

HP Server Automation

Enterprise Edition

ソフトウェアバージョン: 10.0

ユーザーガイド: OSプロビジョニング

ドキュメントリリース日: 2013年6月13日 (英語版)

ソフトウェアリリース日: 2013年6月



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。

ここに記載する情報は、予告なしに変更されることがあります。

権利の制限

機密性のあるコンピューターソフトウェアです。これらを所有、使用、または複製するには、HPからの有効な使用許諾が必要です。商用コンピューターソフトウェア、コンピューターソフトウェアに関する文書類、および商用アイテムの技術データは、FAR12.211および12.212の規定に従い、ベンダーの標準商用ライセンスに基づいて米国政府に使用許諾が付与されます。

著作権について

© Copyright 2001-2013 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

商標について

Adobe®は、Adobe Systems Incorporated (アドビシステムズ社)の登録商標です。

Intel®およびItanium®は、Intel Coporationの米国およびその他の国における登録商標です。

Microsoft®、Windows®、およびWindows® XPは、Microsoft Corporationの米国における登録商標です。

OracleとJavaは、Oracle Corporationおよびその関連会社の登録商標です。

UNIX®は、The Open Groupの登録商標です。

サポート

次のHPソフトウェアサポートオンラインのWebサイトを参照してください。

<http://support.openview.hp.com>

このサイトでは、HPのお客様窓口のほか、HPソフトウェアが提供する製品、サービス、およびサポートに関する詳細情報をご覧いただけます。

HPソフトウェアオンラインではセルフソルブ機能を提供しています。お客様のビジネスを管理するのに必要な対話型の技術サポートツールに、素早く効率的にアクセスできます。HPソフトウェアサポートのWebサイトでは、次のようなことができます。

- 関心のあるナレッジドキュメントの検索
- サポートケースの登録とエンハンスメント要求のトラッキング
- 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サポート窓口の検索
- 利用可能なサービスに関する情報の閲覧
- 他のソフトウェアカスタマーとの意見交換
- ソフトウェアトレーニングの検索と登録

一部のサポートを除き、サポートのご利用には、HP Passportユーザーとしてご登録の上、サインインしていただく必要があります。また、多くのサポートのご利用には、サポート契約が必要です。HP Passport IDを登録するには、次のWebサイトにアクセスしてください。

<http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html> (英語サイト)

アクセスレベルの詳細については、次のWebサイトをご覧ください。

http://support.openview.hp.com/access_level.jsp

サポートマトリックス

サポートおよび互換性情報については、関連する製品リリースのサポートマトリックスを参照してください。サポートマトリックスと製品マニュアルは、次のHPソフトウェアサポートオンラインのWebサイトで参照できます。

http://h20230.www2.hp.com/sc/support_matrices.jsp

また、本リリースの『HP Server Automation Support and Compatibility Matrix』は、次のHPソフトウェアサポートオンラインの製品マニュアルWebサイトからダウンロードできます。

<http://support.openview.hp.com/selfsolve/manuals>

ドキュメントの更新情報

更新状況、およびご使用のドキュメントが最新版かどうかは、次のサイトで確認できます。

<http://support.openview.hp.com/selfsolve/manuals>

このサイトを利用するには、HP Passportへの登録とサインインが必要です。HP Passport IDの登録は、HP Passportのサインインページの [New users - please register] 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お申し込みいただいたお客様は、更新版または最新版をご入手いただけます。詳細は、HPの営業担当にお問い合わせください。改訂状況については、「ドキュメントの更新情報」を参照してください。

製品エディション

HP Server Automationには、次の2つの製品エディションがあります。

- HP Server Automation (SA) は、Server AutomationのEnterprise Editionです。Server Automationについては、『SA Release Notes』および『SAユーザーガイド: Server Automation』を参照してください。
- HP Server Automation Virtual Appliance (SAVA) は、Server AutomationのStandard Editionです。SAVAの機能については、『SAVA Release Notes』および『SAVAクイックガイド』を参照してください。

目次

第 1 章 OSプロビジョニングの概念	11
OSプロビジョニングのプロセス	12
SA OSプロビジョニングコンポーネント	15
OSビルドエージェント	15
OGFSエージェント	16
Build Manager	16
メディアサーバー	16
ブートサーバー	16
ビルドカスタマイズスクリプト	16
OSビルドエージェントがBuild Managerを検出する方法	17
WinPE	17
Linux	17
Linux IA64	17
Oracle Solaris/Sun SPARC 10および11	17
非DHCP環境	17
第 2 章 OSプロビジョニングの要件	19
SAコアセットアップの要件	19
アクセス権	19
OSプロビジョニングのためのネットワークセットアップ	19
ファイアウォールに関する考慮事項	20
VMware ESX/ESXi 4.1とファイアウォール	20
Windows Server 2012、2008/2008 R2 x64、2003 SP1のファイアウォール設定	20
Red Hat Enterprise Linux 5および6のファイアウォール設定	21
Suse Linux Enterprise Serverのファイアウォール設定	21
プロビジョニング対象サーバーの要件	22
OSプロビジョニングでサポートされるオペレーティングシステムおよびメディア	22
サポート対象のブートメディア	22
SA OSプロビジョニング-付属のCDブートイメージ	22
Itaniumベースのシステム	23
Solarisサーバー	23
Oracle Sun SPARC SUN4Uサーバー	23
Windowsサーバー	23
仮想化のサポート — VMware ESX、ESXi、Oracle Solaris/Sun SPARC 10	24
HP-UXサーバー	24
OSビルド計画の要件	25
ハードウェアの準備	25
Windowsのハードウェア準備の要件	25
Oracle Solaris/Sun SPARCのハードウェア準備の要件	26

VMware ESXiのハードウェア準備の要件	26
Red Hat Linuxのハードウェア準備の要件	26
OSプロビジョニングでのハードウェアサポート	27
Linux用PXEイメージでのNICのサポート	27
Oracle Solaris/Sun SPARCブートイメージでのNICのサポート	27
WindowsブートイメージでのNICのサポート	28
LinuxまたはVMware ESXビルドイメージへのハードウェアサポートの追加	29
第3章 オペレーティングシステムプロビジョニングのセットアップ	31
OSプロビジョニングのセットアップ作業の概要	31
メディアサーバーのセットアップ	33
メディアリソースロケーター (MRL) の作成	33
メディアのインポートツールの前提条件	34
メディアのインポートツールの構文とオプション	34
Microsoft Windows OSメディア/イメージのためのメディアサーバーの構成	36
LinuxホストからのWindowsメディアのインポート	36
SolarisホストからのWindowsメディアのインポート	36
Windows Server 2003 (x86/x86_64)、2008、2008 R2 x64、2012のOSメディアのためのメディアサーバーの構成	36
Windowsメディア: ネットワークドライバディレクトリの準備	36
Windowsメディア: Windows 2Kサーバー上での共有を使用したWindowsメディアのホスト	37
Red Hat LinuxまたはVMware ESXi OSメディアのためのメディアサーバーの構成	37
SUSE LinuxまたはSUSE Enterprise Linux OSメディアのためのメディアサーバーの構成	38
Oracle Sun Solaris 10のためのメディアサーバーの構成	40
Oracle Sun Solaris 11のためのメディアサーバーの構成	40
Oracle Solaris Automated Installer	41
ブートクライアントの管理 (MBC) によるOracle Solaris 11 x86の有効化	41
MRLの作成手順	42
メディアリソースロケーター (MRL) の管理	43
MRLの編集	43
MRLの削除	43
メディアのインポートツールに関する詳細情報	44
HP ProLiantサーバーでのOSプロビジョニング前のRAIDの構成	45
サポート対象ハードウェア	45
サポート対象オペレーティングシステム	45
ベースラインHP ProLiant RAID構成のキャプチャ	46
HP ProLiant RAID動的サーバーグループの作成	48
HP ProLiant RAID構成の手動での指定	48
第4章 インストールプロファイル、ビルド計画、OSシーケンスの定義	49
OSインストールプロファイルの要件	49
概要	49
OSプロビジョニングに使用するソフトウェアの指定	50
構成ファイル	51
Oracle Solaris/Sun SPARC 10インストールプロファイルの要件	51
Red Hat Linuxインストールプロファイルの要件	52
VMware ESXインストールプロファイルの要件	52
SUSE Linuxインストールプロファイルの要件	52

Microsoft Windowsインストールプロファイルの要件	53
Windows Server 2003用の応答ファイルの例	53
Windows Server 2008 x86/2012用の応答ファイルの例	54
Windows Server 2008 x64用の応答ファイルの例	56
OSインストールプロファイルの定義と管理	58
OSインストールプロファイルの定義 — Linux/Unix	59
OSインストールプロファイルの定義 — Windows	60
Windows用のハードウェア署名ファイル	63
既存のOSインストールプロファイルの変更	65
OSインストールプロファイルのプロパティの変更	65
サーバーへのOSのインストール方法の変更 — Linux/Unix	66
サーバーへのOSのインストール方法の変更 — Windows	66
OSインストールプロファイルのパッケージの変更	68
OSインストールプロファイルの変更履歴の表示	69
OSインストールプロファイルの削除	70
ビルドカスタマイズスクリプトの作成	71
ビルドカスタマイズスクリプトの使用	71
Solarisビルドカスタマイズスクリプト	72
Sun Solarisのビルドプロセス	72
Solarisビルドカスタマイズスクリプトの要件	74
Red Hat/SLES 10 Linuxサーバー上のブートサーバーからのSolarisプロビジョニング	74
Solarisビルドカスタマイズスクリプトの作成	75
Solarisビルドカスタマイズスクリプトの例	76
Linuxビルドカスタマイズスクリプト	76
Linux/Itaniumのビルドプロセス	76
Linuxビルドカスタマイズスクリプトの要件	78
VMware ESXのビルドプロセス	79
VMware ESXビルドカスタマイズスクリプト	79
Windowsビルドカスタマイズスクリプト	79
Windowsビルドプロセス (WinPEブートイメージ)	79
古いビルドカスタマイズスクリプトrun.bat	80
Windowsビルドカスタマイズスクリプトの作成 (WinPE)	81
run.cmdファイルの例	82
カスタム属性の定義	83
Sun Solaris 10および11のカスタム属性	84
LinuxまたはVMware ESXのカスタム属性	85
boot_diskカスタム属性によるブートドライブの指定	86
Microsoft Windowsのカスタム属性	87
OSインストールプロファイルへのカスタム属性の追加 (SA Webクライアント)	89
OSインストールプロファイルへのカスタム属性の追加 (SAクライアント)	90
OSビルド計画の作成	90
OGFSエージェントのサポート	91
サーバーのライフサイクルに対するOGFSエージェントの影響	92
OSビルド計画とは	92
ベースラインOSビルド計画	93
OSビルド計画の更新	94
OSビルド計画の使用手順の例	94

OSビルド計画の要件	94
アクセス権	95
OSビルド計画でのHP ProLiant Gen8のサポート	95
カスタム属性パラメーターとOSビルド計画	96
ベースラインOSビルド計画のコピー	96
OSビルド計画の表示/変更	97
ベースラインOSビルド計画への最小限の変更	100
OSシーケンスの作成	101
OSシーケンスの内容	101
OSシーケンスの定義	102
第5章 OSプロビジョニングの実行	105
SA OSプロビジョニング-付属のCDブートイメージ	105
Sun Solaris OSプロビジョニングのクイックスタート	106
LinuxまたはVMware ESX OSプロビジョニングのクイックスタート	106
Microsoft Windows OSプロビジョニングのクイックスタート	107
サーバーのリモートブート	108
CDからのブート	109
LinuxまたはVMware ESXiサーバーのネットワークブート	109
ELILOブートを使用したLinux Itanium x64サーバーのネットワークブート	110
IntelベースのLinuxまたはVMware ESXi OGFSエージェントのブート	110
IntelベースのLinuxまたはVMware ESXiのPXEブート	110
Linux PowerPC64ベースのブート	111
非DHCP環境でのRed Hat Enterprise Linuxサーバーのブート	111
DHCPカスタム属性	113
Red Hat Enterprise Linux Itanium 64ビットサーバーの非DHCP環境でのELILOブートによるブート	113
DHCPカスタム属性	115
Windowsサーバーのネットワークブート	115
Windows OGFSエージェントのブート	116
Windows PXEブート	117
Windows ELILOブート	118
非DHCP環境でのWindowsサーバーのブート	119
非DHCP環境での非管理対象Windowsサーバーのブート	119
DHCPカスタム属性	121
HP-UXサーバーのネットワークブート	121
HP Gen8サーバー	121
iLOを使用してサーバーを追加する理由	121
iLOを使用してメンテナンスモードでブートする理由	122
iLOを使用してメンテナンスモードでブートしない理由	122
PXEブートする理由	122
Sun Solaris SPARCベースのサーバーのネットワークブート	122
OSビルドエージェントのロード	123
サーバーがオペレーティングシステムのインストール準備ができていることの確認	123
ブートクライアントの管理 (MBC) オプション	124
要件	125
必要なアクセス権	125

インストール	125
ブートクライアントの管理 (MBC) オプションの使用	125
MBC APXの実行	126
MBC Webインタフェース	126
MBCフォームベースの方法 (Webベース)	126
MBC APXコマンドラインインタフェース	126
CLIおよびCSV入力フォーム用の特殊属性	127
CSV入力ファイル	128
DHCP再構成用の特殊属性	129
iLO統合	130
オペレーティングシステムのインストール (プロビジョニング)	130
未プロビジョニングサーバーリスト	131
OSビルド計画を使用したOSプロビジョニング	132
HP Gen8 ProLiant OSビルド計画	134
ILO/HP Gen8 ProLiantデバイスの追加	135
OSシーケンスを使用したOSプロビジョニング	136
HP-UXのプロビジョニング	137
前提条件	137
SAコアでのIgniteセットアップ	137
APX	138
カスタム構成のサブフォルダー	138
アクセス権	139
HP-UXサーバーへのオペレーティングシステムのインストール	139
カスタム構成の作成	140
ブートターゲット	144
ターゲットサーバーのプロビジョニング	144
カスタム構成の削除	151
用語集	151
参考リンク	152
トラブルシューティング	152
ベースパッケージのモデル化機能	156
ベースパッケージのモデル化スクリプトの使用	156
管理対象サーバーの再プロビジョニング	157
PXEブート中にOSビルドエージェントが失敗した場合の回復	158
索引	159

第1章 OSプロビジョニングの概念

SAのOSプロビジョニングでは、ベアメタルサーバーと仮想サーバーに対してオペレーティングシステムベースラインのプロビジョニングを一貫した方法で迅速に実行し、手動による操作を最小限に抑えることができます。ベアメタルサーバーと仮想サーバーでのOSプロビジョニングは、サーバーを運用環境に移行するプロセス全体の中で重要な部分です。

SAのOSプロビジョニングには、次のような利点があります。

- **他のSA機能との統合**

SAのOSプロビジョニングは、パッチ管理、ソフトウェア管理、分散スクリプト実行といったSAの自動化機能と統合されているので、ITグループ間でシームレスな受け渡しが可能になります。SAを使用することによって、すべてのITグループが環境の現状を理解した上で連携できるので、高品質のオペレーションと信頼性の高い変更管理を実現する上で大きな効果を発揮します。

- **イメージの再適用なしでサーバーベースラインを更新**

他のOSプロビジョニングソリューションとは異なり、SAでプロビジョニングを行ったシステムは、プロビジョニング後も簡単に変更でき、新しい要件に適応させることができます。これを可能にしているのが、SAでのテンプレートの使用と、インストールベースでプロビジョニングを行うアプローチです。

- **さまざまな環境に対応できる柔軟なアーキテクチャー**

SAのOSプロビジョニングでは、さまざまなタイプのサーバー、ネットワーク、セキュリティアーキテクチャー、オペレーションプロセスがサポートされます。SAは、CD (LinuxおよびWindowsプロビジョニング) またはネットワークブート環境 (DHCPと非DHCPの両方) で問題なく動作し、スケジュールされたワークフローまたはオンデマンドのワークフロー、幅広いハードウェアモデルをサポートします。このように優れた柔軟性を備えているので、ユーザー組織のニーズに合わせたオペレーティングシステムのプロビジョニングが可能になります。

SAは、包括的なサーバーベースラインのプロビジョニングプロセス全体を自動化します。これは次のタスクで構成されます。

- サーバーのビルドポリシーを定義するOSビルド計画またはOSシーケンスを作成します。このポリシーには、ソフトウェアポリシー、パッチポリシー、デバイスグループ、修復ポリシーなどが含まれます。
- OSビルド計画またはOSシーケンスを使用して、基本オペレーティングシステムとデフォルトのOS構成をインストールします。
- 最新のOSパッチを適用します。パッチの内容は、サーバー上で実行するアプリケーションによって異なります。
- Java仮想マシンなど、広い範囲で共有するシステムソフトウェアをインストールします。
- root パスワードなどのシステム構成を行うインストール前スクリプトまたはインストール後スクリプトを実行します。

SAのOSプロビジョニングは、次のようなオペレーティングシステムベンダー独自のインストールテクノロジーと統合されます。

- WinPEおよびWindowsセットアップ応答ファイル: unattend.txt、unattend.xml、sysprep.inf
- Red Hat/VMware Kickstart
- SuSE YaST (Yet another Setup Tool)

- Oracle Solaris/SPARC 10 Jumpstart
- Oracle Solaris/SPARC 11 Automated Installer
- SAに付属するCD/DVD ISO ブートイメージを使用した静的ネットワーク (非DHCP) プロビジョニング (Red Hat Enterprise LinuxおよびWindows用)。
- データセンターのスタッフとシステム管理者の作業分担の実現。
- モデルベースのアプローチ - 標準ビルドをSAで作成して多数のシステムにインストール可能。

オペレーティングシステムのプロビジョニングは、次のサーバーで実行できます。

- オペレーティングシステムがインストールされていない、SAの未プロビジョニングサーバープール内のサーバー。
- LinuxまたはOracle SPARC オペレーティングシステムを搭載した SA 管理対象サーバーと、LinuxおよびOracle Sun SPARCの再プロビジョニング

OSプロビジョニングのプロセス

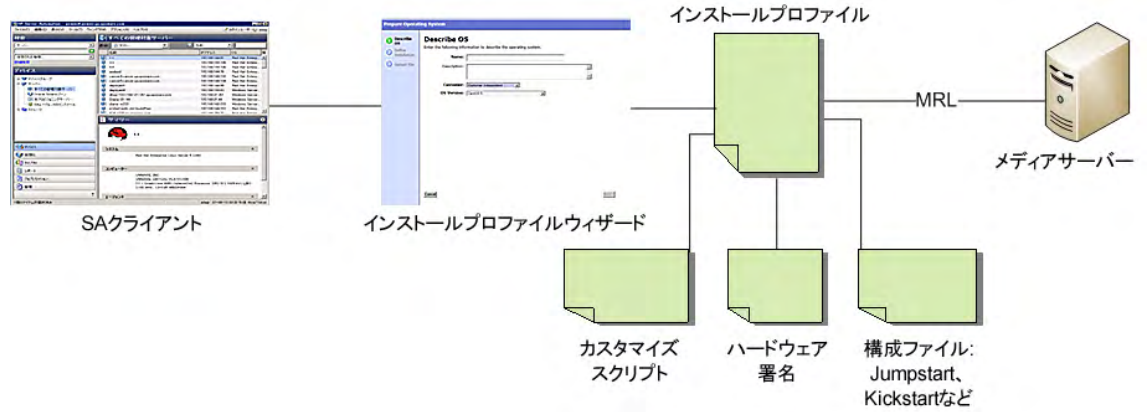
SAのOSプロビジョニングのプロセスは、次のようないくつかの準備作業から構成されます。

- 次のような必要なOSプロビジョニングコンポーネントのインストールと構成:
 - メディアサーバーリポジトリの準備。これには、OSシーケンスで使用するメディアリソースロケータ (MRL) の作成が含まれます (OSビルド計画では、メディアの場所が計画自体で指定されるため不要)。
 - ライセンスされたOSメディアのメディアサーバーへのアップロード
 - /opt/opsware/dhcpd/sbin/dhcpdtoolを使用したDHCPサーバー管理
- OSシーケンスを使用する場合、プロビジョニングするオペレーティングシステム用のOSインストールプロファイルの作成。インストールプロファイルは、インストールするオペレーティングシステムと、その構成方法、およびメディアサーバー上のオペレーティングシステムメディアの場所 (MRL) を指定します。

インストールプロファイルには次のものが関連付けられます。

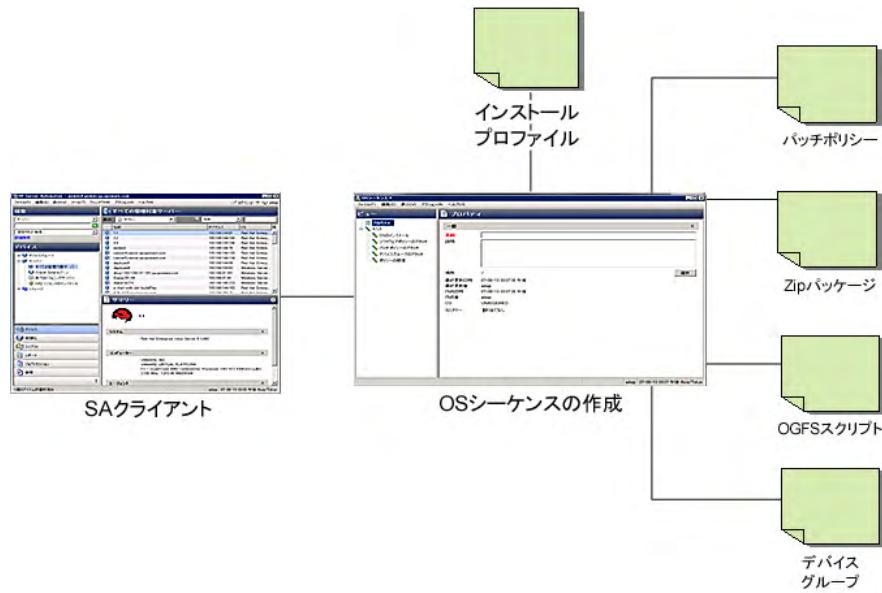
- オペレーティングシステム固有のインストール構成ファイル。例としては、Kickstart (Linux)、Jumpstart (Solaris/SPARC 10)、Automated Installer (Solaris/SPARC 11)、unattend.txtまたは.xml (Windows) があります。
- 各オペレーティングシステムのインストールでのネットワーク接続から SA エージェントのインストールまでを管理できるビルドカスタマイズスクリプト。
- 指定したパラメーターと名前付きデータ値を設定するサーバー固有のカスタム属性を定義できるカスタム属性。これらのパラメーターとデータ値をスクリプトで使用するにより、ネットワークおよびサーバー構成、通知、CRONスクリプトの構成を実行できます。

図1 OSインストールプロファイルの作成



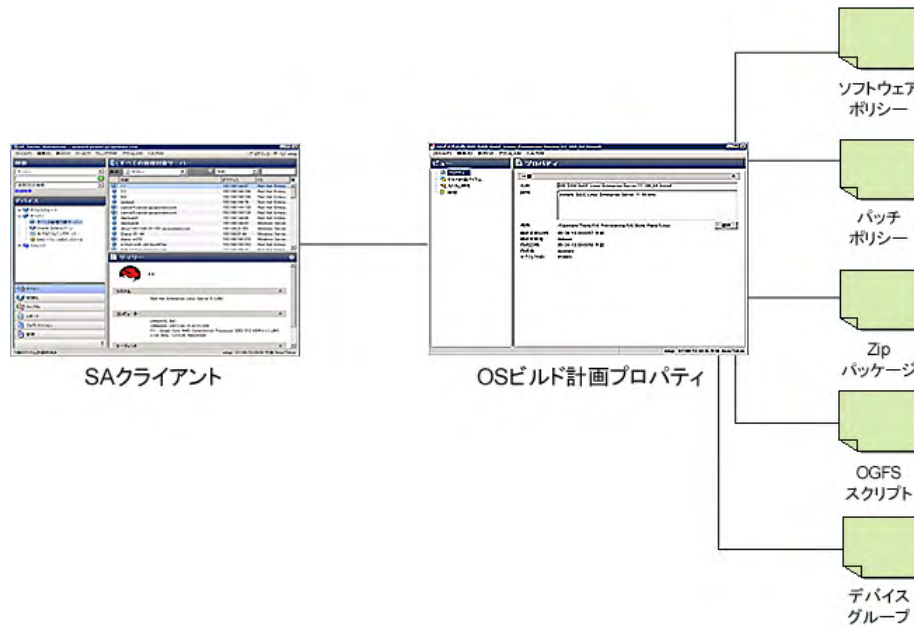
- 使用するOSインストールプロファイル、デバイスグループ、修復ポリシーを指定するOSシーケンスの作成。OSシーケンスはOSインストールプロファイルと組み合わせて使用する必要があります。

図2 OSシーケンスの作成



- OSビルド計画の作成OSビルド計画を使用する場合、インストールプロファイルは不要です。OSビルド計画は、OSインストールプロファイルとOSシーケンスの機能を組み合わせて拡張したものです。

図3 OSビルド計画の作成



OSプロビジョニング構成ファイルを作成した後、新しいサーバーのプロビジョニングプロセスを実行するには、通常次のようなタスクが必要です。

1 準備

- サーバーの動作の物理的準備を行い、SAと通信できるネットワークにサーバーを接続します。
- 場合によっては、サーバーのハードウェアをOSプロビジョニングのために準備する必要があります。
ハードウェアの準備 (25ページ) を参照してください。
- (OSシーケンスのみ) OSインストールプロファイルを定義して利用可能にします。
- OSビルド計画 (WindowsおよびLinuxのみ) またはOSシーケンスを定義して利用可能にします。

2 プロビジョニングするサーバーのブート

プロビジョニングするサーバーの電源をオンにし、次のどれかのブート方法でブートします。

- SAで提供されるブート可能CDまたはDVDを使用します。



ブート可能CDまたはDVDは、PXE/WinPE/WinPE-OGFSをサポートするIntelベースのサーバーと、Unixサーバーには不要です。これらのサーバーはネットワーク経由でリモートブートできるからです。

- ネットワーク経由でブートできるサーバーの場合、サーバーの電源をオンにすると、サーバーはネットワークブートプロセスを開始します。

サーバーのリモートブートの詳細については、[IntelベースのLinuxまたはVMware ESXiのPXEブート \(110ページ\)](#) と [IntelベースのLinuxまたはVMware ESXi OGFS エージェントのブート \(110ページ\)](#)、[Windows PXEブート \(117ページ\)](#) または [Windows OGFS エージェントのブート \(116ページ\)](#) または [Sun Solaris SPARCベースのサーバーのネットワークブート \(122ページ\)](#)、およびHP iLOサーバーの場合は [ブートクライアントの管理 \(MBC\) オプション \(124ページ\)](#) を参照してください。

- 3 サーバーが正常にブートされ、SAビルドエージェントまたはSA OGFSエージェントがインストールされると、サーバーがSAクライアントの未プロビジョニングサーバーリストに表示され、オペレーティングシステムのインストールが可能になります。

サーバーがオペレーティングシステムのインストール準備ができていないことの確認 (123ページ) を参照してください。

- 4 **オペレーティングシステムのインストール (プロビジョニング)**

- OGFSエージェントでブートされたサーバーを選択し、OSビルド計画を選択します。
または、
- OSビルドエージェントでブートされたサーバーを選択し、インストールするオペレーティングシステムと構成に対応するOSシーケンスを選択します。

- 5 OSプロビジョニングジョブを開始します。

SA OSプロビジョニングコンポーネント

SA OSプロビジョニングはオプションの機能であり、オペレーティングシステムのプロビジョニングを実行する各SA コアにインストールする必要があります。必要なOSプロビジョニングコンポーネントのインストール方法については、『SA Advanced/Standard Installation Guide』を参照してください。

SA OSプロビジョニングでは、次のコンポーネントと機能が使用されます。

- OSビルドエージェント
- OGFSエージェント (特殊なSAエージェント)
- Build Manager
- メディアサーバー
- ブートサーバー

OSビルドエージェント

OSシーケンスと組み合わせて使用されます。SAエージェントと同様、OSビルドエージェントは単純なエージェントで、その機能はBuild Managerから指示されたコマンドを実行することです。OSビルドエージェントがインストールされた新規登録サーバーは、SAクライアントの未プロビジョニングサーバーリストに表示されます。

新しいサーバーを初めてブートする際には、OSビルドエージェントがサーバーにロードされます。ただし、サーバーにはターゲットオペレーティングシステムがインストールされておらず、ディスクリソースにはアクセスできない可能性があります。それでも、限定されたオペレーティングシステムがOSビルドエージェントによってメモリ上で実行されているため、SAはサーバーと通信してリモートでコマンドを実行することができます。

OSビルドエージェントは次の機能を実行します。

- OSビルドエージェントの開始時にサーバーをSAに登録します。
- SAからのコマンド要求をリッスンして実行します。
- ターゲットオペレーティングシステムがインストールされていなくてもコマンドを実行します。

OGFSエージェント

OSビルド計画で使用されます。OGFSエージェントは特殊なSAエージェントであり、SAに付属するいくつかのオペレーティングシステムブートイメージに含まれています。未プロビジョニングサーバーがPXEブートされると、OGFSがインストールされ、サーバーがSAコアに登録され、エージェント証明書がコアから取得され、サーバーがSAクライアントの未プロビジョニングサーバーリストに表示されます。OGFSエージェントは、コアのOGFS機能を使用して、エージェントのタスクを実行します。

Build Manager

OSシーケンスのみ。Build Managerは、いくつかの機能を実行します。

- 新しく登録されたOSビルドエージェントを管理します。
- OSビルドエージェントからハードウェアインベントリを収集するスクリプトを調整します。
- OSビルドエージェントによってオペレーティングシステムのインストールを実行するスクリプトを調整します。
- 単純なプロトコルを使用してOSビルドエージェントと通信します。

メディアサーバー

メディアサーバーは、OSプロビジョニングコンポーネントをインストールすることを指定した場合に、一般的なSAコアインストールの一部としてインストールされます。オペレーティングシステムをプロビジョニングするには、まずオペレーティングシステムのインストールメディアの有効なコピーをメディアサーバーにアップロードする必要があります。OSプロビジョニング中に、SAは、メディアサーバー上にあるオペレーティングシステムのインストールメディアのコピーを使用して、プロビジョニングを行います。

使用可能な既存のNFS/Sambaサーバーがないか、これらのサーバーの構成方法がわからない場合は、SAに付属するファイルサーバーを使用して、オペレーティングシステムメディアを共有できます。

ブートサーバー

ブートサーバーは、サーバープール内の新しいサーバーからのブロードキャスト要求をリッスンし、DHCPを使用して応答します。ネットワークブートには、DHCP/BOOTP、TFTP、PXE (x86) が必要です。

ビルドカスタマイズスクリプト

OSシーケンスのみ。OSプロビジョニングのビルドカスタマイズスクリプトは、ビルドプロセスへのフックの役割を果たし、オペレーティングシステムのインストールの特定の個所を変更することができます。これらのフックは、オペレーティングシステムのインストールプロセスの適切な時点で、1つのビルドカスタマイズスクリプトを呼び出します。

各ビルドカスタマイズスクリプトは、そのスクリプトによってインストールされるオペレーティングシステム専用なので、ビルドカスタマイズとインストールはオペレーティングシステムごとに異なります。ビルドカスタマイズスクリプトをオペレーティングシステムインストールプロファイルの一部として使用するには、ビルドカスタマイズスクリプトを作成してSAクライアントにインポートする必要があります。

OSビルドエージェントがBuild Managerを検出する方法

OSシーケンスのみ。OSビルドエージェントがBuild Managerを検出する方法は、ブート方法によって異なります。

WinPE

- SAはエージェントのゲートウェイIPアドレスとBuild Managerポートを含むDHCPオプションを取得します。または
- Build Managerは次の構成ファイルをロードすることによって検出されます。
`/opt/opsware/boot/tftpboot/DHCPOptions.ini`
これには、SAのインストールの際に指定されたOSプロビジョニング設定が含まれます。
- 上記のプロセスが失敗した場合、SAはデフォルトでホスト名buildmgrのポート8017を使用します。

Linux

Linux x86は、PXEブート時に指定されたカーネル引数を使用して、Build Managerを検出します。これらは、SAのインストール時に構成され、次のファイルに記録されます。

```
/opt/opsware/boot/tftpboot/pxelinux.cfg/default
```

Linux IA64

Linux IA64は、PXEブート時に指定されたカーネル引数を使用して、Build Managerを検出します。これらは、SAのインストール時に構成され、次のファイルに記録されます。

```
/opt/opsware/boot/tftpboot/elilo.conf
```

Oracle Solaris/Sun SPARC 10および11

Oracle Solaris/Sun SPARC 10および11のOSプロビジョニングでは、JumpStartビルドスクリプト (Solaris/SPARC 10) またはAutomated Installer (Solaris/SPARC 11) がOSビルドエージェントを実行し、OSビルドエージェントはBuild Managerに (コアのエージェントゲートウェイを通じて) 接続します。Solarisのbeginスクリプトは、次の方法でBuild Managerの検出を試みます。

- SAのDHCPサーバーが提供した情報を使用
- DHCPサーバーによって構成されたDNSでホスト名buildmgrを検索

OSビルドエージェントがBuild Managerに接続する方法をオーバーライドするには、新しいSolarisサーバーのブート時に、次の例のようなブート引数をプロンプトに指定します。

```
ok boot net:dhcp - install buildmgr=buildmgr.example.com:8017
```

```
ok boot net:dhcp - install buildmgr=192.168.1.15:8017
```

非DHCP環境

WindowsとRed Hatの非DHCP環境では、SAはユーザーが指定したネットワーク構成を使用してBuild Managerを検出します。非DHCP環境でのRed Hat Enterprise Linuxサーバーのブート (111ページ) および非DHCP環境でのWindowsサーバーのブート (119ページ) を参照してください。

第2章 OSプロビジョニングの要件

OSプロビジョニングを準備するには、権限のあるスタッフが、プロビジョニングする各オペレーティングシステムの標準構成と、必要なユーティリティ、ドライバー、エージェントを決定して記録します。

SAコアセットアップの要件

SAコアのインストールの前後に実行される構成タスクがいくつかあります。詳細については、『SA Standard/Advanced Installation Guide』を参照してください。これに加えて、次の要件が満たされていることを確認します。

アクセス権

SA/システム管理者またはOSプロビジョニング管理者から、OSプロビジョニングのセットアップまたはプロビジョニングの実行に必要な機能アクセス権のセットを付与されている必要があります。また、SAカスタマー、ファシリティ、またはサーバーグループに関連付けられたサーバーへのアクセス権を持っている必要があります。

詳細については、『SA 管理ガイド』の付録「アクセス権リファレンス」を参照してください。

OSプロビジョニングのためのネットワークセットアップ

- OS プロビジョニングに使用するネットワークスイッチポートを正しく構成することがきわめて重要です。これらのスイッチポートは、PortFastモードが有効で、速度/デュプレックスが自動ネゴシエーションに設定されている必要があります。インタフェースの速度およびデュプレックス設定の手動構成を使用したプロビジョニングも、Oracle Solaris/Sun SPARCベースおよびRed Hat Linuxベースのブートイメージでは可能ですが、自動ネゴシエーションが最も一貫した動作が可能であることが実証されているため、これが推奨されます。『SA Standard/Advanced Installation Guide』の「ポートを開く」を参照してください。
- OSビルドエージェントからOSプロビジョニングBuild Managerへの接続には、DNS名でなくIPアドレスを使用するように構成する必要があります。
- SAのブート/DHCPサーバーを使用してIPアドレスを管理している場合は、サーバーが/opt/opsware/dhcpd/sbin/dhcpdtoolスクリプトで正しく構成されていることを確認します。
- DNS名を使用することが必要な場合は、SAインストーラーのインタビュー時にDNS名を指定し、応答ファイルに保存する必要があります (boot_server.buildmgr_hostパラメーターを参照)。また、プロビジョニングするサーバーがBuild Managerホストを解決できるようにDNSを構成する必要があります。すべてのOSプロビジョニングメディアサーバーのホスト名も解決する必要があります。

- IntelベースのサーバーのSolaris PXEブートを、Linuxが動作しているサーバーにホストされているSAブートサーバーから実行する場合、NFSv2が有効になっており、NFSv3とNFSv4は無効になっていることを確認します。詳細については、[Sun Solaris 10および11のカスタム属性 \(84ページ\)](#) を参照してください。
- Intel ベースのサーバーの PXE ブートを、Solaris が動作しているサーバーにホストされている SA ブートサーバーから実行する場合、NFSv4 が有効になっていると、予期しない問題が発生する可能性があります。たとえば、OGFS経由でターゲットサーバーにアクセスできないなどです。このような場合、SolarisサーバーでNFSv4を無効にする必要があります。

ファイアウォールに関する考慮事項

次のオペレーティングシステムでは、オペレーティングシステムのインストール時にデフォルトのファイアウォール設定を変更しないと、SAエージェントをターゲットサーバーに正しくインストールして構成することができません。

- VMware ESX Server 4.1
- Windows Server 2012、Windows Server 2008、Windows Server 2008 R2 x64、Windows Server 2003
- Windows XP SP2

OSプロビジョニングは、SAコアとエージェントの間の通信がブロックされないように、管理対象サーバーのファイアウォール構成に小規模な変更を加えます。

VMware ESX/ESXi 4.1とファイアウォール

VMware VMのプロビジョニングの際には、プロビジョニングの前にファイアウォールを無効にし、プロビジョニングの完了後に有効に戻す必要があります。

Windows Server 2012、2008/2008 R2 x64、2003 SP1のファイアウォール設定

Windows Server 2003 SP1、Windows 2008/2008 R2 x64、2012では、SAのOSプロビジョニングと継続的管理を正常に実行できるように、Windowsファイアウォール設定でデフォルトの「出荷時のセキュリティ」設定をバイパスし、SAポート経由の通信を可能にする必要があります。このために、OSプロビジョニングプロセスは、unattend.txt、unattend.xml、またはsysprep.inf応答ファイルのWindowsファイアウォール設定を、プロビジョニングと管理の動作の必要に応じて更新します。

OSプロビジョニングは、unattend.txt、unattend.xml、またはsysprep.infで、次のWindowsファイアウォール構成を探します。

- Windowsファイアウォール構成がない。
- Windowsファイアウォール構成があるが、SAに必要なポートが許可されていない。
- SAが必要とするポートを許可するWindowsファイアウォール構成がある (変更は行われません)。

いずれの場合も、OSシーケンスを実行してオペレーティングシステム (およびエージェント) をインストールした後は、SAエージェントがインストールされ、それに必要なすべてのポートが開かれることを除いて、既存のファイアウォール設定はすべてそのまま残されます。

Red Hat Enterprise Linux 5および6のファイアウォール設定

Red Hat Enterprise Linux 5および6の場合、`ks.cfg`プロファイルに次の行を指定することで、ファイアウォールが有効になり、SAエージェントは正しく機能できるようになります。

```
firewall --enabled --port 1002:tcp,1002:udp
```

Suse Linux Enterprise Serverのファイアウォール設定

Suse Linux Enterprise Server 10 の場合、`autoyast.xml` プロファイルに次の行を指定することで、ファイアウォールが有効になり、SAエージェントは正しく機能できるようになります。

```
<firewall>
  <FW_ALLOW_FW_BROADCAST_DMZ>no</FW_ALLOW_FW_BROADCAST_DMZ>
  <FW_ALLOW_FW_BROADCAST_EXT>no</FW_ALLOW_FW_BROADCAST_EXT>
  <FW_ALLOW_FW_BROADCAST_INT>no</FW_ALLOW_FW_BROADCAST_INT>
  <FW_DEV_DMZ></FW_DEV_DMZ>
  <FW_DEV_INT></FW_DEV_INT>
  <FW_FORWARD_ALWAYS_INOUT_DEV></FW_FORWARD_ALWAYS_INOUT_DEV>
  <FW_FORWARD_MASQ></FW_FORWARD_MASQ>
  <FW_IGNORE_FW_BROADCAST_DMZ>no</FW_IGNORE_FW_BROADCAST_DMZ>
  <FW_IGNORE_FW_BROADCAST_EXT>yes</FW_IGNORE_FW_BROADCAST_EXT>
  <FW_IGNORE_FW_BROADCAST_INT>no</FW_IGNORE_FW_BROADCAST_INT>
  <FW_IPSEC_TRUST>no</FW_IPSEC_TRUST>
  <FW_LOG_ACCEPT_ALL>no</FW_LOG_ACCEPT_ALL>
  <FW_LOG_ACCEPT_CRIT>yes</FW_LOG_ACCEPT_CRIT>
  <FW_LOG_DROP_ALL>no</FW_LOG_DROP_ALL>
  <FW_LOG_DROP_CRIT>yes</FW_LOG_DROP_CRIT>
  <FW_MASQUERADE>no</FW_MASQUERADE>
  <FW_PROTECT_FROM_INT>no</FW_PROTECT_FROM_INT>
  <FW_ROUTE>no</FW_ROUTE>
  <FW_SERVICES_DMZ_IP></FW_SERVICES_DMZ_IP>
  <FW_SERVICES_DMZ_RPC></FW_SERVICES_DMZ_RPC>
  <FW_SERVICES_DMZ_TCP></FW_SERVICES_DMZ_TCP>
  <FW_SERVICES_DMZ_UDP></FW_SERVICES_DMZ_UDP>
  <FW_SERVICES_EXT_IP></FW_SERVICES_EXT_IP>
  <FW_SERVICES_EXT_RPC></FW_SERVICES_EXT_RPC>
  <FW_SERVICES_EXT_TCP>1002</FW_SERVICES_EXT_TCP>
  <FW_SERVICES_EXT_UDP>1002</FW_SERVICES_EXT_UDP>
  <FW_SERVICES_INT_IP></FW_SERVICES_INT_IP>
  <FW_SERVICES_INT_RPC></FW_SERVICES_INT_RPC>
  <FW_SERVICES_INT_TCP></FW_SERVICES_INT_TCP>
  <FW_SERVICES_INT_UDP></FW_SERVICES_INT_UDP>
  <enable_firewall config:type="boolean">true</enable_firewall>
  <start_firewall config:type="boolean">true</start_firewall>
</firewall>
```

