <b>OS Manager System Agent</b> ログに記録されます。	256
recvtimeout	受信者	データ転送が失敗と見なされるまで、データ転送全体で許容される最大の時間 (分単位)。	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を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。 パケット間の遅延の増加を引き起こす、ブロックあたりの再送信の平均回数。	-1 (無効) 注意: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たび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 (ミリ秒単位)。 詳細については、「 <a href="#">自動スロットル</a> 」(158 ページ)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引き起こす、ブロックあたりの再送信の平均回数。	-1 (無効) 注意: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。 スロットルで設定できる、パケット間の遅延の最大値（ミリ秒単位）。	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、パケット間の遅延最小値（ミリ秒単位）。	0.0
ttl	送信者	存続時間。 パケットを受信するサブネットの数。 パケットがスイッチに到達するたびに、ttlの値は0になるまで減少します。値が0の場合、パケットはスイッチを通過できません。 これはパケットが送信者から広がる範囲を制限します。	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、パラメータがマルチキャスト 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など、パラメータに関してより詳細に説明します。

### パケット間の遅延について

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待機するミリ秒数を表します。

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るとパケット ロスも減ります。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。

このパラメータが実際のスループットに与える影響を理解するには、1 ミリ秒の packets 間遅延で 1GB のイメージを転送する例を考えてみます。1GB は 1,073,741,824 バイトです。各 packets を 1024 バイトと仮定すると、イメージは最小で 1,048,576 packets で転送されます。各 packets に 1 ミリ秒の遅延を設定すれば、遅延だけで合計 1048 秒以上になります。packets ロスが全くないとしても、イメージの転送に 17 分以上かかることになります。実際には、一部の packets は失われる可能性があるため一部のデータの再送信が必要になり、各再送 packets に少なくとも 1 ミリ秒は必要です。

今度は違う方向から考えてみます。1GB のイメージを 5 分以内に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 packets で割ると、1 packets あたり 0.3 ミリ秒となります。よって、5 分以内にイメージを転送したい場合、packets 間の遅延は 0.3 未満でなければなりません。残念なことに、この値を下げると結果として packets ロスが増え、そして再送信 packets が増加します。

packets 間の遅延をどこまで減らすと packets ロスが増加するかは、ネットワークとクライアントの状態に依存します。ある条件では、最小の packets ロスで非常に低い値の packets 間の遅延をサポートし、ほかの条件ではサポートしない場合があります。通常、その条件が既定の RAW データ転送レートをサポートできない場合、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低下します。極端なケースでは、転送が失敗する場合があります。

## 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、以下のマルチキャスト転送の特徴に影響を与えます。

- 最初に受信した packets を書き出せるようになるまでに、受信者が扱える packets の最大の数。低速のクライアントでは、転送中に packets を書き出す速度よりも速く packets を受信する期間がある場合や、未完了の再送信要求によってバッファの書き出しができない場合に、受信した packets がバックアップされます。これらの期間は、バッファの全サイズ (`numpktblks * pktsperblk`) がバックアップが緩和される前に受信できる packets の数を定義します。バックアップが緩和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ないブロックに作成された場合、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 ブロックの数である 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の数を定義します。最適のパケット ブロックのサイズは失ったパケットの全体的な分布に依存します。失ったパケットが少なく、間隔時間が長い場合、パケット ブロックを小さくすることで、失ったパケットの取得の負荷を最小化できます。失ったパケットがグループ化される傾向にある場合、パケット ブロックを大きくすることで、失ったパケットの取得に必要な再送信要求 (NACK) の数を最小化できます。

## 特殊なパケットの処理

前述したように、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るプロトコルも同様に UDP ベースです。よって、再送信要求の送信は保証されません。しかし、確実にパケットを送信するために、ユーザーは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われます。最後のパケットが失われた場合、受信者側では最後のパケットを含む失われたパケットの再送信を要求できません。

再送信要求の受信を確実にするために再送信要求に頼ることができないため、より基本的な方法に戻って特殊なパケットが失われる確率を最小化しなければなりません。それには、特殊なパケットのそれぞれの種類について定められた数の複製を送信することで、少なくともその中の 1 つを確実にクライアントで受信できるようにします。この場合、使用するパラメータは以下の通りです。

- nackresend は各 NACK パケットが再送信される回数を定義します。
- nackdelay は各再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 は各再送信の間の遅延を定義します。

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ると、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

共通していると仮定すると、そうでない場合よりも頻繁に、複数の受信者が同じブロックに **NACK** を送信します。

## イメージの終端の処理

**Multicast Server** がイメージの最後のパケットを送信した後、終了する前に対応する必要がある **NACK** が残っていないかどうかを確認するために待機する必要があります。これは、`lingercount` パラメータおよび `lingerdelay` パラメータで制御されます。



`Lingercount` - 転送の完了を決定する前に、最後のパケットの送信後に再送信要求 (**NACK**) を確認する回数。

`Lingerdelay` - 最後のパケットの送信後、再送信要求 (**NACK**) を確認する間隔の遅延 (ミリ秒単位)。

一般的に、サーバーは `lingercount` 回 **NACK** を確認し、各確認の間に `lingerdelay` ミリ秒待機します。その間に **NACK** を受信しなかった場合、サーバーは終了します。**NACK** を受信した場合、受信した **NACK** に対処してから、もう一度すべての確認を開始します。

これらのパラメータが低すぎると、サーバーはクライアントから残っている **NACK** を受信する前に終了する可能性があります。これが起こると、未対応の **NACK** を含むクライアントへの転送が失敗します。失敗した場合、`mcastretrycount` に 0 より大きい値を設定していると、再度転送が行われます。

## 自動スロットル

この機能の目的は、ネットワーク状況の悪化またはクライアントの状態の実際のスループットが望ましくないレベルに悪化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、それが実現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の **NACK** をあらかじめ定義した帯域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** の平均が帯域から外れるたびに、パケット間の遅延 (`gddelaybp`) を調整することで実現されます。帯域は上限 (`throthighth`) および下限 (`throtlowth`) のスロットルの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** の最大値であり、下限は最小値です。

最初に各パケット ブロックが送信された後、最後の  $n$  パケット ブロックの  $n$  個の移動平均値が計算されます。ここでは、 $n$  は現在構成されているパケット ブロックの数です (`numpktblks`)。スロットルが確認されると、この移動平均値はスロットルのしきい値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しきい値の上限より大きい場合、構成可能な値 (`throtincr`) がパケット間の遅延に加算されます。移動平均値が

スロットルのしきい値の下限より小さい場合、同じ構成可能な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) および下限 (throtmin) も定義されます。スロットルの調整によってパケット間の遅延がいずれかの制限値を超える場合、調整は行われません。

スロットルは `throtfreq` パケット ブロックが送信されるたびに確認されます。ここでは、`throtfreq` は構成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期間で、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。ここでの目的は、スロットルを再度確認する前に、以前に加えた調整が結果に影響を与えるようにすることです。

## 問題の分析

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し、分析し、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、一般的に `SystemDrive:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\MulticastServer\logs` に保存されています。

受信者のログは一般的に、デバイスの **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、ネットワークおよびエージェントの状態が悪いことによって引き起こされます。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、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、最初に問題の原因を見極める必要があります。そのためには、マルチキャストの送信者ログ ファイルである `gdmcsend.log` の内容を確認します。次の手順を確認して、問題の原因の特定に役立てます。

- 1 当該の転送におけるブロックあたりの再送信の平均の数を特定します。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 以下の場合は問題ありません。これは、ほとんどのパケットブロックが一度だけ送信され、再送信は比較的少なかったことを示しています。大きな値は問題があることを示しています。大きいかどうかは、パケット間の遅延を示す `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、それぞれに代償が発生することに注意してください。パケット間の遅延が小さい場合、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が問題があることを示す場合、クライアントあたりの転送の統計データを調べます。同じログファイルにおいて、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 つまたは複数のエージェントで **NACK** カウントが他のエージェントより大幅に上回っている場合、問題は当該のエージェントに特有のものであることを強く示しています。問題のあるエージェントを特定した後、どこが他のエージェントと違うかを確認します。以下の事項を考えてみます。

- a 問題のあるクライアントが、他のクライアントと異なるサブネット上にあるか。その場合、問題はそのサブネットに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にあるルータを確認し、ポートのいずれかに多数のエラーが見られるかどうか確認します。エラーがある場合、ルータ、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ついていくことができず、より多くのパケットを失い、それにより **NACK** がより多くなっている可能性があります。このような場合、いくつかの方法があります。
  - パケット間の遅延 (`gddelaybp`) を増やして **RAW** データ転送レートを低下させると、低速のエージェントが転送レートついていきやすくなります。転送レートが低下しても、これらのエージェントからの **NACK** の数が大幅に削減された場合、実際のスループットは増加します。
  - 可能な場合は、これらのクライアントを高速のエージェントとのマルチキャストセッションに含めないようにします。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クライアントにイメージを配置します。



- c クライアントが同等の速度に達している場合は、ローカル ネットワーク 接続またはケーブル接続に問題がある場合があります。エージェントに最も近いケーブルと接続を確認し、問題の原因であるかどうかを調べます。
- 3 すべてのクライアントで多くの **NACK** が確認される場合、問題はおそらくより全体的であると考えられます。
- a 転送中にネットワークが極端に混雑していた可能性があります。ネットワークがビジーでないときに転送を行うことで、より良い結果が生まれる場合があります。
  - d 前述のように、関連のあるネットワーク ルータ、接続、ケーブルなどを確認します。この際、サーバーからネットワークへのケーブルと接続の確認を必ず行います。
  - e すべてのマシンの速度が遅く、現在の **RAW** データ転送レートについて行けない場合があります。パケット間の遅延を増加して、問題が解決するかを確認します。

自動スロットル機能の有効化は、パケット間の遅延を手動で増加するより良い方法である場合もあります。適切なしきい値を設定した後、自動スロットルは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 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た場合に、「合計イメージ転送タイムアウト」が発生する。
- 2 受信したパケット間の時間が **netinact0** パラメータの値を超えた場合に、「ネットワーク非アクティブ タイムアウト」が発生する。

クライアントにはタイムアウトが発生すると、タイムアウトのタイプはクライアントのログファイルを調べることでわかります。

### 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示されています。

モジュールがタイムアウトになりました (タイムアウト = *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、つまり、**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くらいパフォーマンスが悪化したときにこのタ

イブの失敗につながります。この場合、「パフォーマンスの低下」(159 ページ)で説明されているのと同じ技術を使用して、問題を特定し解決することが可能です。

## ネットワーク非アクティブ タイムアウト

次の形式でログ ファイルにメッセージが表示されます。

非アクティブ状態のタイムアウト値を超えました。

これは、ネットワークの非アクティブ状態がタイムアウトになったことを示しています。

この種類のエラーは、サーバーからクライアントへのデータの流れを中断するほとんどのすべてのものにより引き起こされている場合があります。マルチキャスト送信者による停止が早すぎたり、さまざまなネットワーク問題が原因になっている場合があります。

重要な役割を持つパケットが、1 つまたは複数失われることによって引き起こされる場合があります。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などです。この場合、クライアントは失われたデータの **NACK** を送信する必要性を認識しません。最後のブロックを送信し、**NACK** を受信していないので、サーバーは追加のデータを送信しません。追加のデータ受信を待っているクライアントは、`netinact0` が超過するまで次のパケットを待ちます。