プロビジョニング対象サーバーの要件

OSプロビジョニングでサポートされるオペレーティングシステムおよびメディア

- ▶ OSプロビジョニングでサポートされるすべてのプラットフォームの一覧については、『SA Supported Platforms』を参照してください。これは、配布メディアのドキュメントディレクトリに含まれているほか、HPセルフソルブポータルからもダウンロードできます。HPセルフソルブポータルにあるドキュメントは定期的に更新されており、サポート対象のプラットフォームに関する最新の情報を記載しています。

<http://support.openview.hp.com/selfsolve/manuals> (英語サイト)

サポート対象のブートメディア

SA OSプロビジョニングでは次のものがサポートされます。

- WindowsのCD-ROM (WinPEプレインストール環境を使用)
- LinuxのCD-ROM
- サポート対象のすべてのオペレーティングシステムのネットワークブート

- ▶ 非ネットワークブートは、Oracle Solaris/Sun SPARCではサポートされません。

SA OSプロビジョニング-付属のCDブートイメージ

SA OSプロビジョニングでは、何種類かのサービスオペレーティングシステムのブートCDイメージ (ISO) が提供されており、CDへの記録に使用できます。これらのISOイメージは、仮想マシンのCD-ROMドライブに構成したり、iLO仮想メディアや類似のテクノロジーを使用してマウントしたりすることもできます。SAクライアントのエクスポートユーティリティを使用して必要なイメージをダウンロードし、ブートCDを作成します。

これらのイメージは、SAクライアントライブラリの [フォルダー別] ビューからアクセスする必要があります。

WinPE

これらのファイルは、SAのソフトウェアライブラリフォルダーにあり、次の形式の名前が付いています。

/Opsware/Tools/OS Provisioning/WinPE/OPSWwinpe<アーキテクチャー>.iso

現在利用可能なイメージは次のとおりです。

- OPSWwinpeia64.iso
- OPSWwinpex64-ogfs-enabled.iso
- OPSWwinpex64.iso
- OPSWwinpex86-ogfs-enabled.iso
- OPSWwinpex86.iso

Linux

これらのファイルは、SAのソフトウェアライブラリフォルダーにあります。現在利用可能なイメージは次のとおりです。

- /Opsware/Tools/OS Provisioning/HPSA_linux_boot_cd.iso
- /Opsware/Tools/OS Provisioning/HPSA_linux_boot_cd_IA64.iso
- /Opsware/Tools/OS Provisioning/HPSA_linux_boot_cd_X86-64.iso

Itaniumベースのシステム

SA 10.0およびそれ以降では、OSプロビジョニングはRed Hat Enterprise LinuxのItaniumシステムのプロビジョニングのみをサポートします。

SUSE Linux Enterprise ServerおよびWindowsのItaniumベースシステムはサポートされません。

Solarisサーバー



VMware ESX Solaris 64ビットVMのPXEブートを実行するには、最小2GBのRAMが必要です。

OSプロビジョニングには、DHCPベースのJumpStart構成が含まれ、JumpStartの複雑さをエンドユーザーに意識させない効果があります。

たとえば、通常のJumpStartシステムと異なり、OSプロビジョニングでは、インストールのプロビジョニングのたびにJumpStartサーバーに構成の更新を行う必要はありません。その代わりに、SAではSolarisオペレーティングシステムのサポート対象バージョン用のOSインストールプロファイルが用意されています。

SolarisのOSプロビジョニングは、一般的なプロビジョニングプロセスに大まかに従います。



IntelベースのサーバーのPXEブートを、Solarisが動作しているサーバーにホストされているSAブートサーバーから実行する場合、NFSv4が有効になっていると、予期しない問題が発生する可能性があります。たとえば、OGFS経由でターゲットサーバーにアクセスできないなどです。このような場合、SolarisサーバーでNFSv4を無効にする必要があります。

Solarisビルドカスタマイズスクリプトの詳細については、[Solarisビルドカスタマイズスクリプト \(72ページ\)](#)を参照してください。

Oracle Sun SPARC SUN4Uサーバー

ベアメタルSPARC SUN4Uサーバーにサポート対象のOracle Sun SPARCバージョンをプロビジョニングするには、サーバーが最低でもOracle Solaris 10 U9またはSolaris 11をサポートする必要があります。Solaris 11サーバーがSAの管理対象サーバープールに入るためには、2GBを超えるメモリを搭載している必要があります。

Windowsサーバー

Windowsシステム管理者は、Windows Server 2012、2008、2008 R2 x64、2003およびWindows XP Professionalの無人スクリプトインストールとWinPEベースのイメージインストールを実行できます。

このインストールベースのアプローチにより、システム管理者はハードウェアのさまざまな違いに対処できます。OSプロビジョニングは、サーバーのハードウェア署名ファイルに含まれるハードウェア固有のソフトウェアおよびドライバーに関する情報を利用できます。

WinPEのメモリ要件

VMware ESX Windows Server 2003 x86またはx86_64 VMのPXEブートをWinPEで実行する場合、必要な最小RAMは512MBです (VMwareの推奨最小RAMより大きくなります)。



SAは、OSビルド計画を使用したVMware ESXi 4.1のプロビジョニングだけをサポートします。

SAは、VMware ESXi 4.1を、仮想サーバーをホストできるオペレーティングシステムとしてサポートします。

- OSシーケンスを使用すれば、VMware ESXをベアメタルサーバーにVMware ESXハイパーバイザーとしてプロビジョニングできます。
- OSビルド計画を使用すれば、VMware ESXi 4.1をベアメタルサーバーにVMware ESXi 4.1ハイパーバイザーとしてプロビジョニングできます。
- VMware ESX/ESXi仮想サーバーホストには、物理サーバーのプロビジョニングと同様に、VMware ESX/ESXiでサポートされる任意のゲストオペレーティングシステムをプロビジョニングできます。

VMware ESX (OSシーケンスを使用) /ESXi 4.1 (OSビルド計画のみを使用) に対するOSプロビジョニングプロセスは、Linuxのプロビジョニングと同じ一般的なプロセス (多少の違いはあります) をたどるため、VMware ESX/ESXi 4.1のプロビジョニングは一般のLinuxと同様に行います。LinuxとVMware ESX/ESXi 4.1のプロビジョニングプロセスの異なる部分については、別に記述されています。

HP-UXサーバー

SAのHP-UXプロビジョニング機能を使えば、ゴールデンイメージアーカイブを使用してHP-UXをベアメタルサーバーにインストールできます。カスタマイズした構成でHP-UXインストールをモデル化することにより、HPのネイティブ無人プロビジョニング技術であるIgnite-UXを使用して複数のサーバーをプロビジョニングできます。SAのHP-UXプロビジョニングでは、専用のIgnite-UXセットアップを個別に準備する必要はなく、RedHat Linuxで動作しているSAコアをIgnite-UXセットアップとともに使用できます。HP-UXプロビジョニング機能は、マルチマスターメッシュおよびサテライト環境でもサポートされます。

SAのHP-UXプロビジョニング機能を使用すると、次のことができます。

- Igniteゴールデンイメージを使用したネットワークベースの無人インストールの実行
- ゴールデンイメージに指定されているのと異なる Ignite 属性値の定義によるカスタマイズされたプロビジョニング
- HP-UXインストールの一部として修復する追加のSAソフトウェアポリシーのバンドル
- マルチメッシュ環境のマルチカスタマー環境での、アクセス権のエスカレーションを伴うカスタム構成のセグメント化

表1 サポートされるHP-UXプラットフォームとシステム

サポート	非サポート
Integrityサーバーのみに対するベアメタルHP-UXプロビジョニング	HP 9000 (PA-RISC)
すべてのIntegrityスタンドアロン、ブレード、nPar/vPar/HPVM	WindowsやLinuxなどの他のオペレーティングシステムのプロビジョニングのサポート
HP-UX 11.23および11.31のみのプロビジョニング	HP-UX 11.11またはそれ以前のプロビジョニング
ゴールデンイメージを使用したプロビジョニング	ソフトウェアデポベースのインストールなど、HP-UXサーバーをプロビジョニングするその他の方法
ネットワークブートサポートのみ	
マルチカスタマー環境	

サポート

付与されたカスタマーアクセス権に基づく
HP-UX構成の選択

構成のカスタマイズ:

カスタマーごとに分離された構成

オペレーティングシステムプロファイルの一部として
のIgniteイメージファイルのアップロード

修復する追加のSAソフトウェアポリシーのバンドル

SAコアプラットフォーム - RHEL (AS4-x64)、Solaris、
SUSE

非サポート

OSビルド計画の要件

- SA 10.0時点では、OSビルド計画は、Windows Server (2003、2008、2008 R2 x64、2012)、Red Hat Enterprise Linux (Server 5および6)、VMware ESXi 4.1プラットフォームのみに対して使用できます。
- VMware ESXi 4.1のプロビジョニングは、OSビルド計画を使用する方法でのみサポートされます。その他のESXiバージョンは、OSビルド計画とOSシーケンスのどちらを使用してもサポートされません。
- OSビルド計画では、いくつかのタスクを実行するために自動化プラットフォーム拡張 (APX) が必要です。これらのAPXが動作するためには、SAクライアントとOSビルド計画を実行するすべてのマシンに、Adobe Flash Playerの最新版がインストールされている必要があります。
- SAに付属するベースラインOSビルド計画のセットは、コピーして独自のビルド計画のテンプレートとして利用できます。これらのビルド計画は、SAのインストールまたはアップグレードの際にデフォルトでインストールされます。帯域外OSBP更新を使用するには、HP Live Network (HPLN) から新しいOSBPをダウンロードする必要があります。ベースラインビルド計画には、そのインストールと使用の方法を記述するreadme.htmlファイルが付属します。このファイルはSAクライアントオンラインヘルプからも参照できます。これらのデフォルトのベースラインOSビルド計画は、テスト済みで動作が確認されています。コピーして、環境に合わせて (メディアサーバーの場所、必要なスクリプト、必要な再起動などを) 変更するだけで使用できます。詳細については、[OSビルド計画の作成 \(90ページ\)](#) を参照してください。

ハードウェアの準備

OSプロビジョニングを使用してオペレーティングシステムをインストールする前に、ターゲットサーバーがいくつかの要件を満たす必要があります。要件はプロビジョニングするオペレーティングシステムによって異なります。

Windowsのハードウェア準備の要件

Windows オペレーティングシステムをプロビジョニングする前に、次の作業を実行してハードウェアを準備する必要があります。

- OSプロビジョニングはプロビジョニングの際にRAID構成をサポートしますが、いくつかの構成手順を実行する必要があります。詳細については、[HP ProLiantサーバーでのOSプロビジョニング前のRAIDの構成 \(45ページ\)](#)を参照してください。
- RAIDコントローラーがインストールされている場合、ハードウェアベンダー固有の要件に基づいて、Windowsオペレーティングシステムのメディアディストリビューションを拡張する(サードパーティ製RAIDドライバーを提供する)が必要な場合があります。Microsoft Windowsオペレーティングシステムのメディアには(Windowsのバージョンにもよりますが)、多くのRAIDコントローラーに必要なドライバーが含まれていない可能性があります。いくつかの新しいタイプのSATAコントローラーにも、追加のドライバーが必要な場合があります。
- WinPEベースのPXEまたはCD-ROMブートイメージを使用してWindowsオペレーティングシステムをインストールする場合、オペレーティングシステムのインストールの一部としてディスクのパーティション分割が実行されます。ディスクのパーティション分割を制御するには、OSインストールプロファイルを編集します(インストールプロファイルの作成方法の詳細については、[OSインストールプロファイルの定義と管理 \(58ページ\)](#)を参照してください)。パーティション分割は、OSビルド計画のタスクとして制御することもできます。[OSビルド計画の作成 \(90ページ\)](#)を参照してください。
- WinPEベースのPXEまたはCD-ROMブートイメージを使用し、RAIDまたはSATAコントローラーを使用する場合、OSシーケンススペースのプロビジョニングでは、オペレーティングシステム固有のビルドカスタマイズスクリプトの指定が必要な場合があります。これらのスクリプトは、オペレーティングシステムのインストールが開始される前に、必要なハードウェアドライバーをロードする役割を果たします。ビルドカスタマイズスクリプトの詳細については、[ビルドカスタマイズスクリプトの作成 \(71ページ\)](#)を参照してください。OSビルド計画ベースのプロビジョニングでは、OSビルド計画タスクを使用して必要なハードウェアドライバーをロードできる可能性があります。[OSビルド計画の作成 \(90ページ\)](#)を参照してください。

Oracle Solaris/Sun SPARCのハードウェア準備の要件

Solarisをサーバーにプロビジョニングするには、ハードウェアが次の要件を満たす必要があります。

- サーバーはDHCP対応のPROMを備えている必要があります(古いサーバーはDHCP対応のPROMにアップグレードできます)。
- サーバーはSUN4Uシステムアーキテクチャー(プラットフォームグループ)に含まれる必要があります。

VMware ESXiのハードウェア準備の要件

- VMware ESXiには特別なハードウェア要件はありませんが、RAIDドライバーがインストールされている場合、ハードウェアの準備として、RAID用の有効な論理ドライブを構成する必要があります。
- VMware ESXiのその他のハードウェア要件については、VMwareのドキュメントを参照してください。

Red Hat Linuxのハードウェア準備の要件

Red Hat Linux用の管理対象スイッチの構成を変更して、PortFastを有効にする必要があります。これを行わないと、Red Hat LinuxインストーラーがNFSを使用してメディアをマウントしようとしたときに、DHCP要求がタイムアウトする可能性があります(この問題は、Red HatアドバイザリRHEA-2004:518-06に記載されたパッケージでは解決されています)。

OSプロビジョニングでのハードウェアサポート

OSプロビジョニングはさまざまな種類のハードウェアプラットフォームを標準でサポートしますが、もともとサポートされていないハードウェアモデルに対するOSプロビジョニング機能も備えています。システムをOSプロビジョニング用に準備するには、サーバーメーカーから提供されているシステムユーティリティをパッケージ化してSAにアップロードする必要があります。新しいハードウェアをサポートするには、最低でもWindowsおよびLinuxのブートプロセス (SAブートフロッピーまたはCDと、PXEブートシステム) を更新する必要があります。この他に、Linuxビルドイメージの更新が必要な場合もあります。

詳細については、[LinuxまたはVMware ESXビルドイメージへのハードウェアサポートの追加 \(29ページ\)](#) を参照してください。

Linux用PXEイメージでのNICのサポート

OSプロビジョニングは、Preboot Execution Environment (PXE) プロトコルによる x86 プロセッサベースのサーバーのブートをサポートします。

SAがHP BSAインストーラーによってインストールされたときに、WindowsおよびLinux用のPXEシステムにデフォルトのブートイメージが追加されており、新しいサーバーをネットワーク経由で最初にブートできるようになっています。このブートイメージは、SAによって、PXELinuxなどのPXEネットワークブートストラッププログラムのための第2ステージPXEイメージとして使用されます。

Linuxに対しては、SAはCDブートとPXEブートの両方のイメージを提供します。SA 9.10の時点では、CDブートイメージには、Red Hat Enterprise Linux 5.6および6.0のbootnet.img CDを含むブートイメージが含まれます。このイメージは、syslinux.cfgおよびboot.msgファイルを使用しますが、カーネルとinitrd.imgは、Linux OSメディア上のファイルと同一です。

PXEイメージに関しては、SA 9.10およびそれ以降では次のイメージが提供されています。

- **linux5**

このPXEイメージは、Red Hat Enterprise Linux 5.6に基づきます。これはRed Hat Enterprise Linux 5.6と同じハードウェア互換性を提供します。これらのイメージを適用する前に、お使いのサーバーがRed Hat Enterprise Linux 5.6に適合するかどうかを、Red Hat 互換性ガイドで確認する必要があります。このガイドは次の場所にあります。

<https://hardware.redhat.com/hwcert/list.cgi> (英語サイト)

- **linux6/linux6-ogfs**

SA 9.10のブートメニューのlinux6およびlinux6-ogfsオプションは、Red Hat Enterprise Linux 6に基づくブートイメージを使用して、サーバーをSAサーバープールに追加します。これらのイメージを適用する前に、お使いのサーバーがRed Hat Enterprise Linux 6に適合するかどうかを、Red Hat互換性ガイドで確認する必要があります。このガイドは次の場所にあります。

<https://hardware.redhat.com/hwcert/list.cgi> (英語サイト)

Oracle Solaris/Sun SPARCブートイメージでのNICのサポート

SAには、さまざまなバージョン (U4、U5、U9、U10、U11) のOracle Solaris 10ブートイメージとSolaris 11ブートイメージが付属しています。Oracle Sun SPARC 10に対しては、U9、U10、U11がサポートされます。

対応ハードウェアの一覧については、下記のSunハードウェア互換性リストを参照してください。

<http://www.oracle.com/webfolder/technetwork/hcl/index.html> (英語サイト)

WindowsブートイメージでのNICのサポート

SAには、さまざまなハードウェアメーカーやモデルに対するデフォルトの共通NICドライバーのセットが付属しています。使用する環境に必要なNICドライバーがデフォルトのセットに含まれていない場合は、Windowsブートイメージに追加する必要があります。

SA Build Image Administratorには、サーバーのPCIネットワークアダプターを動的に検出する機能があります。このためには、PCIバスでPCI情報がスキャンされ、情報がドライバーカタログの各エントリと比較されて、一致するものが探索されます。ドライバーカタログは、Build Image Administratorでブートイメージを作成するたびに構築されます。

Build Image Administratorディレクトリの下ディレクトリ\content\drivers\ndisにある適切な形式のキャビネットファイルのそれぞれが、ドライバーカタログのエントリとして追加されます。

表2 Windowsブートイメージに含まれるNICドライバー

ドライバー名	説明
B57	Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet NDIS2 ドライバー v8.28 (2005/11/29)
BXND20X	Broadcom NetXtreme II Ethernet
DC21X4	Digital 2104x/2114x 10/100 mbps Ethernet Controller v3.00
E1000	Intel 8254X Based Adapter (pro/1000ギガビット) v4.54 (2005/06/28)
E100B	Intel PRO/100 Network Connection ドライバー v4.47 (2003/03/05)
EL59X	3Com DOS NDIS ドライバー (3C59Xファミリーアダプター用) v1.2f
EL90X	3Com Etherlink PCI DOS NDIS ドライバー v5.2.2
ELNK3	3Com DOS EtherLink 10 ISA (3C509b) ネットワーク ドライバー v3.1
ELPC3	3Com Megahertz Ethernet PCカード589E DOSネットワーク ドライバー v1.9.005
ELPC575	3Com Megahertz 10/100 LAN CardBus PCカードDOS NDIS ドライバー v3.4b
FA31X	Netgear FA310TX Fast Ethernet PCIアダプター
FETND	VIA Rhine Family Fast Ethernetアダプター ドライバー v4.05
N100	Compaq Fast EthernetおよびGigabit NDIS 2 NIC ドライバー 7.0a (2002/01/25)
NE2000	Microsoft NE2000 NDIS ドライバー
NETFLX3	Compaq NetFlex-3 DOS NDIS 2.02 ドライバー
PCNTND	AMD PCNetファミリー Ethernetアダプター NDIS v2.0.1 MAC ドライバー v3.12
RTSND	Realtek RTL8139/810Xファミリー PCI Fast Ethernet v3.23 07/28/99
SMC9432	SMC EtherPower II 10/100 (9432TX) v1.02c (970605)

使用する環境に必要なNICドライバーがデフォルトのセットに含まれていない場合は、次の作業を実行する必要があります。

- 必要なドライバーをWindows、Linux、または両方のブートイメージに追加します。
- PXEシステムのWindowsまたはLinuxブートイメージを新しいブートイメージで更新します。

LinuxまたはVMware ESXビルドイメージへのハードウェアサポートの追加

SA OSプロビジョニングを変更して、新しいハードウェアサポートをLinuxビルドイメージに追加できます。



VMware ESX ビルドイメージへのハードウェアサポートの追加は、Linux と同じ一般的プロセスをたどりま
す。ただし、VMware ESXへのドライバーの追加が必要になることはほとんどありません。VMware ESXディ
ストリビューションには、サポートされるハードウェアすべてに対するドライバーが付属しているからです。

Linuxオペレーティングシステムをサーバーにプロビジョニングするために、SAは次の2種類のLinuxビルド
イメージを使用します。

- **Linuxブートイメージ:** SAは、Red Hat Linux AS 3.0を変更したバージョンをブートストラップイメージと
して使用します。Linuxブートイメージは、初めてブートされるときに、LinuxブートCDまたはPXEを使
用してサーバーにロードされます。サーバーはサーバープールリストに表示され、オペレーティングシ
ステムをプロビジョニングできるようになります。
- **ターゲットオペレーティングシステムをインストールするLinuxビルドイメージ:** SAは、このタイプの
Linuxビルドイメージを使用して、ターゲットのLinuxオペレーティングシステムをサーバーにインス
トールします。

Linuxビルドイメージに新しいハードウェアのサポートを追加するには、カーネルとモジュールを再コンパ
イルし、モジュールをinitrd.imgファイルに挿入して、カーネルが変更された場合は置き換える必要があり
ます。

Linuxブートイメージは、OSブートサーバーホスト上の次のディレクトリにあります。

Red Hat Linux 3および5

```
/opt/opsware/boot/kickstart/rhel*/RedHat/base
```

Red Hat Linux 5

```
/opt/opsware/boot/kickstart/rhel*/images/
```

各ブートイメージには2つのバージョンがあります。たとえば、rhel130ディレクトリにはx86 32ビットおよ
び64ビットアーキテクチャー向けのRed Hat Enterprise Linux AS 3ブートイメージがあり、rhel13iaディレク
トリーにはItaniumアーキテクチャー向けのブートイメージがあります。

Linuxビルドイメージは、OSインストールメディア内にあります。メディアはメディアサーバー上にあります。

Linuxブートイメージを変更した場合、カーネルに次のオプションを指定します。

```
CONFIG_PACKET=y  
CONFIG_FILTER=y
```

これらのオプションの設定は、Build ManagerのパラメーターをDHCPから取得する場合に必要です。既存の
Linuxブートイメージは、これらのオプション付きでコンパイルされています。

ハードウェアサポートの追加方法の詳細については、Red Hat LinuxまたはSUSE Linuxのドキュメントを参照
してください。

第3章 オペレーティングシステム プロビジョニングのセットアップ

OSプロビジョニングを準備するには、権限のあるスタッフが、プロビジョニングする各オペレーティングシステムの標準構成と、必要なユーティリティ、ドライバ、エージェントを決定して記録します。システム管理者は、OSプロビジョニングを使用して、オペレーティングシステムのインストール、ネットワークの構成、その他のソフトウェアのインストールを実行できます。

SA OSプロビジョニングを使用する前に、次のような準備作業を実行しておく必要があります。

- OSビルド計画またはOSシーケンスの管理と、OSビルド計画/OSシーケンスの実行に必要なアクセス権が設定されていることの確認。
- ネットワークがOSプロビジョニングの必要を満たすように構成されていることの確認。
- プロビジョニングするハードウェアに対する必要な準備。
- プロビジョニングするオペレーティングシステムに対するSAメディアサーバーの構成。
- ライセンスされたオペレーティングシステムメディアのSAメディアサーバーへのアップロード。
- (OSシーケンススペースのプロビジョニングのみ) プロビジョニング中にメディアの場所を指定するメディアリソースロケーター (MRL) の作成。
- オプションのHP RAID構成キャプチャの構成。
- (OSシーケンススペースのプロビジョニングのみ) プロビジョニングするオペレーティングシステムに対するオプションのビルドカスタマイズスクリプトの作成。
- プロビジョニングするオペレーティングシステムに対するオプションのカスタム属性の作成。
- OSビルド計画またはOSシーケンスの作成。これらは、プロビジョニングタスクの順序を指定し、オプションで構成情報、ソフトウェアポリシー、Windowsパッチポリシー、静的デバイスグループを含むことができます。OSビルド計画の場合、サーバースクリプト、OGFSスクリプト、ZIPパッケージなどの追加オブジェクトもサポートされます。
- (OSシーケンススペースのプロビジョニングのみ) プロビジョニングするオペレーティングシステムに対するインストールプロファイルの作成。オプションで、カスタム属性およびビルドカスタマイズスクリプトをインストールプロファイルに追加することもできます。

以下では、これらの作業の概要を紹介し、各作業の詳細な手順への参照を記します。

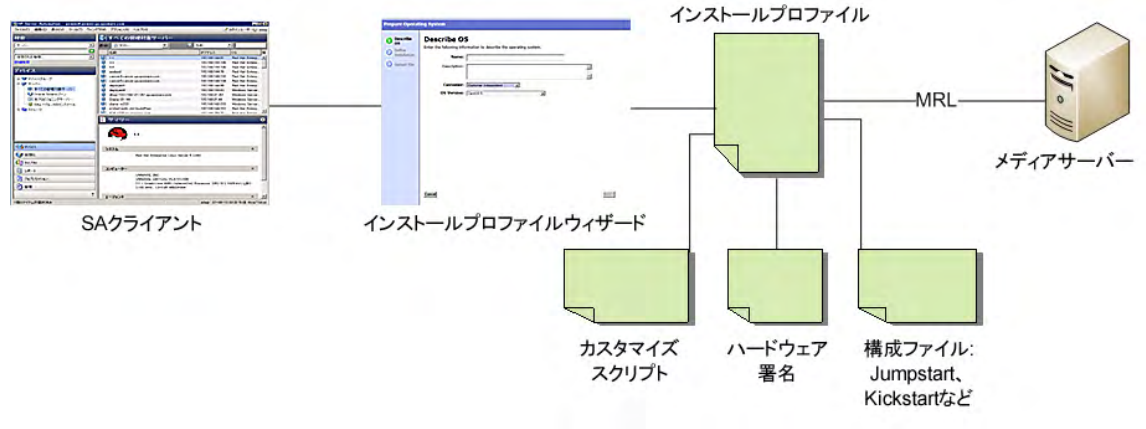
OSプロビジョニングのセットアップ作業の概要

OSプロビジョニングに必要なセットアップ作業を以下に示します。これらは通常、OSプロビジョニング管理者またはSA管理者が実行します。

- 1 OSプロビジョニングコンポーネントのインストール。この作業は、SAのインストール時に完了しているはずですが、完了していない場合は、SA管理者またはシステム管理者に問い合わせてください。詳細については、『SA Standard/Advanced Installation Guide』を参照してください。
- 2 /opt/opsware/dhcpd/sbin/dhcpdtoolスクリプトを使用して、SAブート/DHCPサーバーを構成します。このスクリプトは、SAブートサーバーコンポーネントとともにインストールされます。

- 3 メディアサーバーのインストール。この作業は、SAのインストール時に完了しているはずですが、完了していない場合は、SA 管理者またはシステム管理者にお問い合わせください。詳細については、『SA Standard/Advanced Installation Guide』を参照してください。
- 4 OSビルド計画/OSシーケンスの管理と、OSビルド計画/OSシーケンスの実行に必要なアクセス権が設定されていることの確認。これらのアクセス権の取得については、SA/システム管理者にお問い合わせください。必要なアクセス権の詳細については、『SA 管理ガイド』の付録「アクセス権リファレンス」を参照してください。
- 5 メディアサーバーのセットアップ:
 - a ライセンスされたオペレーティングシステムメディアまたはイメージの、メディアサーバーのNFS/Samba共有へのコピー。メディアまたはイメージを共有にコピーしたら、これらの共有に対して最低でも読み取りアクセス権が与えられていることを確認します。OSビルド計画ベースのプロビジョニングの場合、WindowsメディアはSamba共有またはWindowsドメイン共有のどちらかに記録しておくことができます。
 - b (OSシーケンスベースのプロビジョニングのみ) import_media スクリプトツールによる、オペレーティングシステムメディア用のメディアリソースロケーター (MRL) の作成。import_mediaスクリプトは、SAのソフトウェアリポジトリコンポーネントとともにインストールされています。この手順は、OSインストールプロファイルとOSシーケンスの作成に必要です。
- 6 [オプション] RAID構成サーバーのプロビジョニングを可能にするHP RAIDキャプチャのセットアップ。
- 7 (OSシーケンスベースのプロビジョニングのみ) オペレーティングシステムのインストールの特定の箇所を変更するためのビルドカスタマイズスクリプトの作成。
- 8 [オプション] 特定のパラメーターと名前付きデータ値を設定するためのカスタム属性の作成。
 - OSビルド計画ベースのプロビジョニングの場合、OSビルド計画はサーバーにアタッチされないため、これらのカスタム属性はターゲットサーバー自体またはサーバーから継承されるオブジェクト (ファシリティ、カスタマー、デバイスグループなど) に追加する必要があります。
 - OSシーケンスベースのプロビジョニングの場合、カスタム属性はOSインストールプロファイルにも追加できます。
- 9 OSビルド計画またはOSシーケンスの作成。これらは、プロビジョニングタスク、使用するインストールプロファイル (OSシーケンスのみ)、使用する構成ファイル/スクリプト (OSビルド計画のみ)、再起動などを指定するために使用します。この作業はOSプロビジョニング管理者が実行することもできますが、プロビジョニングを実行するユーザーに委任することもできます。
- 10 (OSシーケンスベースのプロビジョニングのみ) OSインストールプロファイルの作成と、以下の事項の指定。
 - リソースの場所 (MRL)、構成ファイル (Jumpstart、KickStart、YAST2、Windows無人インストールファイル)
 - OSシーケンス
 - プロビジョニングの実行方法 (ビルドカスタマイズスクリプトおよびカスタム属性)
 - オペレーティングシステムとともにプロビジョニングするソフトウェアパッケージ
 - ハードウェア署名ファイル

図4 OSプロビジョニングインストールプロファイルの作成



以下では、サポートされるプラットフォームに対してSA OSプロビジョニングをセットアップする手順を示します。

メディアサーバーのセットアップ

メディアサーバーは、SAがOSプロビジョニング中に使用するオペレーティングシステムメディア (イメージ) のためのリポジトリです。メディアサーバーの準備として、イメージをメディアサーバーにアップロードする必要があります。

OSビルド計画ベースのプロビジョニングの場合、メディアサーバー共有にメディアをアップロードした後で、メディアサーバーの場所とOSインストールディレクトリを、スクリプトのステップパラメーターフィールドに指定するのが普通です。[OSビルド計画の作成 \(90ページ\)](#) を参照してください。

OSシーケンスベースのプロビジョニングの場合、メディアサーバー共有にメディアをアップロードした後で、`import_media`というスクリプトツールを実行して、メディアリソースロケーター (MRL) を作成する必要があります。これは、OSシーケンスベースのプロビジョニングに使用するメディアサーバー上のイメージの場所をSAに通知する役割を果たします。`import_media`スクリプトの詳細については、[メディアリソースロケーター \(MRL\) の作成 \(33ページ\)](#) を参照してください。プロビジョニング中には、MRLを使用して指定したイメージが検出され、新しいオペレーティングシステムが未プロビジョニングサーバーにインストールされます。

メディアサーバーは、Linux、VMware ESXi、Solarisシステムの場合はNFS、Windowsシステムの場合はSMB/CIFSを使用して、ネットワーク経由でイメージへのアクセスを可能にします。OSビルド計画ベースのプロビジョニングの場合、WindowsメディアはWindowsまたはWindowsドメイン共有に記録しておくこともできます。

有効なライセンスまたはライセンスキーがあれば、メディアサーバー上のオペレーティングシステムメディアの1つのコピーを、複数のサーバーのプロビジョニングに使用できます。

メディアリソースロケーター (MRL) の作成

メディアリソースロケーター (MRL) を作成するには、いくつかの手順を実行する必要があります。最初に、`import_media`ツールを使用して、オペレーティングシステムメディアをインポートします。

メディアのインポートツールの前提条件

- メディアのインポートツールを実行する前に、インポートするオペレーティングシステムメディアが、ネットワークを通じてメディアサーバーから利用可能である必要があります。アップロードするイメージを含むサーバーのホスト名と、メディアサーバーのホスト名がわかっている必要があります。
- メディアサーバー上のWindows、Solaris、Linux、VMware ESXオペレーティングシステムのイメージは、nfs/cifs/smbを通じて利用可能である必要があります。
- メディアのインポートツールの使用に必要なアクセス権を持つSAユーザー（ユーザー名とパスワード）でログインする必要があります。import_mediaの引数にユーザー名とパスワードを指定しない場合、コマンドの実行時に有効なユーザー名とパスワードの入力を求められます。

メディアのインポートツールの構文とオプション

ここでは、メディアのインポートツールの構文とコマンドラインオプションを示します。

ツールを起動するには、ソフトウェアリポジトリサーバー（スライスコンポーネントバンドルホスト）にログインして、次のように入力します。

```
import_media [オプション] <ネットワークパス>
```

有効なネットワークパスは次のとおりです。

- NFS:

```
nfs://<NFSサーバー>/<エクスポートパス>
```

- SA SMBサーバー共有上にホストされたWindowsメディア:

```
smb://<SMBサーバー>/OSMEDIA/<パス>@@MediaServer@/OS Media
```

ユーザー名/パスワードは、先頭が“@@”で、末尾が“@”である必要があります。次に例を示します。

```
smb://user4312.example.com\thsu_usr:smith123!@@MediaServer@/OS Media
```

- CIFSサーバー共有内のWindowsメディア:

```
cifs://<CIFSサーバー>/<共有>/<パス>
```

パスにスペースまたはシェルのメタ文字が含まれる場合、シェルがimport_mediaに1つの引数として渡せるように、引用符で囲む必要があります。

表3に、メディアのインポートコマンドで利用できるコマンドラインオプションの一覧を示します。

表3 メディアのインポートツールのコマンドラインオプション

メディアのインポートツールのオプション	説明
--help	このヘルプを表示します。
--folder	フォルダーの場所をオーバーライドします。デフォルト値は次のとおりです。 "/Package Repository/OS Media/<プラットフォーム名>"
--medianame=<表示名>	自動生成される表示名をオーバーライドします。注: 名前の中のスペースは '_' でエスケープします。

表3 メディアのインポートツールのコマンドラインオプション (続き)

メディアのインポートツールのオプション	説明
-hpsa-username	SAへの認証に使用するユーザー名。 コマンドラインで-hpsa-usernameを指定しない場合、入力を求められます。有効なSAユーザー名とパスワードがわからない場合は、SA管理者に問い合わせてください。
-hpsa-password	SAユーザー名のパスワード。警告: パスワードをコマンドラインオプションで渡すのはセキュリティ上の問題があるため、このオプションは推奨されません。このオプションを省略すると、ユーザーに対してパスワードの問い合わせが安全な方法で行われます。
--mrl=<MRL>	OSメディアパスの自動生成をオーバーライドします。 --mrl=//MEDIA/PUB/WINNT/SERVER/I386 --mrl=nfs://media/export/media/redhat/7.2
--smbuser=<ユーザー>	SMBアクセスに使用するユーザー。デフォルト値は“root”です。
--smbpasswd=<パスワード>	SMBアクセスに使用するパスワード。注: これはコマンドラインに平文で記述されます。警告: パスワードをコマンドラインオプションで渡すのはセキュリティ上の問題があるため、このオプションは推奨されません。このオプションを省略すると、ユーザーに対してパスワードの問い合わせが安全な方法で行われます。
--logfile=<ログファイル>	ログファイルの場所をオーバーライドします。デフォルト値は次のとおりです。 /var/log/opsware/mm_wordbot/import_media.log
--wimimage	(WIM) イメージを指すパス。ターゲットプラットフォームは自動検出できないので、--platform=<プラットフォーム>も必ず指定してください。
--platform=<プラットフォーム>	自動プラットフォーム検出をオーバーライドします。モデルリポジトリに定義されている既存のSAプラットフォームに一致する必要があります。
--progress=[yes]	進行状況の表示を切り替えます (デフォルトはyes)。次に例を示します。 --progress=no
--resolve-symlinks=[yes]	シンボリックリンクの解決を切り替えます (デフォルトはyes)。
--upload = [yes]	すべてのパッケージをソフトウェアリポジトリにアップロードして、OSプロビジョニングが最初のプロビジョニングの後でそれらをインストールできるようにします (デフォルトはno)。

Microsoft Windows OSメディア/イメージのためのメディアサーバーの構成

次の作業を実行します。

- 1 メディアサーバーホストで、サーバーのプロビジョニングに使用するオペレーティングシステムのバージョンに対応するディレクトリ構造を作成します。SAのインストール時にメディアサーバー用に指定したパス名を必ず使用します。

ディレクトリ構造は、SAのインストール時にオペレーティングシステムメディア用に指定したルートディレクトリに基づいて作成します。必要な場合、オペレーティングシステムメディアのルートディレクトリの場所をSA管理者に問い合わせてください。

- 2 プロビジョニングする各オペレーティングシステムのメディアがメディアサーバー上で利用可能であることを確認します。
- 3 オペレーティングシステムメディアのファイルを、SAのインストール時に指定したメディアサーバー上の場所にコピーします。

LinuxホストからのWindowsメディアのインポート

Red Hat Linux 5またはそれ以上のカーネルが動作しているサーバーから `import_media` ツールを起動する場合、メディアのインポートツールのWindows CIFS構文を使用して、Windowsメディアをインポートする必要があります。

他のすべてのLinuxカーネルバージョンでは、SMBまたはCIFSを使用してWindowsメディアをインポートできません。

SolarisホストからのWindowsメディアのインポート

Solarisサーバーから `import_media` ユーティリティを起動する場合、SMBを使用してWindowsメディアをインポートする必要があります。

Windows Server 2003 (x86/x86_64)、2008、2008 R2 x64、2012のOSメディアのためのメディアサーバーの構成

次の作業を実行します。

- 1 メディアサーバーホストで、サーバーのプロビジョニングに使用するオペレーティングシステムのバージョンに対応するディレクトリ構造を作成します。SAのインストール時にメディアサーバー用に指定したパス名を必ず使用します。

ディレクトリ構造は、SAのインストール時にオペレーティングシステムメディア用に指定したルートディレクトリに基づいて作成します。必要な場合、オペレーティングシステムメディアのルートディレクトリの場所をSA管理者に問い合わせてください。

- 2 プロビジョニングする各オペレーティングシステムのメディアがメディアサーバー上で利用可能であることを確認します。
- 3 メディアのインポートツールを使用して、オペレーティングシステムメディアのファイルを、SAのインストール時に指定したメディアサーバー上の場所にコピーします。

Windowsメディア: ネットワークドライバーディレクトリの準備

プロビジョニングするサーバーにWindows Server 2003、2008、2008 R2 x64用の適切なネットワークカードドライバーをインストールするため、これらのドライバー用のディレクトリをメディアサーバー上に作成する必要があります。

メディアサーバー上にこれらのディレクトリを作成するには、次の作業を実行します。

- 1 メディアサーバーに `root` でログインします。

- Windows_media_share/i386に移動し、次のディレクトリを作成します。
\$OEM\$/\$/Drivers/nic
- ダウンロードしたドライバーファイルを保存するサブディレクトリを作成します。サブディレクトリの名前は、その中のドライバーを識別できるものにします。次に例を示します。
SC1425
- 新しく作成したディレクトリとサブディレクトリに、最低でも755のアクセス権を付与します。
- メディアのインポートツールを使用して、新しく作成したディレクトリにドライバーファイルをコピーします。
- OEMドライバーを指定する必要がある場合は、unattend.txtファイルの [Unattended] セクションに次のような行を追加し、ドライバーを保存するディレクトリを参照します。次に例を示します。
OEMPnPDiversPath = "Drivers\NIC;Drivers\NIC\SC1425"
ドライバーの詳細については、<http://support.microsoft.com>を参照してください。

Windowsメディア: Windows 2Kサーバー上での共有を使用したWindowsメディアのホスト

WindowsメディアをWindows 2K (2003、2008、2008 R2 x64) 上に共有を使用してホストし、サーバー上のローカルユーザーが共有にアクセスできるようにしたいとします。次に例を示します。

```
Server / Share:
\\servername\IOP
```

user: username password: userpasswordが共有のマウントに使用されます。SAのWindowsビルドスクリプトディレクトリでは、ユーザー名としてguestが直接記述され、パスワードは記述されていません。多くのセキュリティポリシーでは、有効なguestアカウントと読み取り専用共有は許可されていません。

次の手順を実行して共有をセットアップします。

次のファイルを編集します。

```
/opt/opsware/buildscripts/windows/buildserver.py
```

次の行を変更します。

```
system_ini["network"]["username"] = self.mrl_username
system_ini["network"]["logondomain"] = self.mrl_domain
system_ini["network"]["workgroup"] = self.mrl_domain
```

それぞれに実際の共有資格情報を記入します。また、次の行を編集して、適切なユーザー名/パスワードを指定します。

```
# formulate net logon command line
logonCmd = []
logonCmd.append("lh %ramdrv%\mslanman\net")
logonCmd.append("logon")
logonCmd.append(self.mrl_username)
logonCmd.append(self.mrl_password)
```