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 ファイルを調べることでわかります。送信者のログ ファイル `gdmcsend.log` において、以下の形式の 2 行を探します。

最後のブロック : 3524

最後のブロックのパケット : 54

このようなメッセージがある場合は、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、以下のような行を調べます。

最後のバッファ サイズ = nnn

この行がない場合は、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やす必要があります。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やされ、クライアントが冗長なパケットのうちに少なくとも 1 つを認識する確率が上昇します。

## バッファ オーバーフロー

バッファ オーバーフローの主な原因は、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

クライアントが低速過ぎる場合、データを十分に早く書き出せずにバッファの容量が不足します。これに当たるかどうか決めるには、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**) と高いブロック (**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。

この行に続いて、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、若干高いブロック レンジに近いエントリしかない場合は、大半のバッファがフルで、エージェントが書き込む機会がまだないことを示しています。たとえば、以下の行のような場合です。

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

これにより、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低すぎ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ついていけるかどうかを調べるため、パケット間の遅延を増やします。

## データの欠損

クライアントにおいて、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、失われたデータが補われるまで再開しません。一方で、残っているバッファは受信データを保持するために使用されます。失われたデータがすぐに補われないと、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の **NACK** を送信し、オーバーフローが発生する前に、欠損したデータが補われます。

クライアントのログ ファイルにおいて、この状態の発生を示すログ メッセージはクライアントが低速な場合のメッセージとよく似ています。以下の行を探します。

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

これは、本質的に同じに見え、バッファすべてが使われていることを示しています。

しかし、この場合には、以下の行で現在のバッファがフルではない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、データはサーバーによって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のいずれかです。

まず、実際にブロックの **NACK** が一度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** が一度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 ファイルで、以下の形式の行を探します。

```
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、エージェントごとのデータを確認します。次の行以下を確認します。

```
Client stats:
```

この行以下に、エージェントのリストと、サーバーがそれぞれのエージェントから受信した **NACK** の数を確認できます。エージェントの IP アドレスを使用して、当該のクライアントに関する行を探します。次のような行を特定します。