Red Hat LinuxまたはVMware ESXi OSメディアのためのメディアサーバーの構成

- Red Hat Enterprise Linux 5イメージをコアにダウンロードします。
- sshを使用してコアにrootで接続します (mountコマンドを実行する必要があります)。
- イメージのループマウントのための一時フォルダーを作成します。

4 メディアサーバーのLinuxメディアパスの下にディレクトリを作成します。Linuxメディアパスは、コアのインストールの際に構成されたNFS共有です。

5 最初のイメージを読み取り専用でマウントします。

```
mount -o loop,ro rhel-5-server-i386-disc1.iso <一時マウントディレクトリ>
```

6 一時ディレクトリに移動します。

```
cd <一時マウントディレクトリ>
```

7 次のコマンドを入力します。

```
tar cf - . | (cd /media/opsware/linux/RHEL5-Server/ && tar xfps -)
```

8 一時ディレクトリからcdで抜けます。

9 一時ディレクトリをアンマウントします。

```
umount <一時マウントディレクトリ>
```

10 残りの4つのイメージに対して手順5~9を繰り返します。

11 これで、メディアのインポートツールを使用してメディアをインポートできるようになりました。

SUSE LinuxまたはSUSE Enterprise Linux OSメディアのためのメディアサーバーの構成

Suse Linux 9

a 次のディレクトリ構造を作成します。

```
sles9
sles9/suse
sles9/suse/CD1
sles9/core
sles9/core/CD1
sles9/core/CD2
sles9/core/CD3
sles9/core/CD4
sles9/core/CD5
yast
```

b 最初のSuse Linux 9 CD1の内容を、sles9/suse/CD1ディレクトリにコピーします。



ディレクトリの番号がCDの番号と一致しないため間違いやすくなっています。CDの内容を正しいディレクトリにコピーするように十分注意してください。

c 2枚目のSuse Linux 9 CD2の内容を、sles9/core/CD1ディレクトリにコピーします。

d 3枚目のSuse Linux 9 CD3の内容を、sles9/core/CD2ディレクトリにコピーします。この手順を繰り返して、すべてのCDを対応するディレクトリにコピーします。

e sles9ディレクトリに次のシンボリックリンクを作成します。

```
ln -s sles9/suse/CD1/boot boot
ln -s sles9/suse/CD1/media.1 media.1
ln -s sles9/suse/CD1/content content
ln -s sles9/suse/CD1/control.xml control.xml
```

f エディターを使用して、instorderファイルをyastディレクトリに作成します。次の情報をファイルに記入します。

```
/suse/CD1
```

```
/core/CD1
```

- g エディターを使用して、orderファイルをyastディレクトリに作成します。次の情報をファイルに記入します。

```
/suse/CD1      /suse/CD1  
/core/CD1      /core/CD1
```

Suse Linux 9およびSupport Pack

SuseのCD 9枚、Support PackのCD 3枚、FCSのCD 6枚のすべてが必要です。上記の標準インストール手順を実行した後、次の作業を実行します。

- a 次のディレクトリを追加します。

```
sles9/sp3/CD1  
sles9/sp3/CD2  
sles9/sp3/CD3
```

- b SP3 CD1、CD2、CD3の内容を、それぞれsles9/CD1、sles9/CD2、sles9/CD3にコピーします。

- c instorderおよびorderファイルを変更して、前の手順で追加したsp3ディレクトリを各ファイルの先頭に追加します。

```
instorder  
  /sp3/CD1  
  /suse/CD1  
  /core/CD1
```

```
order  
  /sp3/CD1      /sp3/CD1  
  /suse/CD1      /suse/CD1  
  /core/CD1      /core/CD1
```

- d リポジトリサーバーにrootでログオンし、次のシンボリックリンクを追加で作成します。

```
ln -s sp3/CD1/driverupdate driverupdate  
ln -s sp3/CD1/linux linux
```

Suse Linux Enterprise Server 10

Suse Linux Enterprise Server 10に関しては、上記の手順の実行は不要になっています。すべての内容を1つのディレクトリにインストールできます。

Suse Linux Enterprise Server 11

すべての内容を1つのディレクトリにインストールできますが、2枚目のSuse Linux Enterprise Server 11 DVDの内容を先にディレクトリにコピーし、その後で1枚目のSuse DVDの内容を同じディレクトリにコピーすることが重要です。

— Suse Linuxに関する詳細情報

SUSE Linuxのインストールの詳細については、以下を参照してください。

<http://www.suse.com/~ug/> (英語サイト)

http://www.suse.com/~ug/autoyast_doc/index.html (英語サイト)

AutoYaSTモジュールの開発の詳細については、以下を参照してください。

http://www.suse.com/~ug/autoyast_doc/devel/index.html (英語サイト)

Suse Linux Enterprise Server 9、10、11用のAutoYaSTの開発の詳細とドキュメントのリンクについては、以下を参照してください。

<http://developer.novell.com/wiki/index.php/YaST> (英語サイト)

OpenSUSEからのAutoYaSTドキュメントについては、以下を参照してください。

http://en.opensuse.org/YaST_Autoinstallation (英語サイト)

必要な場合、複数のソースの処理方法の詳細については、以下を参照してください。

http://www.suse.com/~ug/autoyast_doc/index.html (英語サイト)

Oracle Sun Solaris 10のためのメディアサーバーの構成

- 1 Solaris 10イメージをコアにダウンロードします。
- 2 sshを使用してコアにrootで接続します (mountコマンドを実行する必要があります)。
- 3 イメージのループマウントのための一時フォルダーを作成します。
- 4 メディアサーバーのLinuxメディアパスの下にディレクトリを作成します。Linuxメディアパスは、コアのインストールの際に構成されたNFS共有です。
- 5 最初のイメージを読み取り専用でマウントします。

```
mount -o loop,ro sol-10-u4-ga-x86-v1.iso <一時マウントディレクトリ>
```
- 6 一時ディレクトリに移動します。

```
cd <一時マウントディレクトリ>
```
- 7 次のコマンドを入力します。

```
tar cf - . | (cd /media/opsware/sunos/Solaris10/ && tar xfps -)
```
- 8 一時ディレクトリからcdで抜けます。
- 9 一時ディレクトリをアンマウントします。

```
umount <一時マウントディレクトリ>
```
- 10 残りの4つのイメージに対して手順5~9を繰り返します。
- 11 これで、メディアのインポートツールを使用してメディアをインポートできるようになりました。

Oracle Sun Solaris 11のためのメディアサーバーの構成

- 1 メディアサーバーで、次のディレクトリを作成します。

```
/media/opsware/sunos/Solaris11
```
- 2 Solaris 11イメージを上記のディレクトリにダウンロードします。
次の2つのISOイメージがあります。
 - Part A、x86 (3.3GB)
 - Part B、x86 (3.1GB)
- 3 ダウンロードページの説明に従って、2つのイメージを1つの完全なイメージに結合します。
- 4 メディアサーバー上にリポジトリへのシンボリックリンクを作成します。このシンボリックリンクは、Solaris 11 x86とSolaris 11 SPARCを同じコアでプロビジョニングする場合に必要です。これら2つのオペレーティングシステムは同じイメージに含まれており、メディアリソースロケーター (MRL) は2つのオペレーティングシステムに対して同じパスを使って作成できないからです。

次に例を示します。

```
# cd /media/opsware/sunos/  
# ls -lsa  
8 drwxr-xr-x 3 root root 4096 Mar 26 14:33 solaris11_repo  
#ln -s solaris11_repo solaris11_link  
# ls -lsa  
4 lrwxrwxrwx 1 root root 15 Mar 26 14:39 solaris11_link -> solaris11_repo/  
8 drwxr-xr-x 3 root root 4096 Mar 26 14:33 solaris11_repo
```

Oracle Solaris Automated Installer

Oracle Solaris Automated Installerは、次の2つの応答ファイルを使用します。

- ai.xml: Automated Installer用。パーティション分割、ロケール、ソースリポジトリ、インストールするパッケージを指定します。
- sc.xml: システム構成用。ホスト名、ユーザーのパスワードと固有の構成、サービス構成、ネットワーク構成を指定します。



ai.xmlおよびsc.xmlファイルの作成に関するOracleのドキュメントは、次の場所にあります。

http://docs.oracle.com/cd/E23824_01/html/E21798/ (英語サイト)

SAでは1つのオペレーティングシステムに対して1つの応答ファイルしか処理できず、Solaris Automated InstallerではSolaris 11のプロビジョニングに2つのファイルが必要なため、SAでは、ai.xmlとsc.xmlを1つのファイルに結合するjoin_ai_sc.pyというスクリプトを、スライスコンポーネントバンドルサーバー上の/opt/opsware/buildscripts/solaris/toolsに用意しています。このスクリプトで作成した出力ファイルを、Oracle Solaris 11プロビジョニング用の応答ファイルとして使用します。

Solaris 10 SPARCとSolaris 11 SPARCの選択

Oracle Sun SPARCプロビジョニングではbootpプロトコルが使用されるため、Solaris 10 SPARCとSolaris 11 SPARCのどちらかのプロビジョニングを選択する明確な方法がありません。このため、/opt/opsware/boot/jumpstart/tools/switch_solaris_sparc_minirootコマンドを使用して、どちらのバージョンのSolarisを選択するかをSAに知らせる必要があります。このツールは、OSプロビジョニングコンポーネントバンドルがインストールされているコアサーバー上にあります。

ブートクライアントの管理 (MBC) によるOracle Solaris 11 x86の有効化

デフォルトでは、ブートクライアントの管理 (MBC) ユーティリティが自動的にプロビジョニングできるのはSolaris 10 X86だけです。MBCでOracle Solaris 11 X86を有効にするには、/opt/opsware/boot/js-x86/tools/switch_solaris_x86_default_pxeツールを実行して、Solaris Preboot Execution Environment (PXE) メニューから必要なデフォルトオプションを選択します。Solaris 11をデフォルトとして設定すると、サーバープールにブートされるすべてのマシンが、Solaris 11 X86 minirootをブートします。また、すべてのMBCジョブがSolaris 11 X86 minirootを使用するため、Solaris 10 X86用のMBCジョブは失敗します。このツールは、OSプロビジョニングコンポーネントバンドルがインストールされているコアサーバー上にあります。

MRLの作成手順

メディアのインポートツールを使用してMRLを作成するには、次の手順を実行します。

- 1 ソフトウェアリポジトリ (スライスコンポーネントバンドル) ホストにrootでログインします。
- 2 次のディレクトリに移動します。

```
/opt/opsware/mm_wordbot/util
```

- 3 オペレーティングシステムメディアをアップロードした OS メディアサーバー上の正しいパスを確認してください。

次のimport_mediaスクリプトを実行します。

```
./import_media [オプション] <ネットワークパス>
```

たとえば、Windows Server 2003 オペレーティングシステムメディアを、サーバー mediasrv 上の OSMEDIA という名前のSMB共有からインポートするには、次のように入力します。

```
import_media smb://mediasrv/OSMEDIA/WINNT/SERVER/I386
```

たとえば、Windows Server 2008 R2 x64オペレーティングシステムメディアを、サーバー mediasrv上の OSMEDIA という名前のSMB共有からインポートするには、次のように入力します。

```
mkdir <一時ディレクトリ>
```

```
mount -t udf -o loop,ro w2k8r2sp1.iso <一時ディレクトリ>
```

```
cd <一時ディレクトリ> && tar cf - . | (cd /media/opsware/windows/w2k8sp1.r2 && tar xvf -)
```

```
import_media smb://mediasrv/OSMEDIA/w2k8sp1.r2
```

```
umount <一時ディレクトリ>; rmdir <一時ディレクトリ>
```

Linux (またはVMware ESX) メディアを、mediaserver.company.com という名前のNFSサーバーからインポートするには、次のように入力します。

```
import_media nfs://mediaserver.company.com/export/media/redhat/7.2
```

Solarisメディアを、mediaserver.company.com という名前のNFSサーバーからインポートするには、次のように入力します。

```
import_media nfs://mediaserver.company.com/export/media/solaris/sol-10-u8-sparc
```

Solaris 11 SPARCメディアをNFSサーバーからインポートするには、次のように入力します。

```
import_media nfs://mediaserver.company.com/export/media/solaris/solaris11_repo/repo
```

Solaris 11 x86メディアをNFSサーバーからインポートするには、次のように入力します。

Solaris 11リポジトリは、デフォルトではSolaris 11 SPARCメディアとして検出されます。このため、このリポジトリをSolaris 11 X86サーバーのプロビジョニングに使用するには、import_mediaに

--platform="SunOS 5.11 X86"パラメーターを指定する必要があります。

```
import_media --platform="SunOS 5.11 X86" nfs://mediaserver.company.com/export/media/solaris/solaris11_link/repo
```

特に指定しない限り、アップロードされたソフトウェアパッケージのデフォルトのフォルダーは、/ Package Repository/OS Media/<プラットフォーム名> という形式を取ります。ここで、<プラットフォーム名>は、インポートするメディアに検出されたプラットフォームのSA名 (フルネーム) です。フォルダーが存在しない場合は、作成されます。フォルダーの場所を手動で指定するには、--folder オプションを使用します。

メディアのインポートツールを実行すると、ログファイルimport_media.logに進行状況が書き込まれます。ログファイルは、メディアのインポートツールスクリプトを実行しているサーバー上の、スクリプトを起動したディレクトリに作成されます。

メディアのインポートツールのコマンドラインオプションの詳細については、[メディアのインポートツールの構文とオプション \(34ページ\)](#) を参照してください。

メディアリソースロケータ (MRL) の管理

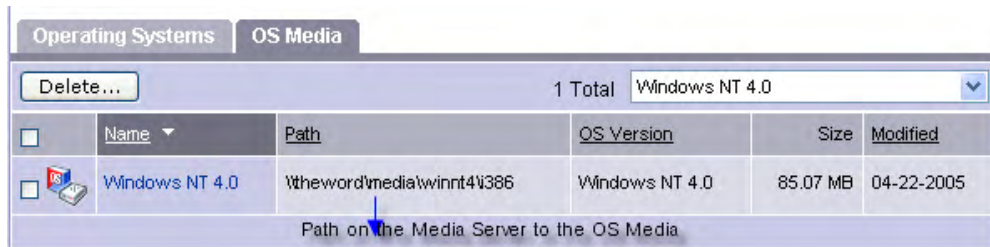
MRLの編集

MRLを編集するには、次の手順を実行します。

- 1 SA Webクライアントにログインします。SA Webクライアントのホームページが表示されます。
- 2 **[Navigation]** ペインで、**[Software]** > **[Operating Systems]** をクリックします。**[Operating Systems]** ページが表示されます。
- 3 **[OS Media]** タブを選択します。メディアリソースロケータ (MRL) のリストが表示されます。

各MRLは、インストール用に利用可能なメディアを表します。図5を参照してください。

図5 SA Webクライアントの **[OS Media]** ページ



- 4 編集するMRLの表示名をクリックします。図6に示すように、**[Edit OS Media]** ページが表示されます。

図6 SA Webクライアントの **[Edit OS Media]** ページ

Name:	Red Hat Enterprise Linux AS 3
Description:	Red Hat Enterprise Linux AS 3 Media
OS Version:	Red Hat Enterprise Linux AS 3
Path:	nfs://mediaserver.c76.dev.opsware.com/media/op
Size:	1.53 GB
Last Modified:	Mon Feb 12 10:48:13 2007
ID:	38360076
	<input type="button" value="Save"/> <input type="button" value="Cancel"/>

- 5 MRLの名前、説明、パスを変更できます。
- 6 **[Save]** をクリックします。

MRLの削除

以前にOSインストールプロファイルで指定されたことがあるMRLは、SA Webクライアントで削除することはできません。OSインストールプロファイルで指定されたMRLを削除するには、先にOSインストールプロファイルを削除するか、OSインストールプロファイルで別のMRLを指定する必要があります。

詳細については、[OSインストールプロファイルの定義と管理 \(58ページ\)](#) を参照してください。

MRLを削除するには、次の手順を実行します。

- 1 SA Webクライアントにログインします。SA Webクライアントのホームページが表示されます。
- 2 **[Navigation]** ペインで、**[Software]** > **[Operating Systems]** をクリックします。**[Operating Systems]** ページが表示されます。
- 3 **[OS Media]** タブを選択します。インストールに利用可能なメディアのリストが表示されます。
- 4 削除するオペレーティングシステムメディアを選択します。
- 5 **[Delete]** をクリックします (MRLがOSインストールプロファイルに指定されている場合は、警告メッセージが表示されます)。メディアリソースロケーターのリストが再表示されます。

メディアのインポートツールに関する詳細情報

「オペレーティングシステムメディアのインポート」とは、メディアサーバー上のオペレーティングシステムメディアの場所を示すメディアリソースロケーター (MRL) という自動生成された文字列を、プロビジョニング対象の各オペレーティングシステムメディアに対して、メディアのインポートツールを使用して作成することです。MRLは、メディアサーバー上のオペレーティングシステムメディアの場所を特定するために、ソフトウェアリポジトリによって使用されます。また、メディアのインポートツールは、オペレーティングシステムメディアに関連するソフトウェアパッケージを、ソフトウェアリポジトリにアップロードします。

MRLは、メディアサーバー上のオペレーティングシステム用インストールメディアを指すネットワークパス (URI形式) です。サーバーにオペレーティングシステムをプロビジョニングする際に、サーバーはNFS (Linux、Solaris) またはSMB (Windows) を使用してオペレーティングシステムメディアのネットワークパスをマウントします。MRLはSAに登録されます。MRLは、SAがインストールされているローカルファシリティのメディアサーバーに解決される必要があります。

メディアのインポートツールを実行してMRLを作成する際に、ツールは次の処理を行います。

- 指定されたネットワークパスのメディアを、NFS、SMB、またはCIFSを使用してマウントします。
- メディアのオペレーティングシステム (Solaris、Linux、VMware ESX、Windows) とバージョンを検出します。
- 指定されたサーバー名とパスに基づいて、SAでMRLを作成します。これにより、OSインストールプロファイルでMRLが使用できるようになります。
- すべてのパッケージをソフトウェアリポジトリにアップロードして、OSプロビジョニングが最初のプロビジョニングの後でそれらをインストールできるようにします。すべてのパッケージをソフトウェアリポジトリにアップロードするには、`--upload = yes`を指定します。デフォルトは`--upload = no`です。

`--folder`オプションを使用すると、オペレーティングシステムメディアパッケージをアップロードするフルパスを指定できます。このパスは、SAクライアントのライブラリ内部のフォルダーに対応します。これらのパッケージは、SAクライアントのソフトウェアポリシーに追加できます。ソフトウェアポリシーは、OSシーケンスに関連付けることができます。プロビジョニングの完了後に、ポリシーはサーバーにアタッチされ、修復されます。`--folder`オプションを使用しなかった場合、パッケージはデフォルトで `/Package Repository/OS Media/<プラットフォーム名>` にアップロードされます。

既存のMRLと同じサーバーとパスでメディアのインポートツールを再実行した場合、MRLは更新されますが、重複するLinux、Solaris、またはVMware ESXパッケージの再アップロードは行われません。

SA 7.80以降、`import_media`ユーティリティは、新しいLinux/Windowsメディアのインポートの際にメディアを変更しなくなりました。

HP ProLiantサーバーでのOSプロビジョニング前のRAIDの構成

HP ProLiantサーバーでのオペレーティングシステムのプロビジョニング前の初期セットアップの際に、ディスクのミラーリングとストライピングを構成できます。

HP ProLiantのRAID構成を行うには、ソフトウェアポリシーにキャプチャされたベースラインRAID構成を持つHP ProLiantサーバーが必要です。キャプチャされたRAID構成は、ここで説明する方法でサーバーに適用されます。

サポート対象ハードウェア

- HP ProLiantサーバー

サポート対象オペレーティングシステム

ベースラインHP ProLiant RAID構成キャプチャ

HP ProLiant RAID構成キャプチャは、SAに付属する次のブートイメージでサポートされます。

- Red Hat Enterprise Linux 5
- Red Hat Enterprise Linux 6
- Red Hat Enterprise Linux 6 - OGFSベース (OSビルド計画を使用したHP ProLiant RAID構成のキャプチャの詳細については、ベースラインRed Hat Enterprise Linux 6ベースHP ProLiant RAIDキャプチャ OSビルド計画に付属する、readmeファイルを参照してください)
- Microsoft Windows WinPE32、WinPE64、Winpe32-ogfs、Winpe64-ogfs (OSビルド計画を使用したHP ProLiant RAID構成のキャプチャの詳細については、ベースラインWindows WinPE32またはWinPE64 HP ProLiant RAIDキャプチャ OSビルド計画に付属する、readmeファイルを参照してください)



Solaris (SPARC、x86) はサポートされません。

HP ProLiant RAIDプロビジョニング

- **Linux OSシーケンス:** HP ProLiant RAIDプロビジョニングは、SAのサポート対象でHP ProLiantサーバーにインストール可能な任意のLinuxオペレーティングシステムで実行できます。
- **Windows OSシーケンス:** HP ProLiant RAIDプロビジョニングは、SAのサポート対象でHP ProLiantサーバーにインストール可能な任意のWindowsバージョンで実行できます。
- **Linux OSビルド計画:** HP ProLiant RAIDプロビジョニングは次のOSでサポートされます。
 - Red Hat Enterprise 5
 - Red Hat Enterprise 5 x64
 - Red Hat Enterprise 6
 - Red Hat Enterprise 6 x64

OSビルド計画を使用したHP ProLiant RAID構成のプロビジョニングの詳細については、ベースラインRed Hat Enterprise Linux 6ベースHP ProLiant RAIDキャプチャ OSビルド計画に付属する、readmeファイルを参照してください。このREADMEは、SAのOSプロビジョニングのオンラインヘルプからも参照できます。

- **Windows OSビルド計画:** HP ProLiant RAIDプロビジョニングは次のOSでサポートされます。
 - Windows Server 2003
 - Windows Server 2003 x64
 - Windows Server 2008
 - Windows Server 2008 x64
 - Windows Server 2008 R2 x64

OSビルド計画を使用したHP ProLiant RAID構成のプロビジョニングの詳細については、ベースラインWindows WinPE32またはWinPE64 HP ProLiant RAIDキャプチャOSビルド計画に付属する、readmeファイルを参照してください。



Red Hat Enterprise Linux 5/Linux 6のブートイメージ (Red Hat Enterprise Linux 5.6および6.0ベース) では、新しいバージョンのArray Configuration Utility (ACU) ツールが使用されます。このため、Red Hat Enterprise Linux 5ブートイメージを使用してキャプチャされたHP ProLiant RAID構成のデプロイは、linux5/linux6ブートイメージを使用してSAコアに登録された未プロビジョニングサーバーに対してのみ可能です。linux5 (Red Hat Enterprise Linux 5ベース) ブートイメージでキャプチャされたHP ProLiant RAID構成を、別のブートイメージを使用してSAコアに登録された未プロビジョニングサーバーに対してデプロイしようとする、ACUツールのバージョンが異なるために失敗します。

HPではACUツールを随時更新しているため、古いバージョンのツールでキャプチャされたRAID構成が無効になることがまれにあります。このような場合、下記の手順でRAIDキャプチャを再実行して、RAIDキャプチャを更新する必要があります。

ベースラインHP ProLiant RAID構成のキャプチャ

HP ProLiantサーバーに対してRAIDを構成するには、まずベースラインHP ProLiant RAID構成をキャプチャしてRAIDソフトウェアポリシーに保存し、新しいサーバーのプロビジョニングの際にそれを適用します。SAは、HP SmartStart Array Configuration Utilityを使用してキャプチャを行います。このユーティリティはSAのインストール時にインストールされます。

RAID構成をキャプチャするには、ベースラインHP RAIDサーバーのサーバーレコードにカスタム属性raid.capture=1を指定する必要があります。これにより、サーバーがSAの未プロビジョニングサーバープールにブートされたときに、サーバーのRAID構成がソフトウェアポリシーにキャプチャされます。

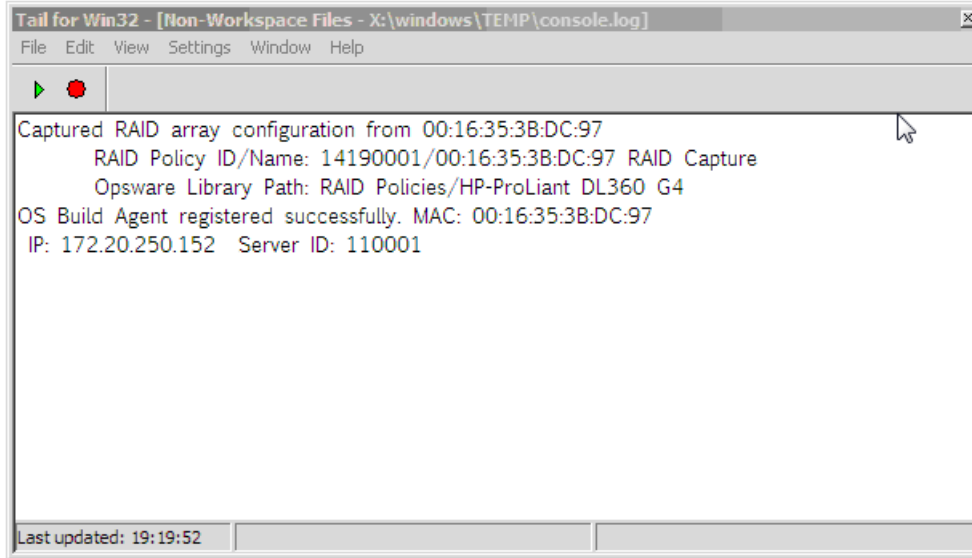
このためには、次の2つの方法があります。

- ブートクライアントの管理 (MBC) ユーティリティを使用して、カスタム属性raid.capture=1を指定してそのサーバーのサーバーレコードを作成します。MBCによるサーバーレコードの作成または変更の詳細については、[ブートクライアントの管理 \(MBC\) オプション \(124ページ\)](#) を参照してください。
- ベースラインHP RAIDサーバーをSAの未プロビジョニングサーバープールにリセットしてサーバーレコードを作成し、SAクライアントでサーバーレコードを編集してカスタム属性raid.capture=1を指定し、サーバーの電源をオフにします。

raid.capture=1カスタム属性があるサーバーレコードが作成されたら、サーバーをSAの未プロビジョニングサーバープールにブートします。これにより、HPサーバーのRAID構成がソフトウェアポリシーにキャプチャされます。SAは、RAIDソフトウェアポリシーを作成する前に、ポリシーの対象となるサーバーのモデル番号を名前としてコンテナーフォルダーを作成します。

RAID構成が正常にキャプチャされると、[図7](#)のようなメッセージがconsole.logファイルに記録されます。

図7 RAID構成のキャプチャメッセージ

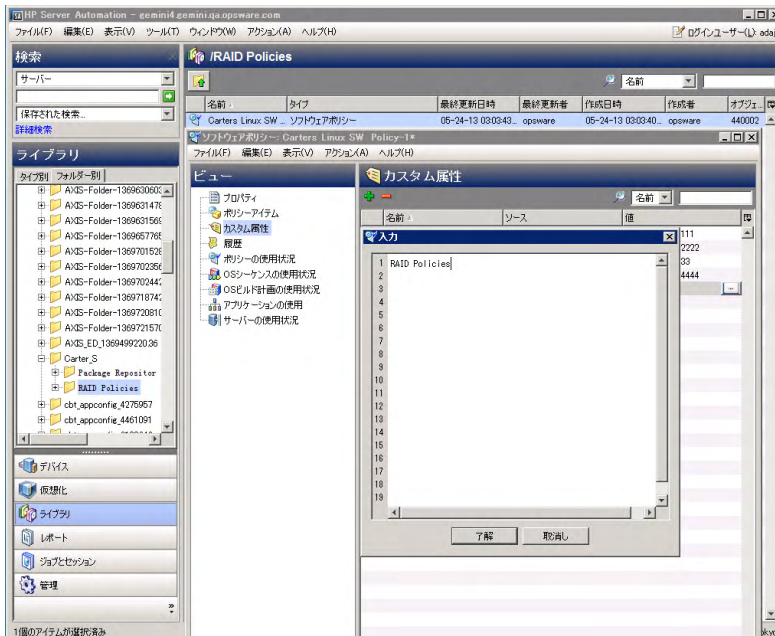


デフォルトでは、ソフトウェアポリシーの名前は、サーバーのMACアドレスの後にRAID Captureを付けたものとなります(例、00:16:35:3B:DC:97 RAID Capture)。ファイルの名前はSAクライアントで変更できます。RAID構成がキャプチャされた後で、カスタム属性raid.captureは自動的に“0”に設定されます。これは、この後でサーバーが未プロビジョニングサーバープールにブートされたときに、意図しないRAIDキャプチャが行われるのを防ぐためです。

また、カスタム属性raid.versionの値は、linux、linux4、linux5、winpeのいずれかに設定されます。OSシーケンスジョブ中に、raid.policy_idが設定された場合、SAはraid.versionの値を現在のサーバーのバージョンと比較します。値が一致しない場合、またはポリシーにraid.versionカスタム属性がない場合、バージョンの不一致を示す警告がログファイルに記録され、そのRAIDデプロイメントは失敗する可能性があります。ただし、SAはジョブを続行しようとします。

ソフトウェアポリシーはSAクライアントのRAIDポリシーライブラリに表示されます。

図8 SAクライアントのRAIDポリシーライブラリ



この時点で、RAIDサーバーをプロビジョニングするには、未プロビジョニングサーバーに対してサーバーレコードカスタム属性raid.policy_id=<値>を追加し、RAIDソフトウェアポリシーのオブジェクトIDを値として指定する必要があります。これにより、ポリシーに指定されたベースラインRAID構成がプロビジョニング中に適用されます。

OSシーケンスRAIDデプロイメント用に指定するRAIDポリシーは、/RAID Policies/Model Nameフォルダーに保存する必要があります。RAIDポリシーを別のフォルダーに保存するか移動した場合、OSシーケンスRAIDデプロイメントを実行しようとする、ソフトウェアポリシーが見つからないというエラーで失敗します。

▶ 上記の方法は、RAIDポリシーを適用するただ1つの方法です。RAIDポリシーは、未プロビジョニングサーバー、デバイスグループ、OSシーケンスなど、どんなオブジェクトにもアタッチすることはできません。

▶ SAが「OSシーケンスの実行」ジョブの途中でHP RAIDコントローラーの構成に失敗した場合、その後にHP RAIDコントローラー構成をキャプチャしようとする、次のメッセージが表示されて失敗することがあります。

```
RAID configuration deployment failed:Failed to deploy RAID configuration:An
error occurred while clearing current array configuration.Exit status:1280
Error message from ACU:ERROR:(2821) No controllers detected.
```

これは、HP ACUコントローラーの既知の問題によるものです。この場合、サーバーのブート時に論理ボリュームを指定してHP RAIDコントローラーを手動で構成する必要があります。

HP ProLiant RAID動的サーバーグループの作成

ベースラインHP ProLiant RAIDソフトウェアポリシーをキャプチャした後で、カスタム属性raid.policy_id=<値> (RAIDソフトウェアポリシーのオブジェクトIDを値に指定) を動的デバイスグループに追加できます。その後にこのデバイスグループにアタッチされた未プロビジョニングサーバーには、プロビジョニング時にHP ProLiant RAID構成が適用されます。

▶ サーバーレコードが動的サーバーグループに挿入される方法のために、サーバーがRAID構成を継承している場合は、RAIDキャプチャがスキップされることがあります。この場合、サーバーレコードにRAID構成ポリシーを手動で指定する必要があります。サーバーがまだSAサーバープールにない場合は、サーバーを再起動する必要があります。

HP ProLiant RAID構成の手動での指定

サーバーのプロビジョニング時に適用する独自のHP ProLiant RAID構成ファイルを作成できます。このためには、サーバーレコードにraid.hpacu.scriptカスタム属性を指定します。あらかじめ作成したファイルをスクリプトが構成に使用するように指定するか、サーバーレコードでエディターを開いてRAID構成を手動で入力することができます。

第4章 インストールプロファイル、ビルド計画、OSシーケンスの定義

OSプロビジョニングでは、いくつかの構成ファイルを使用して、SAによるプロビジョニングの実行方法を定義する必要があります。

- インストールプロファイル
- OSビルド計画の作成
- OSシーケンスの作成

この章では、これらのファイルの定義と管理の方法について説明します。

OSインストールプロファイルの要件

ここでは、次の内容について説明します。

- 概要 (49ページ)
- OSプロビジョニングに使用するソフトウェアの指定 (50ページ)
- 構成ファイル (51ページ)
- Oracle Solaris/Sun SPARC 10インストールプロファイルの要件 (51ページ)
- Red Hat Linuxインストールプロファイルの要件 (52ページ)
- VMware ESXインストールプロファイルの要件 (52ページ)
- SUSE Linuxインストールプロファイルの要件 (52ページ)
- Microsoft Windowsインストールプロファイルの要件 (53ページ)

概要

OSインストールプロファイルは、OSシーケンスと組み合わせて使用します。OSビルド計画にはインストールプロファイルは不要です。インストールプロファイルは、インストールするオペレーティングシステムとその構成方法を指定します。OSシーケンスにはインストールプロファイルを関連付ける必要があるため、インストールプロファイルはOSシーケンスよりも前に作成する必要があります。

オペレーティングシステムインストールプロファイルを作成する前に、『SA Standard/Advanced Installation Guide』およびOSプロビジョニングの要件 (19ページ) に示す手順でOSプロビジョニングをセットアップし、メディアサーバーのセットアップ (33ページ) に示す手順で、メディアのインポートツールを使用して、オペレーティングシステムメディアを指すMRLを作成しておく必要があります。

OSインストールプロファイルを作成するには、SA Webクライアントのオペレーティングシステムの準備ウィザードを使用します。

オペレーティングシステムインストールプロファイルの作成プロセスには、次の手順があります。

- 1 オペレーティングシステムのプロパティの指定。
- 2 MRLの選択によるインストール用オペレーティングシステムメディアの場所の指定 (MRLの編集方法については、[MRLの編集 \(43ページ\)](#) を参照してください)。
- 3 無人インストール中に使用する次のインストールリソースのアップロード:
 - オペレーティングシステム用の標準構成ファイル (詳細については、[構成ファイル \(51ページ\)](#) を参照してください)。
 - インストールプロセスの特定の箇所を変更するビルドカスタマイズスクリプト (詳細については、[ビルドカスタマイズスクリプトの作成 \(71ページ\)](#) を参照してください)。
 - Microsoft Windowsのみ: ハードウェア固有の情報を含むハードウェア署名 (詳細については、[ハードウェアの準備 \(25ページ\)](#) を参照してください)。

表4は、各オペレーティングシステム用のインストールリソースの比較を示します。

表 4 OSインストールプロファイルに使用するインストールリソース

インストールリソース	SUSE	Windows Server 2003	Windows Server 2008/2012	Solaris/SPARC 10	Solaris/SPARC 11	LinuxまたはVMware ESX
構成ファイル	YAST プロファイル autoinst.xml	unattend.txt	unattend.xml	Jumpstart プロファイル	自動 インストー ラー	Kickstart/ Weasel プロファイル
ビルド カスタマイズ スクリプト	オプションの 実行可能 ファイル: bcs.tgz ("run" スクリ プトを含む)	オプションの 実行可能 ファイル: WinPE: bcs.zip ("runphase.bat" スクリプトを 含む)	オプションの 実行可能 ファイル: WinPE: bcs.zip ("runphase.bat" スクリプトを 含む)	オプションの 実行可能 ファイル: bcs.tar.Z ("run" スクリプトを 含む)	オプションの 実行可能 ファイル: bcs.tar.Z ("run" スクリプトを 含む)	オプションの 実行可能 ファイル: bcs.tgz ("run" スクリ プトを含む)
ハードウェア 署名ファイル	不要	オプション filename.txt	オプション filename.txt	不要	不要	不要



各オペレーティングシステムに対してアップロードする構成ファイルの名前は任意です。ただし、ファイルをアップロードする際に、OSプロビジョニングはファイルの名前を変更して、オペレーティングシステムに対して正しい名前を持つようにします。

OSインストールプロファイルを後で編集して、新しいハードウェアのサポートを追加したり、オペレーティングシステムのインストール方法を変更したりすることができます。詳細については、この章の「[既存のOSインストールプロファイルの変更](#)」(65ページ)を参照してください。

OSプロビジョニングに使用するソフトウェアの指定

OSプロビジョニングの際にインストールするパッケージを指定するには、次の方法があります。

- インストールするソフトウェアパッケージをベンダーのインストールプログラムに指定する構成ファイルをアップロードする方法。
- 必要なパッケージをOSシーケンスに追加するSAソフトウェアポリシーを指定する方法。

構成ファイル

OS シーケンススペースのプロビジョニングでは、プロビジョニングするオペレーティングシステムに応じて、次の構成ファイルをOSインストールプロファイルに指定する必要があります。

- Oracle Solaris/Sun SPARC 10
JumpStartプロファイル
- Oracle Solaris/Sun SPARC 11
自動インストーラー
- Red Hat Linux
Anaconda (Kickstart構成ファイル)
- VMware ESX
ESX 3.5: Anaconda (Kickstart構成ファイル)
ESX 4: Weasel (Kickstart構成ファイル)
- SUSE Linux
YaST2構成ファイル
- Windows
unattend.txtまたはunattend.xml



構成ファイルでファイアウォールが有効にされている場合、SA コアとOSビルドエージェントおよびSAエージェントとの間の通信に必要なすべてのポートとプロトコルが許可されていることを確認する必要があります。詳細については、『SA Standard/Advanced Installation Guide』を参照してください。ファイアウォール関連の問題を切り分けるには、OSプロビジョニングを初めて構成する際にファイアウォールを無効にしておき、システムが正しく構成された後でファイアウォールを有効に戻します。Red Hat Enterprise Linux 5および6の場合、ks.cfgプロファイルに次の行を指定することで、ファイアウォールが有効になり、SAエージェントは正しく機能できるようになります。

```
firewall --enabled --port 1002:tcp,1002:udp
```

VMware ESX の4.1 より前のバージョンのプロビジョニングでは、SA エージェントのインストーラーは、ks.cfgで構成されたOSベースのファイアウォールを一時的にバイパスする場合があります。

Oracle Solaris/Sun SPARC 10インストールプロファイルの要件

Solaris/SPARC OSインストールプロファイルを準備する際には、OSプロビジョニングのためにJumpStartプロファイルをアップロードする必要があります。

Solaris/SPARC Jumpstartファイルは、次の条件を満たす必要があります。

- JumpStartサーバーで使用できる有効なプロファイルであること。
- インストールタイプがアップグレードでなく初期インストールであると指定していること。
- パッケージベースのインストールを指定し、インストールするクラスターとパッケージをリストしていること。
- ディスクパーティショニング情報を指定していること。

Red Hat Linuxインストールプロファイルの要件

Red Hat LinuxのKickstartファイルは、インストールするパッケージ、ドライブのパーティション分割方法、ランタイムネットワークポストインストールの構成方法を指定します。

Red Hat LinuxのOSインストールプロファイルを準備する際に、SAはKickstart構成ファイルを検証します。構成ファイルがアップロードされる際に、OSプロビジョニングはファイルを解析してパッケージリストを抽出します。

Red Hat LinuxのKickstartファイルは、次の条件を満たす必要があります。

- Kickstartサーバーで使用できる有効な構成ファイルであること。
- インストールするRPMパッケージを指定していること。
- リブートオプションを含むこと。

VMware ESXインストールプロファイルの要件

VMware ESX プロビジョニングには、Kickstart 構成ファイルが使用されます。このファイルは、いくつかのVMware ESX Server インストールパラメーターから構成されます。このファイルを通じて、パッケージのインストール、ドライブのパーティション分割、ランタイムネットワークポストインストールの構成などを、Kickstartサーバーに指示することができます。

VMware ESX Kickstartファイルは、次の条件を満たす必要があります。

- Kickstartサーバーで使用できる有効な構成ファイルであること。
- インストールするRPMパッケージを指定していること。
- リブートオプションを含むこと。

VMware ESX Serverには、Webベースのウィザード (VI Web Access) が用意されています。Webウィザードは、構成情報をユーザーに問い合わせ、構成ファイルを生成します。

構成ファイルに存在する必要があるVMware ESX固有のコマンドと、構成ファイルウィザードの詳細については、VMwareの『インストールおよびアップグレードガイド: リモートおよびスクリプトインストール』を参照してください。このガイドは、<http://www.vmware.com/jp/>にあります。

SUSE Linuxインストールプロファイルの要件

SUSE Linux の構成ファイルは、インストールするパッケージ、ドライブのパーティション分割方法、オペレーティングシステム構成を、YaST2に指定します。

SUSE Linux のOSインストールプロファイルを準備する際に、SAはYaST2構成ファイルを検証します。構成ファイルがアップロードされる際に、OSプロビジョニングはファイルを解析してパッケージリストを抽出します。

SUSE LinuxのYaST2ファイルは、次の条件を満たす必要があります。

- 有効なYaST2構成ファイルであること。
- リブートオプションを含み、モードリソースのConfirm PropertiesオプションがFALSEに設定されていること。

SUSE Linuxのインストールの詳細については、<http://www.suse.com/~ug/> (英語サイト) を参照してください。

Microsoft Windowsインストールプロファイルの要件

Windows OSインストールプロファイルを作成する場合、構成ファイルは、次の条件を満たす無人インストール応答ファイルである必要があります。

- OemPreInstallキーがYESに設定されていること。このキーが設定されていない場合、OSプロビジョニングはこれを自動的に設定します。
- オペレーティングシステムが最初にブートしたときに有効な IP アドレスを取得できるように、ネットワーク構成が指定されていること。
- Windows セットアップのテキストおよびGUIモード部分で表示される可能性があるすべてのダイアログボックスが、OSプロビジョニングプロセス中に表示されないように設定されていること。

unattend.txtファイルをアップロードする際に、SAは応答ファイルを検証し、不完全な応答ファイルを拒否します。

有効な Windows 応答ファイルの例については、この後の [Windows Server 2003 用の応答ファイルの例](#) と、[Windows Server 2008 x86/2012用の応答ファイルの例 \(54ページ\)](#) および[Windows Server 2008 x64用の応答ファイルの例 \(56ページ\)](#) を参照してください。

Windows Server 2003用の応答ファイルの例

次の応答ファイルは、Windows Server 2003 インストール用の有効な応答の一般的な例です。この応答ファイルの例には、SAのOSプロビジョニングによるWindows Server 2003のプロビジョニングに必要な設定が含まれています。

```
[Data]
  AutoPartition=0
  MsDosInitiated=0
  UnattendedInstall=Yes

[GuiUnattended]
  AdminPassword=3mbree0
  OEMSkipRegional=1
  OEMSkipWelcome=1
  ;004 Pacific Standard Time (GMT-08:00) Pacific Time (US and Canada); Tijuana
  ;See http://unattended.sourceforge.net/timezones.php
  TimeZone=004

[Identification]
  JoinWorkgroup=WORKGROUP

[LicenseFilePrintData]
  AutoMode = PerSeat

[Networking]

[Unattended]
  ExtendOemPartition=1
  FileSystem=ConvertNTFS
  OemPnPDriversPath=drivers\nic\intel
  OemPreinstall=Yes
  OemSkipEula=Yes
  UnattendMode=FullUnattended
```

```
[UserData]
  ComputerName=*
  FullName="Windows Server 2003"
  ProductKey=XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX
```

Windows Server 2008 x86/2012用の応答ファイルの例

次の応答ファイルは、OSビルド計画を使用したWindows Server 2008/2012インストール用の有効な応答の一般的な例です。この応答ファイルの例には、SAのOSプロビジョニングによるWindows Server 2008/2012のプロビジョニングに必要な設定が含まれています。記述されているカスタム属性の一部は、OSシーケンスではサポートされない可能性があります。

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<!-- Unattend.xml file tested on the following setups:
HP Server Automation 9.00.00
VMware ESX Server 4.0 with Virtual Machine version 7 guests
guests configured for Windows 2008 x86 guest OS, 512 MB RAM, 15 GB disk, E1000
NIC
-->
<unattend xmlns="urn:schemas-microsoft-com:unattend" xmlns:wcm="http://
schemas.microsoft.com/WMIConfig/2002/State">
  <settings pass="windowsPE">
    <component name="Microsoft-Windows-International-Core-WinPE"
processorArchitecture="x86" publicKeyToken="31bf3856ad364e35"
language="neutral" versionScope="nonSxS" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/
XMLSchema-instance">
      <SetupUILanguage>
        <UILanguage>en-US</UILanguage>
      </SetupUILanguage>
      <InputLocale>en-US</InputLocale>
      <SystemLocale>en-US</SystemLocale>
      <UILanguage>en-US</UILanguage>
      <UILanguageFallback>en-US</UILanguageFallback>
      <UserLocale>en-US</UserLocale>
    </component>
    <component name="Microsoft-Windows-Setup" processorArchitecture="x86"
publicKeyToken="31bf3856ad364e35" language="neutral" versionScope="nonSxS"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
      <UserData>
        <ProductKey>
          <WillShowUI>OnError</WillShowUI>
          <Key>@ProductKey@</Key>
        </ProductKey>
        <AcceptEula>true</AcceptEula>
      </UserData>
      <DiskConfiguration>
        <Disk wcm:action="add">
          <CreatePartitions>
            <CreatePartition wcm:action="add">
              <Extend>true</Extend>
              <Order>1</Order>
              <Type>Primary</Type>
            </CreatePartition>
          </CreatePartitions>
```

```

        <ModifyPartitions>
            <ModifyPartition wcm:action="add">
                <Active>>true</Active>
                <Format>NTFS</Format>
                <Label>OS</Label>
                <Letter>@SystemDrive:C@</Letter>
                <Order>1</Order>
                <PartitionID>1</PartitionID>
            </ModifyPartition>
        </ModifyPartitions>
        <DiskID>@SystemDiskNumber:0@</DiskID>
        <WillWipeDisk>true</WillWipeDisk>
    </Disk>
    <WillShowUI>Never</WillShowUI>
</DiskConfiguration>
<ImageInstall>
    <OSImage>
        <InstallFrom>
            <MetaData wcm:action="add">
                <Key>/IMAGE/Name</Key>
                <Value>@WindowsImageName:Windows Longhorn
SERVERENTERPRISE@</Value>
            </MetaData>
        </InstallFrom>
        <WillShowUI>Never</WillShowUI>
        <InstallTo>
            <DiskID>@SystemDiskNumber:0@</DiskID>
            <PartitionID>1</PartitionID>
        </InstallTo>
    </OSImage>
</ImageInstall>
</component>
</settings>
<settings pass="oobeSystem">
    <component name="Microsoft-Windows-Shell-Setup"
processorArchitecture="x86" publicKeyToken="31bf3856ad364e35"
language="neutral" versionScope="nonSxS" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/
XMLSchema-instance">
        <UserAccounts>
            <AdministratorPassword>
                <Value>@AdminPassword:ChangeMe123!@</Value>
                <PlainText>true</PlainText>
            </AdministratorPassword>
        </UserAccounts>
        <OOBE>
            <HideEULAPage>true</HideEULAPage>
        </OOBE>
        <RegisteredOrganization>HP</RegisteredOrganization>
        <RegisteredOwner>SA</RegisteredOwner>
    </component>
    <component name="Microsoft-Windows-International-Core"
processorArchitecture="x86" publicKeyToken="31bf3856ad364e35"
language="neutral" versionScope="nonSxS" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/
XMLSchema-instance">
        <InputLocale>en-US</InputLocale>

```

```

        <SystemLocale>en-US</SystemLocale>
        <UILanguage>en-US</UILanguage>
        <UILanguageFallback>en-US</UILanguageFallback>
        <UserLocale>en-US</UserLocale>
    </component>
</settings>
<settings pass="specialize">
    <component name="Microsoft-Windows-Shell-Setup"
processorArchitecture="x86" publicKeyToken="31bf3856ad364e35"
language="neutral" versionScope="nonSxS" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/
XMLSchema-instance">
        <ComputerName>@ComputerName:*@</ComputerName>
    </component>
</settings>
<cpu:offlineImage cpu:source="wim:d:/sources/
install.wim#@WindowsImageName:Windows Longhorn SERVERENTERPRISE@"
xmlns:cpu="urn:schemas-microsoft-com:cpu"/>
</unattend>

```

Windows Server 2008 x64用の応答ファイルの例

次の応答ファイルは、OSビルド計画を使用したWindows Server 2008 R2インストール用の有効な応答の一般的な例です。この応答ファイルの例には、SAのOSプロビジョニングによるWindows Server 2008 x64のプロビジョニングに必要な設定が含まれています。記述されているカスタム属性の一部は、OSシーケンスではサポートされない可能性があります。

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<!-- Unattend.xml file tested on the following setups:
HP Server Automation 9.00.00
VMware ESX Server 4.0 with Virtual Machine version 7 guests
guests configured for Windows 2008 x86 guest OS, 512 MB RAM, 15 GB disk, E1000
NIC
-->
<unattend xmlns="urn:schemas-microsoft-com:unattend" xmlns:wcm="http://
schemas.microsoft.com/WMICConfig/2002/State">
    <settings pass="windowsPE">
        <component name="Microsoft-Windows-International-Core-WinPE"
processorArchitecture="amd64" publicKeyToken="31bf3856ad364e35"
language="neutral" versionScope="nonSxS" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/
XMLSchema-instance">
            <SetupUILanguage>
                <UILanguage>en-US</UILanguage>
            </SetupUILanguage>
            <InputLocale>en-US</InputLocale>
            <SystemLocale>en-US</SystemLocale>
            <UILanguage>en-US</UILanguage>
            <UILanguageFallback>en-US</UILanguageFallback>
            <UserLocale>en-US</UserLocale>
        </component>
        <component name="Microsoft-Windows-Setup"
processorArchitecture="amd64" publicKeyToken="31bf3856ad364e35"
language="neutral" versionScope="nonSxS" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/
XMLSchema-instance">
            <UserData>

```



```

        <ProductKey>
            <WillShowUI>OnError</WillShowUI>
            <Key>@ProductKey@</Key>
        </ProductKey>
        <AcceptEula>true</AcceptEula>
    </UserData>
    <DiskConfiguration>
        <Disk wcm:action="add">
            <CreatePartitions>
                <CreatePartition wcm:action="add">
                    <Extend>true</Extend>
                    <Order>1</Order>
                    <Type>Primary</Type>
                </CreatePartition>
            </CreatePartitions>
            <ModifyPartitions>
                <ModifyPartition wcm:action="add">
                    <Active>true</Active>
                    <Format>NTFS</Format>
                    <Label>OS</Label>
                    <Letter>@SystemDrive:C@</Letter>
                    <Order>1</Order>
                    <PartitionID>1</PartitionID>
                </ModifyPartition>
            </ModifyPartitions>
            <DiskID>@SystemDiskNumber:0@</DiskID>
            <WillWipeDisk>true</WillWipeDisk>
        </Disk>
        <WillShowUI>Never</WillShowUI>
    </DiskConfiguration>
    <ImageInstall>
        <OSImage>
            <InstallFrom>
                <MetaData wcm:action="add">
                    <Key>/IMAGE/Name</Key>
                    <Value>@WindowsImageName:Windows Longhorn
SERVERENTERPRISE@</Value>
                </MetaData>
            </InstallFrom>
            <WillShowUI>Never</WillShowUI>
            <InstallTo>
                <DiskID>@SystemDiskNumber:0@</DiskID>
                <PartitionID>1</PartitionID>
            </InstallTo>
        </OSImage>
    </ImageInstall>
</component>
</settings>
<settings pass="oobeSystem">
    <component name="Microsoft-Windows-Shell-Setup"
processorArchitecture="amd64" publicKeyToken="31bf3856ad364e35"
language="neutral" versionScope="nonSxS" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/
XMLSchema-instance">
        <UserAccounts>
            <AdministratorPassword>

```

```
        <Value>@AdminPassword:ChangeMe123!@</Value>
        <PlainText>>true</PlainText>
    </AdministratorPassword>
</UserAccounts>
<OOBE>
    <HideEULAPage>>true</HideEULAPage>
</OOBE>
<RegisteredOrganization>HP</RegisteredOrganization>
<RegisteredOwner>SA</RegisteredOwner>
</component>
<component name="Microsoft-Windows-International-Core"
processorArchitecture="amd64" publicKeyToken="31bf3856ad364e35"
language="neutral" versionScope="nonSxS" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/
XMLSchema-instance">
    <InputLocale>en-US</InputLocale>
    <SystemLocale>en-US</SystemLocale>
    <UILanguage>en-US</UILanguage>
    <UILanguageFallback>en-US</UILanguageFallback>
    <UserLocale>en-US</UserLocale>
</component>
</settings>
<settings pass="specialize">
    <component name="Microsoft-Windows-Shell-Setup"
processorArchitecture="amd64" publicKeyToken="31bf3856ad364e35"
language="neutral" versionScope="nonSxS" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/
XMLSchema-instance">
        <ComputerName>@ComputerName:*@</ComputerName>
    </component>
</settings>
<cpu:offlineImage cpu:source="wim:d:/sources/install.wim#@WindowsImageName:Windows
Longhorn SERVERENTERPRISE@" xmlns:cpu="urn:schemas-microsoft-com:cpu"/>
</unattend>
```

OSインストールプロファイルの定義と管理

ここでは、次の内容について説明します。

- [OSインストールプロファイルの定義 — Linux/Unix \(59ページ\)](#)
- [OSインストールプロファイルの定義 — Windows \(60ページ\)](#)
- [既存のOSインストールプロファイルの変更 \(65ページ\)](#)
- [OSインストールプロファイルのプロパティの変更 \(65ページ\)](#)
- [サーバーへのOSのインストール方法の変更 — Linux/Unix \(66ページ\)](#)
- [OSインストールプロファイルのパッケージの変更 \(68ページ\)](#)
- [OSインストールプロファイルの変更履歴の表示 \(69ページ\)](#)
- [OSインストールプロファイルの削除 \(70ページ\)](#)

OSインストールプロファイルの定義 — Linux/Unix

オペレーティングシステムの準備ウィザードを使用してLinux/UnixのOSインストールプロファイルを定義するには、次の手順を実行します。

- 1 SAクライアントまたはSA Webクライアントからオペレーティングシステムの準備ウィザードにアクセスします。
 - SAクライアント: [ナビゲーション] ペインで、[ライブラリ] > [OSインストールプロファイル] を選択します。オペレーティングシステムを選択し、[アクション] メニューで [新規作成] を選択します。
 - SA Webクライアントホームページ: [Tasks] パネルの [Prepare OS] をクリックするか、[Navigation] ペインで [Software] > [Operating Systems] をクリックします。[Operating Systems] ページが表示されます。[Prepare OS] をクリックします。

図9に示すように、[Describe OS] ページが表示されます。

図9 オペレーティングシステムの準備ウィザードの [Describe OS] ページ

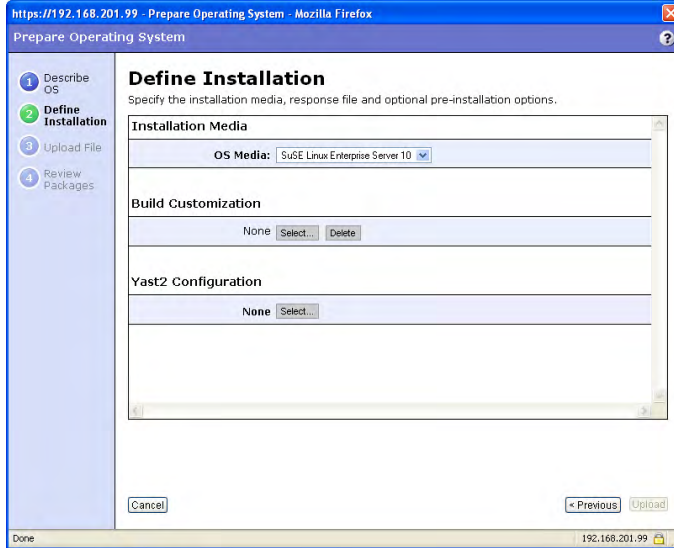
The screenshot shows a web interface for defining an OS profile. The main heading is "Describe OS" with a sub-instruction: "Enter the following information to describe the operating system." The form contains the following elements:

- Name:** A text input field.
- Description:** A larger text area for notes.
- Customer:** A dropdown menu currently showing "Customer Independent".
- OS Version:** A dropdown menu currently showing "CentOS 5".

At the bottom left is a "Cancel" button, and at the bottom right is a "Next >" button. On the left side of the window, there is a vertical navigation pane with three steps: "1 Describe OS" (highlighted), "2 Define Installation", and "3 Upload File".

- 2 次の情報を指定してオペレーティングシステムを記述します。
 - **Name:** (必須) Linux/Unixオペレーティングシステムの表示名を指定します。
 - **Description:** (オプション) プラットフォームとハードウェアサポートに関する説明のテキストを入力します。
 - **Customer:** (必須) Linux/Unixオペレーティングシステムを特定の顧客に関連付けます。すべての顧客で使用できるようにオペレーティングシステムをセットアップするには、“Customer Independent”を選択します。
 - **OS Version:** (必須) Linux/Unix オペレーティングシステムのバージョンを指定します (SAでサポートされるオペレーティングシステムの定義済みのリストから選択します)。
- 3 [Next] をクリックします。図10に示すように、[Define Installation] ページが表示されます。

図 10 オペレーティングシステムの準備ウィザードの [Define Installation] ページ



4 次の情報を入力してインストールを定義します。

- **Installation Media:** (必須) Linux/Unixオペレーティングシステム用のMRLを指定します (利用可能なMRLの定義済みのドロップダウンリストからMRLを1つ選択します)。

この操作の詳細については、[メディアリソースロケーター \(MRL\) の作成 \(33ページ\)](#) を参照してください。

- **Build Customization Script:** (オプション) [Select] をクリックして、表示されるポップアップウィンドウから、このインストールプロファイルに使用するスクリプトを選択します (ユーザーが作成したカスタマイズスクリプトは、SA Webクライアントを通じてアップロードした後でポップアップウィンドウに表示されます。[ビルドカスタマイズスクリプトの使用 \(71ページ\)](#) を参照してください)。

ビルドプロセスをカスタマイズできる方法は、ビルドスクリプトごとに異なります。この機能を使用するには、ビルドカスタマイズスクリプトの要件に従う必要があります。

- **Configuration File:** (必須) OSプロビジョニングに使用するためにアップロードする JumpStart プロファイル、Kickstart構成ファイル、またはYaST2のautoinst.xmlファイルを指定します。

アップロードするファイルのファイル名は任意ですが、OSプロビジョニングは、アップロード時に、ベンダーのインストールプログラムによって要求される名前にファイル名を変更します。

5 [Upload] をクリックします。

SAはLinux/UnixのOSインストールプロファイルを作成し、構成ファイルをアップロードします (また、Oracle Solaris/Sun SPARC、Red Hat、SUSE Linux、VMware ESXに対するパッケージを解析します)。進行状況バーが表示され、オペレーティングシステムの準備プロセスの進行状況を示します。

6 アップロードが完了したら [Close] をクリックします。

OSインストールプロファイルの定義 — Windows

オペレーティングシステムの準備ウィザードを使用して Windows の OS インストールプロファイルを定義するには、次の手順を実行します。

1 SAクライアントまたはSA Webクライアントからオペレーティングシステムの準備ウィザードにアクセスします。

- SAクライアント: [ナビゲーション] ペインで、[ライブラリ] > [OSインストールプロファイル] を選択します。オペレーティングシステムを右クリックして、[新規] を選択します。

- SA Webクライアントホームページ: [Tasks] パネルで [Prepare OS] リンクをクリックします。または、[Navigation] ペインで、[Software] > [Operating Systems] をクリックします。[Operating Systems] ページが表示されます。[Prepare OS] をクリックします。

図11に示すように、[Describe OS] ページが表示されます。

図 11 OSの準備ウィザード: Describe OS

2 次の情報を指定してオペレーティングシステムを記述します。

- **Name:** (必須) Windowsオペレーティングシステムの表示名を指定します。
- **Description:** (オプション) プラットフォームとハードウェアサポートに関する説明のテキストを入力します。
- **Customer:** (必須) Windowsオペレーティングシステムを特定の顧客に関連付けます。すべての顧客で使用できるようにオペレーティングシステムをセットアップするには、“Customer Independent”を選択します。
- **OS Version:** (必須) Windowsオペレーティングシステムのバージョンを指定します (SAでサポートされるオペレーティングシステムの定義済みのリストから選択します)。

3 [Next] をクリックします。図12に示すように、[Define Installation] ページが表示されます。

図 12 OSの準備ウィザード: Define Installation

4 次の情報を入力してインストールを定義します。

- **OS Media:** (必須) Windowsオペレーティングシステム用のMRLを指定します (すでに定義してある利用可能なMRLの定義済みのドロップダウンリストからMRLを1つ選択します)。この操作の詳細については、**メディアリソースロケーター (MRL) の作成 (33ページ)**を参照してください。
- **Installation Options:** (必須) Windowsオペレーティングシステムのインストール時に使用するブレイインストール環境のタイプを選択します。

この選択によって、使用可能なカスタマイズスクリプトオプションが決まります。



Windows Server 2008/2012プロビジョニングの場合は、WinPEを使用する必要があります。

WinPEブレイインストール環境でブートされたサーバーは、SA WebクライアントのサーバープールとSAクライアントの未プロビジョニングサーバーリストに表示されます。WINPEを選択した場合、次のパラメーターを設定できます。

- **Custom Disk Partitioning:** 指定したスクリプトは、Microsoftのdiskpart.exeユーティリティに渡され、オペレーティングシステムのインストール時に使用されます。詳細については、Microsoft Windows製品ドキュメントを参照してください。
- **Custom Disk Formatting:** このスクリプトは、オペレーティングシステムのインストール中にハードドライブに対して直接実行されます。
- **Install Drive:** Windowsオペレーティングシステムをインストールするドライブ文字を示します。

これらのフィールドに設定を入力しなかった場合に使用されるデフォルト値を図13に示します。

図 13 OSインストールプロファイルのWinPEインストールオプションのデフォルト値

Installation Options

Select Installation Type: DOS WINPE

Custom Disk Partitioning: `rescan
select disk 0
clean
create partition primary
active
assign letter=C`

Custom Disk Formatting: `format.com C: /FS:NTFS /Q /Y /V:`

Install Drive:

- **Build Customization:** (オプション) Windowsオペレーティングシステムに対するビルドプロセスの動作をカスタマイズするビルドスクリプトを選択します。

ビルドプロセスは、各ブレイインストール環境専用カスタマイズできます。この機能を使用するには、ビルドカスタマイズスクリプトの要件に従う必要があります。スクリプトは、SA Webクライアントを通じてアップロードした後で、ポップアップウィンドウから選択できるようになります。

[Select] をクリックして、ポップアップウィンドウからファイルを選択します。

詳細については、[ビルドカスタマイズスクリプトの作成 \(71ページ\)](#) を参照してください。

- **Response File:** (必須) OS インストールプロファイルにアップロードする Windows 応答ファイルを選択します。これは、無人 Windows インストール用の unattend.txt か、イメージタイプの Windows インストール用の sysprep.inf タイプのファイルです。

アップロードするファイルのファイル名は任意ですが、OS プロビジョニングは、アップロード時に、ベンダーのインストールプログラムによって要求される有効な名前にファイル名を変更します。

- **Hardware Signatures:** (オプション) オペレーティングシステムがサポートするハードウェアのリストを定義します。

[Add] をクリックすると、[Add Hardware Signature Setting] ウィンドウが開きます。[Applies To] フィールドには、ビルド済みのハードウェアのメーカーとモデルがあらかじめ記入されており、管理対象サーバーリストに表示されます。

Windows OS インストールプロファイルには、複数のハードウェア署名ファイルを追加できます。

5 [Upload] をクリックします。

SA は OS インストールプロファイルを作成し、構成ファイルをアップロードします (さらに、パッケージを検証します)。進行状況バーが表示され、オペレーティングシステムの準備プロセスの進行状況を示します。

6 プロセスが完了したら [Close] をクリックします。

Windows用のハードウェア署名ファイル

Windows のセットアップ応答ファイル (unattend.txt) には、一般的なオペレーティングシステム構成設定と、ハードウェア固有のドライバー構成設定が混在しているのが普通です。このように一般的な構成設定とハードウェア固有の構成設定が混在しているため、異なるさまざまなハードウェアモデルに対して使用する単一の OS インストールプロファイルを管理するのは困難な場合があります。

SA が備えるハードウェアプロファイルという仕組みを利用すると、unattend.txt 内の一般的な構成設定と、ハードウェア固有のドライバー構成設定とを別々に管理することができます。

OS プロビジョニングの際に、SA はプロビジョニング対象のサーバーを調べ、そのサーバーモデルに対して一致するハードウェアプロファイルが存在する場合は、unattend.txt からの適切なハードウェア固有のドライバー構成設定を自動的に追加します。

プロビジョニングしようとするハードウェアに基づいて、各 Windows OS インストールプロファイルに対してハードウェア固有のファイルをアップロードすることができます。その後、そのハードウェアの署名を、適切なハードウェア固有プロファイルにマップします。OS プロビジョニングは、プロビジョニングされるサーバーのハードウェア署名に基づいて、適切なハードウェア署名ファイルをビルド時に選択します。

ハードウェア署名ファイルから参照されるユーティリティは、ビルド時にネットワークを通じてアクセスできる必要があります。

ハードウェア署名ファイルの例

次に示すのは、LSI Logic の SCSI コントローラーを搭載した VMware ESX ゲスト上に Windows XP をインストールするために使用するハードウェア署名ファイルの例です。

```
;Windows Setup Answer File
;Validated for use with HP
;Goal with this file is to leave things unspecified as much as ;possible,
therefore taking all the defaults
;Only including the absolutely essential directives for full ;unattended
operation
```

```

;-----
;KNOWN TO WORK WITH THE FOLLOWING SETUPS
;-----

;Windows XP Pro SP2 media
;VMware ESX 3.0.1 guest configured for Windows XP
;with a LSI Logic SCSI controller
;(Nota Bene BusLogic is the default in the ESX guest setup ;wizard)
;512 MB RAM, 1 NIC, 2 CPU

[GuiUnattended]
  AdminPassword=hp
  OEMSkipRegional=1
  OEMSkipWelcome=1
  ;004 Pacific Standard Time (GMT-08:00) Pacific Time (US and
  ;Canada); Tijuana
  ;See http://unattended.sourceforge.net/timezones.php

  TimeZone=004

[Identification]
  JoinWorkgroup=WORKGROUP

[LicenseFilePrintData]
  AutoMode = PerSeat

[Networking]

[Unattended]
  DriverSigningPolicy=Ignore
  ExtendOemPartition=1
  FileSystem=ConvertNTFS
  OemPnPDriversPath=Drivers\NIC
  OemPreinstall=Yes
  OemSkipEula=Yes
  TargetPath=*
  UnattendMode=FullUnattended

[UserData]
  ComputerName=*
  ;FullName=<org_name>
  ;OrgName=<org_name>
  ;You can/should also set this as a custom attribute
  ;"ProductKey"
  ;on the OS Installation Profile
  ProductKey=<product_key>

```



Oracle Solaris/Sun SPARCまたはRed Hat Linuxオペレーティングシステムに対しては、ハードウェア署名ファイルを使用する必要はありません。Solaris/SPARCおよびLinuxディストリビューションは、特定のハードウェアモデルに合わせて個別に調整する必要がないからです。

既存のOSインストールプロファイルの変更

OSインストールプロファイルを編集するには、次の方法があります。

- オペレーティングシステムのプロパティを変更すること。たとえば、どのカスタマーがOSインストールプロファイルを使用してサーバーをプロビジョニングできるかなど。
- 構成ファイルを変更するか、ビルドプロセスがそのOSインストールプロファイルに対して動作する方法をカスタマイズすることで、オペレーティングシステムのインストール方法を変更すること。
- OSインストールプロファイルにカスタム属性を追加することで、ビルドプロセスのデフォルト値をオーバーライドすること。カスタム属性の追加は、SA WebクライアントまたはSAクライアントから行うことができます ([カスタム属性の定義](#) (83ページ) を参照してください)。ソフトウェアポリシーに対するカスタム属性の設定方法については、[OSインストールプロファイルへのカスタム属性の追加 \(SA Webクライアント\)](#) (89ページ) を参照してください。
- カスタムディスクパーティション分割およびカスタムドライブフォーマットを指定すること (WinPEでブートするWindowsサーバーの場合)。

OSインストールプロファイルのプロパティの変更

OSインストールプロファイルのプロパティを変更するには、次の手順を実行します。

- 1 [Navigation] ペインで、[Software] > [Operating Systems] をクリックします。[Operating Systems] ページが表示されます。
- 2 編集するオペレーティングシステムの名前をクリックします。[Edit Operating System] ページが表示されます。
- 3 [Properties] タブを選択します (図14を参照)。次の設定を変更できます。
 - **Name:** オペレーティングシステムの表示名を設定します。
 - **Description:** オペレーティングシステムの説明テキストを指定します。
 - **Customer:** オペレーティングシステムを特定のカスタマーに関連付けます。

OSシーケンスクライアントのアクセス権がある場合、SAクライアントでOSインストールプロファイルの名前と説明を変更できます。

ただし、OSインストールプロファイルのカスタマーとの関連付けは変更できません。

図 14 SA WebクライアントでのOSインストールプロファイルの [Properties] タブ

Properties	Installation	Packages 0	Custom Attributes 0	Servers 0	Config Tracking	History
Name:	<input type="text" value="Windows"/>					
Description:	<input type="text"/>					
Customer:	<input type="text" value="Customer Independent"/>					
OS Version:	Windows 2003					
Packages:	0					
Last Modified:	Tue Apr 26 18:58:51 2005					
ID:	40070004					
	<input type="button" value="Save"/> <input type="button" value="Cancel"/>					

- 4 [Save] をクリックします。

サーバーへのOSのインストール方法の変更 — Linux/Unix

Linux/Unix サーバーにオペレーティングシステムがインストールされる方法を変更するには、次の手順を実行します。

- 1 SA Web クライアントの **[Navigation]** ペインで、**[Software]** > **[Operating Systems]** をクリックします。**[Operating Systems]** ページが表示されます。
- 2 編集するLinux/Unixオペレーティングシステムの名前をクリックします。**[Edit Operating System]** ページが表示されます。
- 3 **[Installation]** タブを選択します。
- 4 次の設定を変更します。
 - **Installation Media:** (必須) Linux/Unixオペレーティングシステム用のMRLを変更します (MRLの定義済みのドロップダウンリストからMRLを1つ選択します)。この操作の詳細については、[メディアリソースロケーター \(MRL\) の作成 \(33ページ\)](#) を参照してください。
 - **Build Customization Script:** (オプション) そのLinux/Unixオペレーティングシステムに対するビルドプロセスの動作をカスタマイズします (ポップアップウィンドウからファイルを選択します)。ビルドプロセスをカスタマイズできる方法は、ビルドスクリプトごとに異なります。この機能を使用するには、ビルドカスタマイズスクリプトの要件に従う必要があります。スクリプトは、SA Web クライアントを通じてアップロードした後で、ポップアップウィンドウに表示されます。詳細については、[ビルドカスタマイズスクリプトの作成 \(71ページ\)](#) を参照してください。
 - **Configuration File:** (必須) OS プロビジョニングに使用するためにアップロードするJumpStart プロファイル、Kickstart構成ファイル、またはYaST2のautoinst.xmlファイルを指定します。アップロードするファイルのファイル名は任意ですが、OS プロビジョニングは、アップロード時に、ベンダーのインストールプログラムによって要求される有効な名前にファイル名を変更します。
- 5 **[Save]** をクリックします。

サーバーへのOSのインストール方法の変更 — Windows

Windows サーバーにオペレーティングシステムがインストールされる方法を変更するには、次の手順を実行します。


- 1 SA Web クライアントの **[Navigation]** ペインで、**[Software]** > **[Operating Systems]** をクリックします。**[Operating Systems]** ページが表示されます。
- 2 編集するオペレーティングシステムの名前をクリックします。**[Edit Operating System]** ページが表示されます。
- 3 **[Installation]** タブを選択します。15に示すように、OSインストールプロファイルに対して定義されているインストールリソースが表示されます。

図 15 SA WebクライアントでのOSインストールプロファイルの [Installation] タブ

Return to Os Installation Profiles

Properties	Installation	Packages 0	Custom Attributes 0	Servers 0	Config Tracking	History
Installation Media						
Windows 2003 x64		Select...				
Installation Options						
Install Type:	WINPE	Save Install Options				
Custom Disk Partitioning:	<pre>rescan select disk 0 clean create partition primary active assign letter=C</pre>					
Custom Disk Formatting:	<pre>format.com C: /FS:NTFS /Q /Y /V:</pre>					
Install Drive:	C					
Build Customization						
None		Select...				
Response File						
unattend.txt		Upload...				
Hardware Signatures						
Add...						

4 次の設定を変更できます。

- **Installation Media:** Windowsオペレーティングシステム用のMRLを変更します。[Select]をクリックし、ポップアップウィンドウのリストからオペレーティングシステムメディアを選択します。
- **Installation Options:** Windows インストールプロファイルを作成したときに WinPE を選択した場合、次のカスタムディスクパーティション分割パラメーターを変更できます。
 - **Custom Disk Partitioning:** 指定したスクリプトは、Microsoftのdiskpart.exeユーティリティに渡され、オペレーティングシステムのインストール時に使用されます。詳細については、Microsoft Windows製品ドキュメントを参照してください。

このセクションを空白のままにした場合、次のデフォルト値が使用されます。

```
rescan

select disk 0
clean
create partition primary
active
assign letter=C
```

- **Custom Disk Formatting:** このスクリプトは、オペレーティングシステムのインストール中にハードドライブに対して直接実行されます。このセクションを空白のままにした場合、次のデフォルト値が使用されます。

```
format.com C:/FS:NTFS /Q /Y /V:
```
- **Install Drive:** Windows オペレーティングシステムをインストールするドライブ文字を示します。デフォルトのドライブ文字はCです。

- **Build Customization Script:** このオペレーティングシステムに対するビルドプロセスの動作をカスタマイズします。[Select] をクリックし、ポップアップウィンドウのリストからビルドカスタマイズパッケージを選択します。

スクリプトは、SA Webクライアントを通じてアップロードした後で、ポップアップウィンドウに表示されます。

- **Configuration File:** OSプロビジョニングで使用するためにアップロードするWindows応答ファイルを指定します。[Upload] をクリックして、ファイル名を入力するか、ファイルを参照します。

アップロードするファイルの名前は任意です。ただし、OSプロビジョニングは、ベンダーのインストールプログラムが使用する適切な名前にファイルの名前を変更します。

- **Hardware Signatures for Windows only:** オペレーティングシステムがサポートするハードウェアのリストを定義します。[Add] をクリックして、OSインストールプロファイルに含めるハードウェア署名を選択します。

ハードウェア署名は、選択したメーカーとモデルのサーバーが正常にビルドされ、管理対象サーバーリストに表示された後で、リストボックスに表示されます。

5 [Save] をクリックします。

OSインストールプロファイルのパッケージの変更

SA 10.0のリリース以降は、OSシーケンスにアタッチされたソフトウェアポリシーを使用して、OSインストールプロファイルにパッケージを追加することが必要です。これは、SAS 6.1以降では、OSインストールプロファイルにアタッチするパッケージのリストが自動的に作成されなくなったからです。

以前のリリースからアップグレードした場合、Solaris/SPARCまたはLinux用のOSインストールプロファイルには、すでにパッケージのリストがアタッチされています。ただし、別のパッケージのセットを持つ新しい構成ファイル (KickstartまたはJumpstartプロファイル) をアップロードする場合は、OSの準備ウィザードを使用して新しいプロファイルを作成する必要があります。

また、SA 5.xからOSシーケンスの実行ウィザードを使用して移行したOSシーケンスをプロビジョニングする場合、OSインストールプロファイルパッケージは現在は修復されないことに注意してください。プロファイルがOSインストールプロファイルにアップロードされたときに自動的に生成されたパッケージリストに加えて、手動で別のパッケージをアタッチしてある場合、そのOSインストールプロファイルを参照するOSシーケンスでサーバーをプロビジョニングすると、追加でアタッチしたパッケージはインストールされません。プロビジョニングの際にこれらのパッケージがインストールされるようにするには、それらのパッケージをソフトウェアポリシーに追加し、そのポリシーをOSシーケンスにアタッチして、修復を有効にする必要があります。

詳細については、[OSインストールプロファイルの定義と管理](#) (58 ページ) および[OSシーケンスの作成](#) (101 ページ) を参照してください。

ここで説明した方法は、SAの6.1より前のバージョンを使用している場合に利用できます。

OSインストールプロファイルがインストールするパッケージを変更するには、次の手順を実行します。

- 1 [Navigation] ペインで、[Software] > [Operating Systems] をクリックします。[Operating Systems] ページが表示されます。
- 2 編集するオペレーティングシステムの表示名をクリックします。[Edit Operating System] ページが表示されます。
- 3 [Packages] タブを選択します。図 16 に示すように、OSインストールプロファイルがインストールするパッケージのリストが表示されます。

図 16 SA WebクライアントでのOSインストールプロファイルの [Packages] タブ

The following Packages are Directly Attached to this Node		
Name	Type	Description
vim-common-6.0-0.27.i386	RPM	The common files needed by any version of the VIM editor.
tar-1.13.19-4.i386	RPM	A GNU file archiving program.
gettext-0.10.35-31.i386	RPM	GNU libraries and utilities for producing multi-lingual messages.
sh-utils-2.0-13.i386	RPM	A set of GNU utilities commonly used in shell scripts.
mount-2.10r-5.i386	RPM	Programs for mounting and unmounting filesystems.