```
Client: 16.119.237.171 (0xabed7710) NACKs = 8
```

ここで、サーバーはクライアントが送信した **NACK** すべてを受信したことがわかります。この数が同じでない場合、1 つまたは複数の **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昇します。

サーバーがクライアントから送信されたすべての **NACK** を受信した場合、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` パラメータの値が超過したため、クライアントが **NACK** を発行しなかった回数です。**NACK** の回数の超過の原因を修正できない場合、`maxresendreq` の値を増やしてみます。それにより、クライアントは対象となるブロックに **NACK** をより多くの回数送信できます。

# 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 **OS Manager** 環境でテストを実行せずに、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** 環境のみで実行可能です。

gdmcsend はサーバー側のマルチキャスト送信コマンドです。

インフラストラクチャの **5.00** メディアの `\extended_infrastructure\multicast_server\multicast_test_modules\` には、`gdmcsend.cmd` という名前のスクリプトがあり、テストに使用できます。

### 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** 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 エディタでファイルを開いてパラメータを変更します。その後、このファイルを実行し行った変更をテストできます。「[テスト モジュールの使用例](#)」(173 ページ)を参照してください。



`gdmcsend` および `gdmrecv` の両方に適用され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、コマンドの **2** 種類の形式と、それぞれの有効なオプションを示しています。パラメータの説明は以下の通りです。

信頼できる配信再送信モードを使用している場合に、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[-dpl 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 ブロックを決まった回数で再送信する、固定再送信モードを使用している場合に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 13 gdmcsend コマンド オプション

オプション	mcast.cfg での対応するパラメータ	説明	デフォルト
<b>-dl</b> <i>linger_delay</i>	lingerdelay	最後のパケットの送信後、再送信要求を確認する間隔の遅延（ミリ秒単位）。	64.0
<b>-dp</b> <i>delay</i>	gdelaybp	各パケットの送信後の遅延（ミリ秒単位）。	0.0625
<b>-dp1</b> <i>delay</i>	なし	最初のパケットの送信後の遅延（ミリ秒単位）。	5
<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。最後のパケットの送信後、再送信要求（NACK）を確認する回数。	256

オプション	<b>mcast.cfg</b> での対応するパラメータ	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、コマンドを実行した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提供できます。	gdmcsend.log
<b>-lpr</b> <i>n</i>	lprcount	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>	lprdelay	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する間隔の遅延（ミリ秒単位）。	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識別する IP アドレス。	自動的に選択
<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	<code>mcast.cfg</code> での対応するパラメータ	説明	デフォルト
<code>-npb nblocks</code>	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
<code>-nr n</code>		各パケットを再送信する回数。 再送モード ( <code>-rm</code> ) 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
<code>-offset n_bytes</code>	なし	ファイルの最初の <code>n_bytes</code> バイトをスキップします。	0
<code>-ppb npackets</code>	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の数 (32 の倍数である必要があります)。	なし
<code>-rm F B D</code>	なし	再送信モード。 <b>F = 固定 (fixed)</b> 各パケットブロックが決められた回数で再送信されます ( <code>-nr</code> オプションで指定)。 <b>B = バックアップ (backup)</b> 要求された最小の番号の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 (discrete)</b> 要求されたブロックのみを再送信します。	B



オプション	<b>mcast.cfg</b> での対応するパラメータ	説明	デフォルト
<b>-tf</b> <i>throttle_frequency</i>	throtfreq	スロットルの調整の間のパケット ブロックの最小の数。	8
<b>-ti</b> <i>throttle_increment</i>	throtincr	スロットルが調整される必要があるたびに、現在のパケット間の遅延に加算される（または減算される）値（ミリ秒単位）。	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
<b>-tthigh</b> <i>high_throttle_threshold</i>	throthighth	パケット間の遅延の増加を引き起こす、ブロックあたりの再送信の平均数。	-1（スロットルは無効）
<b>-ttlow</b> <i>low_throttle_threshold</i>	throtlowth	パケット間の遅延の減少を引き起こす、ブロックあたりの再送信の平均数。	-1（スロットルは無効）
<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、OS Manager CD-ROM を TESTMODE で起動した、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。必要な場合は、Nano エディタでシェル スクリプト gdmrecv.sh を変更します。使用方法の例については、「テストモジュールの使用例」(173 ページ)を参照してください。

▶ gdmcsend および gdmrecv の両方に適用され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 つのサンプル コマンドとそれに続くパラメータの説明です。

信頼できる配信再送信モードを使用している場合に、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] [-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再送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 14 gdmcrecv コマンド オプション

オプション	mcast.cfg での対応するパラメータ	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。使用されたブロックの数がこの値を超えると、送信者の速度を低下させるため、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

オプション	<b>mcast.cfg</b> での対応するパラメータ	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、コマンドを実行した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提供できます。	gdmcrecv.log
<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>	maxrsndreq	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
<b>-nd</b> <i>nac_delay</i>	nacdelay	再送信要求を送る間隔の遅延（ミリ秒単位）。	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識別する <b>IP</b> アドレス。	自動的に選択

オプション	<b>mcast.cfg</b> での対応するパラメータ	説明	デフォルト
<b>-nit</b> <i>timeout_minutes</i>	netinacto	受信パケット間で失敗となるまでの待機時間 (分単位)。	5
<b>-np</b> <i>nac_port</i>	なし	<b>NACK</b> ポート。再送信要求の送信先ポート。	9514
<b>-npb</b> <i>nblocks</i>	numpktblks	パケットブロックの数。再送信要求により、どの時点でも送信されるパケットブロックの最大の数。	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。各頻度パケットブロックが書き出されるたびに進行状況メーターが更新されます。値を <b>0</b> にすると、進行状況メーターは無効になります。	<b>0</b>
<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 ( <b>32</b> の倍数で、送信者が使用する値と一致する必要があります)。	なし

オプション	<code>mcast.cfg</code> での対応するパラメータ	説明	デフォルト
<code>-rm F B D</code>	なし	再送信モード。 <b>F = 固定 (fixed)</b> 各パケットブロックが決められた回数再送信されます ( <code>-nr</code> オプションで指定)。 <b>B = バックアップ (backup)</b> 要求された最小の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。受信者は必要な最小のブロックの再送信要求 (NACK) のみを送信します。 <b>D = 個別 (discrete)</b> 要求されたブロックのみを再送信します。受信者は必要な各ブロックに再送信要求 (NACK) を送ります。	B
<code>-stderr</code>	なし	ログ ファイルだけでなく、 <code>stderr</code> (標準エラー) にもログメッセージを書き出します。	FALSE
<code>-t timeout_minutes</code>	<code>rcvtimeout</code>	データ転送が失敗するまでの最大の時間 (分単位)。	45

## テスト モジュールの使用例

`gdmsend.cmd` および `gdmrecv.sh` で設定されているパラメータを使用して、テスト イメージを送信者から受信者に転送する方法の例を示します。

## テスト構成のサンプル

- `mserver1` という名前で、IP アドレスが `192.168.1.4` の Multicast Server。
- `mclient1` という名前で、IP アドレスが `192.168.1.50` の マルチキャスト クライアント (テスト用)。
- マルチキャスト転送には、マルチキャスト アドレス `231.1.222.8` とポート `9511` を使用。



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起動します。
- 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 が起動を完了すると、スクリーンには以下が表示されます。

**Alt-F1**、**Alt-F2**、および **Alt-F3** 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。



`gdmrecv` に渡されたパラメータを変更する場合は、**Nano** エディタを使用してシェルスクリプトを変更します。

### Multicast Server 上で送信者を起動するには

- 1 必要に応じて `gdmsend.cmd` の置かれてい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、次のトピックで構成されています。

- オペレーティング システムの復元
- データの取得、回復、移行の要件への対処
- OS Manager での COP の使用

この章では **OS Manager** で利用可能な、高度な機能について説明します。これらの機能は **HP Client Automation** に非常に精通したユーザーが使用するために用意されたものです。

## オペレーティング システムの復元

**OS Manager** を使用すると、最後の手段としてオペレーティング システムを復元できます。オペレーティング システムを復元すると作業オペレーティング システムは使用できますが、データがすべて失われるため、コンピュータ名の変更やエージェントのインストールなどのカスタマイズが必要になります。



**ROM** オブジェクトはアップデートされないので、デバイスの実際の状態が反映されない可能性があります。

### 前提条件

- **ImageDeploy** メディア。このメディアの作成方法については、「**製品メディア**」(27 ページ)を参照してください。
- ネットワークや、キャッシュ領域、または **CD/DVD** に保存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** に格納されている、`\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 デバイスを起動します。
- 3 使用する **Service OS** の種類を尋ねられたら、`_SVC_LINUX_` または `SVC_PEX86_` を選択します。
- 4 メッセージが複数表示されてから、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 (オプションを選択しない場合のデフォルトの選択肢)
  - 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 実行する操作に対応する数字を入力します。各選択肢の詳細は以下の通りです。
  - 1. **Service OS** のネットワークを選択する場合は、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た場合に DHCP が検出されると、OS Manager Server の IP アドレスの入力を要求され、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
- 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も選択できます。この場合は、次のような .ini ファイルを準備します。

- romsinfo.ini

このファイルには、OS Manager Server に関する情報が含まれています。情報は、対象範囲の狭い情報から広い情報の順に並べられています。左側で OS Manager Server との一致が見つかったら、その右側の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、ワイルドカードとして使われています。一致が見つかったら、マシンは左側に指定されている IP アドレス（例：192.128.1.99）の OS Manager Server を使用します。

一致するもの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 OS Manager Server を検索します。

今回も一致するものがない場合、ファイルの **3** 行目が使用されます。ここでは、マシンがどのサブネットにあるかにかかわらず、**osm.hp.com** を使用して、マシンが使用する **OS Manager** を検索する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。ユーザーにこの情報の入力を要求するメッセージを表示しない場合に使用します。

**2** 行目は使用する **NIC** を定義します。**NIC** カードが複数ある場合にこのパラメータを指定しないと、最初に発見された **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含まれます。セクションが **1** つ以上ある場合（**[SubnetDisplayName2]** など）、使用する情報の入力を要求されます。



**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** が不明な場合は、**.ini** ファイルのキーワード **dns=** をそのままにしてください。

リカバリ **CD-ROM** を挿入し、デバイスの起動開始直後に **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

OS Manager によって管理されるターゲット デバイスがあり、「表 8」（129 ページ）で説明したようにキャッシュ 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ことを示すメッセージが表示されます。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。完了すると、ログの確認を求めるメッセージが表示され、コンソールが切り替えられるようになります。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

ターゲット デバイスの管理を OS Manager で行い、osm-deployment.tcl スクリプトまたは Core console の CD 配布の作成タスクのいずれかで、CD または DVD を作成した場合は、このオプションを選択し OS を復元します。

## データの取得、回復、移行の要件への対処

ユーザー データや設定（個人情報など）を取得し、回復し、移行する場合は、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。この方法は SystemDrive:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\Agent に保存されています。

終了ポイントは 2 つのオプションのスクリプト、Novapdc.cmd（データ取得）および Novapdr.cmd（データ復元）を呼び出します。これらは、SystemDrive:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\Agent にも保存する必要があります。これらのスクリプトを使用して、使用する製品用にデータの取得、回復、および復元をカスタマイズできます。

データは OS が起動しているときのみ取得することができるため、データの取得、回復、および移行は OS Manager User Agent に依存します。SystemDrive:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\Agent に格納されている Novapdc.cmd が利用可能な場合、Application Manager は、デバイスの要求ステータスの変化を検知し、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 メソッドが復元プロセスを開始します。