- 4 **[Edit Packages]** をクリックします。[Software Directly Attached] ページが表示されます。
- 5 インストールするパッケージを追加するには、**[Add Software]** をクリックし、リストに追加するパッケージを指定または検索します。
- 6 パッケージを削除するには、リストでパッケージを選択して、**[Remove Software]** をクリックします。パッケージはページのリストから削除されますが、**[Save Edits]** をクリックするまでOSインストールプロファイルから実際には削除されません。
- 7 パッケージがサーバーにインストールされる順序を変更するには、別の順序でインストールするパッケージを選択して、上または下の矢印をクリックします。
- 8 **[Save Edits]** をクリックします。

OSインストールプロファイルの変更履歴の表示

デフォルトでは、OSプロビジョニングはOSインストールプロファイルの変更に関する情報を180日間保持します。

次の操作を実行すると、OSインストールプロファイルの履歴にエントリが作成されます。

- OSインストールプロファイルのカスタマーへの関連付けの変更。
- サーバーにオペレーティングシステムをインストールするためのOSインストールプロファイルの使用。
- OSインストールプロファイルのパッケージリストに対するパッケージの追加または削除。

OSインストールプロファイルの変更の履歴は、SA WebクライアントとSAクライアントで表示できます。

SA WebクライアントでOSインストールプロファイルの変更の履歴を表示するには、次の手順を実行します。

- 1 **[Navigation]** ペインで、**[Software] > [Operating Systems]** をクリックします。**[Operating Systems]** ページが表示されます。
- 2 変更の履歴を表示するオペレーティングシステムの名前をクリックします。**[Edit Operating System]** ウィンドウが表示されます。
- 3 **[History]** タブを選択します。図17に示すように、イベントと変更のリストが表示されます。

図 17 SA WebクライアントでのOSインストールプロファイルの [History] タブ

Return to Operating Systems

Properties	Installation	Packages 1278	Custom Attributes 0	Servers 0	Config Tracking	History
HISTORY FOR: Red Hat Linux 7.3 / 7.3 for precision 360s by mwp						
Show Last: Week Two Weeks Month Quarter						
Event Description	Modified By	Date Modified				
Removed package id 24610028 from node 7.3 for precision 360s by mwp	mpound	Wed May 18 18:20:59 2005				
Removed package id 23230029 from node 7.3 for precision 360s by mwp	mpound	Wed May 18 18:20:58 2005				
Removed package id 24560029 from node 7.3 for precision 360s by mwp	mpound	Wed May 18 18:20:00 2005				
Removed package id 25170028 from node 7.3 for precision 360s by mwp	mpound	Wed May 18 18:20:00 2005				

SAクライアントでOSインストールプロファイルの変更の履歴を表示するには、次の手順を実行します。

- 1 次のいずれかの方法でSAクライアントを起動します。
 - SA Webクライアントホームページの **[Power Tools]** セクションから起動
 - **[スタート]** > **[すべてのプログラム]** > **[SAクライアント]** から起動
- 2 **[ナビゲーション]** ペインで、**[ライブラリ]** > **[OSインストールプロファイル]** を選択します。
- 3 OSインストールプロファイルを参照して開きます。**[OSインストールプロファイル]** ウィンドウが開きます。
- 4 **[ナビゲーション]** ペインで、**[履歴]** を選択します。内容ペインに、OSインストールプロファイルの変更の履歴が表示されます。

OSインストールプロファイルの削除



OSインストールプロファイルが現在サーバーに使用されている場合、またはOSインストールプロファイルがテンプレートに含まれている場合は、削除できません。

OSインストールプロファイルを削除するには、次の手順を実行します。

- 1 **[Navigation]** ペインで、**[Software]** > **[Operating Systems]** をクリックします。**[Operating Systems]** ページが表示されます。
- 2 削除するオペレーティングシステムを選択します。
- 3 **[Delete]** をクリックします (OSインストールプロファイルがサーバーに使用された場合、またはOSインストールプロファイルがテンプレートに含まれている場合は、警告メッセージが表示されます)。
OSインストールプロファイルのリストが再表示されます。

ビルドカスタマイズスクリプトの作成

ここでは、次の内容について説明します。

- [ビルドカスタマイズスクリプトの使用 \(71ページ\)](#)
- [Solarisビルドカスタマイズスクリプト \(72ページ\)](#)
- [Linuxビルドカスタマイズスクリプト \(76ページ\)](#)
- [Windowsビルドカスタマイズスクリプト \(79ページ\)](#)

ビルドカスタマイズスクリプトの使用

オペレーティングシステム固有のビルドスクリプトを使用して、各オペレーティングシステムのプロビジョニング方法を制御できます。ビルドスクリプトを使用すると、各オペレーティングシステムのインストールでのネットワーク接続からSAエージェントのインストールまでを管理できます。

OSプロビジョニングのビルドスクリプトは、ビルドプロセスへのフックの役割を果たし、オペレーティングシステムのインストールの特定の個所を変更することができます。これらのフックは、オペレーティングシステムのインストールプロセスの適切な時点で、1つのビルドカスタマイズスクリプトを呼び出します。

各ビルドスクリプトは、そのスクリプトによってインストールされるオペレーティングシステム専用なので、ビルドカスタマイズとインストールはオペレーティングシステムごとに異なります。ビルドカスタマイズスクリプトをOSインストールプロファイルの一部として使用するには、ビルドカスタマイズスクリプトを作成してSAクライアントにインポートする必要があります。

ビルドカスタマイズスクリプトをSAクライアントにインポートするには、次の作業を実行します。

- 1 **[ナビゲーション]** ペインで、**[ライブラリ]** > **[パッケージ]** > **[フォルダー別]** 表示を選択し、オペレーティングシステムを選択します。
- 2 **[アクション]** メニューで **[OSユーティリティのインポート]** を選択します。
- 3 **[OSユーティリティのインポート]** ウィンドウで、**[参照]** をクリックしてビルドカスタマイズスクリプトを選択します。オペレーティングシステムによっては、カスタマイズスクリプトのファイル名は特定の規則に従うことを要求されます (たとえば、Solaris/SPARCのスクリプトは、runという名前のBourneシェルスクリプトである必要があります)。このような規則については、以下の各オペレーティングシステムに関する項目を参照してください。
- 4 **[カスタマー]** リストで、ビルドカスタマイズスクリプトに関連付けるカスタマーを選択します。
- 5 **[プラットフォーム]** リストで、ビルドカスタマイズスクリプトに関連付けるオペレーティングシステムプラットフォームを選択します。
- 6 **[インポート]** をクリックします。

後で、OSインストールプロファイルを準備する際に、ビルドカスタマイズスクリプトを選択してプロファイルに関連付けることができます。上記の手順でインポートしたビルドカスタマイズスクリプトは、**[選択]** をクリックするとリストに表示されます。

詳細については、[OSインストールプロファイルの定義 — Linux/Unix \(59ページ\)](#) または [OSインストールプロファイルの定義 — Windows \(60ページ\)](#) を参照してください。

Solarisビルドカスタマイズスクリプト

ここでは、Sun Solaris用のビルドカスタマイズスクリプトについて説明します。

Sun Solarisのビルドプロセス

Solaris インストールプロファイルにビルドカスタマイズスクリプトを追加する前に、Solarisのビルドプロセスについて理解しておくことが重要です。表5に、Solarisでインストールクライアントをプロビジョニングする際に行われる手順の詳細を示します。

ユーザーはステップ1と5でビルドプロセスを開始します。ビルドプロセスの残りの手順は、OSプロビジョニングで自動的に実行されます。

表5 Sun Solarisのビルドプロセス

フェーズ	ビルドプロセスの手順
インストール前	<ol style="list-style-type: none">1 ユーザーが、サーバーに接続されたコンソールに次のコマンドを入力して、ネットワーク経由でインストールクライアントをブートします。 <pre>boot net:dhcp - install</pre>2 インストールクライアントは、Solaris 10 JumpStart miniroot (OSプロビジョニングに付属)を使用してネットワークからブートし、JumpStartのbeginスクリプトを実行します。beginスクリプトを使用してOSビルドエージェントが開始されます。3 OSビルドエージェントは、OS Build Managerに登録されます。4 Solaris ビルドスクリプトはインストールクライアントのハードウェア構成を調査して、SAに登録します。その後、インストールクライアントがSA Webクライアントのサーバープールリストに表示されます。

表5 Sun Solarisのビルドプロセス (続き)

フェーズ	ビルドプロセスの手順
フェーズ1	<p>5 SA Webクライアントで、ユーザーが利用可能なインストールクライアントへのオペレーティングシステムのインストールを選択します。</p> <p>6 Solarisビルドスクリプトは、ユーザーが選択したOSインストールプロファイル内のMRLに指定されたSolarisインストールメディアをマウントします。</p> <p>7 Solarisビルドスクリプトは、選択されたOSインストールプロファイルに関連付けられたプロファイルを取得し、動的JumpStartプロファイルの標準のJumpStart場所である\$SI_PROFILEにコピーします。</p> <p>8 Solarisビルドスクリプトは、次のビルドカスタマイズスクリプトを実行します。</p> <pre data-bbox="678 625 1024 653">/sbin/sh run Pre-JumpStart</pre> <p>9 Solarisビルドスクリプトは、JumpStartインストーラー (pfinstall) をテストモードで使用して、プロファイルを検証します。</p> <p>10 Solarisビルドスクリプトは、OSビルドエージェントをバックグラウンドで実行し、JumpStartのbeginスクリプトが完了できるようにします。</p> <p>11 JumpStartインストーラーのpfinstallコマンドがJumpStartインストーラースクリプトによって起動され、Solarisがインストールされます。同時に、OSビルドエージェントがインストールプロセスをモニターします。フィードバックがSAクライアントに表示されます。</p> <p>12 JumpStartインストーラーのpfinstallが完了し、JumpStartのfinishスクリプトを実行します。これにより、OSプロビジョニングはオペレーティングシステムのインストールが完了したことを知ります。</p> <p>13 ビルドスクリプトは、今度は次のビルドカスタマイズスクリプトを実行します。</p> <pre data-bbox="678 1163 1024 1190">/sbin/sh run Post-JumpStart</pre> <p>14 インストールクライアントが再起動します。</p>
フェーズ2	<p>15 マルチユーザーモードに入ると、OSビルドエージェントが起動され、OS Build Managerに接続します。</p> <p>16 Solarisビルドスクリプトは、次のビルドカスタマイズスクリプトを実行します。</p> <pre data-bbox="678 1421 971 1449">/sbin/sh run Pre-Agent</pre> <p>17 SolarisビルドスクリプトはSAエージェントをインストールします。</p> <p>18 Solarisビルドスクリプトは、次のビルドカスタマイズスクリプトを実行します。</p> <pre data-bbox="678 1593 984 1621">/sbin/sh run Post-Agent</pre> <p>19 Solarisビルドスクリプトは終了し、フェーズ2が完了します。</p> <p>20 OSプロビジョニングが後を引き継ぎ、インストールクライアントにインストールするように選択されたソフトウェアの修復を開始します。</p>

修復によるサーバーへのソフトウェアのインストールの詳細については、『SAユーザーガイド: 監査とコンプライアンス』を参照してください。

Solarisビルドカスタマイズスクリプトの要件

Solaris用のビルドカスタマイズスクリプトは、次の要件を満たす必要があります。

- スクリプトはBourneシェルスクリプトとして作成し、名前をrunにする必要があります。
- runスクリプトは、tar.z形式のアーカイブファイルに入れ、アーカイブのトップレベルに置く必要があります。OSプロビジョニングの際には、tar.zアーカイブがインストールクライアント上で展開され、スクリプトが/sbin/shで処理されます。
- run スクリプトは、アーカイブ中の他のファイルとともに、専用のディレクトリに展開される必要があります。このディレクトリは、runスクリプトが起動されたときの現在の作業ディレクトリの役割を果たします。このことを前提に、アーカイブ中の他のファイルを正しく参照してください。runスクリプトの展開と起動の一般的なプロセスを以下に示します。

```
mkdir /var/tmp/inst_hook
cd /var/tmp/inst_hook
zcat hook.tar.Z | tar xf -
/sbin/sh run <stage>
```

- スクリプトを作成する際には、インストールクライアントのネットワーク接続が切断されるような処理は避ける必要があります(たとえば、スクリプトからインストールクライアントを再起動したり、アクティブなネットワークインタフェースを再構成したりしないでください)。インストールクライアントのネットワーク接続が切断されると、OSプロビジョニングプロセスは失敗します。
- run スクリプトは正常に終了するように作成する必要があります。スクリプトが0でない値で終了すると、OSプロビジョニングプロセスは終了します。ただし、インストール前フックが失敗しても(0でない値で終了しても)、JumpStartプロセスは継続します。runスクリプトを作成する際には、インストール前フックが失敗したらJumpStartプロセスが継続しないようにする必要があります。

runスクリプトの実行時間は、OSプロビジョニングプロセスのタイムアウトを防ぐため、あまり長くなりすぎないようにします。

Red Hat/SLES 10 Linuxサーバー上のブートサーバーからのSolarisプロビジョニング

Solarisサーバーをプロビジョニングする際に、ブートサーバーがRed Hat Enterprise LinuxまたはSuse Linux Enterprise 10サーバー上にホストされている場合、ブートサーバーでNFS v3を無効にする必要があります。ブートサーバーがSolarisサーバー上にある場合は、この操作は実行しないでください。

NFS v3またはNFS v4の無効化

NFS v3を無効にするには、次の手順を実行します。

- 1 ブートサーバーホスト上で、次のファイルを作成します。

```
/etc/sysconfig/nfs
```

- 2 新しく作成したnfsファイルに次の行を追加します。

```
MOUNTD_NFS_V3=no
```

- 3 NFSを再起動します。

```
/etc/init.d/nfs stop
/etc/init.d/nfs start
```

Red Hat Linuxブートサーバーホスト上でNFS v4を無効にするには、次の手順を実行します。

- 1 ブートサーバーホスト上で、次のファイルを作成します。

```
/etc/sysconfig/nfs
```

- 2 新しく作成したnfsファイルに次の行を追加します。

```
MOUNTD_NFS_V3=no
MOUNTD_NFS_V2=yes
RPCNFSDARGS='--no-nfs-version 4'
```

- 3 NFSを再起動します。

```
/etc/init.d/nfs stop
/etc/init.d/nfs start
```

SLES 10ブートサーバーホスト上でNFS v4を無効にするには、次の手順を実行します。

- 1 ブートサーバーホスト上で、次のファイルを作成します。

```
/etc/sysconfig/nfs
```

- 2 新しく作成したnfsファイルに次の行を追加します。

```
NFS4_SUPPORT="no"
```

- 3 NFSを再起動します。

```
/etc/init.d/nfsserver stop
/etc/init.d/nfsserver start
```

Solarisビルドカスタマイズスクリプトの作成

ビルドカスタマイズスクリプトを使用して、Solarisのインストールのいくつかの個所をカスタマイズできます。以下にその個所を示します。

- **Pre-JumpStart:** 第1ステージのインストール前フック。

フェーズ1では、ビルドカスタマイズスクリプトはJumpStart環境で動作します。スクリプトは、標準のJumpStart環境変数(SI_PROFILEなど)をすべて使用できます。標準のJumpStartプロブキーワードおよび値に対応するすべての環境変数が設定されています(例、SI_DISKLIST、SI_HOSTADDRESS、SI_MEMSIZE)。

Pre-JumpStartポイントで起動されたrunスクリプトは、JumpStartのbeginスクリプトが実行できるすべてのアクションを実行できます。たとえば、オペレーティングシステムのインストールが開始される前にダウンロードプロファイルを変更できます。この時点では、SolarisプロファイルはOSプロビジョニングからダウンロードされていますが、JumpStartサーバーにはまだ渡されていません。

環境変数の完全なリストについては、『Solaris 9インストールガイド』を参照してください。

- **Post-JumpStart:** 第1ステージのインストール後フック。

Post-JumpStartポイントで起動されたrunスクリプトは、JumpStartのfinishスクリプトが実行できるすべてのアクションを実行できます。たとえば、カスタムeeprom設定を設定できます。この時点では、インストールクライアントのファイルシステムは変更可能であり、finishスクリプト環境で/aパーティションにマウントされています。

- **Pre-Agent:** 第2ステージのインストール前フック。

- **Post-Agent:** 第2ステージのインストール後フック。

フェーズ2では、runスクリプトはインストールクライアントが再起動した後で実行されます。この時点では、システムはマルチユーザーモードで動作しており、ほとんどのサービスが開始されています。

ビルドカスタマイズスクリプトが生成した出力(stdoutとstderr)の最後の4K分が、SA Webクライアントのオペレーティングシステムの出力詳細に表示されます。

Solarisビルドカスタマイズスクリプトの例

```
#!/sbin/sh
pre_jumpstart() {
    #
    # strip any partitioning information out of profile, and
    # replace it with keywords to use default partitioning, but
    # to size swap equal to the amount of physical RAM
    #
    cat $SI_PROFILE | grep -v partitioning | grep -v filesystems > /tmp/profile.$$
    echo "partitioning default" >> /tmp/profile.$$
    echo "filesystems any $SI_MEMSIZE swap" >> /tmp/profile.$$
    cp /tmp/profile.$$ $SI_PROFILE
    rm -f /tmp/profile.$$
}
post_jumpstart() {
    #
    # set local-mac-address eeprom setting
    #
    eeprom 'local-mac-address?=true'
}
pre_agent() {
    :# do nothing
}
post_agent() {
    :# do nothing
}
case "$1" in
    Pre-JumpStart) pre_jumpstart ;;
    Post-JumpStart) post_jumpstart ;;
    Pre-Agent) pre_agent ;;
    Post-Agent) post_agent ;;
esac
esac
```

Linuxビルドカスタマイズスクリプト

Linuxビルドスクリプトは、LinuxのビルドプロセスをAnacondaのロード前にカスタマイズするための1つのインストールフックを実行します。

このインストールフックは、インストールプログラムの実行直前、ネットワークの起動後に、RAMディスク上で実行されます。

Linux/Itaniumのビルドプロセス

Linux/Itanium OSインストールプロファイルにビルドカスタマイズスクリプトを追加する前に、Linux/Itaniumのビルドプロセスについて理解しておくことが重要です。表6に、Red Hat Linux、Red Hat Linux Itanium、またはSUSE Linuxでインストールクライアントをプロビジョニングする際に行われる手順の詳細を示します。

ユーザーはステップ1と6でビルドプロセスを開始し、ビルドプロセスの残りの手順はOSプロビジョニングで自動的に実行されます。



Red Hat Linux ItaniumおよびVMware ESXのビルドプロセスは、Linuxのビルドプロセスと同じプロセスをたどります。

表 6 Linuxのビルドプロセス

フェーズ	ビルドプロセスの手順
インストール前	<ol style="list-style-type: none">1 ユーザーがPXEまたはLinuxブートCD ROMからインストールクライアントをブートします。2 インストールクライアントは標準のRed Hatブートイメージをロードし、カーネルパラメーターで指定された第2ステージイメージをマウントします。 注: PXEブートの際には、ビルドエージェントはKickstartファイルから呼び出されます。CDインストールが指定された場合、Anacondaの代わりに、OSビルドエージェントを起動するためのカスタムSAスクリプトが使用されます。3 OSビルドエージェントは、Build Managerに登録されます。4 Linuxビルドスクリプトは、インストールクライアントのハードウェア構成を調査して、SAに登録します。これにより、インストールクライアントがSA Webクライアントのサーバープールリストに表示されます。
フェーズ1	<ol style="list-style-type: none">5 SA Webクライアントで、ユーザーがインストールクライアントにインストールするLinuxのターゲットバージョンを選択します。6 Linuxビルドスクリプトは、ディスクの先頭に小さいパーティションを作成して、ブートサーバーからこのパーティションにターゲットブートイメージをコピーします。7 Linuxビルドスクリプトは、GRUBまたはELILOをパーティションにコピーし、MBRにインストールします。8 Linuxビルドスクリプトは、このパーティションをブートするようにGRUBまたはELILOを構成し、MRLで指定された場所にNFSインストールを実行するようにカーネル引数が設定されます。9 OSインストールプロファイルでカスタム属性 <code>kernel_arguments</code> が設定されている場合、これらのカーネル引数が追加されます。10 OSビルドエージェントは終了し、サーバーが再起動します。

表 6 Linuxのビルドプロセス (続き)

フェーズ	ビルドプロセスの手順
フェーズ2	<p>11 ターゲットブートイメージがロードされ、OSビルドエージェントを実行します。</p> <p>12 Linux ビルドスクリプトは、MRL で指定されたメディアが、現在実行中のブートイメージと同じバージョンであることを確認します。</p> <p>13 Linuxビルドスクリプトは、MRLに定義された構成ファイルをディスクに書き込みます。</p> <p>14 ビルドカスタマイズスクリプトが存在する場合、Linuxビルドスクリプトはそれを実行します。</p> <p>15 Linux ビルドスクリプトはバックグラウンドで動作します。OS ビルドエージェントとAnacondaが開始されます。ディスクに書き込まれた構成ファイルを使用して、通常のLinuxインストールが開始されます。同時に、OSビルドエージェントがインストールプロセスをモニターしてフィードバックを生成し、SAクライアントにフィードバックが表示されます。</p> <p>16 すべてのパッケージがインストールされたら、OSビルドエージェントはSAエージェントインストーラーとOSビルドエージェントをサーバーにコピーし、再起動後にOSビルドエージェントを開始するinitスクリプトをセットアップします。</p> <p>17 オペレーティングシステムのインストールが完了すると、Anacondaがインストールクライアントを再起動し、インストールクライアントは新しくインストールされたオペレーティングシステムからブートします。</p>
フェーズ3	<p>18 マルチユーザーモードに入ると、OS ビルドエージェントが起動され、OS Build Managerに接続します。</p> <p>19 LinuxビルドスクリプトはSAエージェントをインストールします。</p> <p>20 Linuxビルドスクリプトは終了します。</p> <p>プロビジョニングのオペレーティングシステムのインストール部分が終了しました。</p>

Linuxビルドカスタマイズスクリプトの要件

Linux用のビルドカスタマイズスクリプトを使用するには、次の要件を満たす必要があります。

- 実行可能スクリプトを作成し、名前をrunとする必要があります。
- runスクリプトは、tar.gz形式のアーカイブファイルに入れ、アーカイブのトップレベルに置く必要があります。OSプロビジョニングの際には、tar.gzアーカイブがインストールクライアント上で展開され、スクリプトが実行されます。
- run スクリプトは、アーカイブ中の他のファイルとともに、専用のディレクトリに展開する必要があります。このディレクトリは、runスクリプトが起動されたときの現在の作業ディレクトリの役割を果たします。このことを前提に、アーカイブ中の他のファイルを正しく参照してください。runスクリプトの展開と起動の一般的なプロセスを以下に示します。

```
mkdir /tmp/installhook
cd /tmp/installhook
tar -xzf hook.tgz
./run 2>&1
```

- runスクリプトの実行時間は、OSプロビジョニングプロセスのタイムアウトを防ぐため、あまり長くなりすぎないようにする必要があります。
- runスクリプトは正常に終了する必要があります。スクリプトが0でない値で終了すると、OSプロビジョニングプロセスは終了します。
- runスクリプトは、正しく機能するために、実行アクセス権を持つ必要があります。

VMware ESXのビルドプロセス

VMware ESXのビルドプロセスは、全体としてはLinuxのビルドプロセスと同じ手順をたどります。

VMware ESXとLinuxの主な違いは、VMware ESXにはデフォルトでiptablesファイアウォールが付属しており、これがコアとミニエージェントおよびエージェントの間の通信をブロックすることです。ミニエージェントが正しく動作するためには、ミニエージェントが機能するために必要なトラフィックを許可するファイアウォールルールをビルドスクリプトで追加する必要があります。また、VMware ESX用のエージェントには、SAエージェントとコアとの間の通信のフローを可能にするための許可ルールを管理する機能も追加されています。

VMware ESXビルドプロセスのそれ以外の部分は、Linuxビルドプロセスと同じプロセスをたどります。詳細については、[Linux/Itaniumのビルドプロセス \(76ページ\)](#) を参照してください。

VMware ESXビルドカスタマイズスクリプト

VMware ESXビルドスクリプトは、VMware ESXのビルドプロセスをAnacondaのロード前にカスタマイズするための1つのインストールフックを実行します。

このインストールフックは、インストールプログラムの実行直前、ネットワークの起動後に、RAMディスク上で実行されます。

Windowsビルドカスタマイズスクリプト

ここでは、Microsoft Windows用のビルドカスタマイズスクリプトについて説明します。

Windowsビルドプロセス (WinPEブートイメージ)



VMware ESX Windows Server 2003 x86またはx86_64 VMのPXEブートをWinPEで実行する場合、必要な最小RAMは512MBです (VMwareの推奨最小RAMより大きくなります)。

表7に、Windows WinPEでインストールクライアントをプロビジョニングする際に行われる手順の詳細を示します。

ユーザーはステップ1と6でビルドプロセスを開始します。ビルドプロセスの残りの手順は、OSプロビジョニングで自動的に実行されます。

表7 Microsoft Windowsビルドプロセス (WinPE)

フェーズ	ビルドプロセスの手順
インストール前	<ol style="list-style-type: none"> 1 ユーザーが、PXE ネットワークブートストラッププログラムまたはWinPEを使用して、ネットワーク経由でインストールクライアントをブートします。 2 ユーザーは、WinPE x86 32ビットまたはWinPE x64 64ビットプレインストール環境をインストールできます。 3 PXEはネットワーク経由でWindows OSビルドエージェントをブートします。 WinPEプレインストール環境を使用する場合、ディスクパーティションの作成は求められません。 4 OSビルドエージェントは、関連するハードウェア情報を収集してSAに登録します。 サーバーはプロビジョニングの準備ができて、SA Webクライアントのサーバープールで選択可能になります。
フェーズ1	<ol style="list-style-type: none"> 5 ユーザーは、SA WebクライアントのサーバープールリストからWindowsサーバーを選択し、Windows OSインストールプロファイルまたはWindowsテンプレートをサーバーに割り当てます。 6 Windowsビルドスクリプトは、メディアリソースロケーター (MRL) で指定されたWindowsインストールメディアをマウントします。 7 WindowsビルドスクリプトはWindowsの無人セットアップを開始します。 8 Windowsビルドスクリプトは、Windowsの無人セットアップの完了と、Windowsの最初のブートを待ちます。
フェーズ2	<ol style="list-style-type: none"> 9 Windowsが最初のブートを行います。 10 OSインストールプロファイルにビルドカスタマイズスクリプトが指定されている場合、Windowsビルドスクリプトはそれを実行します。 11 Windowsビルドスクリプトはエージェントをインストールします。 Windowsビルドスクリプトは終了し、フェーズ2が完了します。

古いビルドカスタマイズスクリプトrun.bat

SAの以前のリリースでは、OSプロビジョニングはrun.batという名前の1つのフックスクリプトをサポートしていました。この古いスクリプトは必要であればまだ使用できますが、これはPre-Agentフックだけを呼び出します。

たとえば、キャビネットファイルのルートレベルにrunphase.batスクリプトが含まれておらず、トップレベルにrun.batスクリプトが含まれる場合、これは古い単一フックスクリプトとして処理されます。これは“Pre-Copy”フェーズでは実行されません。Pre-Agentフェーズだけで、コマンドライン引数なしで実行されます。

キャビネットファイルにrunphase.batとrun.batの両方が含まれる場合は、マルチフェーズとして扱われ、run.batは無視されます。

Windowsビルドカスタマイズスクリプトの作成 (WinPE)

Windows WinPEカスタマイズスクリプトは、次のインストールフックをサポートします。

- Pre-Partition
- Pre-ShareConnect
- Pre-Copy
- Post-Copy
- Pre-Reboot
- Pre-Agent
- Post-Agent

また、次の規則が適用されます。

- WinPE Windowsビルドカスタマイズは、zipファイル形式である必要があります。
- zipファイルのルートにrun.cmdスクリプトが存在する必要があります。下のrun.cmdの例を参照してください。
- フックは%systemdrive%\opswba\hookに展開されます (例、x:\opswba\hook)。
 - フックは再帰的に展開され、既存のファイルを上書きします。
 - フックは初期フェーズで1回だけ転送され、展開されます。その後の実行では展開は不要です。フックは再起動の後でもう一度転送され、展開されます (たとえばPre-Agentの前)。展開先はこの時点での%systemdrive%\opswba\hookです (通常はc:\opswba\hook)。
 - フックが実行される際に、現在のディレクトリは展開されたzipファイルのルートディレクトリです。
- ビルドカスタマイズのどのフェーズが実行されているかを識別するため、ビルドスクリプトはrun.cmdスクリプトに引数を1つ渡します。これはフックフェーズの名前 (Pre-Copy、Post-Copyなど) に一致します。下のrun.cmdの例を参照してください。
- ビルドは、カスタマイズ (フック) からの0でないリターンコードを致命的エラーと解釈します。したがって、適切なコードを返すように注意が必要です。致命的エラーが発生した場合、ビルドカスタマイズが展開されたディレクトリはそのまま残されます (デバッグを支援するため)。このタイプのエラーは、プロビジョニングプロセスの初期フェーズで自動回復ができない少数のエラーの1つです。
- ビルドカスタマイズ (フック) フェーズからの出力はすべて、ビルドログに記録されます。したがって、秘密情報を不用意に出力に含めないように注意が必要です。
- 最後のビルドカスタマイズフック (Post-Agent) の終了後、フックディレクトリとそのすべての内容は強制的に削除されます。
- 各フックの実行後に、buildscriptsは%temp%\skipnextstepというファイルを探します。このファイルが存在する場合、ファイルは削除され、プロビジョニングの次のステップはバイパスされます。各ビルドカスタマイズフェーズについて、skipnextstepファイルが存在した場合にバイパスされる処理を次に示します。
 - Pre-Partition
 - パーティション分割とフォーマットをスキップ
 - Pre-ShareConnect
 - Z:をメディアサーバー共有に接続する処理をスキップ

- Pre-Copy
 - ビルドの起動とモニターの処理全体をスキップ
- Post-Copy
 - エージェントのコピーとブートエージェントのインストールをスキップ (非推奨)
- Pre-Reboot
 - 再起動をスキップ (非推奨)
- Pre-Agent
 - エージェントのインストールをスキップ
- Post-Agent
 - skipnextstepは無意味です (ファイルは削除されます)

run.cmdファイルの例

ここでは、最小限のrun.cmdの例を示します。この例は、単に各フックフェーズでコンソールにエコーを表示するだけです。このフックをコマンドシェルから手動でテストするには、次のように実行します。

```
cmd /c run.cmd
```

これはビルドエージェントの環境をできるだけ再現したものです (また、スクリプトが終了してもコマンドシェルが終了しないようにしています)。

```
@echo off
if x%1 == xPre-Partition (
    call :PrePartition
) else if x%1 == xPre-ShareConnect (
    call :PreShareConnect
) else if x%1 == xPre-Copy (
    call :PreCopy
) else if x%1 == xPost-Copy (
    call :PostCopy
) else if x%1 == xPre-Reboot (
    call :PreReboot
) else if x%1 == xPre-Agent (
    call :PreAgent
) else if x%1 == xPost-Agent (
    call :PostAgent
)
goto :end

:PrePartition
echo We are in the Pre-Partition hook phase
exit 0

:PreShareConnect
echo We are in the Pre-ShareConnect hook phase
exit 0

:PreCopy
echo We are in the Pre-Copy hook phase
exit 0

:PostCopy
```

```
echo We are in the Post-Copy hook phase
exit 0

:PreReboot
echo We are in the Pre-Reboot hook phase
exit 0

:PreAgent
echo We are in the Pre-Agent hook phase
exit 0

:PostAgent
echo We are in the Post-Agent hook phase
exit 0

:end
```

カスタム属性の定義

ここでは、次の内容について説明します。

- [Sun Solaris 10および11のカスタム属性 \(84ページ\)](#)
- [LinuxまたはVMware ESXのカスタム属性 \(85ページ\)](#)
- [Microsoft Windowsのカスタム属性 \(87ページ\)](#)
- [OSインストールプロファイルへのカスタム属性の追加 \(SA Webクライアント\) \(89ページ\)](#)
- [OSインストールプロファイルへのカスタム属性の追加 \(SAクライアント\) \(90ページ\)](#)

ビルドカスタマイズスクリプトによるカスタマイズの他に、各ビルドスクリプトはカスタム属性を使用します。

SA WebクライアントとSAクライアントにはデータ管理機能があり、ユーザーはサーバーに対するカスタム属性を設定できます。カスタム属性には、さまざまなパラメーターと名前付きデータ値の設定が含まれます。これらのパラメーターとデータ値をスクリプトで使用することにより、ネットワークおよびサーバー構成、通知、CRONスクリプトの構成など、さまざまな機能を実行できます。

[OSインストールプロファイルへのカスタム属性の追加 \(SA Webクライアント\) \(89ページ\)](#) を参照してください。

OSプロビジョニングでは、SAはカスタム属性を使用して、インストールプロセスを構成するための具体的な情報を各ビルドスクリプトに渡します。

OSインストールプロファイルを編集することにより、ビルドプロセスが使用するデフォルト値をオーバーライドできます。これらのデフォルト値をオーバーライドするには、OSインストールプロファイルのカスタム属性を設定します。

OSインストールプロファイルのカスタム属性を設定する詳細な手順については、[OSインストールプロファイルへのカスタム属性の追加 \(SA Webクライアント\)](#)と[OSインストールプロファイルへのカスタム属性の追加 \(SAクライアント\) \(90ページ\)](#) を参照してください。

Sun Solaris 10および11のカスタム属性

Solaris OSプロビジョニング用のビルドスクリプトは、いくつかのカスタム属性を使用します。これらのカスタム属性のいくつかは、Solarisのsysidcfgファイルで通常定義される同等の設定と関連します。

OSプロビジョニングが使用するsysidcfgファイルは変更できません。ただし、デフォルトのsysidcfgファイルに指定された個々の値をオーバーライドすることはできます。Solaris OSインストールプロファイルのカスタム属性はSA Webクライアントで設定できます。

カスタム属性は、sysidcfgファイルの相当するキーワードに対応します。表8を参照してください。

表 8 Sun Solaris 10および11のカスタム属性

キーワード	説明
archive_location	オペレーティングシステムメディアの代わりに使用するフラッシュアーカイブ (flar) へのNFSパス。 値の例: nfs://mediaserver.company.com /flars/sunos5.10_basic.flar
boot_options	Solaris カーネルパラメーター。これらは、X86 では /boot/grub/menu.lst、SPARCマシンではEEPROM値、またはbootenv.rcにあります。 値の例: 値は場合によって異なります。Solarisドキュメントを参照してください。
reboot_command	Solaris SPARC際プロビジョニングの際にOSビルドエージェントが再起動のために使用するコマンド。カスタム属性値はコマンド全体ではなく、Open Boot PROMの次のブートコマンドです。コマンド全体は /usr/sbin/reboot -l -- 'net:dhcp - installで、net:dhcp - installの部分だけがreboot_commandの値に置き換えられます。 値の例: net2:dhcp - install
root_password	インストールクライアントのパスワードの暗号化された値を設定します。暗号化された値を取得する方法の1つは、/etc/shadowを使用することです。 値を設定しない場合、システムはルートパスワードを持ちません。 値の例: /etc/shadowファイルのフィールド2。
timezone	インストールクライアントの構成のタイムゾーンを設定します (/etc/default/initのTZを設定)。有効なタイムゾーン値は、ディレクトリ /usr/share/lib/zoneinfoのディレクトリとファイルによって決まります。 デフォルトでは、タイムゾーンの値はUTCです。 たとえば、米国の太平洋標準時のタイムゾーン値はUS/Pacificです。他にも、有効な任意のOlsonタイムゾーンを指定できます。 値の例: Solarisサーバー上の /usr/share/lib/zoneinfoディレクトリ内の任意の値。

表 8 Sun Solaris 10および11のカスタム属性 (続き)

キーワード	説明
system_locale	<p>インストールクライアントの構成の言語を設定します (/etc/default/initのLANGを設定)。有効なロケール値は、/usr/lib/localeにインストールされています。この属性を設定する場合、適切なロケールをインストールするために、オペレーティングシステムプロファイルでロケールキーワードを使用する必要があります。</p> <p>デフォルトでは、このキーワードの値はsystem_local=Cです。</p> <p>値の例: "C"、"en_US.UTF-8"、"ja_JP.UTF-8"。</p> <p>http://developers.sun.com/dev/gadc/faq/locale.html (英語サイト) を参照してください。</p>
required_patches	<p>現在ではサポートされていません。</p>
nfsv4_domain	<p>システムのデフォルトのNFSバージョン4ドメイン名を設定します。値は/etc/default/nfsの "NFSMAPID_DOMAIN=" の後に使用されます。</p> <p>この値が設定されていない場合、OSプロビジョニングは、サーバーが最初に起動するときのNFSバージョン4ドメイン名の確認プロンプトを抑制します。</p> <p>値の例: company.com</p>
mrl	<p>(Solaris 11) import_media スクリプトによって作成されるMRL。これは、外部リポジトリを使用する場合に有用です。</p>
http_proxy	<p>(Solaris 11) HTTPリポジトリを使用する場合に指定します。</p>
enable_root_user	<p>(Solaris 11) Solaris 11では、sc.xmlファイルでrootを役割として定義できます。</p> <p>このカスタム属性が存在すると、値として 'no' が設定されていても、ユーザーの作成がトリガーされます。</p>
hostname	<p>マシンのホスト名を指定します。</p>

LinuxまたはVMware ESXのカスタム属性

カスタム属性を指定して、インストールを実行中のカーネルに追加の引数を指定できます。

OSインストールプロファイルのカスタム属性を設定するには、OSインストールプロファイルを編集し、[カスタム属性] タブを選択する必要があります。カスタム属性の名前は kernel_arguments である必要があります。

カーネル引数はスペースで区切ります (CD-ROMまたはDVDのブートプロンプトの後に入力する場合と同じ)。次に例を示します。

```
name=value jones=barbi
```

ベースオペレーティングシステムのインストール後もカーネル引数が存続するようにするには、アップロードされる構成ファイルでカーネル引数を設定する必要があります。カスタム属性を使用してカーネル引数を設定するのは、完全自動インストールを (CD-ROMまたはDVDからオペレーティングシステムをインストールする場合と同様に) 実現するためだけです。



カスタム属性にはデフォルト値が用意されていますが、実際のシステムに対して値が有効であることを実行前に確認する必要があります。

表9 LinuxまたはVMware ESXのカスタム属性

キーワード	説明
boot_disk	値: "/dev/" なしの未加工のデバイス名。例、"sda"、"hdc"、"cciss/c0d1" など
boot_kernel	値: " rhel130 "、"rhel140"、"rhel150"、"rehl60"、"rhel3ia"、"rhel4ia"、"rhel5ia" 注: このカスタム属性は再プロビジョニング専用です。このカスタム属性の値は、再プロビジョニング中にサーバーがブートするカーネルのタイプを指定します。
hpsa_netconfig	非DHCPを使用してターゲットサーバーを未プロビジョニングサーバーリストにブートした後で作成されます。111ページを参照してください。
kernel_arguments	値: "noapci"、"root=LABEL=/"、"quiet"、"splash"
ksdevice (Linux PXEブート)	値: NICのMACアドレス 注: このカスタム属性は、メディアブートクライアント (MBC) で、サーバーレコードを作成するために使用されます。このデバイスのサーバーブラウザーには次のカスタム属性があります。 kernel_arguments =ksdevice=mac address ksdevice mac address デバイスの電源オンとPXEブートの際には、Kickstartデバイスを指定する必要はありません。
ksdevice (linux5、linux6、 またはlinux6-ogfs)	値: bootif デフォルト: ksdevice=bootif すべてのLinux PXEタイプ (including linux5、linux6、linux6-ogfs) で用いられ、複数のNICサーバーを未プロビジョニングサーバープールにブートする際に、Kickstartデバイスの入力プロンプトを表示しないようにします。
timeout	値: Linuxプロビジョニングが完了するまでの待ち時間のタイムアウト値 (分単位)。 デフォルト: 30分。 ジョブに時間がかかりすぎてLinuxプロビジョニングが失敗する場合は、タイムアウト時間を長くすることができます。

boot_diskカスタム属性によるブートドライブの指定

一部のサーバーに対しては、boot_diskカスタム属性を使用して、正しいブートディスクを指定することが必要な場合があります。表9に、boot_diskカスタム属性の使用法の説明を記します。

SAは、boot_diskカスタム属性に指定された値を使用して、パーティション分割し、フォーマットし、Assistedインストーラーイメージをインストールするディスクを決定します。



選択するデバイスは、BIOSで最初の内部ブートデバイスとして構成されている必要があります。
boot_diskカスタム属性の値がハードウェアに見つからない場合、SAはメッセージをログに記録し、元のディスク選択ロジックに戻ります。

ks.cfgファイルの例

boot_diskカスタム属性を使用するには、Kickstartファイルに対していくつかの変更が必要です。次に示すのは、Red Hat Linux AS 4で使用するks.cfgファイルの例です。

```
#Red Hat Kickstart Answer File
#Validated for use with Opsware
#This file supports a non-default boot_disk

#VERSION: 1.1 20080804

auth
bootloader --driveorder=@.boot_disk@
clearpart --drives=@.boot_disk@ --initlabel
part / --ondrive=@.boot_disk@ --asprimary --size=500 --grow
part swap --asprimary --size=250 --ondrive=@.boot_disk@
keyboard us
lang en_US.UTF-8
langsupport --default en_US.UTF-8 en_US.UTF-8
reboot #require by OPSW
rootpw password
text
timezone --utc UTC
#Required for opsware
firewall --disabled
%packages
@base



```

%pre
#OK, the purpose of this is to initialize all partition tables
#If anaconda finds a completely new raw disk or any disk with an #invalid
partition table, it goes interactive.This makes sure
#anaconda continues unattended
for D in `sfdisk -l 2>/dev/null | grep "unrecognized partition" | cut -d :-f
1 | tr -d " "|xargs`
do
 echo "Found an uninitialized partition table on ${D} according to sfdisk.
Adding a new empty partition table"
 printf ";\n;\n;\n;\ny\n" | sfdisk --DOS --force "${D}" > /dev/null 2>&1
done

```


```

Microsoft Windowsのカスタム属性

Windows OSインストーラプロファイルに対しては、さまざまなWindowsオペレーティングシステムカスタム属性を設定することにより、オペレーティングシステムのインストーラプロセス中に、unattend.txtファイル内の値を置き換えたり挿入したりすることができます。インストーラ時には、カスタム属性の解決された値がunattend.txtに挿入されます。

たとえば、unattend.txtファイルにAdminPassword=Fooがなく、カスタム属性としてこれを追加している場合は、OSプロビジョニングがインストーラ時にAdminPassword=CustAttrValueを自動的に追加します。

カスタム属性の追加方法の詳細については、OSインストールプロファイルへのカスタム属性の追加 (SA Web クライアント) (89 ページ) または OS インストールプロファイルへのカスタム属性の追加 (SA クライアント) (90 ページ) を参照してください。

構文と有効な値については、Microsoft のドキュメントを参照してください。表に特に記載がない場合、属性を設定しない場合のデフォルト値はありません。

表 10 Windows の OS プロビジョニング用カスタム属性

キーワード	対応する unattend.txt の属性	説明
AdminPassword	[GuiUnattended]/AdminPassword	このオプションは、Admin アカウントの管理者パスワードを設定します。
argstring	なし	エージェントインストーラーのコマンドライン引数の作成に使用される文字列値。
auto_partition		ディスクのパーティション分割の前に対話的なユーザーの確認を必要とせず、自動的にディスクをパーティション分割することを示すために、コンソールレスによって使用されます。
ComputerName	[UserData]/ComputerName	SA はこの値を検証しません。このカスタム属性はサーバー上でのみ設定すべきですが、SA ではどこでもこの属性を設定できるようになっています。デフォルト値は SA が生成したランダムな文字列です。
hpsa_netconfig	なし	非 DHCP を使用してターゲットサーバーを未プロビジョニングサーバーリストにブートした後で作成されます。119 ページを参照してください。
imageexec	なし	古いイメージベースのプロビジョニングイメージを適用するコマンド。これは、Symantec Ghost™ などの従来のイメージングツールをサポートします。ただし、WIM イメージの組み込みのサポートを使用することを強く推奨します。
imagefile	なし	サーバーイメージファイルのパス。これは、Symantec Ghost™ などの従来のイメージングツールをサポートします。ただし、WIM イメージの組み込みのサポートを使用することを強く推奨します。

表 10 WindowsのOSプロビジョニング用カスタム属性 (続き)

キーワード	対応する unattend.txtの属性	説明
imageshare	なし	インストールするイメージファイルがある共有。これは、Symantec Ghost™などの従来のイメージングツールをサポートします。ただし、WIMイメージの組み込みのサポートを使用することを強く推奨します。
ProductKey	[UserData]/ProductKey	SAはこの値を検証しません。
timeout	なし	Windows セットアップがタイムアウトするまでの時間を表す分単位の整数値。デフォルトは120分です。Windows セットアップが指定された時間内に完了しない場合、オペレーティングシステムのインストールはタイムアウトエラーで失敗します。



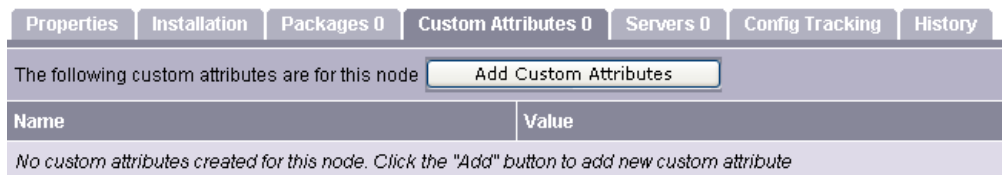
WindowsのOSプロビジョニングカスタム属性argstringは、OSビルド計画ではサポートされません。

OSインストールプロファイルへのカスタム属性の追加 (SA Webクライアント)

SA WebクライアントでOSインストールプロファイルにカスタム属性を追加するには、次の手順を実行します。

- 1 SA Webクライアント内の **[Navigation]** ペインで、**[Software]** > **[Operating Systems]** をクリックします。**[Operating Systems]** ページが表示されます。
- 2 編集するオペレーティングシステムの名前をクリックします。**[Edit Operating System]** ページが表示されます。
- 3 **[Custom Attributes]** タブを選択します。図18に示すように、OSインストールプロファイルに指定されたカスタム属性のリストが表示されます。