## コマンドラインのサンプル

以下は **HP Client Automation 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** のマニュアル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。これらの終了ポイントで使用しているソフトウェアによって、値は変わる場合があります。メソッドのリターン値が以下に等しくない場合、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、以下と一致させます。

表 15 HP 終了ポイントのリターンコード

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 <code>SystemDrive:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\Agent\Logs\romclimth.log</code> に格納されます。
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ログに記録されます。ログは <code>SystemDrive:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\Agent\Logs\romclimth.log</code> に格納されます。サービスの処理は終了します。</li></ul> Novapdr.cmd (復元) の場合 <ul style="list-style-type: none"><li>エラーが発生し、ログに記録されます。ログは <code>SystemDrive:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\Agent\Logs\romclimth.log</code> に格納されます。サービスにはフラグが付きますが、次の <b>HPCA OS</b> 接続で、<b>Application Manager</b> は再度サービスのインストールを試みます。</li></ul>

## OS Manager での COP の使用

HP Client Automation クライアントオペレーションプロファイル (COP) により、ターゲットデバイスの利用可能な **Client Automation** サーバーを、ネットワーク ロケーション、ネットワーク スピード、またはその他の基準に基づき、動的に割り当て、選択することができます。たとえば、この機能を使用して **Proxy Server** を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 **Proxy Server** を指定することができます。管理対象のデバイスがイメージのダウンロード用の代替のソースにアクセスするための、**Service Access Profiles (SAP)** を指定する機能は、クライアントオペレーションプロファイルの **OS Manager** に固有の拡張です。

▶ クライアント オペレーション プロファイルを **OS Manager** で使用する場合、**OS Manager** は `roms.cfg` で指定されている **Configuration Server** のみを使用します。したがって、複数の **Configuration Server** に対するフェイル オーバーはサポートされていません。

### 要件

▶ **OS Manager Server** のクライアント 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およびオペレーティング システム配布の両方に同じ **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
  - **OS Manager** でマシンを管理する必要があります。
  - **OS Manager Server** の **SAP** を作成している場合は、**TYPE** は **ROM** に設定し、**ROLE** は **Z** に設定する必要があります。

詳細については、「[Local Service Boot について](#)」 (141 ページ) を参照してください。

- サブネットのみによる **PRIMARY.CLIENT.LOCATION** 内の **Name** インスタンス。
- 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、以下の場合にデータ位置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か、**CD** がない場合。
  - **Proxy Server** に 1 つ以上の **SAP** がある場合、**LOCATION** インスタンスの接続順で、**OS Manager** がある **SAP** から別の **SAP** へフェイルオーバーする。クライアント オペレーション プロファイルは、**Application Manager** および/または **OS Manager Server** を代替イメージデータ ソースにリダイレクト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は、**TYPE** を **DATA** に設定し、**ROLE** を **Z** に設定します。その後、**URI** を `cdr://` と指定して、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。

## OS Manager Server およびクライアント オペレーション プロファイルでの Proxy Server の使用

OS イメージやアプリケーションを含む **Proxy Server** を使用している場合、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 **Proxy Server** では、以下の設定で **SAP** インスタンスを作成します。
  - **TYPE=DATA**
  - **ROLE=Z**
- アプリケーションなどのその他のデータを含む **Proxy Server** では、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 **Proxy Server** では、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 の構築

この章は、次のトピックで構成されています。

- 前提条件
- WinPE Service OS へのドライバの追加
- カスタム WinPE Service OS のビルドと ISO の保守
- カスタマイズした `build.config` ファイルの使用（高度なオプション）

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。

- OS Manager バージョン 5.1x 以降では、更新された WAIK から新しい winpe.wim が利用可能になったときに、WinPE Service OS を更新します。WAIK の winpe.wim は、カスタマイズされた WinPE SOS を構築するための基礎として使用されます。
- OS Manager バージョン 5.1x 以降では、提供された WinPE SOS 内にはない、追加のドライバやパッケージを追加します。Microsoft の Windows Automated Installation Kit に関する知識とともに、以下の手順に従って、使用する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、および韓国語へのサポートを追加します。
- OS Manager バージョン 5.1 以降では、デフォルトの Service OS の変更や、ブートメニューの構成の変更など、適用する必要がある更新がある場合に新しい ImageCapture.iso を作成します。
- OS Manager バージョン 5.1 以降では、デフォルトの Service OS の変更や、ブートメニューの構成の変更など、適用する必要がある更新がある場合に新しい ImageDeploy.iso を作成します。
- OS Manager 5.0 より前のバージョンでは、HP からの修正などの、適用する必要がある更新がある場合に新しい Media.iso を作成します。
- OS Manager 5.0 より前のバージョンでは、HP からの修正などの、適用する必要がある更新がある場合に新しい Service.iso を作成します。

## 前提条件

- OS Manager バージョン 5.1x 以上では、Windows Automated Installation Kit (WAIK) がインストールされたマシン。



Boot Server がインストールされ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 のプロセスをよく理解しておく必要があります。
- 製品メディアの \custom\_build に移動して、マシンに build\_scripts.zip をコピーします。
- OS Manager バージョン 5.1x 以降では、Image Capture の CD と Image Deploy の CD。
- OS Manager 5.0 より前のバージョンでは、適切なバージョンの製品メディア CD とサービス CD。



- **cygwin** はサポートされていないため、**cygwin** がインストールされているマシンではこのスクリプトを実行しないでください。
- **OS Manager** バージョン 5.1x 以降では、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含めるために次のことを行う必要があります。
  - a マシンに、`c:\build_items` のようなビルド アイテムのディレクトリを作成します。
  - b **CPE** から受け取った更新されたファイルを、ビルド アイテムのディレクトリにコピーします。必要に応じて、**Image Capture** メディアまたは **Image Deploy** メディアの構造を基に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すべて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 **Image Capture** メディアまたは **Image Deploy** メディアの挿入が要求されます。
  - c (オプション) **ImageDeploy CD** で使用するために、`romsinfo.ini` (177 ページ) または `netinfo.ini` (178 ページ) をビルド アイテムのディレクトリに含めることができます。
  - d (オプション) 適切な **iso** で使用するために、ビルド アイテムのディレクトリに `rombl_capture.cfg` と `rombl_deploy.cfg` を入れることができます。これらのファイルを作成するために、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。このファイルには、メニューのタイムアウト設定や、デフォルトの **Service OS** などの情報が含まれます。  
  
これらのファイルがディレクトリに含まれていない場合、以前の **CD-ROM** とそのメディアからのファイルの取得を要求するプロンプトがスクリプトによって表示されます。**CD-ROM** を挿入しないことを選択すると、標準の `rombl.cfg` ファイルが自動的に作成されます。
- **iso** に変更を加えずに、中国語、日本語、韓国語 (**CJK**) のサポートを追加する場合は、次のようにします。
  - 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 `\custom_build\lang_support` ディレクトリから、`winpe_cjk.wim` を `build_items` ディレクトリにコピーします。
  - `winpe_cjk.wim` のファイル名を `winpe.wim` に変更します。
  - 「カスタム **WinPE Service OS** のビルドと **ISO** の保守」 (187 ページ) を参照して、スクリプトを実行します。



**CJK** が有効になった **winpe.wim** ファイルを、**winpe.wim** ファイルを再ビルドせずに使用する場合、**winpe.wim** の再作成でプロンプトが表示された際に「N」と入力します。

- **ImageDeploy CD** を使用して、**CD** からインストールするかキャッシュからインストールしているときに、メッセージをローカル言語で表示したい場合は、製品 **CD-ROM** から `\custom_build\lang_support\i18n` ディレクトリを、`build_items` ディレクトリにコピーします。ローカル言語で必要のない `.msg` ファイルは削除することができます。
- (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を強く推奨します。
  - 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限を参照してください。

## WinPE Service OS へのドライバの追加

**OS Manager** バージョン 5.1x 以降では、**WinPE Service OS** へのドライバの追加は、ビルド スクリプトを実行するときに実行できます。たとえば、再起動が必要なドライバがある場合、再起動はオフライン モードで実行する必要があります。これは、**build\_script** が一時停止し、そのときに必要な変更を行うことができることを意味します。詳細については、次の手順で説明します。



また、**WinPE** が実行しているとき (オンライン) にドライバを追加することもできます。すべてのドライバが再起動を必要とせずすべて含まれていて、デバイスは **OS Manager Server** に接続されている必要があります。**WinPE SOS** の起動中に、`CSystemDrive:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\OSManagerServer\SOS\WinPE\drivers` に存在するすべてのドライバがダウンロードされ、**drvload.exe** を使用してインストールされます。

## カスタム WinPE Service OS のビルドと ISO の保守

- ▶ スクリプトを使用する前に、「前提条件」（184 ページ）の内容を参照してください。

HP のスクリプトを使用して、カスタム WinPE Service OS および Image Capture ISO/Image Deploy ISO を保守するには

- 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 C:\Build\_scripts などのディレクトリに Build\_scripts.zip を解凍します。
- 3 **Windows** コマンド プロンプトで、新しいディレクトリに移動します。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尋ねられたら、「**Y**」または「**N**」と入力します。

- ⚠ winpe\_cjk.wim を使用していて、**winpe.wim** ファイルを再ビルドしない場合は、**winpe.wim** の再作成のプロンプトで「**N**」と入力します。

- 6 「**Y**」を入力すると、**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」などの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尋ねられたら、「**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を強く推奨します。

「**N**」を入力した場合は、既存の **winpe.wim** ファイルを使用する場合は仕様通りにビルドされていることを確認するようにリマインダが表示されます。次に、既存の **winpe.WIM** ファイルへのフル パスを指定するようにプロンプトが表示されます。

- 8 ローカル フォントのサポート パッケージ（中国語、日本語、および韓国語）を含めるかどうかを尋ねられたら、「**Y**」または「**N**」を入力します。
- 9 ドライブまたはパッケージを追加するために **WIM** 作成プロセスを一時停止するかどうかを尋ねられたら、「**Y**」または「**N**」を入力します。

- 10 **WIM** 作成プロセス中に追加する追加ドライバのパスを指定するかどうかを尋ねられたら、「**Y**」または「**N**」を入力します。
- 11 この質問に「**Y**」を入力した場合は、ドライバを含むディレクトリへのフルパスを入力するように求められます。
- 12 新しい **Image Capture ISO** を作成するかどうか尋ねられたら、「**Y**」または「**N**」を入力します。
- 13 新しい **Image Deploy ISO** を作成するかどうか尋ねられたら、「**Y**」または「**N**」を入力します。
- 14 どの **Service OS** を **ISO** に含めるかを尋ねられたら、適切なものを選択して入力します。**Enter** キーを押します。
- 15 新しい `rombl.cfg` を作成するか、既存の `rombl.cfg` を使用するかを尋ねられたら、適切な番号を入力します。既存の `rombl.cfg` を使用することを選択した場合は、手順 17 に進みます。
- 16 どの **Service OS** をデフォルトで起動するかを尋ねられたら、適切な選択を入力します。**Enter** キーを押します。
- 17 **Image Capture CD/DVD** のブート メニューの構成を求められたら、スクリーンの記述に基づいて、使用している環境に適した値を入力します。
- 18 **Image Deploy CD/DVD** のブート メニューの構成を求められたら、スクリーンの記述に基づいて、使用している環境に適した値を入力します。
- 19 ビルド アイテムのフルパスの入力を求められたら、`C:\build_items` などのディレクトリを入力し、**Enter** キーを押します。
- 20 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` などのディレクトリを入力し、**Enter** キーを押します。このディレクトリは、以降の手順で `<work-dir>` と呼ばれます。
  - ▶ そのディレクトリが既に存在しており、その中に情報がある場合、その情報を削除するかどうかを尋ねられます。削除しないことを選択すると、もう一度ディレクトリの入力を求められます。終了する場合は、**Ctrl + C** キーを押してプロセスを終了します。削除することを選択すると、情報は上書きされます。
- 21 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` などのディレクトリを入力します。



CAS 用の ISO を作成するかどうか尋ねられたら、「**n**」と入力します。

- 22 ISO のビルドに必要なファイルがビルド アイテムの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。
- 23 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。
- 24 ドライバを追加するために WIM 作成プロセスを一時停止することを指示した場合、WinPE ディレクトリが作成された後にプロセスが一時停止され、winpe.wim の内容が WIM ディレクトリ (c:\build\_work\WIM など) に抽出されます。これには、次の 2 つの方法があります。
  - a peimg コマンドを使用して変更を行います。これは、WAIK の C:\Program Files\Windows AIK\Tools\PETools\PEimg.exe に含まれている PEimg.exe を使用する方法です。このコマンドの使用方法については、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、含める追加のドライバおよびパッケージのテストに役立ちます。ドライバやパッケージを正常に追加した後、新しい winpe.wim をビルドする度に、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します。
  - b ドライバをドライバ リストに追加します。必要な情報がすべて収集されたことを示すメッセージが表示された後、winpe.wim および ISO をビルドするために必要なこの情報を格納する c:\ Build\_scripts に build.config が作成されます。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。次に例を示します。