図 18 SA WebクライアントでのOSインストールプロファイルの **[Custom Attributes]** タブ




OSインストールプロファイルにカスタム属性が存在する場合、ページ上に **[Edit Custom Attributes]** ボタンが表示されます。新しい属性を追加するか、既存の属性を編集するには、**[Edit Custom Attributes]** をクリックします。

- 4 **[Add Custom Attribute]** をクリックします。
- 5 カスタム属性の名前と値を入力します。

- 6 [Save] をクリックします。OSインストールプロファイルに設定されたカスタム属性のリストが再表示されます。新しいカスタム属性がリストに追加されます。

OSインストールプロファイルへのカスタム属性の追加 (SAクライアント)

SAクライアントでOSインストールプロファイルにカスタム属性を追加するには、次の手順を実行します。

- 1 次のいずれかの方法でSAクライアントを起動します。
 - SA Webクライアントホームページ: [Power Tools] セクションから
 - SA Webクライアントメニュー: [スタート] > [すべてのプログラム] > [SAクライアント] から
- 2 SA Webクライアント内部の [ナビゲーション] ペインで、[ライブラリ] > [OSインストールプロファイル] を選択します。[タイプ別] タブを選択してあることを確認します。
- 3 OSインストールプロファイルを参照して開きます。[OSインストールプロファイル] ウィンドウが開きます。
- 4 [OSインストールプロファイル] ウィンドウで、[ビュー] ペインから [カスタム属性] を選択します。
- 5 内容ペインで、[追加] をクリックしてカスタム属性を追加します。
- 6 [名前] 列で、テーブルのセルをダブルクリックして、カスタム属性名を入力します。
- 7 [値] 列で、テーブルのセルをダブルクリックして、カスタム属性値を入力します。長い値を入力するには、 をクリックして、長い値を入力できるウィンドウを開きます。
- 8 カスタム属性を削除するには、カスタム属性を選択して [削除] をクリックします。

OSビルド計画の作成

OSシーケンスの後継機能として、SAには、Windows、Red Hat Enterprise Linux、VMware ESXiホスト向けに、オペレーティングシステムのインストール方法を指定するための、より柔軟性の高い新しい方法が用意されています。これはOSビルド計画と呼ばれます。OSビルド計画を使用すると、オペレーティングシステムの構成情報、ソフトウェア、カスタマイズスクリプト、パッチポリシーなど、サーバープロビジョニングの詳細を指定できます。機能はOSシーケンスに似ていますが、OSビルドではOSシーケンスに比べて次のような点が改良されています。

- SA 9.10時点では、ベースラインOSビルド計画はSAコアのインストールまたはアップグレードの一部としてインストールされます。これらのベースラインOSビルド計画を使用するには、SAクライアントライブラリでベースラインOSビルド計画を開き、[計画のコピー] ボタンを使用してカスタマイズしたビルド計画を作成します。ほとんどの場合は、メディアサーバーのIPアドレス/FQDNとシステムのメディアパスを指定するだけで済みます。
- 修復またはサーバースクリプトの実行順序は、OSビルド計画ウィザードで明確に定義されます。OSビルド計画は、スクリプトをリスト内の順序で実行します。
- OSビルド計画を使用すれば、以下のように固有のニーズに合わせてオペレーティングシステムのインストールを容易にカスタマイズできます。
 - オペレーティングシステムのビルドフェーズの特定の個所での他の内部システムとの統合。
 - RAID構成ユーティリティやファームウェアアップデートの実行。

- インストールプロセスの開始前にunattend.xmlまたはkickstartファイルをスクリプトから変更すること。
- アーキテクチャーの簡素化。OSビルド計画は、フルSAエージェントと同じネットワークポートおよびプロトコルを使用します。関与するSAコアコンポーネントの数が少なくなっています。
- OSビルド計画は、Global Shell (OGFS) のより堅牢で強力な実行環境を使用します。
- ビルドプロセスがより透明なので、進行状況のモニターやトラブルシューティングが容易です。
- OGFSエージェントを使用することで、オペレーティングシステムのビルドの前または途中でのサーバーの構成やトラブルシューティングが容易になっています。
- OSビルド計画ではセットアップが簡単になります。
 - import_mediaユーティリティの実行は不要になりました。
 - SA WebクライアントでのOSインストールプロファイルの定義は必須でなく、オプションになりました。
- オペレーティングシステムのデプロイのために別途クライアントをインストールする必要はなくなりました。
 - 新しいOSビルド計画の実行ウィザードはWebアプリケーションです。
 - OSビルド計画の定義には、SAクライアントが使用できます。
 - ビルド計画のAPXは、コマンドラインまたはスクリプトから実行できます。
- OSインストール以外の他のタスクも実行できます。たとえば、イメージキャプチャ、ファイル復元、安全なデータ消去などのためのOSビルド計画を作成できます。



OSシーケンスを使用してWindowsまたはLinuxオペレーティングシステムのインストールを構成することは、現在でも可能です。この機能は引き続き完全に利用可能です。[OSシーケンスの作成 \(101ページ\)](#) を参照してください。ただし、HPでは、OSビルド計画の高度な機能をお試しいただき、OSシーケンスからOSビルド計画への移行を考慮することをお勧めします。SA 9.10時点では、OSビルド計画は、Windows Server 2003、2008、2008 R2 x64、2012、Red Hat Enterprise Linux Server 5および6、VMware ESXi 4.1システムのインストールに利用できます。

OGFSエージェントのサポート

SAは、Linux (x86) またはWindows (x86、x86_64) バージョンのOGFSエージェントを含むサービスOSブートイメージを提供しています。サーバーをOGFSエージェントにブートすることで、「メンテナンスモード」と呼ばれるGlobal Shellへの一時的なアクセスと、OSビルド計画の実行が可能になります。

LinuxとWindowsのOGFSエージェントは、PXEおよびCD-ROMからのブートを通じて利用可能です。PXEブートメニューに、linux6-ogfs、winpe32-ogfs、winpe64-ogfs というラベルの新しいオプションがあり、LinuxおよびWindowsベースのシステムに対して、サーバーメンテナンスモードとOSビルド計画を有効にする働きをします。ブート可能なCD-ROMイメージは、SAライブラリからエクスポートできます。

これらのイメージには、OSシーケンスの実行に必要なOSビルドエージェントと、OSビルド計画の実行に必要なOGFSエージェントの両方が含まれます。



Windowsの場合、SAでは、OSシーケンス使用時のブート用と、OSビルド計画使用時のブート用に、それぞれ専用のイメージが提供されています。Linuxの場合は、1つのブートイメージで両方の環境に対応します。

ブートプロセスの途中で表示されるメニューにより、どちらのエージェントを起動するかをユーザーが選択できます。

このOGFSエージェントイメージでブートした場合、サーバーはGlobal Shellで利用可能になります。これらは、SAクライアントではメンテナンスモードのアイコンで識別されます。サーバーがメンテナンス状態にある場合、サーバー上でOGFSエージェントが動作しており、Global Shellコマンドを使用してサーバーにアクセスできます。Global Shell内部では、roshユーティリティを使用してターゲットサーバー上でコマンドを実行し、サーバーのファイルシステムを参照できます。

表 11 ファイルシステムのアクセスレベル

ファイルシステム	アクセスレベル
Ext2/3/4 (Linux)	読み取り/書き込み
ReiserFS (Linux)	読み取り専用
NTFS (Windows)	読み取り専用
UFS (Solaris)	読み取り専用
ZFS (Solaris)	読み取り専用

新しいベアメタルサーバー、未プロビジョニングサーバー、既存の管理対象サーバーを、OGFSエージェントにブートできます。



既存の管理対象サーバーをメンテナンスモードにブートする場合、次の問題が存在します。SAに安全に登録して正しいSAデバイスレコードに一致するために、OGFSエージェントは、既存のファイルシステムの1つから、管理対象サーバーの固有のIDと暗号化証明書を見つけてアクセスする必要があります。ほとんどの場合、これは自動的に行われ、サーバーはメンテナンスモードにブートされた既存の管理対象サーバーとして正常に登録されます。ただし、ファイルシステムのレイアウトが複雑な場合は、必要な暗号化証明書が見つからない可能性があります。このような場合、OGFSエージェントはSAコアに登録できません。コアへの登録を強制的に行うため、SAでサーバーを非アクティブにする必要があるというメッセージが、コンソールに表示されます。

SA 10.0では、Linux OGFSエージェントが提供されています。このため、Unixサーバースクリプトまたは他のすべてのサポートされるオブジェクトタイプステップを持つOSビルド計画を、Linux OGFSエージェントに対して実行できます。

サーバーのライフサイクルに対するOGFSエージェントの影響

- OGFSエージェントを実行しているサーバーは、OSビルド計画またはアドホックなOGSHアクセスに使用できます。
- OSビルド計画の実行中には、サーバーのライフサイクルはPROVISIONINGに設定されます。これにより、同じサーバーに対して複数のジョブを同時に実行することを避けられます。
- OSビルド計画が完了したときのターゲットサーバーの最終的な状態は、いくつかの条件と、OSビルド計画が最初に開始されたときのサーバーの初期ライフサイクルに影響されます。

OSビルド計画とは

サーバーにオペレーティングシステムをインストール(プロビジョニング)する際に、類似したすべてのサーバーに対して特定の構成設定を指定したり、環境変数を設定したり、アプリケーションをインストールして構成したり、RAID設定を構成したりしたい場合があります。

SAのOSビルド計画は、OSプロビジョニングの際にサーバーを構成する方法を厳密に定義するサーバーインストールテンプレートを設計するためのフレームワークを提供します。

OSビルド計画は、SA Global File System (OGFS) とAutomation Platform Extension (APX) を利用して、未プロビジョニングサーバーにオペレーティングシステムをインストールします。

SAのOSビルド計画を使用すれば、OSプロビジョニングの際に次のタスクを実行するように指定できます。

スクリプトの実行

OGFSスクリプトおよびサーバースクリプト (引き数付き) を作成して指定することにより、応答ファイルの処理、カスタム属性の処理、カスタマーの割り当てといった処理を実行でき、サーバースクリプトを使えば、OSプロビジョニング中に再起動や一般的な機能を実行できます。

- **ZIPパッケージのインストール**

ZIPパッケージを指定してインストールすることにより、OSインストール中に必要な追加のソフトウェアユーティリティを準備できます。たとえば、追加のドライバソフトウェアをインストールしたり、サードパーティ製のイメージインストールプログラムを使用したりできます。



OSビルド計画は、ZIPパッケージの前/後スクリプトや再起動設定の処理は行いません。このような設定は、ソフトウェアポリシーによるZIPパッケージの使用にのみ適用されます。前/後スクリプトは、個別のビルド計画ステップとして定義できます。再起動は、その目的で提供されているブートスクリプトで処理する必要があります。

- **パッチポリシーのアタッチ**

適用するパッチポリシーを指定できます。

- **ソフトウェアポリシーのアタッチ**

適用するソフトウェアポリシーを指定できます。

- **サーバー修復**

修復の再起動オプションとエラー処理オプションを指定します。

- **静的デバイスグループへのサーバーの追加**

サーバーを追加する静的デバイスグループを指定できます。

ベースラインOSビルド計画

SAに付属するベースラインOSビルド計画のセットは、コピーしてユーザーのビルド計画の作成に利用できます。これらのビルド計画は、SAのインストールまたはアップグレードの際にデフォルトでインストールされます。各ビルド計画には、詳細な使用法の説明が付属しています。

これらのベースラインOSビルド計画は、指定されたプラットフォームに対してテスト済みで、動作が確認されています。必要な作業は、適切なプラットフォーム向けのビルド計画をコピーして、個別の環境に合わせて変更するだけです (変更箇所としては、メディアサーバーの場所、必要なスクリプト、必要な再起動などが挙げられます)。

インストールされているビルド計画は、SAクライアントライブラリの次の場所にあります。

/Opsware/Tools/OS Provisioning/OS Build Plans/Windows

/Opsware/Tools/OS Provisioning/OS Build Plans/Linux

OSビルド計画の更新

ときによって、新しいベースラインOSビルド計画がリリースされることがあります。これらのビルド計画は、HP Live Networkからダウンロードして、DCML (DET) ツールを使用してインストールする必要があります。各ベースラインOSビルド計画のインストール手順と詳細な説明は、ダウンロードに含まれています。インストールの手順の例を次に示します。

```
mkdir /tmp/osbp_import
unzip -d /tmp/osbp_import /var/tmp/OPSWosbp_content-40.X.Y.Z.zip
/opt/opsware/cbt/bin/cbt -cf /var/tmp/core.cfg -i /tmp/osbp_import
```

OSビルド計画の使用手順の例

SAに付属するOSビルド計画の例の使用手順は、SAオンラインヘルプに記述されています。SAオンラインヘルプで、以下をクリックしてOSビルド計画の手順を表示します。

OSビルド計画の手順の表示

OSビルド計画の要件

- インストール中にSAは、ビルド計画に指定されたアクションを実行する2つのAutomation Platform Extension (APX) をデフォルトでインストールします。OSビルド計画の実行Web APXとプログラムAPXです。これらのAPXは、SAクライアントのAPXライブラリに表示され、手動で、または特定のタスク向けのスクリプトで実行できますが、削除または変更することはできません。
- OSビルド計画ウィザードでは、ウィザードを実行するすべてのクライアントにAdobe Flash Playerプラグインのインストールが必要です。
- [Windows] Windows OSビルド計画OSプロビジョニングが、OSメディアの\$OEM\$フォルダーから、ターゲットサーバー上のマップされた宛先フォルダーに、フォルダーとファイルをコピー/インストールするために、次のオプションのうち1つを使用する必要があります。
 - ベースラインWindows OSビルド計画をコピーして新しいOSビルド計画を作成し、Configure Windows <version> Default Unattend.txtスクリプトの無人ファイルセクションに次のエントリがあることを確認します。

```
OemPreInstall=Yes
```

Inject Required Unattend.txt設定OGFSスクリプトを、OSビルド計画のMount Windows Shareスクリプトの前のステップとして追加します。
 - ベースラインWindows デフォルトインストールOSビルド計画の1つを使用して、既存のOSインストールプロファイルの名前を指定します。この場合、以前の動作がエミュレートされるので、OemPreInstall=Yesがない場合は自動的に追加されます。
- [Linux] SAでは、VMware ESXi 4.1 OSビルド計画の例に、VMware ESXi 4.1用のInject Kickstartパーソナライゼーション設定が含まれています。直接のネットワークパラメーター化がサポートされますが、出荷時に付属するOSビルド計画SAMPLE: ESXi 4.1 Default Install with static IPを使えば、ネットワークパラメーター化よりも少ない手動操作で同じ結果が得られます。例のファイルを個々のインストールに合わせて変更する方法については、OSビルド計画の例に付属しているreadme.htmlファイルを参照してください。
 - サーバーに対してネットワークパラメーター化設定を変更し、後でそのサーバーに対してベースラインOSビルド計画を実行する場合、変更されたネットワークパラメーター化設定は上書きされます（これはOSシーケンスを使用する場合は起こりません）。

アクセス権

『SA 管理ガイド』のアクセス権リファレンスの付録に記されているように、OSビルド計画に対するアクセス権が付与されている必要があります。

OSビルド計画でのHP ProLiant Gen8のサポート

HP ProLiant Gen8モデルでは、2種類の組み込みサービスオペレーティングシステムが利用できます。LinuxとWindowsプレインストール環境 (Windows PE) です。SAは、これらの組み込みシステムのIntegrated Lights-Out (iLO) 機能またはPreboot Execution Environment (PXE) ブートを使用できます。

組み込みシステムのiLO機能を使用するには、サーバーをiLOデバイスとして未プロビジョニングサーバーのリストに追加する必要があります。

これには2つの方法があります。

OSビルド計画の実行インターフェースを使用する方法。2番目の画面で、ターゲットサーバーを選択するときに、iLOデバイスを1つずつ、またはカンマ区切り値 (CSV) 入力を使用してまとめて追加できます。

[デバイス]>[サーバー]>[未プロビジョニングサーバー]を右クリックし、[iLOデバイスの追加]を選択します。

どちらの場合でも、iLO資格情報と、対応するSAレلمを、手動で指定する必要があります。静的MACアドレスも指定する必要があります。これには、iLOデバイスを右クリックし、[静的ネットワーク情報の構成]を選択します。この情報は、組み込みのサービスオペレーティングシステムがブートされた後で接続するSAコアを定義します。PXEブートする場合、この情報はPXEサーバーから自動的に提供されます。

サーバーの追加方法の詳細については、[オペレーティングシステムのインストール \(プロビジョニング\) \(130ページ\)](#)を参照してください。

次の3つのステップは、HP ProLiant Gen8のサポートのために、OSビルド計画で拡張または追加されています。

- **ブートステップ** - SAがiLOライブラリを使用して、ターゲットサーバーを組み込みサービスオペレーティングシステムにブートできるようにします。このステップは、HP ProLiant Gen8以外のターゲットシステムに対しては透過的です。
- **エージェント待ち** - SAエージェントがターゲットサーバーを登録し、MAINTENANCEモードに入ったと報告するまで、ビルド計画を一時停止します。
- **ディスク準備** - Windowsインストーラーが仮想インストールデバイス (VID) をターゲットディスクとして使用しないようにします。

ビルド計画は、未プロビジョニング前のライフサイクルにあるサーバーに対して実行できるようになりました。

仮想インストールデバイス (VID) の処理

HP ProLiant Gen8デバイスは、特殊な仮想インストールデバイス (VID) をサポートします。SAはVIDを次のように処理します。

BIOSのVID設定が非表示 (デフォルト) の場合、SAは設定を検出し、VIDを自動的に処理します。

BIOSのVID設定が非表示でなく、HP ProLiant Gen8固有の組み込みサービスオペレーティングシステム (LinuxまたはWindows PE) でiLOを使用する場合、OSビルド計画の前の方に「HP ProLiant Gen8のディスクの準備」(HP ProLiant Gen8オンラインヘルプを参照) のステップを含める必要があります。このステップを追加することで、WindowsインストーラーはVIDへのインストールを行わなくなります。

この問題の詳細と具体的な使用例については、SAクライアントのオンラインヘルプにあるSA OSプロビジョニングのREADMEで「HP ProLiant Gen8のディスクの準備」を参照してください。

カスタム属性パラメーターとOSビルド計画

OSビルド計画を使用してサーバーをプロビジョニングする場合、次の2つのコンテキストでカスタム属性を使用できます。

- ビルド計画のコンテキスト：特定のビルド計画によるプロビジョニング全体に影響するカスタム属性。詳細については、図21を参照してください。
- サーバーのコンテキスト：特定のサーバーのプロビジョニングに影響するカスタム属性。属性は次のレベルで追加できます:[サーバー]>[デバイスグループ]>[カスタマー]>[レルム]>[ファシリティ]>[オペレーティングシステム]>[ソフトウェアポリシー]。

ベースラインOSビルド計画のコピー



デフォルトのベースラインOSビルド計画の内容ファイルは、必ずコピーして使用してください。オリジナルは決して変更しないでください。

ベースラインOSビルド計画をダウンロードしてインストールした後で、適切なプランをコピーし、それをビルド計画の基礎として使用することを強くお勧めします。

計画をコピーするには、次の手順を実行します。

- 1 SAクライアントにログインします。
- 2 [ライブラリ]>[OSビルド計画]に移動します。
- 3 OSビルド計画ペインで、右クリックしてコンテキストメニューから **[新規]** を選択します。
- 4 OSビルド計画ウィザードで、新しいOSビルド計画の名前とオプションの説明を、[プロパティ]ページで入力します。
- 5 ビルド計画アイテムを選択し、[計画のコピー] ボタンをクリックして、ベースラインOSビルド計画を保存したフォルダーに移動します。
- 6 コピーする計画をハイライト表示し、[選択] をクリックします。ベースラインOSビルド計画に含まれるタスクスクリプトが、新しい計画のタスクリストにコピーされます。
- 7 環境に合わせてスクリプトパラメーターを変更します。スクリプトによっては、必須パラメーターを持つものがあります。たとえば、@MediaServer@には、メディアサーバーの完全修飾パスとファイル名を指定する必要があります。
- 8 新しいOSビルド計画を保存します。

別の方法:

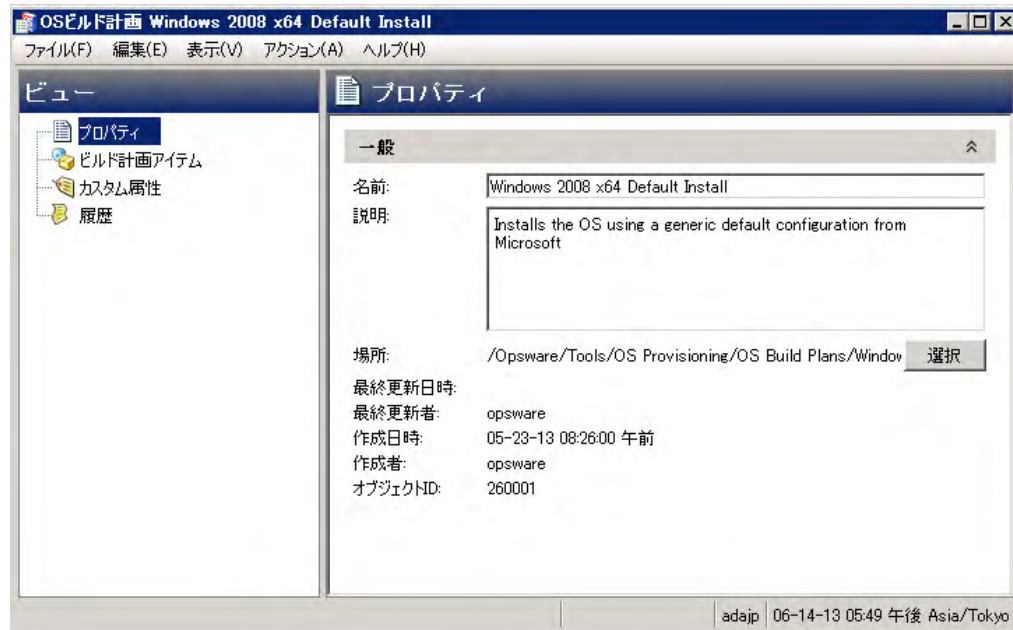
- 1 SAクライアントにログインします。
- 2 ナビゲーションペインで、[ライブラリ] > [ツール] > [OSプロビジョニング] > [OSビルド計画] > [Windows] を開きます。
- 3 必要なビルド計画をハイライト表示してコピーします。
- 4 計画を別のフォルダーに貼り付けて保存し、必要に応じて名前を変更します。
- 5 ビルド計画を開いて、環境に合わせて変更します。

OSビルド計画の表示/変更

OSビルド計画の表示と変更には、SAクライアントを使用します。

- 1 SAクライアントにログインします。
- 2 ナビゲーションペインで、[タイプ別] タブを選択し、[ライブラリ]>[ツール]>[OSプロビジョニング]>[OSビルド計画]>[Windows]を選択するか、変更したビルド計画を保存したフォルダーを選択します。OSビルド計画リストペイン内部で右クリックして、[開く]を選択します。
- 3 SAはビルド計画のプロパティページを開きます。

図 19 ビルド計画のプロパティページ

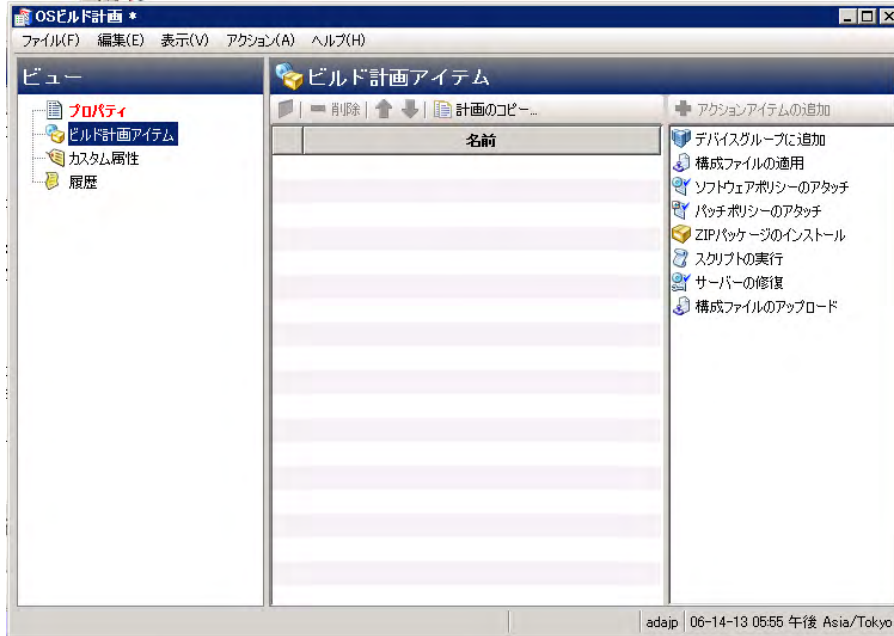


このページには、OSビルド計画名とオプションの説明が表示されます。[選択] ボタンを使用して、他のビルド計画を表示できます。

このページでは、現在のビルド計画の名前を選択したり、別の計画を選択したりすることもできます。SAはまた、場所、最終更新日、変更者のuserid、OSビルド計画のオブジェクトIDなど、ビルド計画自体に関する情報も表示します。

[ビュー] ペインで [ビルド計画アイテム] を選択すると、[ビルド計画アイテム] ページが表示され、計画に割り当てられているタスクを見ることができます。

図 20 [ビルド計画アイテム] ページ



[ビルド計画アイテム] ページでは、OSビルド計画で実行されるタスクの追加や整理を行えます。

[アクション] ペインには、ビルド計画に追加できるアクションのリストが表示されます。アクションをダブルクリックすると、計画に追加できます。緑の矢印キーを使用して、ビルド計画の順序内でアクションを上下に移動できます。追加したアクションを削除するには、アクションをハイライト表示して [削除] をクリックします。

利用可能なアクションは次のとおりです。

- **デバイスグループに追加:** サーバーをデバイスグループにアタッチします。
- **ソフトウェアポリシーのアタッチ:** インストールするソフトウェアを指定するポリシーをアタッチします。詳細については、本書の「ソフトウェア管理」を参照してください。
- **パッチポリシーのアタッチ:** サーバーに適用する Windows パッチを指定するポリシーをアタッチします。詳細については、『SAユーザーガイド: サーバーのパッチ適用』を参照してください。Solaris パッチポリシーのOSビルド計画への追加は、本リリースではサポートされていません。
- **ZIPパッケージのインストール:** インストールするZIPパッケージと、インストールパスを指定します。



ZIPパッケージのインストールパスはOSビルド計画で指定できます。ZIPパッケージをOSビルド計画に追加して、インストールパスを計画で指定しなかった場合、SAはZIPパッケージに指定されているインストールパスを使用します。

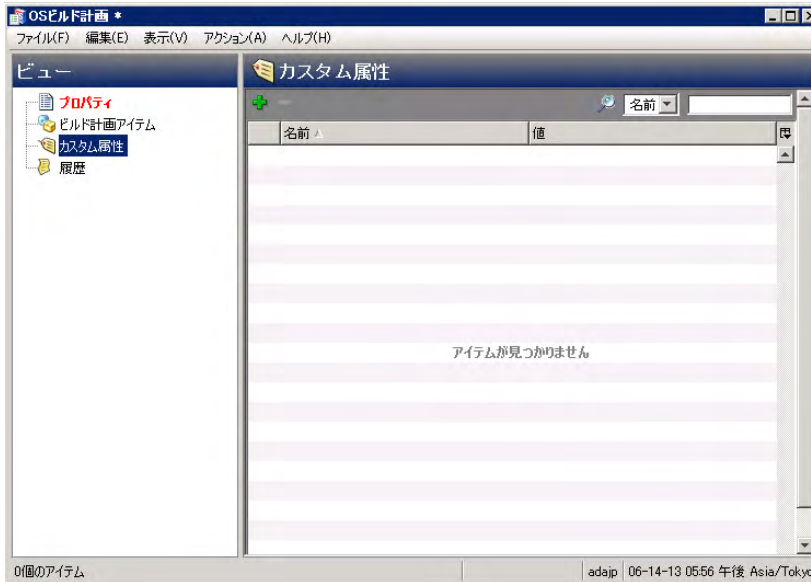
- **スクリプトの実行:** UnixのOGFSスクリプトまたはWindowsのVisual BasicスクリプトおよびBATスクリプトを実行します。
- **サーバーの修復:** 修復の再起動オプションとエラー処理オプションを指定します。

各アクションに対して、下部の [選択] ペインを使用して、アクションに割り当てるスクリプト、ポリシー、デバイスグループなどを選択する必要があります。[サーバーの修復] など一部のアクションに対しては、その他の構成情報も指定する必要があります。その他の構成情報を必要とするアイテムは、アイコンの上の赤い感嘆符で示されます。

SAは、ビルド計画のタスクを正しい順序に入れ替えることはありません。タスクを追加する際に、正しい順序になるように注意が必要です。

- この機能は現在利用できません。[ビュー] ペインで [カスタム属性] を選択すると、カスタム属性パラメーターページが表示されます。

図 21 ビルド計画のカスタム属性パラメーターページ



このページには、OSビルド計画に対して指定されているカスタム属性パラメーターが表示されます。

OSビルド計画を使用してサーバーをプロビジョニングする場合、次の2つのコンテキストでカスタム属性を使用できます。

- ビルド計画のコンテキスト: 特定のビルド計画によるプロビジョニング全体に影響するカスタム属性。詳細については図21を参照してください。
- サーバーのコンテキスト: 特定のサーバーのプロビジョニングに影響するカスタム属性。属性は次のレベルで追加できます: [サーバー] > [デバイスグループ] > [カスタマー] > [レルム] > [ファシリティ] > [オペレーティングシステム] > [ソフトウェアポリシー]。

緑のプラス記号をクリックすると、新しいカスタム属性パラメーターを追加できます。既存のカスタム属性を強調表示してマイナス記号をクリックすると、その属性を削除できます。また、表示するカスタム属性の数を制御したり、検索ボックス (ワイルドカードをサポート) から特定の属性を検索したりできます。

[追加] を選択するか、既存のビルド計画を選択すると、[名前] フィールドを指定または変更し、[値] フィールドにカスタム属性の値を指定できます。[...] ボタンをクリックすると、カスタム属性エディターが開きます。このシンプルなエディターを使えば、複数のカスタム属性値の入力が容易になります。

カスタム属性の追加/変更のプロセスは、[カスタム属性の定義](#) (83ページ) で説明されている手順と同様です。カスタム属性の詳細については、上記の項目を参照してください。

- [ビュー] ペインで [履歴] を選択すると、ビルド計画の履歴ページが表示されます (図22)。

図 22 ビルド計画の履歴ページ



このページには、OSビルド計画に対して行われた変更の時系列の履歴が表示されます。

ベースラインOSビルド計画への最小限の変更

HPでは、独自のビルド計画を作成する際に、ベースラインOSビルド計画をコピーして、環境に合わせて変更することを強くお勧めします。スクリプトを環境に合わせて変更する場合も、同じ手順を実行してください。以下に示すのは、ベースラインOSビルド計画を環境に合わせてカスタマイズするために最小限必要な変更です。

- **メディアサーバーホスト:** OSプロビジョニングのメディアサーバーホストの完全修飾パス。デフォルトはMediaServerです。OSビルド計画アイテムページのインストールOSメディアから指定します。
- **プロダクトキーカスタム属性:** 図21に示すカスタム属性ページを使用して、Windows製品の正しいプロダクトキーを指定する必要があります。
- **Windowsセットアップのパス:** Windowsインストーラー実行可能プログラムのフルパスを指定します。
- **[WIMのみ] WIMイメージのパス:** WIMイメージのフルパスを指定します。
- 実行するスクリプト、再起動、修復など、OSプロビジョニング環境に固有の要件。

これで、OSビルド計画を未プロビジョニングサーバーに対して実行する準備ができました。詳細については、[OSビルド計画を使用したOSプロビジョニング \(132ページ\)](#)を参照してください。

OSシーケンスの作成

OSシーケンスは、サーバーにインストールする内容を定義します。たとえば、指定したOSインストールプロファイルから取られるオペレーティングシステム委構成情報、ソフトウェアおよびパッチポリシー、オペレーティングシステムをインストールするターゲットサーバーなどです。

▶ 作成したOSシーケンスは、ライブラリのフォルダーリストに保存されます。OSシーケンスを保存するフォルダーへのアクセス権が必要です。フォルダーのアクセス権の仕組みの詳細については、『SA 管理ガイド』の「ユーザーおよびユーザーグループの設定とセキュリティ」を参照してください。

▶ OSシーケンスを使用してWindowsまたはLinuxオペレーティングシステムのインストールを構成することは、現在でも可能です。この機能は引き続き完全に利用可能です。ただし、HPでは、OSビルド計画の高度な機能をお試しいただき、OSシーケンスからOSビルド計画への移行を考慮することをお勧めします。[OSビルド計画の作成 \(90ページ\)](#) を参照してください。SA 9.10時点では、OSビルド計画は、Windows Server 2003、2008、2008 R2 x64、2012、Red Hat Enterprise Linux Server 5および6、VMware ESXi 4.1システムのインストールに利用できます。

OSシーケンスの内容

OSシーケンスには次の内容を指定できます。

- **プロパティ:** OSシーケンスの名前を指定し、ライブラリフォルダー内の保存場所を選択できます。OSシーケンスを保存するフォルダーに対しては、書き込みアクセス権が必要です。そうでないと、ライブラリ内の選択した場所にOSシーケンスを保存できません。
- **OSのインストール:** OSインストールプロファイルを選択できます。OSインストールプロファイルにカスタマーがすでに関連付けられている場合、OSシーケンス用にカスタマーを選択することはできません。カスタマーが関連付けられていない場合には、ここでカスタマーを選択できます。カスタマーを選択すると、このOSシーケンスを使用してオペレーティングシステムをインストールするすべてのサーバーがそのカスタマーに関連付けられます。

パッチポリシーのアタッチは、WindowsおよびSolarisのOSシーケンスで利用できます。

パッチ管理の詳細については、『SAユーザーガイド: サーバーのパッチ適用』を参照してください。

- **デバイスグループのアタッチ:** OSシーケンスの実行後に、サーバーのデバイスグループ (サーバーグループ) を選択できます。OSシーケンスにアタッチする静的なパブリックグループを選択できます。

サーバーグループには、ソフトウェアポリシーとパッチポリシーを関連付けることもできます。OSシーケンスで修復を有効にした場合 ([ポリシーの修復] で)、サーバーグループに関連付けられているすべてのソフトウェアおよびパッチも、OSシーケンスの実行時にサーバーにインストールされます。修復を無効にした場合、サーバーグループにアタッチされているポリシーのどのソフトウェアまたはパッチもサーバーにインストールされません。

デバイスグループの詳細については、『ユーザーガイド: Server Automation』の「サーバー管理」を参照してください。

- **ポリシーの修復:** OSシーケンスでサーバーのプロビジョニングを行う際に、修復を有効にするか無効にするかを選択できます。デフォルトは**無効**です。

修復を無効にした場合、OSシーケンスを実行すると、オペレーティングシステムはインストールされますが、OSシーケンスのポリシーは修復されません。すなわち、OSシーケンスにアタッチされているポリシーのソフトウェアやパッチは、シーケンスを実行してもインストールされません。

修復を有効にすると、OSシーケンスの実行時に、サーバーにアタッチされているすべてのポリシーのすべてのソフトウェアとパッチがインストールされます。これは、OSシーケンスに対して選択したサーバーグループにアタッチされたすべてのポリシーにも当てはまります。この他に、再起動オプションと、インストール前/インストール後スクリプトのオプションも設定できます。



修復を有効にしてOSプロビジョニングを実行するには、すべてのサーバーモジュールポリシーに対する読み取りアクセス権が少なくとも必要です。

OSシーケンスの定義

OSシーケンスを作成するには、次の手順を実行します。

- 1 SAクライアントのナビゲーションペインで、[ライブラリ]を選択し、[OSシーケンス]を選択します。
- 2 OSフォルダーを選択します。
- 3 [アクション]メニューから[新規...]を選択します。
- 4 OSシーケンスウィンドウの[ビュー]ペインで、[プロパティ]を選択し、OSシーケンスの名前を入力します。
- 5 内容ペインで[変更]をクリックして、OSシーケンスを保存するフォルダーライブラリ内の場所を選択します。OSシーケンスを保存するフォルダーに書き込むためのアクセス権が必要です。
- 6 [ビュー]ペインで、[タスク]をクリックし、[OSのインストール]をクリックして、OSインストールプロファイルを選択します。
- 7 OSインストールプロファイルにカスタマーが関連付けられていない場合には、[カスタマーの割り当て]ドロップダウンリストからカスタマーを選択します。OSインストールプロファイルにカスタマーがすでに関連付けられている場合、OSシーケンス用にカスタマーを選択することはできません。このOSインストールプロファイルでプロビジョニングされるサーバーはすべて、指定したカスタマーに関連付けられます(カスタマーが割り当てられている場合)。
- 8 [ビュー]ペインで[ソフトウェアポリシーのアタッチ]を選択します。
- 9 内容ペインの下部で[追加]をクリックして、OSシーケンスに追加するソフトウェアポリシーを選択します。
- 10 [ビュー]ペインで[パッチポリシーのアタッチ]を選択します。
- 11 内容ペインの下部で[追加]をクリックして、OSシーケンスに追加するパッチポリシーを選択します。
- 12 [ビュー]ペインで[デバイスグループのアタッチ]を選択します。
- 13 内容ペインの下部で、[追加]をクリックします。OSシーケンスの実行後にサーバーを割り当てるデバイスグループを選択します。このオプションで選択できるのはパブリック静的グループだけです。
- 14 [ビュー]ペインで[ポリシーの修復]を選択します。
- 15 内容ペインで、OSシーケンスでサーバーのプロビジョニングを行う際に修復を有効にするか無効にするかを選択します。[修復の無効化]を選択した場合、OSシーケンスを実行すると、オペレーティングシステムはインストールされますが、OSシーケンスのポリシーは修復されません。つまり、シーケンスを実行しても、OSシーケンスにアタッチされているポリシーのソフトウェアやパッチはインストールされません。
- 16 [修復の有効化]を選択した場合、[再起動]と[スクリプト]のパラメーターを構成する必要があります。再起動オプションに対しては、次のどれかを選択できます。

- **各インストールアイテムのプロパティの指定に基づいてサーバーを再起動する**: このオプションを選択すると、OSシーケンスにアタッチされているソフトウェアまたはパッチポリシーに設定された再起動設定が実行されます。
 - **すべてのアイテムがインストールされるまですべてのサーバーの再起動を保留する**: このオプションを選択すると、OSシーケンスにアタッチされているソフトウェアまたはパッチポリシーに設定されたインストール前の再起動オプションはオーバーライドされます。インストール後の再起動が設定されている場合、それらはオペレーティングシステムのインストール後に実行されます。
 - **すべてのサーバーの再起動を抑制**: このオプションを選択すると、OSシーケンスにアタッチされているソフトウェアまたはパッチポリシーに設定された再起動オプションはオーバーライドされます。
- 17 次に、[スクリプト] セクションで、[インストール前スクリプト] または [インストール後スクリプト] を選択します。これらのタブでは、OSシーケンスの実行前およびオペレーティングシステムのインストール後に実行するインストール前またはインストール後スクリプトを設定できます。[スクリプトの有効化] をクリックして、スクリプトパラメーターを有効にします。
- 18 [選択] ドロップダウンリストで、[保存されたスクリプト] または [アドホックスクリプト] を選択します。各スクリプトタイプには固有の設定があります。

保存されたスクリプト

- **コマンド**: 実行するコマンドまたは引数をここに追加します。
- **スクリプトのタイムアウト**: スクリプトのタイムアウトまでの時間を分単位の数値で入力します。
- **ユーザー**: ユーザー名とパスワードを入力するか、スクリプトをローカルシステムで実行することを選択します (Unixを使用する場合は、ユーザーとしてrootを選択します)。
- **エラー**: スクリプトがエラーを返した場合にOSシーケンスジョブを停止するかどうかを選択します。

アドホックスクリプト

- **タイプ**: Unixシステムの場合はUNIXシェルを、Windowsの場合はBATまたはVBSCRIPTを選択します。
- **スクリプト**: スクリプトのテキストを入力します。アドホックスクリプトはこの操作に対してのみ実行され、SAに保存されません。[スクリプト] ボックスにスクリプトの内容を入力します。
- **コマンド**: スクリプトでコマンドラインフラグが必要である場合、ここにフラグを入力します。
- **スクリプトのタイムアウト**: スクリプトのタイムアウトまでの時間を分単位の数値で入力します。
- **ユーザー**: ユーザー名とパスワードを入力するか、スクリプトをローカルシステムアカウントで実行することを選択します (Unixを使用する場合は、ユーザーとしてrootを選択します)。
- **エラー**: スクリプトがエラーを返した場合にOSシーケンスジョブを停止するかどうかを選択します。

- 19 選択が終わったら、[ファイル] メニューで [保存] を選択して、OSシーケンスを保存します。

第5章 OSプロビジョニングの実行

この章では、オペレーティングシステムのサーバーへのプロビジョニングのプロセスについて説明します。一般的なOSプロビジョニングタスクの基本的な手順のチュートリアルと、次のトピックが含まれています。