```
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 の中のドライバを検索します。指定する場合は、c:\anydirectory\mydrivers.inf のようにロケーションとドライバをフルパスで指定します。最後のオプションは、c:\anydirectory にあるすべての md\*.inf ファイルをインストールす

る、`c:\anydirectory\md*.inf` などのワイルドカードを含むファイル名を持つパスを指定するものです。

実行後、「**run**」と入力して続行すると、ドライバが `winpe.wim` に追加されます。

将来再度スクリプトを実行すると、`build.config` ファイルを保持するか、新しいファイルと交換するか尋ねられます。また、スクリプトは自動的に一時停止されます。追加するパッケージまたはドライバが他にない場合は、「**run**」と入力して続行します。

- 25 画面に表示されるメッセージでわかるように、この処理は時間がかかります。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。
- 26 `C:\WinPE_output` など、`WinPE.wim` がビルド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 `SystemDrive:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\BootServer\X86PC\UNDI\boot` にコピーします。
  - LSB では、**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、同様にこのディレクトリに保存されます。

## HP のスクリプトを使用して Media ISO および Service OS ISO を保守するには

- 1 `Build_scripts.zip` を、マシンにコピーします。
- 2 `C:\Build_scripts` などのディレクトリに `Build_scripts.zip` を解凍します。
- 3 **Windows** コマンド プロンプトで、新しいディレクトリに移動します。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。以前にこのスクリプトを実行したことがある場合は、前回選択したバージョンが青い文字で表示されます。
- 5 バージョンの一覧から使用するバージョンを選択します。
- 6 新しい **Media ISO** を作成するかどうか尋ねられたら、「**Y**」または「**N**」と入力します。
- 7 新しい **Service ISO** を作成するかどうか尋ねられたら、「**Y**」または「**N**」と入力します。
- 8 ビルド アイテムのフル パスの入力を求められたら、`C:\build_items` などのディレクトリを入力し、**Enter** キーを押します。

- 9 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` などのディレクトリを入力し、**Enter** キーを押します。このディレクトリは、以降の手順で `<work-dir>` と呼ばれます。



そのディレクトリが既に存在しており、その中に情報がある場合、その情報を削除するかどうかを尋ねられます。削除しないことを選択すると、もう一度ディレクトリの入力を求められます。終了する場合は、**Ctrl + C** キーを押してプロセスを終了します。削除することを選択すると、情報は上書きされます。

- 10 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` などのディレクトリを入力します。
- 11 **Media CD** が読み込まれたかを確認するプロンプトが表示されたら、「**Y**」または「**N**」を入力します。

入力した情報が保存され、**ISO** の作成が始まります。画面に表示されるメッセージでわかるように、この処理は時間がかかります。完了すると、**ISO** 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。

- 12 サービス **CD** が読み込まれたかを確認するプロンプトが表示されたら、「**Y**」または「**N**」を入力します。
- 13 `C:\build_output` などのディレクトリに移動し、作成した **Media.ISO** および **Service.ISO** にアクセスします。

## カスタマイズした `build.config` ファイルの使用（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できます。多様な構成セットを維持する必要がある場合や、既存の設定を基にテストをしている場合、既存の `build.config` ファイルの別名保存が必要になる場合があります。ドライブは上で指定したようにファイルに追加できます。

ファイルは、`C:\build_scripts` など、`build_scripts.zip` ファイルを解凍したディレクトリに配置します。

スクリプトを実行する場合は、「**run**」と入力する代わりに次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い場合、デフォルトの `build.config` が作成され、使用されます。





---

# 12.2 バイト文字のサポート

この章は、次のトピックで構成されています。

- サポートされる言語
- ロケールの変更

この章では国際化のために **OS Manager** に加えられた変更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 **OS Manager System Agent** のメッセージングのロケールを設定します。

▶ **HPCA OS Manager Image Preparation Wizard**、または **HPCA Windows Native Install Packager** を使用してイメージを作成する場合、参照するロケールとターゲット デバイスのロケールは一致する必要があります。たとえば、中国語 (簡体字) の **OS** イメージを作成する場合、中国語 (簡体字) の参照マシン上で、**Image Preparation Wizard**、または **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ない場合は、以下の変更を行わないでください。

## サポートされる言語

- 中国語 (簡体字)
- 日本語
- 韓国語

## ロケールの変更

PXE 環境において、中国語 (簡体字) 、日本語、韓国語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\default` を開きます。

▶ メモ帳など、自動的に **Windows** フォーマットに変換するエディタを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。

ファイルの内容は以下の例に似ています。

```
[OS Manager]
DFLTSVOS=_SVC_LINUX_
ISVR=10.10.10.1:3469
[_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** に設定します。その結果、変更した行は以下のようになります。

```
APPEND initrd=rootfs.gz root=/dev/ram0 rw LANG=CJK
```

2 **default** ファイルを保存して閉じます。

サービス CD-ROM から復元するときに中国語（簡体字）、日本語、または韓国語のサポートを追加するには

- romsinfo.ini ファイルの **ServiceCD** セクションで **LANG=CJK** を指定します。

## システム言語パラメータの設定

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 **OS Manager System Agent** のメッセージングのロケールを設定します。これは、**PXE** 環境や、**LSB** 環境、および **CD-ROM** または **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。

ほか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 **CSDB Editor** にログインします。
- 2 適切な **PRIMARY.OS.BEHAVIOR** インスタンスに移動します。
- 3 **LANG** 属性をダブルクリックします。
- 4 適切な言語を選択します。
  - en\_US = 英語
  - zh\_CN = 簡体中国語
  - ja\_JP = 日本語

— ko\_KR = 韓国語

- 5 **BEHAVIOR** インスタンスを適切な **POLICY** インスタンスにドラッグ アンド ドロップします。

## Sysprep ファイルまたは Unattend.txt ファイルの 2 バイト文字のサポート

**unattend.txt** で 2 バイト文字を使用する場合、ファイルは **UTF-8** コーディングでエンコードする必要があります。

**Sysprep** ファイルについては、**Microsoft** で定められている 2 バイト文字の規則に従います。

# 13 トラブルシューティング

この章は、次のトピックで構成されています。

- OS Manager Server のログ
- ペイロードの配置
- Configuration Server および Configuration Server DB のログ
- Image Preparation Wizard のログ
- エージェント ログおよびエージェント オブジェクト
- データの取得、移動、または回復
- 基本的なインフラストラクチャのテスト
- テクニカル サポートのための情報の収集
- バージョン情報の収集
- よくある質問
- Discover Boot Server ユーティリティの使用



使用中の環境で **Core Server** および **Satellite Server** を使用している場合、まず『**Core** および **Satellite Server** 入門 およびコンセプトガイド』を参照してください。ここに記述されたインストール、構成、トラブルシューティングに関する情報は、このガイドに優先することがあります。

## OS Manager Server のログ

**OS Manager Server** で生成されるログを使用して、進捗の追跡と問題の診断を行えます。**OS Manager Server** のログ ファイルは以下の通りです。

- `httpd-port.log`  
メイン ログ。デフォルトでは、`SystemDrive:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\OSManagerServer\logs` に保存されます。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 (`httpd-3469.log` など)。ウェブ 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 `SystemDrive:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\OSManagerServer\logs` に保存され、毎日のウェブ サーバーのアクティビティが記録されます。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ています。
- `httpd-port.error.txt`  
このログは、デフォルトで `SystemDrive:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\OSManagerServer\logs` に格納され、すべてのログで記録されたメッセージのうち、プレフィックス **ERROR** を含むメッセージがすべて含まれます。これにより、ひとつの場所ですべてのエラーを表示できます。
- `machineID-all.log`  
このログは、デフォルトで `SystemDrive:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\OSManagerServer\upload` に格納され、**OS Manager System Agent** の実行後に記録される包括的なログです。ログは **OS Manager** によって管理される各デバイスごとに 1 つあります。メモ帳ではなくワードパッドでログを開きます。



マシン インスタンスが作られていない場合、このログは `macAddress-all.log` と名前が付けられます。

以下のログの例では、**Configuration Server** および **Proxy Server** アドレスが使用されていることを示します。これにより、イメージの配布が正常に完了されたことが確認できます。