- Sun Solaris OSプロビジョニングのクイックスタート
- LinuxまたはVMware ESX OSプロビジョニングのクイックスタート
- Microsoft Windows OSプロビジョニングのクイックスタート
- サーバーのリモートブート
- オペレーティングシステムのインストール (プロビジョニング)
- HP-UXのプロビジョニング
- ベースパッケージのモデル化機能
- 管理対象サーバーの再プロビジョニング
- PXEブート中にOSビルドエージェントが失敗した場合の回復

SA OSプロビジョニング-付属のCDブートイメージ

SA OSプロビジョニングでは、何種類かのサービスオペレーティングシステムのブートCDイメージ (ISO) が提供されており、CDへの記録に使用できます。これらのISOイメージは、仮想マシンのCD-ROMドライブに構成したり、iLO仮想メディアや類似のテクノロジーを使用してマウントしたりすることもできます。SAクライアントのエクスポートユーティリティを使用して必要なイメージをダウンロードし、ブートCDを作成します。

これらのファイルは、SAの次のソフトウェアライブラリフォルダーにあります。

```
/Opware/Tools/OS Provisioning/
```

名前の形式は次のとおりです。

Linuxの場合:

```
HPSA_linux_boot_cd.iso
```

Windowsの場合:

```
OPSWwinpe<arch>.iso
```

Sun Solaris OSプロビジョニングのクイックスタート

Solaris用のOSプロビジョニングにはDHCPベースのJumpStart構成が含まれているので、JumpStartの複雑さをエンドユーザーに意識させない効果があります。通常のJumpStartシステムと異なり、OSプロビジョニングでは、インストールのプロビジョニングのたびにJumpStartサーバーに構成の更新を行う必要はありません。

その代わりに、環境にインストールするSolarisオペレーティングシステムの各バージョンに対して、OSインストールプロファイルを用意します。OSビルド計画はSolarisに対してはサポートされません。

Solarisプロビジョニングのセットアッププロセスは、OSプロビジョニングの一般的なプロセスをたどります。ただし、Solarisオペレーティングシステムの各バージョンに対して、専用のセットアップタスクを実行する必要があります。

Sun Solaris OSプロビジョニングをセットアップするには、次のタスクを実行します。

- 1 Sun SolarisインストールCD-ROMまたはDVDに収録されているスクリプトを使用して、Sun Solarisオペレーティングシステムメディアをメディアサーバーにコピーします。メディアのインポートツールの前提条件 (34ページ) を参照してください。
- 2 メディアのインポートツールを使用して、SolarisメディアのMRLを作成します。メディアリソースロケータ (MRL) の作成 (33ページ) を参照してください。
- 3 Solaris JumpStartプロファイルをテキストエディターで作成します。Oracle Solaris/Sun SPARC 10インストールプロファイルの要件 (51ページ) を参照してください。
- 4 SAクライアントを使用して、Solarisオペレーティングシステム用のOSインストールプロファイルを準備します。Solarisオペレーティングシステムメディア (およびMRL) の場所を指定し、プロファイルをアップロードします。詳細については、OSインストールプロファイルの定義 — Linux/Unix (59ページ) を参照してください。
- 5 (オプション) SolarisのバージョンをサーバーにインストールするためにOSプロビジョニングが使用するデフォルトのビルドプロセスをカスタマイズします。Solarisビルドカスタマイズスクリプト (72ページ) およびSolarisビルドカスタマイズスクリプトの要件 (74ページ) を参照してください。
- 6 (オプション) OSインストールプロファイルでカスタム属性を定義します。カスタム属性の定義 (83ページ) およびSun Solaris 10および11のカスタム属性 (84ページ) を参照してください。
- 7 SAクライアントを使用して、OSシーケンスを作成します。OSシーケンスの作成 (101ページ) を参照してください。
- 8 OSシーケンスを使用したOSプロビジョニング (136ページ) に示す手順でオペレーティングシステムをインストールします。



Solaris 11サーバーがSAの管理対象サーバープールに入るためには、2GBを超えるメモリを搭載している必要があります。

LinuxまたはVMware ESX OSプロビジョニングのクイックスタート

Linux用のOSプロビジョニングには、KickstartおよびYaST2システムが含まれ、KickstartおよびYaST2の複雑さをエンドユーザーに意識させない効果があります。

VMware ESXプロビジョニングは、Red Hatのkickstartインストール方法に基づいており、kickstart構成ファイルを使用します。このファイルには、VMware ESX Server ソフトウェアのインストール時に行う選択が指定されています。

通常のKickstartまたはYaST2システムと異なり、特定のインストールクライアントを特定の構成にマッピングする作業は簡単です。OSプロビジョニングでは、各Linuxオペレーティングシステム（およびテンプレート）が、関連する1つの構成を持つことができます。

Linuxプロビジョニングのセットアップは、OSプロビジョニングセットアップの一般的なプロセスをたどります。ただし、Linuxオペレーティングシステム専用の特定のセットアップタスクを実行する必要があります。

LinuxまたはVMware ESX OSプロビジョニングをセットアップするには、次のタスクを実行します。

- 1 LinuxまたはVMware ESXオペレーティングシステムメディアをメディアサーバーにコピーします。メディアのインポートツールの前提条件 (34ページ) およびメディアリソースロケーター (MRL) の作成 (33ページ) を参照してください。
- 2 オペレーティングシステム固有の構成ファイル (Jumpstart、kickstartなど) をテキストエディターで作成します。構成ファイル (51ページ) を参照してください。
- 3 必要なOSプロビジョニング構成ファイルを準備します。
 - OSビルド計画を使用する場合、OSビルド計画の作成 (90ページ) に示す手順でOSビルド計画を準備します。
 - OSシーケンスを使用する場合、SAクライアントを使用して、LinuxまたはVMware ESXオペレーティングシステム用のOSインストールプロファイルを準備します。LinuxまたはVMware ESXオペレーティングシステムメディア（およびMRL）の場所を指定し、構成ファイルをアップロードします。OSインストールプロファイルの定義 — Linux/Unix (59ページ) を参照してください。
 - (オプション) LinuxをサーバーにインストールするためにOSプロビジョニングが使用するデフォルトのビルドプロセスをカスタマイズします。ビルドカスタマイズスクリプトの使用 (71ページ) を参照してください。
 - (オプション) OSインストールプロファイルでカスタム属性を定義します。カスタム属性を編集することで、インストールプロセスのさまざまな要素を構成するための情報をプロファイルからLinuxビルドスクリプトに渡すことができます。また、タイムアウトカスタム属性の値を設定することもできます。この値を設定することで、エラーの後のタイムアウト値を制御できます。カスタム属性の定義 (83ページ) を参照してください。
 - (オプション) LinuxまたはVMware ESXビルドイメージに新しいハードウェアサポートを追加します。OSプロビジョニングには、LinuxまたはVMware ESXのサーバーにターゲットオペレーティングシステムをインストールするビルドイメージが含まれています。詳細については、LinuxまたはVMware ESXビルドイメージへのハードウェアサポートの追加 (29ページ) を参照してください。
- 4 OSビルド計画を使用したOSプロビジョニング (132ページ) またはOSシーケンスを使用したOSプロビジョニング (136ページ) に示す手順でオペレーティングシステムをインストールします。

Microsoft Windows OSプロビジョニングのクイックスタート

Windows OSプロビジョニングを準備するには、Windows無人インストールをセットアップするか、OSビルド計画を使用する必要があります。

Windowsプロビジョニングをセットアップするには、次のものがが必要です。

- Windowsオペレーティングシステムのインストールメディアのライセンスされたコピー（通常はCD-ROMまたはDVD）。
- マスストレージドライバーおよびネットワークインタフェースカード (NIC) ドライバー。最新のドライバーは、ハードウェアベンダーのWebサイトからダウンロードできるのが普通です。
- Windowsセットアップ応答ファイル。

Windowsプロビジョニングのセットアッププロセスは、OSプロビジョニングの一般的なプロセスをたどります。Windowsプロビジョニングをセットアップするには、次のタスクを実行します。

- 1 Windows オペレーティングシステムメディアをメディアサーバーにコピーします。[メディアのインポートツールの前提条件 \(34ページ\)](#) を参照してください。
- 2 OSシーケンスを使用する場合、メディアのインポートツールを使用して、Windowsメディア用のMRLを作成します。[メディアリソースロケーター \(MRL\) の作成 \(33ページ\)](#) を参照してください。
- 3 Windows 応答ファイルをテキストエディターで作成します。[Microsoft Windows インストールプロファイルの要件 \(53ページ\)](#) を参照してください。
- 4 OSプロビジョニング構成ファイルを準備します。
 - OSビルド計画を使用する場合、[OSビルド計画の作成 \(90ページ\)](#) に示す手順でOSビルド計画を準備します。
 - OSシーケンスを使用する場合、SAクライアントを使用して、Windowsオペレーティングシステム用のOSインストールプロファイルを準備します。[OSインストールプロファイルの定義 — Windows \(60ページ\)](#) を参照してください。ここでは、Windowsオペレーティングシステムメディア (およびMRL) の場所を指定し、応答ファイルをアップロードする方法が説明されています。
 - (オプション) OSインストールプロファイルで、ハードウェアの署名を適切なハードウェア固有のプロファイルにマップすることでプロビジョニングする予定のハードウェアに対するハードウェア固有のファイルをアップロードします。

OSプロビジョニングは、プロビジョニングされるサーバーのハードウェア署名に基づいて、適切なハードウェア署名ファイルをビルド時に選択します。詳細については、[Windows用のハードウェア署名ファイル \(63ページ\)](#) を参照してください。
 - (オプション) WindowsのバージョンをサーバーにインストールするためにOSプロビジョニングが使用するデフォルトのビルドプロセスをカスタマイズします。
 - OS インストールプロファイルにカスタム属性を追加します。カスタム属性を編集することで、インストールプロセスのさまざまな要素を構成するための情報をプロファイルからWindowsビルドスクリプトに渡すことができます。また、タイムアウトカスタム属性の値を設定することもできます。この値を設定することで、エラーの後のタイムアウト値を制御できます。詳細については、[カスタム属性の定義 \(83ページ\)](#) を参照してください。
- 5 OSビルド計画を使用したOSプロビジョニング (132ページ) またはOSシーケンスを使用したOSプロビジョニング (136ページ) に示す手順でオペレーティングシステムをインストールします。

サーバーのリモートブート

Intel ベースのサーバーの場合、PXEを使用して、新しいサーバーをネットワーク経由でリモートブートできます。ネットワークブートテクノロジーをサポートしないその他のサーバーに対しては、SAはブート可能CDをサポートします。

SAのブートCDには、小さいオペレーティングシステム、ネットワークドライバー、ネットワークドライブのマウントに必要なソフトウェア、必要なSA通信インフラストラクチャーが含まれています。

Solarisサーバーの場合、DHCPが利用可能であれば、ネットワーク経由でオペレーティングシステムをプロビジョニングできます。



ネットワーク経由でサーバーをブートするには、インストールクライアントがSAコアネットワーク上でSA DHCPサーバーと通信できるか、サポートされているオペレーティングシステムの場合は、ブート時に静的ネットワーク構成情報を指定する必要があります。インストールクライアントがSAコアネットワークと別のネットワークで動作している場合は、環境にDHCPプロキシ (IPヘルパー) が必要です。



DHCPを使用してSAサーバープールにサーバーをブートしようとする前に、DHCPサーバーの構成ファイルで次の行のコメントが外されていることを確認してください。

```
authoritative;
```

CDからのブート

リモートサーバーをブートするには、次の3つの方法があります。

- 1 ダウンロードした ISO ファイルを ESX/ESXi ハイパーバイザーのデータストアにコピーし、VM の仮想 CD-ROM ドライブにマウントします。
- 2 iLO 仮想メディアまたは、サーバーのハードウェアベンダーが提供している類似の帯域外管理テクノロジーを使用します。
- 3 オペレーティングシステムのISOイメージを物理CDに記録し、そのCDをターゲットサーバーのCD-ROM ドライブに装填します。

LinuxまたはVMware ESXiサーバーのネットワークブート

ここでは、PXEでサーバーをネットワークブートして、Linux、VMware ESX/ESXi 4.1 (OSビルド計画のみ) プロビジョニングを準備する方法を説明します。WindowsサーバーをWinPEでブートする方法については、[Windowsサーバーのネットワークブート \(115ページ\)](#) を参照してください。ハードウェアサポートの詳細については、[ハードウェアの準備 \(25ページ\)](#) を参照してください。

Linux、VMware ESX/ESXi 4.1サーバー (OSビルド計画のみ) をPXEでブートするには、次のタスクを実行します。

- 1 サーバーを準備してSAネットワークに接続し、PXEを使用してブートするようにサーバーを構成します。
PXEを使用してブートするようにサーバーを構成する方法については、ハードウェアベンダーのドキュメントを参照してください。
- 2 サーバーの電源をオンにし、PXEを使用してサーバーをブートするオプションを選択します。
- 3 次のメニューが表示されます。

```
winpe32-ogfs    - Windows Build Agent (WINPE 32 bit - OGFS based)
winpe64-ogfs    - Windows Build Agent (WINPE 64 bit - OGFS based)
winpe32         - Windows Build Agent (WINPE 32 bit)
winpe64         - Windows Build Agent (WINPE 64 bit)
linux5         - Linux Build Agent (RHEL 5.6-based)
linux6         - Linux Build Agent (RHEL 6.0-based)
linux6-ogfs     - Linux Build Agent (RHEL 6.0-based - OGFS-based)
linux6-ogfs-x64 - Linux Build Agent (RHEL 6.0-based 64 bit - OGFS-based)
solaris        - Solaris x86 Build Agent
localdisk      - Normal boot from localdisk (default after 10 seconds)
```

ELILOブートを使用したLinux Itanium x64サーバーのネットワークブート

ここでは、ELILOでサーバーをネットワークブートして、Linux Itanium x64プロビジョニングを準備する方法を説明します。

ELILOを使用してLinux Itanium x64をブートするには、次のタスクを実行します。

- 1 サーバーを準備してSAネットワークに接続し、ELILOを使用してブートするようにサーバーを構成します。

ELILOを使用してブートするようにサーバーを構成する方法については、ハードウェアベンダーのドキュメントを参照してください。

- 2 サーバーの電源をオンにし、ELILOを使用してサーバーをブートするオプションを選択します。

次のメニューが表示されます。

```
HP IA64 Bootloader
```

```
Please choose a boot image:
```

```
linux5      - Linux 5 Build Agent
linux5-txt  - Linux 5 Build Agent for serial consoles
winpe       - Windows Build Agent (WINPE IA64)
exit        - exit
```

```
ELILO boot:
```

IntelベースのLinuxまたはVMware ESXi OGFSエージェントのブート

OSビルド計画ベースの(OGFSエージェント)LinuxまたはVMware ESXi 4.1プロビジョニングを行うには、次のように入力します。

```
linux6-ogfs (Red Hat Enterprise Linux 6) または
```

```
linux6-ogfs-x64 (Red Hat Enterprise Linux 6 64ビット)
```

IntelベースのLinuxまたはVMware ESXiのPXEブート

ブートプロンプトに次のうち適切なテキストを入力して、OSシーケンスプロビジョニング用のSA PXEブートイメージを選択します。

- linux5 (Red Hat Enterprise Linux 5および他のサポートされるLinuxバージョン)
- linux6 (Red Hat Enterprise Linux 6)
- linux6-ogfs-x64 (Red Hat Enterprise Linux 6 64ビット)

- 3 [Enter] キーを押してブートプロセスを開始します。



プロビジョニングするオペレーティングシステムがRed Hat Enterprise Linux 3 IA64の場合、OSインストールプロファイルにカスタム属性kernel_argumentsとその値console=ttyS1を追加する必要があります。

- 4 ブートプロセスが正常に終了すると、サーバーのOSプロビジョニングの準備ができたというメッセージがコンソールに表示され、サーバーはSAクライアントの未プロビジョニングサーバーリストにオペレーティングシステムをインストール可能として表示されます。
- 5 (オプション) SAクライアントの未プロビジョニングサーバーリストでサーバーを見つけられるように、サーバーのMACアドレスまたはシリアル番号を記録しておきます。

- 6 サーバーがSAクライアントの未プロビジョニングサーバーリストに表示されており、オペレーティングシステムのインストールのためのハンドオフが可能な状態であることを確認します。

詳細については、この章の「サーバーがオペレーティングシステムのインストール準備ができていないことの確認」(123ページ)を参照してください。



コアをアップグレードするか、NFSサービスを再起動した場合は、Linux OGFSエージェントを実行しているサーバーを再起動する必要があります。

Linux PowerPC64ベースのブート

Open Firmwareプロンプトに次のように入力します。

```
0 > boot net:,yaboot,,
```

これにより、yabootブートローダーが読み取られ、次のブートメニューが表示されます。

Choose a boot image by entering the appropriate label at the 'boot:' prompt.

```
linux5    - Linux Build Agent (RHEL 5.8-based)
```

```
linux6    - Linux Build Agent (RHEL 6.3-based)
```

```
Welcome to yaboot version 1.3.17
```

```
Enter "help" to get some basic usage information
```

```
boot:
```

非DHCP環境でのRed Hat Enterprise Linuxサーバーのブート

DHCPサーバーがない環境でOSプロビジョニングを使用する場合、管理対象サーバーに静的IP情報を割り当て、SAコアを解決するようにそのサーバーを手動で構成する必要があります。

プロビジョニング対象のサーバーにネットワーク情報を手動で指定する必要がある状況としては、次のような場合が挙げられます。

- DHCPを使用しておらず、静的IPアドレスとエージェントのIPおよびポートを手動で指定する必要がある場合
- サーバーのプロビジョニングが必要だが、DHCPが非アクティブである場合。
- サーバーのプロビジョニングが必要だが、DHCPがファイアウォールのルールでブロックされている場合。

非DHCP環境でのLinux OSプロビジョニング用のCDブートイメージをエクスポートするには、[ライブラリ] > [フォルダー別] > [Opware] > [Tools] > [OS Provisioning] を選択します。

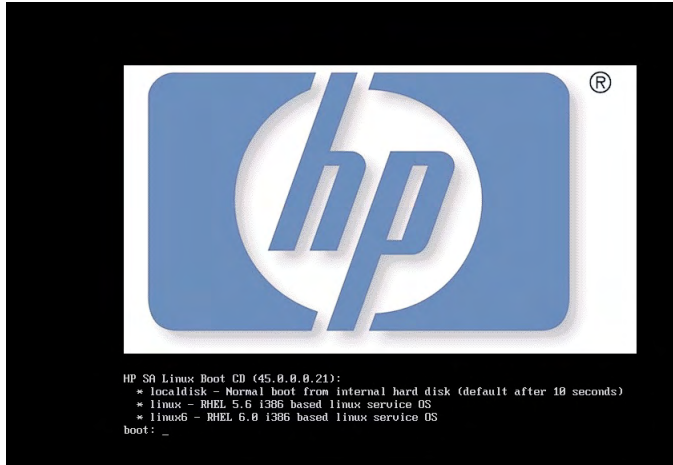
イメージの名前の形式は次のとおりです。

```
HPSA_linux_boot_cd.iso
```

ここでは、非DHCP環境でのプロビジョニングの詳細を説明します。

非管理対象サーバーを非DHCP環境でブートする場合、[図23](#)に示すようなブート画面が表示されます。

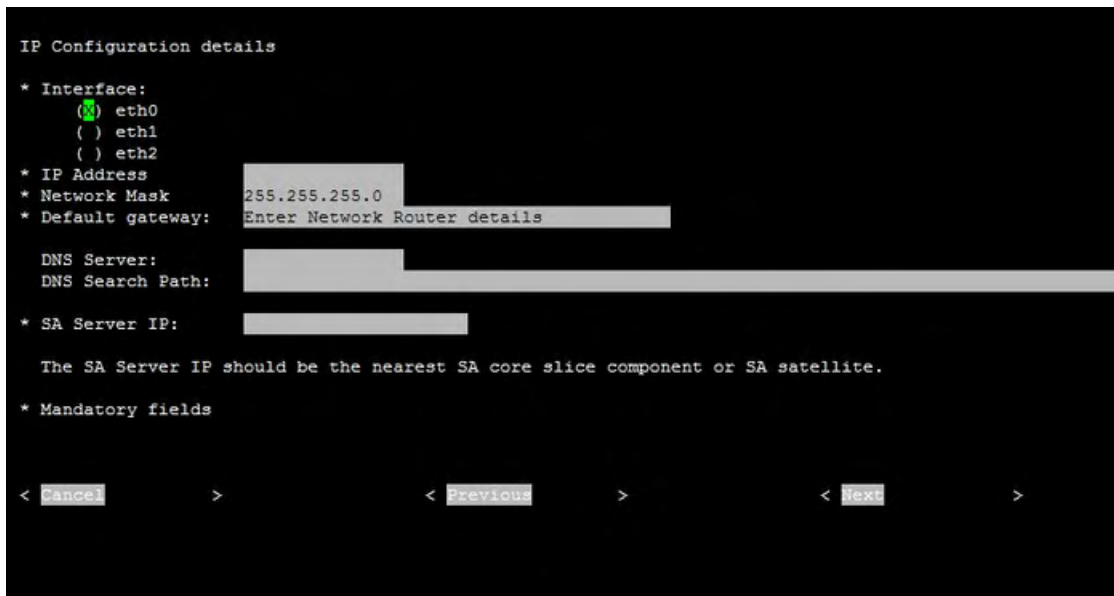
図 23 Red Hat Linuxのブート画面



ブート方法を選択するとダイアログが表示され、DHCPを使用してマシンをブートするか、静的ネットワーク構成を入力するかを選択できます。

DHCPを選択した場合、SAはDHCPサーバーを使用して構成を行います。スタティックを選択した場合、ネットワーク構成ダイアログが表示され、サーバーの静的IPアドレス、サブネットマスク、ホストのゲートウェイIPアドレス、SAエージェントゲートウェイのIPアドレスとデフォルトポートを入力できます (図24)。

図 24 Red Hat Linuxのネットワーク構成ダイアログ



次のフィールドを手動で構成できます。

- Interface: 使用するNIC
- IP Address: プロビジョニングするサーバーの静的IPアドレス
- Netmask: プロビジョニングするサーバーのネットマスク
- Default gateway: プロビジョニングするサーバーが使用するゲートウェイIPアドレス (ネットワークレベルIPルーター)
- DNS Server: プロビジョニングするサーバーが使用するIPアドレス
- DNS Search Path: プロビジョニングするサーバーが使用する完全修飾DNSサフィックス

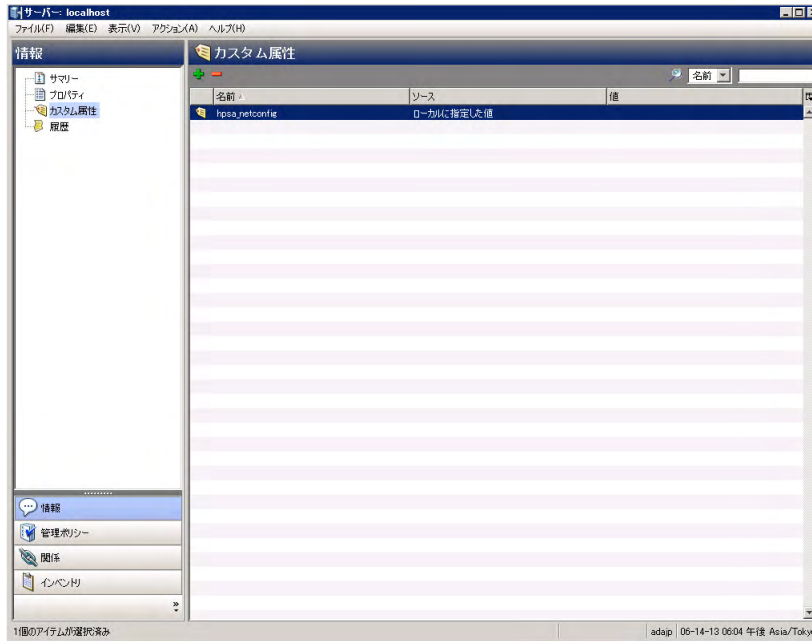
- SA Server IP: SA コアホストのIPアドレス

これらのフィールドに情報を入力して適用すると、サーバーはSA コアに登録できるようになります。これ、通常のOSプロビジョニングプロセスを開始できます。

DHCPカスタム属性

静的IP指定を使用してSA コアに登録されたサーバーについては、[図 25](#)に示すように、サーバーレコードに hpsa_netconfigカスタム属性が表示されます。

図 25 サーバーレコードのhpsa_netconfigカスタム属性



Red Hat Enterprise Linux Itanium 64ビットサーバーの非DHCP環境でのELILOブートによるブート

DHCPサーバーがない環境でOSプロビジョニングを使用する場合、管理対象サーバーに静的IP情報を割り当て、SAコアを解決するようにそのサーバーを手動で構成する必要があります。

プロビジョニング対象のサーバーにネットワーク情報を手動で指定する必要がある状況としては、次のような場合が挙げられます。

- DHCPを使用しておらず、静的IPアドレスとエージェントのIPおよびポートを手動で指定する必要がある場合
- サーバーのプロビジョニングが必要だが、DHCPが非アクティブである場合。
- サーバーのプロビジョニングが必要だが、DHCPがファイアウォールのルールでブロックされている場合。

Linux Itaniumイメージをエクスポートするには、SAクライアントにログインし、[ライブラリ]>[フォルダー別]>[Opware]>[Tools]>[OS Provisioning]を選択します。

イメージの名前の形式は次のとおりです。

HPSA_linux_boot_cd_IA64.iso

ここでは、非DHCP環境でのプロビジョニングの詳細を説明します。

非管理対象サーバーを非DHCP環境でブートする場合、次に示すようなブート画面が表示されます。

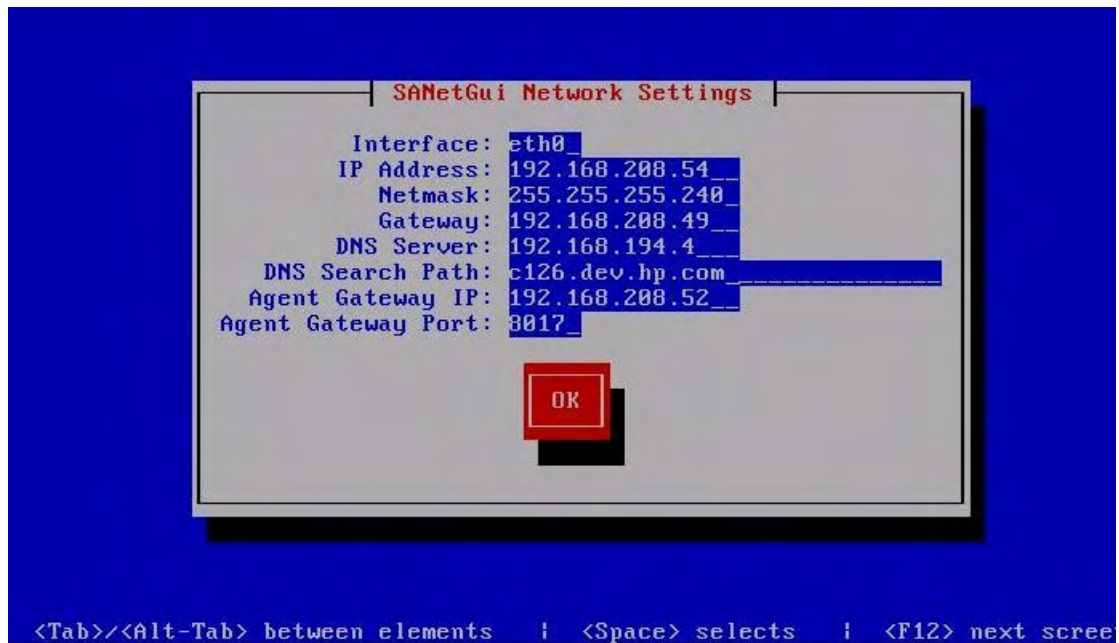
```
HP SA Linux Boot CD (<version>):
Enter the appropriate Linux service OS
at the 'Elilo boot:' prompt.

linux5      - RHEL 5.7 based Linux service OS
linux5-txt  - RHEL 5.7 based Linux service OS for serial consoles
```

ELILO boot:

ブート方法を選択すると、ネットワーク構成ダイアログが表示され、サーバーの静的IPアドレス、サブネットマスク、ホストのゲートウェイIPアドレス、SAエージェントゲートウェイのIPアドレスとデフォルトポートを入力できます(図26)。

図 26 Red Hat Linux Itanium 64ビットのネットワーク構成ダイアログ



プロビジョニングするオペレーティングシステムが Red Hat Enterprise Linux 3 IA64 の場合、OS インストールプロファイルにカスタム属性 `kernel_arguments` とその値 `console=ttyS1` を追加する必要があります。

次のフィールドを手動で構成できます。

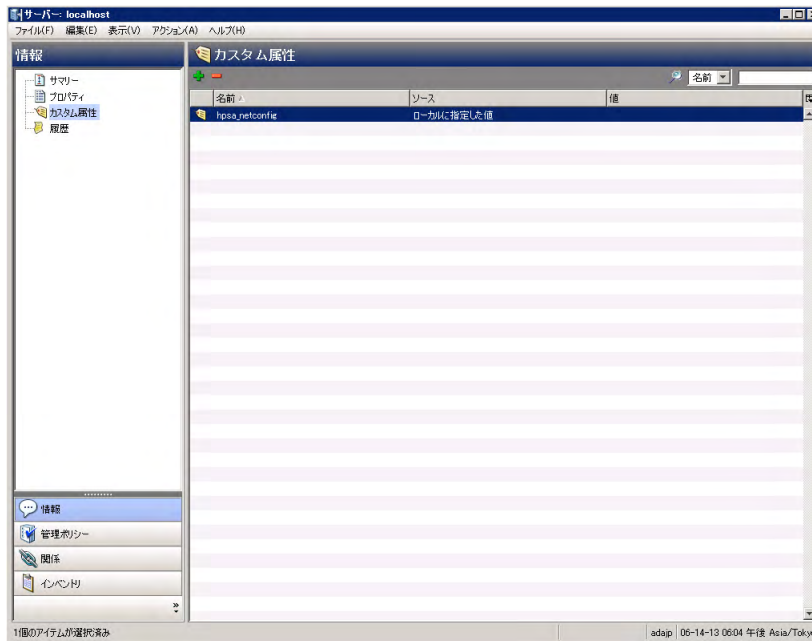
- Interface: 使用するNIC
- IP Address: プロビジョニングするサーバーの静的IPアドレス
- Netmask: プロビジョニングするサーバーのネットマスク
- Gateway: プロビジョニングするサーバーが使用するゲートウェイIPアドレス (ネットワークレベルIP)
- DNS Suffix: プロビジョニングするサーバーが使用する完全修飾DNSサフィックス
- Agent Gateway IP: デフォルトのSAエージェントゲートウェイホスト名またはIPアドレス
- Agent Gateway Port: SAエージェントゲートウェイに使用されるポート

これらのフィールドに情報を入力して適用すると、サーバーはSAコアに登録できるようになります。これで、通常のOSプロビジョニングプロセスを開始できます。

DHCPカスタム属性

静的IP指定を使用してSAコアに登録されたサーバーについては、プロビジョニング後に、[図27](#)に示すように、サーバーレコードにhpsa_netconfigカスタム属性が表示されます。

図 27 サーバーレコードのhpsa_netconfigカスタム属性



Windowsサーバーのネットワークブート

OSプロビジョニングでは、WinPEプリインストール環境へのPXEブートまたはOGFSベースの環境へのブートによって、オペレーティングシステムのないサーバーのブートをサポートしています。選択できる環境としては、WinPE x86 32ビット環境、WinPE x86 64ビット環境 (OSシーケンスをサポート)、またはSAに付属するOGFSエージェントブートイメージからブートするOGFS専用のSAエージェントを使用するWinPE x86 32ビットおよび64ビット環境 (OSビルド計画をサポート) があります。

WinPE x86 32ビットおよびWinPE x86 64ビット環境では、プロビジョニングされるサーバーにOSプロビジョニングビルドエージェントがロードされます。WinPE-OGFS環境では、エージェントはOGFS対応のイメージが選択されたときにブートされるフルSAエージェントであり、OSビルド計画を実行するOGFS機能に特化されています。

ビルドエージェントやOGFSエージェントなどのOSプロビジョニングコンポーネントの機能の詳細については、[SA OSプロビジョニングコンポーネント \(15ページ\)](#) を参照してください。

WinPEでは、無人Windowsインストールの代替として、WIMベースのイメージインストールも実行できます。



SAブートサーバーと同じVLANに存在するWindowsサーバーに対しては、DHCPを使用するPXEブート (SAコアまたはサテライトから) も可能です。WindowsサーバーがPXEが利用可能なVLAN上にはない場合、DHCPヘルパーIPリレー構成をネットワークスイッチで使用できます。ネットワークブート用のどの構成も使用できない場合は、CD-ROMを使用してブートできます。

Windows OGFSエージェントのブート

- 1 新しいサーバーをラックに設置し、SAビルドネットワークに接続します。

- 2 サーバーの電源をオンにし、Windows OGFSベースのイメージでブートします。

SAメニューが表示され、サーバーにロードするOGFSエージェントのタイプを選択するように求めます。

SAのすべてのブートイメージオプションが表示されます。

```
winpe32-ogfs - Windows Build Agent (WINPE 32 bit - OGFS based)
winpe64-ogfs - Windows Build Agent (WINPE 64 bit - OGFS based)
winpe32      - Windows Build Agent (WINPE 32 bit)
winpe64      - Windows Build Agent (WINPE 64 bit)
linux5       - Linux Build Agent (RHEL 5.6-based)
linux6       - Linux Build Agent (RHEL 6.0-based)
linux6-ogfs  - Linux Build Agent (RHEL 6.0-based - OGFS-based)
linux6-ogfs-x64 - Linux Build Agent (RHEL 6.0-based 64 bit - OGFS-based)
solaris      - Solaris x86 Build Agent
localdisk    - Normal boot from localdisk (default after 10 seconds)
```

- 3 ブートプロンプトに次のように入力します。

```
winpe32-ogfs
```

または

```
winpe64-ogfs
```



10秒以内にオプションを選択しなかった場合、サーバーはデフォルトでローカルディスクからブートします。選択に10秒以上かかる場合は、コマンドラインに何でもいので適当に入力して、[ENTER] キーを押さずにおきます。

- 4 [Enter] キーを押してブートプロセスを開始します。

- 5 サーバーはOGFSベースのプレインストール環境でブートします。ネットワークとマシンの速度によっては、これには数分間かかる場合があります。

- 6 ブートが終了すると、サーバーにSA BOGFSエージェントがロードされ、SAコアに登録されたことが新しいウィンドウで示されます。

- 7 新しくラックに設置したサーバーがSAクライアントの未プロビジョニングサーバーまたはSA Webクライアントのサーバープールに表示され、OSインストールの準備ができていることを確認します。詳細については、この章の「サーバーがオペレーティングシステムのインストール準備ができていることの確認」(123ページ)を参照してください。

Windows PXE ブート

ベアメタルサーバーをPXEでWinPEプレインストール環境にブートするには、次の手順を実行します。

- 1 新しいサーバーをラックに設置し、SAビルドネットワークに接続します。

- 2 PXEを使用してブートするようにサーバーを構成します。

PXEを使用してブートするようにサーバーを準備する方法については、ハードウェアベンダーのドキュメントを参照してください。

- 3 サーバーの電源をオンにし、PXEでサーバーをブートするオプションを選択します。

SAメニューが表示され、サーバーにロードするOSビルドエージェントのタイプを選択するように求めます。

SAのすべてのブートイメージオプションが表示されます。

```
winpe32-ogfs - Windows Build Agent (WINPE 32 bit - OGFS based)
winpe64-ogfs - Windows Build Agent (WINPE 64 bit - OGFS based)
winpe32      - Windows Build Agent (WINPE 32 bit)
winpe64     - Windows Build Agent (WINPE 64 bit)
linux5      - Linux Build Agent (RHEL 5.6-based)
linux6      - Linux Build Agent (RHEL 6.0-based)
linux6-ogfs - Linux Build Agent (RHEL 6.0-based - OGFS-based)
solaris     - Solaris x86 Build Agent
localdisk   - Normal boot from localdisk (default after 10 seconds)
```

- 4 ブートプロンプトに次のように入力します。

```
winpe32
```

または

```
winpe64
```



10秒以内にオプションを選択しなかった場合、サーバーはデフォルトでローカルディスクからブートします。選択に10秒以上かかる場合は、コマンドラインに何でもいので適当に入力して、[ENTER] キーを押さずにおきます。

- 5 [Enter] キーを押してブートプロセスを開始します。

- 6 新しいメニューに、WinPE x86 32ビット環境またはWindows x64 64ビット環境をブートするオプションが表示されます。矢印キーでオプションを選択し、[ENTER] キーを押します。

サーバーはWinPEプレインストール環境でブートします。ネットワークとマシンの速度によっては、これには数分間かかる場合があります。

ブートが終了すると、サーバーにSAビルドエージェントがロードされ、SAコアに登録されたことが新しいウィンドウで示されます。

- 7 (オプション) SA WebクライアントのサーバープールリストまたはSAクライアントの未プロビジョニングサーバーリストでサーバーを見つけられるように、サーバーのMACアドレスまたはシリアル番号を記録しておきます。

- 8 新しくラックに設置したサーバーがSAクライアントの未プロビジョニングサーバーまたはSA Webクライアントのサーバープールに表示され、OSインストールの準備ができていることを確認します。詳細については、この章の「サーバーがオペレーティングシステムのインストール準備ができていることの確認」(123ページ)を参照してください。

Windows ELILOブート

ベアメタルサーバーをELILOブートでWinPEプレインストール環境にブートするには、次の手順を実行します。

- 1 新しいサーバーをラックに設置し、SAビルドネットワークに接続します。
- 2 ELILOを使用してブートするようにサーバーを構成します。

ELILOを使用してブートするようにサーバーを準備する方法については、ハードウェアベンダーのドキュメントを参照してください。

- 3 サーバーの電源をオンにし、ELILOでサーバーをブートするオプションを選択します。

SAメニューが表示され、サーバーにロードするOSビルドエージェントのタイプを選択するように求めます。

SAのすべてのブートイメージオプションが表示されます。

```
HP IA64 Bootloader
```

```
Please choose a boot image:
```

```
linux5      - Linux 5 Build Agent
linux5-txt  - Linux 5 Build Agent for serial consoles
winpe       - Windows Build Agent (WINPE IA64)
exit        - exit
```

```
ELILO boot:
```

- 4 ブートプロンプトに次のように入力します。

```
winpe
```



10秒以内にオプションを選択しなかった場合、サーバーはデフォルトでローカルディスクからブートします。選択に10秒以上かかる場合は、コマンドラインに何でもいので適当に入力して、[ENTER] キーを押さずにおきます。

- 5 [Enter] キーを押してブートプロセスを開始します。

サーバーはWinPEプレインストール環境でブートします。ネットワークとマシンの速度によっては、これには数分間かかる場合があります。

ブートが終了すると、サーバーにSAビルドエージェントがロードされ、SAコアに登録されたことが新しいウィンドウで示されます。

- 6 (オプション) SA WebクライアントのサーバープールリストまたはSAクライアントの未プロビジョニングサーバーリストでサーバーを見つけられるように、サーバーのMACアドレスまたはシリアル番号を記録しておきます。
- 7 新しくラックに設置したサーバーがSAクライアントの未プロビジョニングサーバーまたはSA Webクライアントのサーバープールに表示され、OSインストールの準備ができていることを確認します。詳細については、この章の「サーバーがオペレーティングシステムのインストール準備ができていることの確認」(123ページ)を参照してください。

非DHCP環境でのWindowsサーバーのブート

DHCPサーバーがない環境でOSプロビジョニングを使用する場合、管理対象サーバーに静的IP情報を割り当て、SAコアを解決するようにそのサーバーを手動で構成する必要があります。

プロビジョニング対象のサーバーにネットワーク情報を手動で指定する必要がある状況としては、次のような場合が挙げられます。

- DHCPを使用しておらず、静的IPアドレスとBuild ManagerのIPおよびポートを手動で指定する必要がある場合
- サーバーのプロビジョニングが必要だが、DHCPが非アクティブである場合。
- サーバーのプロビジョニングが必要だが、DHCPがファイアウォールのルールでブロックされている場合。

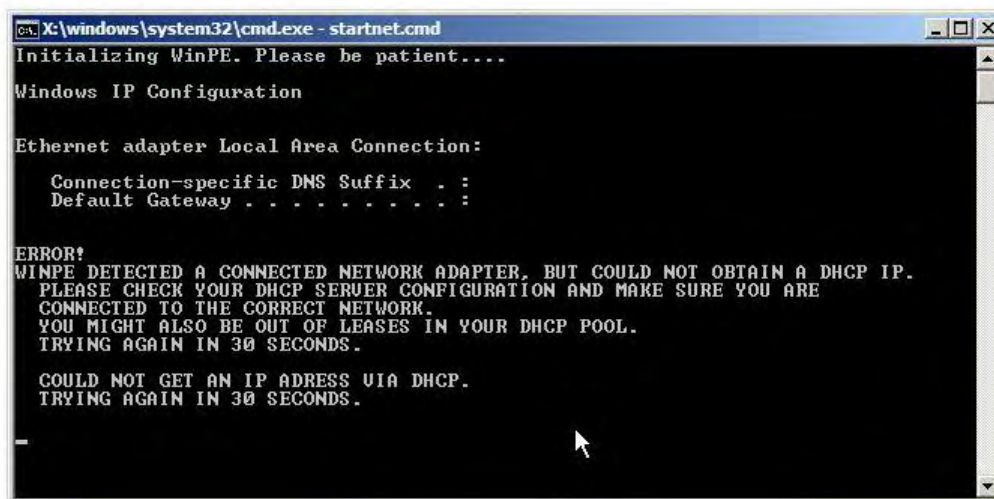
WinPEを使用してサーバーをプロビジョニングする場合、デフォルトでは、WinPEはDHCPサーバーを探します。DHCPサーバーが見つからない場合、ホストのIPアドレス、サブネットマスク、ゲートウェイ、ネームサーバーと、SAコアのポートおよびホスト名/IPを入力するように求められます。

ここでは、非DHCP環境でのプロビジョニングの詳細を説明します。

非DHCP環境での非管理対象Windowsサーバーのブート

非管理対象サーバーを非DHCP環境にブートする場合、デフォルトではWinPEは利用可能なDHCPサーバーを探します。WinPEがDHCPサーバーを見つけられない場合、[図28](#)のような画面が表示されます。

図 28 DHCPサーバーが見つからない場合のWinPEコンソール表示



```

C:\windows\system32\cmd.exe - startnet.cmd
Initializing WinPE. Please be patient....
Windows IP Configuration

Ethernet adapter Local Area Connection:

    Connection-specific DNS Suffix  . :
    Default Gateway . . . . . :

ERROR!
WINPE DETECTED A CONNECTED NETWORK ADAPTER, BUT COULD NOT OBTAIN A DHCP IP.
PLEASE CHECK YOUR DHCP SERVER CONFIGURATION AND MAKE SURE YOU ARE
CONNECTED TO THE CORRECT NETWORK.
YOU MIGHT ALSO BE OUT OF LEASES IN YOUR DHCP POOL.
TRYING AGAIN IN 30 SECONDS.

COULD NOT GET AN IP ADDRESS VIA DHCP.
TRYING AGAIN IN 30 SECONDS.