```
20030703 10:10:01 Info:  ::HOSTINFO(RCShOST)
:10.10.10.2:3464

20030703 10:10:01 Info:  ::HOSTINFO(RPShOST)
:10.10.10.2:3466
```

## ペイロードの配置

ペイロードとは **Service OS** のもと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ます。

- **Linux** 用は \OSManagerServer\OSM\SOS\linux\payload
- **WinPE** 用は \OSManagerServer\OSM\SOS\winpe\payload

**Linux** 用のペイロード ファイルの名前は `LNX-version_00000.tgz` で、**WinPE** 用のペイロード ファイルの名前は `WPE-version_00000.tgz` です。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。

## Configuration Server および Configuration Server DB のログ

詳細については、『**HP Client Automation Enterprise Configuration Server ユーザー ガイド**』を参照してください。

## Image Preparation Wizard のログ

- `setup.log`  
このログは、**Windows** で **Image Preparation Wizard** が実行されている間に作成されます。**TEMP** 環境変数の `\setup` ディレクトリに配置され、`c:\winnt\temp\setup.log` のような場所に配置されます。

`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 ディレクトリに保存されます (**Service OS** の `\work` ディレクトリ)。**osclone** が終了すると、**osclone.log** は **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。

## エージェント ログおよびエージェント オブジェクト

管理対象のデバイス上のエージェント ログ (`SystemDrive:/Program Files/Hewlett-Packard/CM/Agent/Logs`) およびエージェント オブジェクト情報 (`SystemDrive:/Program Files/Hewlett-Packard/CM/Agent/LIB`) を使用して、以下の **OS Manager Server** サービスが最初のエージェントの接続で、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
- **OS Manager Server** エージェント ファイル

**Local Service Boot** サービスがインストールされていることをポリシーが示す場合、**LSB** サービスがインストールされたかどうかを確認できます。

`SystemDrive:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\Agent\Logs` にある以下のエージェント ログを確認できます。

- `Connect.log`
- `Romclimth.log`  
このログには、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が記録されています。
- `LSB.log`  
このログには、**LSB** のインストールに関する情報が記録されています。

`SystemDrive:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\Agent\LIB` に保存されている、以下のエージェント オブジェクト情報を確認できます。

- `OS/ZSERVICE/MASTER.edm`  
**OS** サービスの **ZMASTER** オブジェクトを確認します。

## データの取得、移動、または回復

この機能を使用すると、管理対象のデバイスの `C:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\Agent` にログが保存されます。



# 基本的なインフラストラクチャのテスト

**OS Manager Server** インフラストラクチャのインストールの後、以下のテストにより、環境が正しく構成されているかどうかを確認できます。

## テスト 1: ベア メタル マシンのない環境での使用

以下のすべての質問に「はい」と回答できるかどうかを確認します。

- **OS Manager Server** によって発見されず、**OS Manager Server** で管理されている OS を持たないデバイスに **PXE** からブートできますか。
- デバイスが見つかった場合、デバイス オブジェクトは **Portal** で作成されますか。
- デバイスが見つかった場合、ログは **OS Manager** の `\upload` ディレクトリにアップロードされますか。

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/TFTP** サーバー、**Configuration Server**、**Portal**、および **OS Manager Server** は正常に動作しています。
- **Configuration Server** に、**OS Manager Server** オブジェクトを扱うために必要なファイルが揃っています。
- **Service OS** (**Linux** または **WinPE**) はターゲット デバイスを処理できています。

## テスト 2: ベア メタル マシンのある環境での使用

以下のすべての質問に「はい」と回答できるかどうかを確認します。

- **PXE** で、ベア メタル マシンをブートすることができますか。
- デバイスが見つかった場合、デバイス オブジェクトは **Portal** で作成されますか。
- デバイスが見つかった場合、ログは **OS Manager Server** の `\upload` ディレクトリにアップロードされますか。
- **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/TFTP** サーバー、**Configuration Server**、**Portal**、および **OS Manager Server** は正常に動作しています。
- **Configuration Server** に、**OS Manager Server** (**COP**) オブジェクトを扱うために必要なファイルが揃っています。

- Service OS (Linux または WinPE) はターゲット デバイスを処理できています。
- OS ポリシーが正しく 1 つの OS を選択しました。
- MACHINE インスタンスの OS ステートが DESIRED に設定されています。

## テスト結果

いずれかのテストに失敗した場合は、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。
- どの順番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ます。

## テクニカル サポートのための情報の収集

テクニカル サポートに問い合わせる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、修正をすべてインストールした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 カードの BIOS と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、ハード ドライブなど）。
- 以下のファイルやフォルダを収集します。

— `SystemDrive:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\OSManagerServer\upload\machineID-all.log`

— `SystemDrive:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\OSManagerServer\upload\machineID_rnl.log`

— `SystemDrive:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\OSManagerServer\logs` ディレクトリ

または

`SystemDrive:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\OSManagerServer\RomVer.log`

— `SystemDrive:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\ConfigurationServer\log\nvdmr001.log`。001 は、Configuration Server のインストールに使用した ID を表す。

— 特に必要な場合は、.MBR および .PAR ファイルを、OS Manager Server の `SystemDrive:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\OSManagerServer\UPLOAD` から収集する。

- 期待していた結果、実際に起こったこと、およびその他の関係する詳細。
- 問題に再現性があるかどうか。ある場合は、問題を再現するための正確な手順を、詳細な情報で指定する。
- 1 つより多くのデバイスで問題が起こっているかどうかを指定する。
- イメージが以前は正常に配布されていたかどうかを指定する。その場合、配布に成功した後で何が変更されたか。
- イメージの配布が停止してバッシュ プロンプトに移動したら、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 Integration Server の \upload フォルダにコピーする。

```
curl -T osselect.log  
http://$ISVR:$ISVRPORT/upload/osselect.log
```

## バージョン情報の収集

### OS Manager Server のコンポーネント

OS Manager コンポーネントのバージョンを特定するには、`SystemDrive:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\OSManagerServer` に移動して、`Romver.cmd` を実行します。ログは、同じディレクトリに作成されます。

### OS Manager Admin Module

OS Manager Admin Module コンポーネントのバージョンを特定するには、`SystemDrive:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\ManagementPortal` に移動して、`Romadver.cmd` を実行します。ログは、同じディレクトリに作成されます。

Configuration Server のバージョンを特定するには、`SystemDrive:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\ConfigurationServer` に移動し、`Rcsver.cmd` を実行します。ログは、同じディレクトリに作成されます。

## NVDKIT.EXE および .TKD ファイル

- 以下のアイテムのモジュールやバージョン情報は、上記の Romver.cmd を実行すると確認できます。
  - nvdkit.exe
  - expandsmbios.tkd
  - roms.tkd
  - roms\_udp.tkd
- バージョンおよびビルドの詳細については、httpd-port.log を参照します。

## Configuration Server および Configuration Server Database

HP Client Automation Enterprise Configuration Server ユーザー ガイド

## SOS、ペイロード、OS Manager System Agent

実行中の SOS およびペイロードのバージョンを確認するには、テキスト エディタを使用して `SystemDrive:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\OSManagerServer\upload\machineID_rn1.log` を開きます。Extracting payload file を検索し、**Linux SOS** の場合は `LNX-version` を、**WinPE SOS** の場合は `WPE-version` を確認します。OSD-50 が見つかった場合は、使用中のペイロードが **5.0** であることを示しています。次に、`SOSVERSION=` を検索して、**SOS** のバージョンを特定します。

実行中の **OS Management System Agent** のバージョンを確認するには、テキスト エディタで `SystemDrive:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\OSManagerServer\upload\machineID-all.log` を開きます。次のような行を探します。

```
TKD Version: 7.20 Build ROMA Repository Revision:  
$Revision: 1.106 $ running
```

## OS Manager Boot Loader

**OS Manager Boot Loader** のバージョンはブート シーケンス中に表示されます。バージョン番号を見つけるには、**PXE** ブートを行う必要があります、初めの行のうちの 1 つにバージョン番号が含まれています。また、バージョンは `machineID-all.log` の `ROMBL_REV=` でも確認できます。

## 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。  
『HP Client Automation Enterprise OS Manager ユーザー ガイド』を参照してください。
- **Windows Vista** および **WinPE** を配布している場合に、ハードウェア設定要素に **Linux SOS** を使用できますか。  
はい。ハードウェア設定要素のクラスでは、変数 **Service OS Needed to Run Method (ELGBLSOS)** を使用し、オペレーティング システム クラスでは、変数 **Service OS List (ELGBLSOS)** を使用して、**Service OS** を定義します。ハードウェア設定要素の **Service OS (SOS)** と、オペレーティング システムの **SOS** が一致しない場合は、ターゲット デバイスは必要に応じて適切な **SOS** へ再起動します。一連のハードウェア設定要素を配布する場合も同様で、**Linux SOS** を使用する必要があるものと、**WinPE SOS** を使用する必要があるものに分かれます。
- **OS Manager Server** モジュールの異なるバージョンを使用できますか。  
**OS Manager Server** のモジュールを混在させて組み合わせることは、HP のテクニカル サポート チームから指示された場合を除いて、サポートされていません。
- **Image Preparation** プロセス中に、データ パーティションはシステム パーティションとともにキャプチャされますか。  
ソース イメージ上の複数のパーティションはイメージの配布の失敗の原因となります。ソースから、キャプチャ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ます。パーティションには、空き領域を **100MB** だけ含めることが推奨されています。
- イメージが正しくキャプチャされなかった場合はどうすればいいですか。  
参照マシンを正しく準備したかを確認します。詳細については、「**イメージの準備と取得**」 (59 ページ) を参照してください。
- **OS Manager Server** では動的ディスクはサポートされていますか。  
まだサポートされていません。
- 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するには、どうすればいいですか。  
終了ポイント (Novapdc.cmd) を使用します。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 `SystemDrive:\Program Files\Hewlett-Packard\CM\Agent` に保存します。これは、新しい OS が配布される前に実行します。  
**novapdr.cmd** を使用してデータを復元します。詳細については、「**データの取得、回復、移行の要件への対処**」 (179 ページ) を参照してください。

- 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良の方法は何ですか。  
**Image Preparation Wizard** のオプションを使用します。このオプションを使用しない場合、**Partition Magic** またはその他のベンダーの非破壊の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。
- PXE ベースの実装において **Service OS** をダウンロードするために使用するプロトコルは何ですか。  
TFTP プロトコルを使用する TFTP サーバーにより **Service OS** が提供されます。
- 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、ルーターで有効にする必要があるものは何ですか。  
DHCP ヘルパーを有効にする必要があります。これは、DHCP ポートでのブロードキャスト トラフィックの横断を許可します。通常、ブロードキャストはルーターではオフになっています。
- どのような場合に、**OS Manager System Agent** がマシンで起動されますか。  
ターゲット デバイスにイメージが再配布される必要があるときはいつでも、適切な **SOS (Linux または WinPE)** で起動し、**OS Manager System Agent** はプロセスを続行します。ターゲット デバイスが要求ステートにある場合は、デバイスは **SOS** で起動しません。
- 起動した後、TFTP サーバーがシャットダウンするのはなぜですか。  
同じコンピュータで他の TFTP サーバーが動作している可能性があります。
- 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** を押し、タスク マネージャを開いてプロセスの一覧を確認します。PXE.exe と Inetd.exe が実行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。プロセスが開始される際に表示されることを確認できます。問題のエントリはイベントの開始後すぐに表示されます。

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 があある場合、インストールは成功しました。

- 適切なポートをリスンしているかどうかは、どのように確認しますか。  
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。
- マシン状態のタイムアウトを確認している、または **ROMS** インフラストラクチャが見つからないというメッセージが表示された場合はどうすればいいですか。  
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

のメッセージを受信する場合があります。UDP と TCP の両方を使用していることに注意してください。特定のポート 3469、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 HPCA IS 製品の .cfg へ移動し、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かがわかったら、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以下のようなメッセージを受信した場合はどうすればいいですか。

```
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:  CASSERVER:3467
20061127 13:37:18 Info:  rpshost:  CASSERVER
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://CASSERVER: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:  このマシンの OS をインストール中です。しかし、インストールの重要な一部でエラーが発生しました。マシンは管理者が問題を解決して Wake On LAN を実行するまでシャットダウンされます。Please contact your adminstrator.
20061127 13:37:18 Info:  *** Start of Update Machine
=====*** Start of Update Machine
=====
```

DNS サーバーの構成を確認します。構成により、短い名前での作業が困難で、IP アドレスや完全な名前を使用する必要がある場合があります。

## Discover Boot Server ユーティリティの使用

以下のコマンドを使用し、環境の中の **PXE** サーバーを特定するために **DHCP** 検知要求を送信します。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するときに重要なコマンドです。

```
./discoverbootserver.sh
```

結果の解釈が難しい場合があることに注意してください。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 AppEvents

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ています。

表 16 アプリケーション イベント

メッセージ	説明
CD からインストールしますが、CD ドライブが見つかりません	CD ベースのインストールが要求されましたが、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	OS Manager System Agent は、パーティション情報を取得できませんでした（ファイル取得の問題）。
ブート パーティションに問題が発生しました	ディスクのパーティション作成後、OS Manager System Agent がブート パーティションを特定できませんでした。
MBR のインストール中にエラーが発生しました	マスター ブート レコード (MBR) のインストール中に、OS Manager System Agent にエラーが発生しました。
イメージのインストール中にエラーが発生しました	OS イメージのインストール中に、OS Manager System Agent がエラーを受信しました。
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でした。
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でした。
OS が正常にインストールされました	OS は正常にインストールされました。
NOOP が正常にインストールされました	OS のインストールは必要ありません。ハードウェア設定要素の処理および OS Manager の更新が行われたことにより、現在インストールされている OS については、マシンは要求ステートにあることを示しています。

メッセージ	説明
ハードウェア設定要素の適用に失敗しました	ハードウェア設定要素の適用に失敗しました。ログ ファイルにエラーまたは警告が記録されている可能性があります。
シャドウ ハードウェア設定要素の適用に失敗しました	シャドウ ハードウェア設定要素の適用に失敗しました。osselect.log にエラーまたは警告が記録されています。
管理者アクティビティが必要です - OS 状態を無効にしてください	ハードウェア設定要素でエラーが発生したか、OS のインストールに失敗しました。エラーによって、OS の状態が INVALID に設定されます。
管理者アクティビティが必要です - 複数のハードウェア設定が解決されました。一元管理を行ってください	1 つ以上のハードウェア設定がポリシーによって決定されました。ターゲット デバイスでは、要求ステートに到達するためにどのハードウェア設定を使用するかを判断できません。管理者またはユーザーが、要求ステートに到達するために適用するハードウェア設定を選択する必要があります。
管理者アクティビティが必要です - 適した OS がないためマシンが使用できません。マシンはシャットダウンされます	ポリシー解決の間、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はいるが OS を修復する必要がある可能性があります (_INCONSISTENT_OS)。 デバイスを使用することができず、OS Manager は進める方法がわかりません。そのため、管理者がポリシーを変更し、WOL をマシンに送信するまで、デバイスを無効にします。
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	複数の OS がこのデバイス用に解決され、ユーザーは OS を選択するオプションが与えられていないため、管理のアクションが必要です。
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	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。しかし、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。したがって、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 OSSTATE が INVALID に設定されない限り利用できます。

メッセージ	説明
<p>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>	<p>ポリシー解決の間、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はいるが OS を修復する必要がある場合があります (<code>_INCONSISTENT_OS</code>)。</p> <p>デバイスを使用することができず、OS Manager は進める方法がわかりません。そのため、管理者がポリシーを変更し、WOL をマシンに送信するまで、デバイスを無効にします。</p>
<p>管理者アクティビティが必要です - OSSTATE が <code>_INCONSISTENT_</code> に設定されています</p>	<p>要求ステートにある管理デバイスにおいて、<code>Rombl.cfg</code> が失われています。これは深刻な破損を引き起こす可能性があります。したがって、OS Manager は OS State の値を <code>_INCONSISTENT_</code> 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 HPCA OS Connect の間に <code>Rombl.cfg</code> が再作成されます。作成されない場合は、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>
<p>管理者アクティビティが必要です - 一般ポリシー条件で <code>_UNMANAGED_OS_</code> が解決されています</p>	<p><code>_UNMANAGED_OS_</code> はデバイスで解決されており、管理者のアクションが必要です。</p>
<p>管理者アクティビティが必要です - OS が破損している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</p>	<p>クライアントの OS が破損しており、十分な情報がないか、破損したインストールを上書きする権限もありません。</p>
<p><code>%1\$s %2\$s</code> が選択されました。</p>	<p><code>%1</code> = "OS" または "ハードウェア設定"  <code>%2</code> = OS または LDS の名前            ポリシーに基づいて選択された項目を表示します。</p>
<p><code>%1\$s %2\$s</code> はインストール済みです</p>	<p><code>%1</code> = "OS"  <code>%2</code> = "OS 名"            参照される OS は以前インストールされています。</p>

メッセージ	説明
%1\$s %2\$s がインストールされました	%1 = "OS" %2 = "OS 名" 参照されている OS が正常にインストールされました。
インストールしない	適正な OS がデバイス上に存在し、ユーザーが OS のインストールのプロンプトでインストールしないと応答しました。
インストールの確認で [いいえ] が入力されました	ポリシーで再インストールが指示されている場合に、ユーザーが OS の再インストールを辞退しました。
[%1\$s] を [%2\$s] にインストール中。OS タイプ: [%3\$s]	%1 = "OS 名" %2 = "パーティションまたはディスク ID" %3 = "OS タイプ"
ハード ディスクにパーティションを設定しています...	配布システムがハード ディスクに OS のインストール先となるパーティションを作成しています。
RPS 構成を確認してください	OS Manager が、OS Manager Server 上または Proxy Server のファイルを見つけることができませんでした。OS Manager は警告を表示しながら続行しますが、ファイルが見つからないため、配布は失敗する可能性があります。
管理者アクティビティが必要です - OS がインストールされる場所で <u>_UNMANAGED_OS_</u> が選択されています	デバイスに OS が存在しないか、デバイスは管理されてはいるが OS を修復する必要があるため ( <u>_INCONSISTENT_OS_</u> )、 <u>_UNMANAGED_OS_</u> がデバイスで解決されています。 デバイスを 사용할ことができず、OS Manager は進める方法がわかりません。そのため、管理者がポリシーを変更し、WOL をデバイスに送信するまで、デバイスを無効にします。
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	デバイス用に選択された OS がなく、管理者のアクションが必要です。 これは、複数の OS が解決し、動作が CENTRAL セレクションで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。

メッセージ	説明
OSSTATE 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。
OSSTATE は <b>_DESIRED_</b> に設定されています	OS Manager が OS のインストールは必要ないと判断し、システムを要求ステートに設定しました。 または OS Manager が、選択された OS のインストールが必要だと判断し、インストールは正常に行われ、システムが要求ステートに設定されました。
ROMBL.CFG が再構築されました。OSSTATE は <b>_INCONSISTENT_</b> でしたが、現在は <b>_DESIRED_</b> です	OS Manager が OSSTATE が <b>INCONSISTENT</b> であることを検出しました。しかし、その上で OS Manager はインストールに問題がないと判断し、システムを要求ステートに設定しました。
マシンが OS 管理下にありません。Client Automation Portal でマシン インスタンスが見つかりません	管理対象デバイスにデバイス オブジェクトがないため、1 つ作成されました。
以前は <b>_DESIRED_</b> 状態だったマシンの MBR/起動パーティションが破損しています。管理者はこの問題を手動で修復するか、明示的に無効化してポリシーに従った再インストールを強制する必要があります。	マシンが障害復旧の状態にあることが確認されました。現在のインストールの一部が壊れているか、破損している、または別のエラーの状態であることが検出されました。管理者が再インストールを強制するか、許可されている場合はローカル ユーザーが再インストールする必要があります。



## 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。メッセージは画面に 30 秒間表示され、状況によって、マシンの電源がオフになるか、再起動されるか、失敗したアクションが再試行されます。

表 17 タイムアウトのメッセージ

メッセージ	ユーザー アクション
このマシンには、Client Automation OS Manager で管理される事前イメージ OS が出荷時にインストールされています。Client Automation OS Manager System Agent は、Client Automation OS Manager インフラストラクチャに接続してこのマシンを構成することができません。マシンを使用できません。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 OS 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、Client Automation OS Manager System Agent は Client Automation OS Manager インフラストラクチャに接続してこのマシンをインストールすることができませんでした。マシンを使用できません。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 OS 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、Client Automation OS Manager System Agent は Client Automation OS Manager 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でした。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
このマシンには OS がインストールされていますが、現在 OS Manager による管理を受けていません。ローカル パーティションがありますが、管理マーカーやマシン オブジェクトはありません。ポリシーに従ってオペレーティング システムをインストールするには [インストール]、とりあえず既存のオペレーティング システムを続けて使用するには [使用] を選択してください。[インストール] または [使用] を選択してください。	[インストール] を選択して解決された OS をインストールするか、[使用] を選択して既存の OS を利用し続けます。

メッセージ	ユーザーアクション
このマシンは <b>OS Manager</b> に登録されていません。このマシンをデバイス情報リポジトリに登録する試みが失敗し、使用が許可されていません。システムが後で再試行します。	なし
他のポリシー条件とともに使用するロールを次の中から 1 つ選択し、このマシンの正しい構成を決定してください。	ロールを選択します。
<p>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。<b>OS</b> を再インストールする必要があります。ポリシーによれば、このマシンには適格な <b>OS</b> が割り当てられていません。管理者は、このマシンに選択された <b>OS</b> の少なくとも 1 つが以下の特徴を持つことを確認する必要があります。</p> <p><b>ACPI:</b> <code>::\$acpi</code>  <b>APIC:</b> <code>::\$apic</code>  <b>最低 CPU 速度:</b> <code>::\$cpuspeed</code>  <b>最小 RAM サイズ:</b> <code>::\$mem</code>  <b>ブートハードドライブのタイプ:</b> <code>::\$boottype</code>  <b>最小ハードドライブのサイズ:</b> <code>::\$hdspace</code></p> <p>管理者がポリシーを指定して <b>Wake On LAN</b> を実行するまで、マシンは使用できず、シャットダウンされます。</p>	なし
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 <b>OS</b> が返されました。マシンは管理者が適した <b>OS</b> 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
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した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 <b>OS</b> を再インストールする必要があります。次のリストから <b>OS</b> 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。



メッセージ	ユーザー アクション
<p>このマシンにローカル OS がないか、OS が無効です。再インストールが必要です。しかし、このマシンに適格な OS が返されていません。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、マシンは使用できず、シャットダウンされます。</p>	なし
<p>このマシンにローカル OS がないか、OS が無効です。再インストールが必要です。しかし、解決中に発生したエラーのため、このマシンに適切な OS を確定できません。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、マシンは使用できず、シャットダウンされます。</p>	なし
<p>ポリシーによれば、このマシンの OS の再インストールが必要です。新しい OS をインストールしてもよろしいですか。</p>	インストールを継続するかどうかを確認します。
<p>ポリシーによれば、このマシンの OS の再インストールが必要です。選択された OS は現在インストールされている OS と同じです。現在インストールされている OS を使用しますか、それとも OS をリフレッシュしますか。</p>	既存のインストールを使用するか、現在の OS をリフレッシュするかを指定します。
<p>このマシンのハードウェア設定を変更中です。しかし、設定の重要な要素でエラーが発生しました。マシンは管理者が問題を解決して <b>Wake On LAN</b> を実行するまでシャットダウンされます。管理者に連絡してください。</p>	なし
<p>このマシンの OS をインストール中です。しかし、インストールの重要な一部でエラーが発生しました。マシンは管理者が問題を解決して <b>Wake On LAN</b> を実行するまでシャットダウンされます。管理者に連絡してください。</p>	なし
<p>このマシンのハードウェア設定を変更中です。しかし、命令が不適切か破損しているため、ハードウェア設定の重要な要素でエラーが発生しました。マシンは管理者が問題を解決して <b>Wake On LAN</b> を実行するまでシャットダウンされます。管理者に連絡してください。</p>	なし



## C 複数のログの保存

一般的には、OS のインストール後、OS Manager Server 上のログが毎回上書きされます。ここで、OS Manager Server 上で 1 台のマシンに複数のログを保存する方法があります。

### 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、SystemDrive:\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** に保存するログの数を設定します。たとえば、**-ROLLOVER** を **3** に設定する場合、ターゲット デバイスで実行された直前の **3** つのアクションを保存し、確認できます。



# 索引

## A

ACKTMOUT, 127  
address パラメータ, 149  
Admin Publisher, 使用, 107  
Advanced Programmable Interrupt Controller, 34  
APIC. (Advanced Programmable Interrupt Controller)  
APIC デバイス, 87  
AutoLogon, 71  
AutoLogonCount, 71  
AUTOROLE, 127

## B

BANDWITH, 127  
BIOS の電源管理, 63, 65, 67, 68, 75, 77  
BitLocker, 55  
Boot Server, 21  
    ISVR, 46  
    インストール, 45, 47  
    システム要件, 46  
-bt オプション, 170  
build.config ファイル, 190  
    カスタマイズ, 191  
build\_scripts.zip, 184

## C

CD または DVD ブート, 55  
Check Point PointSec Full Disk Encryption, 54  
Client Automation Configuration Server Database  
    バージョン要件, 39  
Client Automation Proxy Server, 25  
Configuration Server, 40, 204  
    bin ディレクトリ, 38  
    バージョン情報, 38  
    バージョン要件, 38  
Configuration Server Database, 204  
Configuration Server DB, 23  
Connect.log, 200  
Core, 19  
Core, 38

Core, 41  
Core, 45  
Core, 198  
Core Server, 38  
CSDB Editor  
    ログオン, 122  
CSDB Editor へのログオン, 122  
CWINDOW パラメータ, 150  
cygwin, 46, 185

## D

DBVER 属性, 39  
DHCP サーバー, 21  
DHCP ブロードキャスト, 46  
Discover Boot Server ユーティリティ, 46, 208  
DISPLAYNAME, 48  
-dl オプション, 166  
-dp オプション, 166  
-dp1 オプション, 166  
DRIVEMAP, 123

## E

edmprof ファイル, 42  
edmprof ファイル  
    OS Manager の設定, 48  
    更新, 48  
    抜粋, 48  
ENCMODE, 53, 54  
expandsmbios.tkd, 204  
ExtendOemPartition パラメータ, 63, 71, 79

## F

-f オプション, 166  
FORMAT 属性, 133

## G

gddelaybp パラメータ, 152, 158, 160, 166

gdmrecv コマンド, 170  
オプション, 170  
gdmcsend コマンド, 165, 170  
オプション, 166  
gdmcsend.log, 159  
gdmrecv コマンド, 165  
gdmrecv.sh, 170, 173  
gdmsend.cmd, 173  
GuiUnattended, 70

## H

HAL, 34, (Hardware Abstraction Layer)  
Hardware Abstraction Layer, 34  
HP Client Automation Administrator  
バージョン要件, 39  
HP Client Automation Administrator Publisher, 20  
HP Client Automation Agent  
定義, 27  
HP Client Automation Application Manager, 24  
HP Client Automation Configuration Server, 21, 24  
HP Client Automation Configuration Server データベース, 24  
HP Client Automation Enterprise Manager  
バージョン要件, 39  
HP Client Automation Integration Server, 41  
HP Client Automation Mini Management Server, 25  
HP Client Automation OS Manager Boot Loader, 24  
HP Client Automation OS Manager Image Preparation Wizard, 20  
HP Client Automation OS Manager Server, 24  
HP Client Automation OS Manager Server の要件, 32  
HP Client Automation OS Manager System Agent, 24  
HP Client Automation OS 接続  
定義, 27  
HP Client Automation Portal  
バージョン要件, 39  
HP Client Automation Proxy Server  
バージョン要件, 39  
HP Client Automation Windows Native Install Packager  
イメージの作成, 20  
HP CSDB Editor, 25  
HPCA Client Operations Profile, 142  
HPCA Core, 19, 38, 41, 45, 198  
HPCA OS Manager Image Preparation Wizard, 80, 83  
使用, 83  
HPCA Satellite, 19, 38, 41, 45, 198  
HPCA Windows Native Install Packager

[OS Manager ポート] テキスト ボックス, 74  
[ROM Server] テキスト ボックス, 74  
[Windows セットアップ] ウィンドウ, 73  
[圧縮を最適化する] チェック ボックス, 74  
[イメージの説明] テキスト ボックス, 74  
[イメージ名] テキスト ボックス, 74  
[ターゲット ドライブ] ドロップダウン リスト, 73  
インストール, 71  
使用, 72  
特別なコマンドラインパラメータ, 73

httpd-3469.error.txt, 198  
httpd-port.log, 41, 198, 204  
httpd-port.YY.MM.DD.log, 198

## I

[i386 ディレクトリ] テキスト ボックス, 73  
Image Preparation Architecture, 19  
Image Preparation Wizard, 93, 97, 100  
終了ポイント, 80, 81  
使用, 93, 97, 100  
無人, 7, 88  
ログ, 199  
ImageDeploy.ISO, 25  
IMAGEDESC, 89  
IMAGENAME, 89  
ImageName.EDM, 81, 93, 96, 99  
ImageName.IMG, 81  
ImageName.MBR, 81  
ImageName.PAR, 81  
ImageX, 43, 64, 66, 67  
Integration Server, 21  
IP ネットワーキングのサポート, 38  
IP バージョン 4, 38  
IP バージョン 6, 38  
IPv4, 38  
IPv6, 38

## J

JoinDomain パラメータ, 79

## K

KBDMAP, 127

## L

LANG, 127  
-lc オプション, 166  
LDS, 123  
-lf オプション, 167, 171  
lingercount パラメータ, 152, 158, 166  
lingerdelay パラメータ, 152, 158, 166  
Linux Service OS. (Service OS)  
LME, 123  
Local Service Boot  
    PXE の代替, 141  
    最善実践, 142  
    前提条件, 141  
log\_file, 170  
-lpr オプション, 167  
lprcount パラメータ, 153, 157, 162, 167  
-lprd オプション, 167  
lprdelay パラメータ, 153, 157, 167  
LSB, 25  
LSB, 143  
LSB.log, 200

## M

-ma オプション, 167, 171  
machineID-all.log, 198  
MANUFACT クラス, 116  
maxresendreq パラメータ, 164  
maxrsndreq パラメータ, 153, 171  
McAfee Safeboot, 54  
mcast.cfg ファイル, 149, 166, 170  
    address パラメータ, 149  
    CWINDOW パラメータ, 150  
    Minref パラメータ, 149  
    -root パラメータ, 149  
mcastretrycount パラメータ, 149, 158  
mcastretrywait パラメータ, 149  
Microsoft Sysprep, 64, 65  
Microsoft Sysprep の使用, 78  
Minref パラメータ, 149  
MODEL クラス, 116  
-mp オプション, 167, 171  
-mr オプション, 171  
Multicast Server, 148  
multicast.rc ファイル, 150  
multicastIPAddress パラメータ, 149

## N

-na オプション, 171  
nac\_port オプション, 167  
nacdelay パラメータ, 153, 171  
NACK. (否定応答)  
NACK ポート, 167  
nackdelay パラメータ, 157  
nackresend パラメータ, 157, 164  
nacresend パラメータ, 153, 172  
Nano エディタ, 170  
-nd オプション, 171  
netinactio パラメータ, 153, 161, 171  
netinfo.ini, 178, 185  
-ni オプション, 167, 171  
NIC カード  
    PXE 対応, 47  
-nit オプション, 171  
Novapdc.cmd, 179, 205  
Novapdr.cmd, 179  
-np オプション, 172  
-npb オプション, 168, 172  
-nr オプション, 168, 172  
NULL インスタンス, 123  
numpktblks パラメータ, 153, 156, 158, 163, 172  
nvdkit.exe, 204  
    バージョン情報, 204

## O

-offset オプション, 168  
[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, 86, 94, 101  
[OS インストールの強制] タスク, 120  
[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] チェック ボックス, 86  
OS Manager  
    [ポート] テキスト ボックス, 74  
    Boot Loader, 40  
        バージョン情報, 204  
    IP アドレス, 46  
    System Agent, 40  
    バージョン情報, 203  
    ポート, 46  
OS Manager Admin Module  
    バージョン情報, 203

- OS Manager Server, 21
  - テキスト ボックス, 74
  - ログ, 198
- OS Manager クラス, アクセス, 122
- OS ドメイン
  - Sysprep ファイルクラス, 123
  - オペレーティング システム クラス, 123
  - ドライブ レイアウト クラス, 123
  - パーティション テーブル仕様クラス, 123
- osclone.log, 199
- OSEDITION, 90
- OSM System Agent
  - ログ, 204
- OSSELECT.log, 203
- OS 状態
  - 定義, 28
- OS ドメイン
  - 動作クラス, 123
  - ハードウェア設定クラス, 123
  - ハードウェア設定要素クラス, 123

## P

- PARINFO 属性, 133
- PARTITION クラス, 133
- PARTTION, 123
- PARTYPE 属性, 133
- peimg コマンド, 189
- PGP Whole Disk Encryption, 54
- PIC. (Programmable Interrupt Controller)
- pktsperblk, 172
- pktsperblk パラメータ, 154, 156
- PMACKOVW, 125
- PMDISRCV, 125
- PMDISRCV 属性, 115
- pmf オプション, 172
- PMINITL, 125
- PMROLE, 124
- PMSLCTOS 属性, 121
- POLICY ドメイン
  - MANUFACT クラス, 116
  - MODEL クラス, 116
  - ROLE クラス, 116
  - SUBNET クラス, 116
- PORTAL\_HOST, 48
- PORTAL\_PASS, 48
- PORTAL\_PORT, 48
- PORTAL\_UID, 48

- PORTAL\_ZONE, 48
- Portal ゾーン名の制限, 42
- ppb オプション, 168, 172
- prepviz.exe, 83, 94, 97
- prepviz\_unattend, 89
- PREPWIZPAYLOAD, 89
- Programmable Interrupt Controller, 34
- Proxy Server, 41, 50
  - 共存, 50
  - 設定, 50
- Proxy Server の設定, 50
- Publisher, 23
- put.cfg, 219
- PXE, 25, 139
  - ブート, 47
- PXE クライアント, 46
- PXE サーバー, 46
- PXE 対応 NIC カード, 47
- PXE パケット, 46
- PXE ブート, 33, 55
- PXE/TFTP サーバー, 21, 23
- PXE 環境
  - 最善実践, 138

## R

- radskman コマンドライン, 126
- RAW データ転送レート, 定義, 151
- recvtimeout パラメータ, 154, 161, 173
- resend モード, 168
- RISHOSTPORT, 89
- rm オプション, 168, 173
- ROLE クラス, 116
- ROLLOVER パラメータ, 219
- ROM オブジェクト, 43, 114, 144
- ROMA パラメータ フィールド, 149
- ROMAPARAM, 126
- ROMBL.CFG, 25
- rombl\_capture.cfg, 185
- rombl\_deploy.cfg, 185
- romclimth.log, 180
- Romclimth.log, 200
- romclimth.tkd, 179
- roms.tkd, 204
- roms\_udp.tkd, 204
- romsinfo.ini, 177
- ROM オブジェクト
  - 定義, 28



-root パラメータ, 149  
rps.cfg, 50  
RunOnce パラメータ文字列, 49  
RUNPARAM, 126

## S

Satellite, 19, 38, 41, 45, 198  
Satellite Server, 38  
Service Operating System, 24  
Service OS, 25, 52  
    デフォルト, 188  
setup.cfg, 89  
setup.log, 199  
Setupmgr.exe, 79  
SIM. (System Image Manager)  
SIZE 属性, 133  
SMBIOS, 43  
SOS, 25, 204, (サービスオペレーティングシステム)  
SSL, 5, 6, 19, 44  
-static-root パラメータ, 50  
-static-type パラメータ, 50  
-stderr オプション, 173  
SUBNET クラス, 116  
Symantec Endpoint Protection Agent, 34  
SYSPREP, 123  
SYSPREP クラス, 71, 109  
Sysprep ファイル, 123  
Sysprep.inf ファイル  
    優先度の設定, 80  
Sysprep.inf ファイル  
    作成, 79  
Sysprep ファイル  
    上書き, 134  
Sysprep ファイルの上書き, 134  
[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, 86  
[SysprepMassStorage] セクション, 86  
  
System Image Manager, 23

## T

-t オプション, 173  
TESTMODE フラグ, 126  
-tf オプション, 169

TFTP. (Trivial File Transfer Protocol)  
TFTP サーバー, 141  
throtfreq パラメータ, 154, 159, 169  
throthighth パラメータ, 154, 158, 169  
throtincr パラメータ, 154, 158, 169  
throtlowth パラメータ, 154, 158, 169  
throtmax パラメータ, 155, 159, 169  
throtmin パラメータ, 155, 159, 169  
-ti オプション, 169  
TimeZone パラメータ, 79  
-tmax オプション, 169  
-tmin オプション, 169  
Trivial File Transfer Protocol, 45  
-tthigh オプション, 169  
-ttl オプション, 169  
ttl パラメータ, 155, 169  
-ttlow オプション, 169

## U

UDP プロトコル, 46  
unattend.txt ファイル  
    テキストボックス, 73  
unattend.txt ファイル  
    推奨サイズ, 70  
    説明, 70  
UnattendMode パラメータ, 79  
UNITS 属性, 133  
UNMANAGED\_OS サービス, 145

## V

version.nvd, 38

## W

WIM ファイル, 23  
Windows Automated Installation Kit (WAIK) , 184  
WinMagic SecureDoc, 54  
winpe.wim  
    既存ファイルを使用, 186, 187  
WinPE Service OS  
    更新, 184  
    ドライバやパッケージの追加, 184

## Z

ZSERVICE, 123

## あ

暗号化, 53

暗号化サポート モードのパラメータ, 53, 54

## い

イメージ

配布, 20

イメージ, 定義, 151

[イメージの説明] テキスト ボックス, 74

[イメージ名] テキスト ボックス, 74

インストール

Boot Server, 47

HPCA Windows Native Install Packager, 71

インターネット プロトコルのアドレス指定体系,  
38

インフラストラクチャ テスト, 201

## え

エージェント、定義, 151

エージェント受信者、定義, 151

## お

オプションの Packager コマンド ライン引数, 72

オペレーティング システム, 123

オペレーティング システム メニュー, 118

オペレーティング システム

割り当て, 128

## か

カスタム サポート, 10

カスタム WinPE Service OS の構築, 183

管理対象外 OS

定義, 29

管理対象デバイス

定義, 28

## き

キーボードのマッピング, 127

キャッシュ パーティション, 130

## こ

ゴールド イメージ

定義, 28

## さ

サーバー, 定義, 152

サーバーの要件, 32

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 マルチキャスト有効オプション, 148

最後のパケットの再送信, 167

最後のパケットの再送信の遅延, 167

再送信要求, 158

再送信要求, 定義, 152

サポート, 10

サポートする言語, 127

参照マシン

準備, 69

定義, 28

## し

システム動作の変更

ディスク暗号化サポートの使用, 54

システム要件, 31

Boot Server, 46

ターゲット デバイス, 32

実際のスルーット、定義, 151

終了ポイント, 80, 81, 180, 205

Image Preparation Wizard, 80, 81

受信者、定義, 151

障害

マスタ ブート レコード, 125

障害復旧, 54, 138

シンクライアント

イメージの準備とキャプチャ, 92

ターゲット デバイスの要件, 33

信頼性, 定義, 152

信頼できるサイト, 43

## す

スロットルのしきい値, 158

## せ

製造メーカーまたはモデル インスタンス, 作成,  
128

製造メーカーまたはモデル インスタンスの作成,  
128

製品アーキテクチャ, 19

[選択] ウィンドウ, 107

## そ

送信者, 定義, 152

## た

ターゲット デバイス, 19

[ターゲット ドライブ] ドロップダウン リスト, 73

プロパティ, 114

ターゲット デバイス

VMware の使用, 33

定義, 28

要件, 32

ターゲット デバイスの要件, 32

タイムアウト メッセージ, 215

大容量ストレージ ドライブ  
リスト, 86

大量ストレージ ドライブ, 86

探索, 定義, 28, 114

## ち

置換パーティション, 130

## つ

追加パーティション, 129

## て

ディスクの暗号化, 53

テクニカル サポート, 10

テクニカル サポート

情報の収集, 202

デバイス オブジェクト

定義, 28

デフォルト Service OS

変更, 184

## と

動作, 123

設定, 123

動作の設定, 123

特別なコマンド ライン パラメータ, 73

ドライバ リスト, 189

ドライブ レイアウト, 123

クラス, 121

ドライブ レイアウト

指定, 129

割り当て, 134

ドライブ レイアウト定義, 129

## ね

ネイティブ インストール, 定義, 28

ネットワーク ブート, 55, 139

## は

バージョンとビルド, 198

[パッケージ情報] セクション, 109

[パッケージを限定する対象システム] セクション,  
109

[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, 135

パーティション

拡張, 64

追加, 133

パーティション テーブルの仕様, 123

パーティションの追加, 133

パーティションのマージ, 130

ハードウェア設定, 123

ハードウェア設定要素, 123

ハイパネーション, 64

パケット ブロック, 158

パケット ロス, 定義, 151

パケット, 定義, 151  
パケット間の遅延, 158, 160  
パケットの再送信, 167  
パフォーマンス, 定義, 151  
バンド幅スロットル, 127

## ひ

否定応答, 定義, 152

## ふ

ブートメニュー  
構成, 188  
ブート前実行環境. (PXE)  
ブートメニュー  
構成変更, 184  
複数のログ, 219  
プラットフォーム サポート, 32  
ブロックあたりのパケット, 168  
ブロックの再送信, 定義, 152

## へ

ベア メタル マシン, 138  
ベア メタル マシン  
定義, 27  
ペイロード, 204

## ほ

ポリシーの設定, 117  
ポリシー割り当て, 117

## ま

マニュアルの変更点, 4  
マルチキャスト, 148  
構成, 149  
受信コマンド, 170  
送信コマンド, 165  
パラメータ, 152  
マルチキャスト転送, 定義, 151

## み

[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, 74, 86

## む

無人モード  
Image Preparation Wizard, 7, 88

## め

メッセージ、タイムアウト, 215  
メニュー  
オペレーティング システム, 118

## ゆ

ユーザー メッセージ, 215  
ユーザー プロンプト  
OS の上書きまたは変更, 125  
ユニキャスト, 160

## ら

ライセンス ファイル, 41  
ライセンス ファイル ロケーション, 41  
ライセンス ファイル  
有効性の確認, 41

## り

リモート イメージ, 82  
キャプチャ, 82

## ろ

ローカル サービスの起動, 25  
ロール  
選択, 124  
ロールの選択  
ロールノセンタク, 124  
ログ  
Connect.log, 200  
httpd-3469.error.txt, 198

httpd-port.log, 198, 204  
httpd-port.YY.MM.DD.log, 198  
LSB.log, 200  
machineID-all.log, 198  
osclone.log, 199  
OSSELECT.log, 203  
romclimth.log, 180  
Romclimth.log, 200  
setup.log, 199

## わ

割り当て

オペレーティング システム, 128

[割り当てのタイプ] グループ ボックス, 109

ドライブ レイアウト, 134

ポリシー, 117