```

この時点で、ネットワーク構成ダイアログが表示され、SAエージェントのゲートウェイIPを入力するか、サーバーの静的IPアドレス、サブネットマスク、ホストのゲートウェイIPアドレス、Build ManagerのIPアドレスとデフォルトポートを入力できます。[図29](#)を参照してください。

図 29 WinPEのネットワーク構成

Interface* Intel(R) PRO/1000 MT Network Connectio

MAC Address: 00:0C:29:D3:72:DE

Static IP DHCP

IP Address: 169.254.226.67

Netmask: 255.255.0.0

Gateway: 0.0.0.0

DNS Server:

DNS Suffix:

Server Automation Agent Gateway

Hostname / IP:

Port:* 8017

OK Cancel

適切なインターフェースを選択し、静的IPを指定します。

次のフィールドを手動で構成できます。

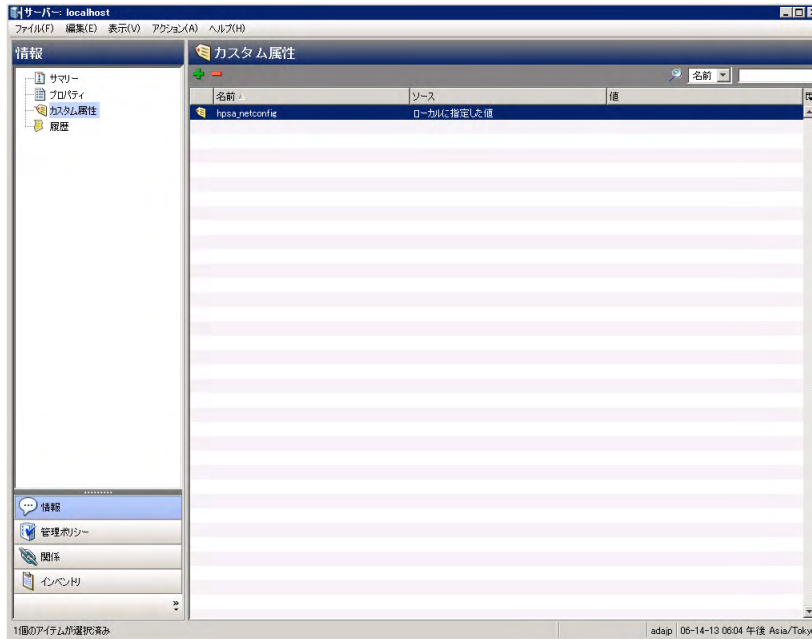
- IP Address: プロビジョニングするサーバーの静的IPアドレス
- Subnet: プロビジョニングするサーバーのサブネットマスク
- Gateway: プロビジョニングするサーバーが使用するゲートウェイIPアドレス (ネットワークレベルIPルーター)
- DNS Server: プロビジョニングするサーバーが使用するIPアドレス
- DNS Suffix: プロビジョニングするサーバーが使用する完全修飾DNSサフィックス
- Agent Gateway: SAエージェントゲートウェイのホスト名またはIPアドレス
- Port: Build Managerに使用するポート

これらのフィールドに情報を入力して適用すると、プロビジョニングするサーバーはSAコアに登録できるようになります。

DHCPカスタム属性

静的IP指定を使用してSAコアに登録されたサーバーについては、[図30](#)に示すように、サーバーレコードにhpsa_netconfigカスタム属性が表示されます。

図30 サーバーレコードのhpsa_netconfigカスタム属性



HP-UXサーバーのネットワークブート

詳細な手順については[HP-UXのプロビジョニング \(137ページ\)](#)を参照してください。

HP Gen8サーバー

HP Gen8サーバーをネットワークブートするには、SAに付属するiLOベースのPXEイメージの1つを選択します。



PXEブートでサーバーを追加した場合、サーバーのiLOに特殊なアクセスアカウントが自動的に作成されます。このアカウントのユーザー名はhp_automatic_integration_userで、パスワードはランダムに生成されます。iLOでこのアカウントを削除したり、パスワードを変更したりしないでください。

サーバーを追加する方法を決める際には、以下の点を考慮してください。

iLOを使用してサーバーを追加する理由

- ターゲットサーバーに対するiLO資格情報を持っている。
- Gen8またはそれ以降のサーバーを持っており、HP Intelligent Provisioningの使用を望んでいる。
- Gen8またはそれ以降のサーバーをPXEブートしたくない。
- iLOに特殊なアクセスアカウントを自動的に作成されたくない。

iLOを使用してメンテナンスモードでブートする理由

- すべてのサーバー情報を検出してUIに表示し、検索に使用したい。
- ビルド計画を実行する前にサーバーのネットワーク接続を確認したい。
- ネットワークのパーソナル化を伴うビルド計画を実行するために、サーバーのデプロイメントNICを確立する必要がある(ネットワークのパーソナル化を実行するには、サーバーが少なくとも1回メンテナンスモードでブートされる必要があります)。
- 実行するビルド計画にデフォルトのサービスOSが必要なので、後で時間の節約になる。
- サーバーのデフォルトのDNS名のリストを表示したい。

iLOを使用してメンテナンスモードでブートしない理由

- ビルド計画をただちに実行したいので、サーバーがブートするのを待ちたくない。
- インストールの準備ができるまでサーバーの電源をオフにしておきたい。
- サーバーがすべて同じタイプなので、すべてのプロパティ情報が必要ではない。

PXEブートする理由

- ターゲットサーバーに対するiLO資格情報を持っていない。
- PXEがすべてのニーズに合っている。
- Gen8またはそれ以降のサーバーに対してIntelligent Provisioningを使用したくない。
- サーバーがすべて自動的にPXEブートするので、電源オン時の検出を使用すればシンプルで済む。
- サーバーの数が多いので、iLO資格情報を手動で入力するのは現実的でない。

Sun Solaris SPARCベースのサーバーのネットワークブート

SAのインストール時には、ブートサーバーが新しいサーバーからのブロードキャスト要求をリッスンし、DHCPを使用して応答するように、OSプロビジョニングは構成されています。

Solaris SPARCサーバーをネットワーク経由でブートするには、次の手順を実行します。

- 1 新しいSolaris SPARCサーバーをラックに設置し、ネットワークに接続します。

このネットワーク上のインストールクライアントは、SAコアネットワーク上のSA DHCPサーバーと通信できる必要があります。インストールクライアントがSAコアネットワークと別のネットワークで動作している場合は、環境にDHCPプロキシ(IPヘルパー)が必要です。

- 2 次のいずれかのコマンドをプロンプトに入力します。

```
ok boot net:dhcp - install
```

または

```
ok boot net:dhcp - install <インタフェース設定>  
<buildmgr=ホスト名|IPアドレス>
```

ここで、<インタフェース設定>は次のいずれかのオプションです。

```
autoneg、100fdx、100hdx、10fdx、10hdx
```

ブートコマンドにインタフェース設定を指定することで、OSプロビジョニング中のネットワークインタフェースの速度とデュプレックスを設定できます。このブート引数を指定すると、SAがローカルファシリティにインストールされたときに指定されたデフォルトのインタフェース設定はオーバーライドされます。

ネットワークインタフェースを特定の速度とデュプレックスに設定するには、Solaris SPARCビルドカスタマイズスクリプトや、オペレーティングシステムメディア内のSolarisパッケージまたはRPMでの値の指定など、さまざまな方法があります。

詳細については、[ビルドカスタマイズスクリプトの作成 \(71ページ\)](#) を参照してください。

OSビルドエージェントのロード

OSビルドエージェントをサーバーにロードするには、IntelベースのマシンではPXE、ItaniumベースのマシンではELILOでサーバーをブートするか、ネットワークを使用します (Solaris)。インストールが成功すると、サーバーはサーバープールリストに表示されます。

新しくラックに設置したサーバーがSAクライアントの **[未プロビジョニングサーバー]** リストまたはSA Webクライアントの **[Server Pool]** に表示され、オペレーティングシステムのインストールのためのハンドオフ準備ができていないことを確認します。

SAクライアントの **[未プロビジョニングサーバー]** リストとSA Webクライアントの **[Server Pool]** リストには、SAに存在を登録されたサーバーのうち、オペレーティングシステムがまだインストールされていないものが表示されます。

オペレーティングシステムのインストールプロセスを開始するには、次の2つの方法のどちらかを使用します。

- SAクライアントの **[未プロビジョニングサーバー]** リストで、内容ペインのサーバーを右クリックし、**[OSシーケンスの実行]** を選択します。詳細については、[オペレーティングシステムのインストール \(プロビジョニング\)](#) (130ページ) を参照してください。

SA Webクライアントの **[Server Pool]** で、サーバーを選択し、**[Install OS]** をクリックします。このオプションは、SAバージョン6.1以降のコアで利用できます。



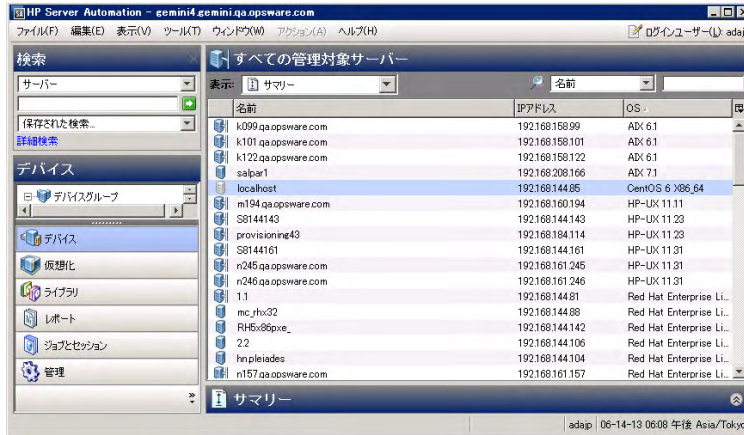
コアをアップグレードするか、NFSサービスを再起動した場合は、OSプロビジョニングOGFSエージェントを実行しているサーバーを再起動する必要があります。

サーバーがオペレーティングシステムのインストール準備ができていないことの確認

次の手順を実行して、サーバーがオペレーティングシステムのインストール準備ができていないことを確認します。

- SAクライアントにログインします。
- ナビゲーションペインで **[デバイス]** を選択し、**[サーバー]** を展開し、**[すべての管理対象サーバー]** を選択します。管理対象サーバーページが表示されます ([図 31](#) を参照)。状態が管理対象/OKのサーバーは、OSシステムプロビジョニングの準備ができています。

図 31 SAクライアントのすべての管理対象サーバーリスト



- SAビルドエージェント (OSシーケンス) でブートされた新しいベアメタルサーバーは、未プロビジョニングサーバープールに表示されます (未プロビジョニングモード)
- SA OGFS エージェント (OSビルド計画) でブートされた新しいベアメタルサーバーは、未プロビジョニングサーバープールに表示されます (メンテナンスモード)
- SA OGFS エージェント (OSビルド計画) でブートされた未プロビジョニングサーバーは、未プロビジョニングサーバープールに表示されます (メンテナンスモード)
- SA OGFS エージェント (OSビルド計画) でブートされた管理対象サーバーは、管理対象サーバープールに残ります (メンテナンスモード)

ブートクライアントの管理 (MBC) オプション

ブートクライアントの管理 (MBC) オプションでは、いくつかのサービスが提供されます。次の操作を実行できます。

- サーバーのリモートブート。サーバーへのコンソールアクセスは不要です。
- サーバーレコードの事前作成。
- OSプロビジョニング中にサーバー構成を設定するカスタム属性の作成。
- 新しいサーバーをプロビジョニングする際のDHCPなどのサービスの再構成。
- ユーザーが通常インタラクティブに応答できない、ポータルまたは自動化スクリプトからの、OSビルド計画またはOSシーケンスによるOSプロビジョニングの開始。

たとえば、サーバーがブートに使用するデフォルトのPXEイメージの変更、サーバーにDHCPリースが割り当てられるかどうかの変更、サーバーに割り当てられるDHCP IPの指定などが可能です。また、サーバーがサーバープールに入ったときのサーバーの動作を変更することもできます。たとえば、サーバーがプールに入ったときにOSシーケンスを自動的に起動することができます。

サーバーがiLO2、3または4対応のHP Proliantサーバーで、iLO情報がわかっている場合、MBCでサーバーの電源をリモートでオンにすることもできます。

MBCは、OSプロビジョニングを実行し、ベースオペレーティングシステム、システムユーティリティ、パッチ適用、内部ビジネスユニットへのサーバーのハンドオフの責任を負うシステム管理者などのユーザーにとって非常に有用です。

MBC機能には次の方法でアクセスできます。

- SAクライアントから
- Global File System コマンドラインから

- スクリプトから
- ブラウザー /ポータルフォームから

要件

- OSプロビジョニングインフラストラクチャーは、SAブートサーバーサービスを使用してMBC拡張を実現します。
- OSプロビジョニングブートイメージは、SAに付属するTFTPサーバーから提供される必要があります。
- DHCP再構成機能を利用するには、SA DHCPサーバーを使用する必要があります。
- 新しくインストールしたSAコアの場合、新しいユーザーは、MBC Web APXを実行する前に、Global Shellの起動アクセス権を付与され、OGSHに少なくとも1回ログインしてユーザー環境を初期化する必要があります (MBCが使用中にユーザーのホームディレクトリに一時ファイルを書き込めるようにするため)。

必要なアクセス権

MBCを実行するには、ユーザーは、OSビルド計画の実行の許可またはOSシーケンスの実行の許可、管理対象サーバーおよびグループ、カスタマーの管理、サーバープール、未割り当てカスタマーに対する読み取り/書き込みアクセス権、ネットワークブートの構成の許可の各アクセス権と、操作対象の既存のすべてのサーバーへの書き込みアクセス権、MBC APXの実行アクセス権 (すなわち、/Opware/Tools/OS Provisioning/Manage Boot Clientsフォルダーの実行アクセス権) を持つ必要があります。

iLO2、3または4統合の場合、ユーザーはiLOサーバーの管理およびiLO操作の実行アクセス権を持つ必要があります。

インストール

SAインストーラーは、SAコアのインストールの際にMBC APXを作成します。インストーラーは、SA WebクライアントライブラリにMBC APX用のフォルダーを作成し、ベースラインデータの一部としてMBC構成ソフトウェアポリシーを追加します。

次の4つのAPXがMBC用にインストールされます。

- Program APX
- Web APX
- Integration Hook APX
- DHCP Cleanup Web APX

ブートクライアントの管理 (MBC) オプションの使用

MBCは、実行中の計画済みライフサイクルで、新しいサーバーレコードをSAデータベースに作成します。これらのレコードは、ブループリントのアイコン付きで表示され、オプションでカスタム属性を割り当てることができます。これらのカスタム属性の一部は、SAによるサーバーの処理方法またはオペレーティングシステムインストールの構成を変更します (たとえば、Windowsの無人インストールの場合は[コンピューター名]を設定できます)。

MBCを実行すると、通常は、サーバー PXEのブートの際のデフォルトのPXEメニューの選択肢が変更され、ブート中のサーバーのコンソールでのPXEイメージの選択が不要になります。また、MBCを使用すると、OSビルド計画またはOSシーケンスをサーバーレコードに関連付けて、サーバーがSAに未プロビジョニングサーバーとして登録されたときに、プロビジョニングジョブを自動的に開始することができます。

MBC APXの実行

MBC Webインタフェース

MBC Web APXを起動するには、次の3つの方法があります。

SAクライアントから

- [ライブラリ]>[拡張]>[Web]>[Manage Boot Clients] Web APXを選択します。
- または、未プロビジョニングサーバーリストで、サーバーリスト (サーバー自体ではなく) を右クリックし、[ブートクライアントの管理] を選択します。

ブラウザから

ブラウザで次のURLにアクセスします。

https://occ.example.com/webapp/osprov.manage_boot_clients_web/

ここで、`occ.example.com`はSAコアのローカルホスト名またはIPアドレスです。

ブラウザインタフェースでは、フォームを使用して特定のホストのデータを入力するか、CSVを入力して複数のサーバーレコードを設定するかを選択できます。[送信] ボタンをクリックすると、二重送信を防ぐためボタンは使用不可になり、進行状況/結果のページが表示されます。

MBCフォームベースの方法 (Webベース)

Webフォームベースのインタフェースでは、4つのページを使用して、MBCジョブの設定手順をガイドします。最初の3つのページ/フォームでは、サーバーのブートとプロビジョニングに必要な情報を入力します。最後のページには、ジョブの進行状況/結果が表示されます。フォームベースの方法では、扱えるサーバーは1台だけです。複数のサーバーを設定するには、CSVを使用する必要があります。

WebインタフェースでのCSVの使用

CSV入力方法を使用するには、MBC Web UIの最初のページにある [Multiple Client Form...] ボタンをクリックします。CSV入力フォームでは複数のサーバーレコードを同時に扱うことができ、CSVの1つの行が1つのサーバーレコードを表します。

MBC APXコマンドラインインタフェース

MBCにはProgram APXもあり、Global Shell (OGSH) の実行可能ファイルとして利用できます。これは、他のシステムとの統合の際にプログラムからMBCを利用するために便利です。

使用法:

適切なアクセス権を持つユーザーは、次のコマンドを使用してOGSHからMBCを実行できます。

```
/opsw/apx/bin/osprov/manage_boot_clients_script
```

コマンドラインから引数なしでMBCを実行すると、使用法の説明が表示されます。

次に示すのは、既存のCSVファイルを使用してMBCを実行するコマンドライン入力の例です。

```
/opsw/apx/bin/osprov/manage_boot_clients_script -m import  
<ブートクライアントのCSVファイルのフルパス>
```

CLIおよびCSV入力フォーム用の特殊属性

いくつかの特殊属性は、入力した場合にカスタム属性として保存されず (sequence_idを除く)、それぞれ異なる方法で処理されます。表12に、これらの特殊属性とその処理方法の一覧を示します。

表 12 CLIおよびCSV入力フォーム用のMBC特殊属性

パラメーター	説明
buildplan_id	指定した場合、サーバーがサーバープールに追加されると同時に、MBCを使用しているユーザーでOSビルド計画インストールを起動します。 注: buildplan_idは、サーバーのカスタム属性として保存されます。このカスタム属性は、サーバーに対してビルド計画が開始されると、サーバーレコードから削除されます。
pxe_image	サーバー用のPXE構成ファイルを指定します。値は、デフォルトのPXEメニューに表示されるオプションのどれかに設定する必要があります (OSビルド計画 を使用する場合はwinpe32-ogfs、winpe64-ogfs、linux6-ogfs、linux6-ogfs-x64、OSシーケンスを使用する場合は winpe32、winpe64、linux5、linux6)。これにより、構成ファイル /opt/opsware/boot/tftpboot/pxelinux.cfgがMACアドレスファイルにコピーされます。
sequence_id	指定した場合、サーバーがサーバープールに追加されると同時に、OSシーケンスインストールを (detuserユーザーで) 起動します。 注: sequence_idは、サーバーのカスタム属性として保存されます。このカスタム属性は、サーバーの最初のリブートの前に、サーバーレコードから削除されます。
customer	サーバーとカスタマーの関連付けを設定します。
use	サーバーの use フィールドを設定します。指定する値はすべて大文字 (例、PRODUCTION) にする必要があります。
stage	サーバーの stage フィールドを設定します。指定する値はすべて大文字 (例、IN DEPLOYMENT) にする必要があります。
facility	サーバーとファシリティの関連付けを設定します。これは、ターゲットサーバーが関連付けられているのと異なるファシリティから MBC APX を実行する場合に必要です (独自のファシリティを定義しているサテライトがある場合に必要)。

表 12 CLIおよびCSV入力フォーム用のMBC特殊属性 (続き)

パラメーター	説明
ilo.*	iLO統合 (130ページ) を参照してください。
dhcpcleanup	<p>MACアドレスによってDHCP構成を取得したり、DHCPエントリを削除したりします。オプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • - help (-h): オンラインヘルプを表示します • - action (-a): オプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> — get: DHCP構成を取得します — delete: DHCPサーバーを構成から削除します。次のいずれかも指定する必要があります。 <ul style="list-style-type: none"> — MACアドレスまたは — --facility (-f)=FACILITYNAME: どのファシリティのDHCPサーバーを操作するかを指定します。 — --macs (-m)=MACS: DHCP構成から削除するMACアドレスのカンマ区切りリスト。 — --outputdir (-o)=OUTPUTDIR: 指定した場合、MBCは進行状況と結果の情報を指定したディレクトリに保存します。

Windows、Solaris、Linux オペレーティングシステムのインストール用のMBC固有でないカスタム属性 (hostname、ComputerNameなど) も利用できます。

CSV入力ファイル

MBCでCSV入力ファイルを使用すると、コンソールやインタラクティブセッションを使用せずに、サーバーを管理対象サーバープールに移動し、オペレーティングシステムをプロビジョニングすることができます。

次に例を示します。

```
00:0c:29:e1:28:2e,hostname=testvml,pxe_image=linux6-ogfs,
buildplan_id=2110061
00:0c:29:f9:12:f3,hostname=testvm2,pxe_image=winpe32-ogfs
00:0c:29:0d:ab:b4,pxe_image=winpe64-ogfs, buildplan_id=2110061
```

MBC に上記の CSV エントリを指定すると、3つの計画済みサーバーレコードが作成され、それぞれ linux6-ogfs、winpe32-ogfs、winpe64-ogfs PXEイメージにブートするように設定されます。1番目と3番目のCSVエントリで処理されるサーバーには、SAへの登録時にOSビルド計画が適用されます。最初の2つのエントリでは指定した表示名がSAに表示される (hostname=) のに対し、3番目のエントリに対しては dhcp-client-00:0c:29:0d:ab:b4のようなホスト名が自動生成されます。

CSVエントリの例

```
00:13:E8:9A:93:BA,pxe_image=winpe32,dhcp.ip=10.2.3.11,
dhcp.hostname=m0011,customer=WealthManagement,
sequence_id=2030001,dns_server=10.6.4.2,
kernel_arguments=noacpi,root_password=wealth
```



```
00:13:E8:9A:93:BC,pxe_image=winpe32,dhcp.ip=10.2.3.12,dhcp.hostname=m0012,
customer=WealthManagement,sequence_id=2030001,
dns_server=10.6.4.2,kernel_arguments=noacpi,
root_password=wealth
```

```
00-13-E8-9A-93-99,pxe_image=linux
```

```
00:13:E8:9A:93:AA,pxe_image=windows,custattr1=val1,
custattr2=val2
```

```
00:13:E8:9A:93:BB,pxe_image=windows,customer=Opsware
```

```
00:0c:29:23:a1:7f,pxe_image=linux,sequence_id=310005,
testca=testval
```

```
00:0c:29:af:46:6b,pxe_image=linux,sequence_id=310005,
testca=testval
```

```
00:0c:29:be:96:6e,pxe_image=winpe32,sequence_id=320005
```

```
00-13-21-DD-DD-24,pxe_image=linux,sequence_id=310001,
dhcp.hostname=danube,ilo.hostname=10.128.32.102,
ilo.username=Administrator,ilo.password=adminpass,
ilo.reboot_if_on=1
```

```
...
```

CSVの各行の最初の項目はMACアドレスで、その後にカンマで区切られた任意の名前/値ペアのリストが続きます。名前と値の間は等号で区切られます。各名前/値ペアはサーバーレコードのカスタム属性として保存されるので、多数のカスタム属性を同時に設定できます。

DHCP再構成用の特殊属性

MBCには、SA DHCP構成ファイルにホスト定義を追加する機能があります。これは、SA DHCPが使用されていて、不明なクライアントを拒否するように構成されている（すなわち、承認済みのMACアドレスのみにDHCPリースを提供する）環境で便利です。DHCPホスト名のMACアドレスを[一般]フォームで指定した場合、MBCはこのMACアドレスをDHCP構成に追加します。必要な場合、DHCPのIPアドレスを指定することもできます。

表13に、CSVで使用できるDHCP再構成用の特殊属性の一覧を示します。

表 13 DHCP再構成用の特殊属性

属性	説明
dhcp.hostname	DHCPリース対象として承認されているホスト名のMACアドレスを指定します。
dhcp.ip	DHCPリース対象として承認されているホストのIPアドレスを指定します。

iLO統合

MBCには、HP Integrated Lights-Out 2、3、4 (iLO2、iLO3、iLO4) 標準との統合が含まれています。これにより、SAによるサーバーのコントロールのレベルが向上し、ユーザーはサーバーの電源をオンにする必要がなくなります。ユーザーがiLOのIPと資格情報を指定すると、MBCはiLO APIに接続し、サーバーの電源を自動的にオンにします。また、iLOを使用すれば、ハードウェア検出の精度をさらに上げることができます。

表14に、iLO統合に使用される特殊属性を示します。

表 14 iLO特殊属性

特殊属性	説明
ilo.hostname	iLOのホスト名またはIPアドレス。これはhub/OGFSサーバーからアクセス可能である必要があります。この値は、MBCによってカスタム属性として保存されます。
ilo.username	iLOへの認証に使用するユーザー名。この値は、MBCによってカスタム属性として保存されます。
ilo.password	iLOへの認証に使用するパスワード。この値は、MBCによってカスタム属性として保存されません。
ilo.reboot_if_on	デフォルト: サーバーの電源が現在オフの場合のみオンにします。この引数にNullでない値を指定した場合、MBCは現在オンになっているサーバーをリポートします。この値は、MBCによってカスタム属性として保存されません。

Web APXの最初のページには、iLOパラメーター用のフォーム入力があります。

次に示すCSVの例は、MBCにサーバーをブート/リブートさせるものです。

```
00-13-21-DD-DD-24,pxe_image=linux,sequence_id=310001,  
dhcp.hostname=danube,ilo.hostname=10.128.32.102,  
ilo.username=Administrator,ilo.password=adminpass,  
ilo.reboot_if_on=1
```

オペレーティングシステムのインストール (プロビジョニング)

ここでは、SAクライアントを使用して未プロビジョニングサーバーにオペレーティングシステムをインストールする方法を説明します。この作業は、サーバーのプロビジョニングと呼ばれることもあります。



ここに示す作業を実行する前に、ユーザーまたはSA管理者が、『SA Policy Setters Guide』の説明に従って、システムをOSプロビジョニング用に設定しておく必要があります。

SAクライアントを使用してオペレーティングシステムをインストールするには、OSビルド計画またはOSシーケンスの作成、定義、実行が必要です。OSビルド計画の作成方法については、[OSビルド計画の作成 \(90ページ\)](#)を参照してください。OSシーケンスの作成方法については、[OSシーケンスの作成 \(101ページ\)](#)を参照してください。

SA管理者は、必要なOSインストールプロファイルを作成し、OSインストールプロファイルへのアクセスとOSプロビジョニングに必要な権限をユーザーに与えておく必要があります。

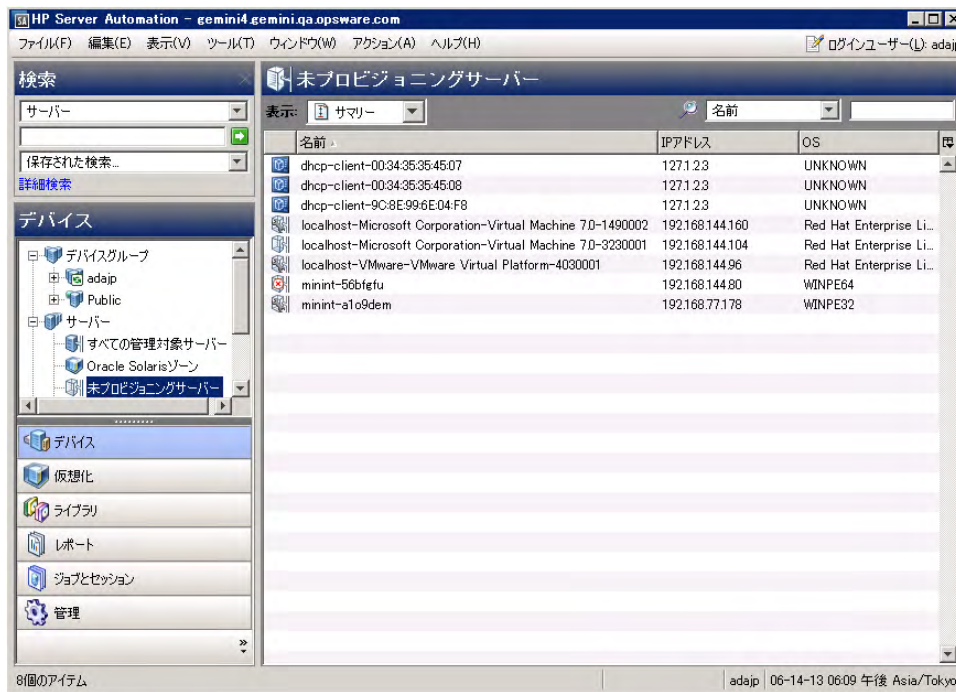
未プロビジョニングサーバーリスト

サーバーをプロビジョニングしてオペレーティングシステムをインストールするには、SAクライアントの[未プロビジョニングサーバー]リストから未プロビジョニングサーバーを選択します。[未プロビジョニングサーバー]リストにあるサーバーは存在を登録されていますが、オペレーティングシステムがインストールされていません。この場所から未プロビジョニングサーバーを選択することで、オペレーティングシステムをインストールできます。図32を参照してください。



OGFSエージェントを使用して[未プロビジョニングサーバー]リストにブートされたサーバーレコードに対しては、OSビルド計画ベースのプロビジョニングだけが可能です。ビルドエージェントを使用してブートされたサーバーレコードに対しては、OSシーケンスベースのプロビジョニングだけが可能です。


図 32 SAクライアント未プロビジョニングサーバーリスト



未プロビジョニングサーバーをリストで選択すると、OSビルドエージェントがネットワークブート後に収集した未プロビジョニングサーバーに関する詳細情報が内容ペインに表示されます。


[表示] ドロップダウンリストから、次の方法でサーバーを表示できます。

- **サマリー**: ネットワーク経由またはSAブートCDを使用したサーバーの初回ブート時に設定されたホスト名に関する情報を表示します。この他に、ロードされたOSビルドエージェントのオペレーティングシステム (Windows、Red Hat Linux、Solaris)、プロセッサのタイプ、サーバーのメーカーとモデル、SAの登録情報が表示されます。
- **プロパティ**: サーバーのプロビジョニング後に記入される各種の管理情報とレポートされる情報のプレースホルダーを表示します。
- **ハードウェア**: サーバーのハードウェアに関する詳細情報 (プロセッサのタイプ、物理メモリ/仮想メモリ、ストレージ、ネットワークインタフェースなど) を表示します。
- **カスタム属性**: カスタム属性を読み取って管理できます。
- **履歴**: サーバーに関連する最初のイベントを表示します。

内容ペインの右上隅にある検索ツールを使用して、未プロビジョニングサーバーを検索することもできます。フィルターを選択し、テキストを入力してサーバーを検索します。

▶ また、ライブラリからOSシーケンスを実行し、[OSシーケンスの実行] ウィンドウの構成でサーバーを選択することもできます。

▶ [未プロビジョニングサーバー] リスト内のサーバーの中には、サーバーライフサイクル状態が「計画済み」のものがあります。これは、サーバーのOSプロビジョニング準備が完全に終わっていないことを示します(サーバーに対してデバイスレコードが作成されていますが、SAOSビルドエージェントがまだインストールされていません)。「計画済み」状態のサーバーに対しては、OSシーケンスは実行できません。

[未プロビジョニングサーバー] リストにサーバーライフサイクルステージの値を表示するには、内容ペインの右上隅で列セクターを選択し、リストから[ライフサイクル]を選択します。詳細については、SA管理者にお問い合わせください。

OSビルド計画を使用したOSプロビジョニング

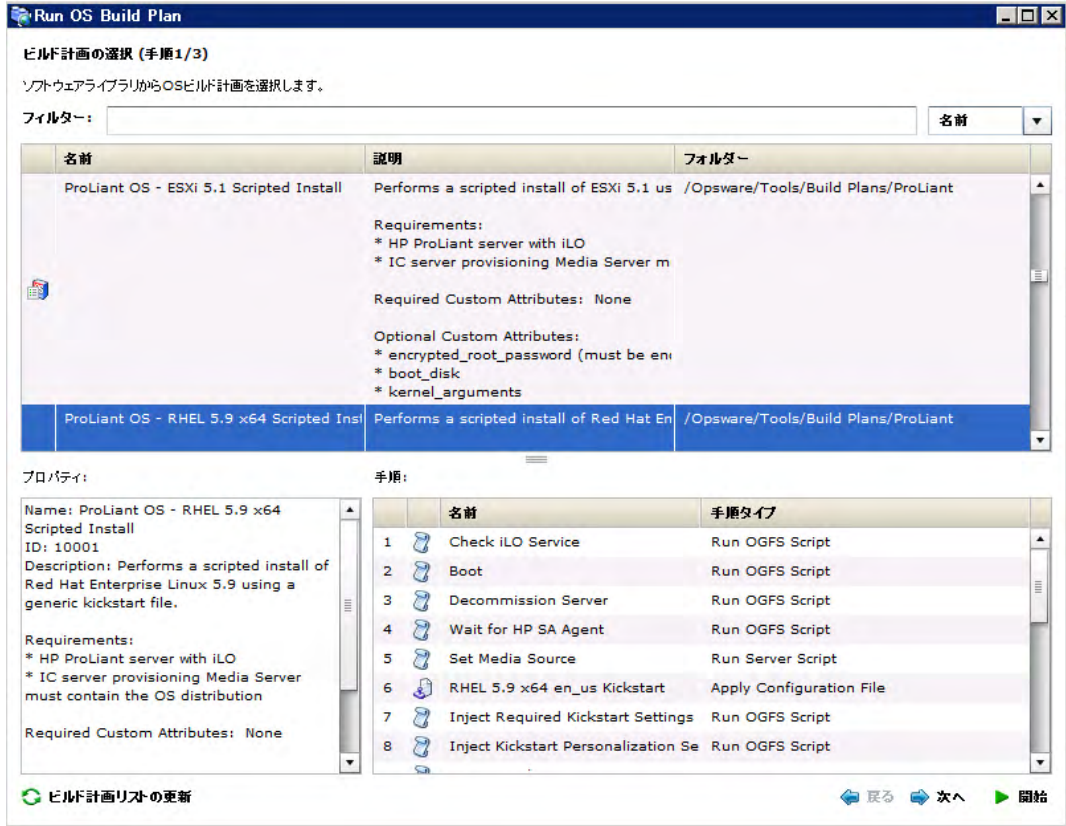
▶ オペレーティングシステム固有のOSビルド計画の使用方法については、SAオンラインヘルプの「OSプロビジョニング」の項目を参照してください。この項目には、VMware ESXi 4.1のプロビジョニングの際のネットワークパラメーター化の使用に関する情報も記載されています。

OSビルド計画の作成方法については、[OSビルド計画の作成 \(90ページ\)](#) を参照してください。

OSビルド計画を使用して未プロビジョニングサーバーにオペレーティングシステムをインストールするには、次の作業を実行します。

- 1 オペレーティングシステムをインストールするサーバーを管理するSA コアを指定して、SAクライアントにログオンします。
- 2 ナビゲーションペインで、[デバイス]>[未プロビジョニングサーバー] を選択します。
- 3 未プロビジョニングサーバーのリストからサーバーを選択します。
- 4 サーバーを右クリックして[OSビルド計画の実行] を選択します。または、[アクション] メニュー>[実行]>[OSビルド計画] を選択し、[OSビルド計画の実行] ウィンドウでターゲットサーバーを選択するか、検索ペインを使用してビルド計画のリストを検索します。
- 5 OSビルド計画の実行ウィザードの3ページのうち1ページ目が表示されます。

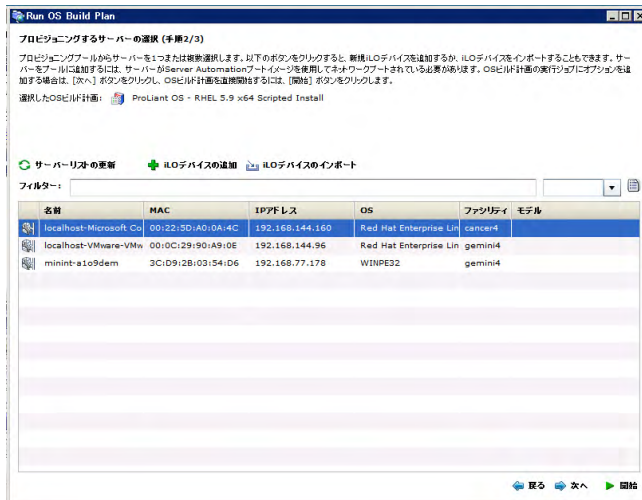
図 33 OSビルド計画の実行ウィザード - 1ページ



このページでは、実行するOSビルド計画を選択します。[プロパティ] ペインにはビルド計画の説明が表示され、[手順] ペインには、ビルド計画に割り当てられた、OSプロビジョニング中に実行されるタスクが表示されます。

- 6 実行するOSビルド計画を選択して、[次へ] をクリックします。
- 7 OSビルド計画の実行ウィザードの2ページ目が表示されます。

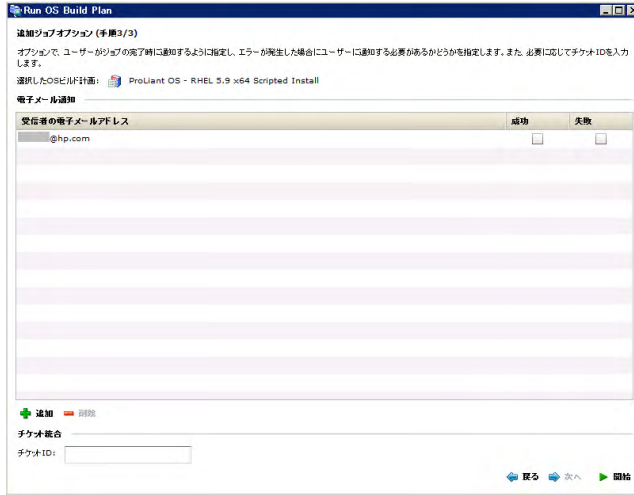
図 34 OSビルド計画の実行ウィザード - 2ページ



このページでは、OSビルド計画の実行対象のサーバーを選択します。すでにSAの管理対象となっているサーバーを選択した場合、ビルド計画を実行するとサーバー上のすべてのデータが消去されるという警告メッセージが表示されます。

- 8 OSビルド計画を実行するサーバーを選択して、[次へ]をクリックします。
- 9 OSビルド計画の実行ウィザードの3ページ目が表示されます。

図 35 OSビルド計画の実行ウィザード - 3ページ



このページでは、電子メール通知オプションを選択し、必要な場合はジョブチケットIDを指定します。緑のプラスアイコンをクリックして通知を追加し、ジョブの失敗、成功、またはその両方の際に通知する電子メールアドレスを指定します。電子メールアドレスを強調表示し、赤のマイナスアイコンをクリックすると削除できます。ジョブチケットIDを指定するには、[チケットID] フィールドでIDを指定します。

- 10 [開始] をクリックして、OSビルド計画ジョブの実行を開始します。ジョブの実行が開始されたら、[ジョブステータス] ウィンドウでジョブをクリックするか、[閉じる] をクリックして [ジョブステータス] ウィンドウを閉じます。また、ナビゲーションペインの [ジョブとセッション] の下の [ジョブログ] をクリックすると、ジョブのステータスをチェックできます。
- 11 OSビルド計画ジョブが正常に終了したら、[デバイス] > [すべての管理対象サーバー] リストを開いて、新しくプロビジョニングしたサーバーを確認できます。

HP Gen8 ProLiant OSビルド計画

HP Gen8 ProLiantサーバーのOSビルド計画には、上記の手順の他に、いくつかの追加の構成画面があります。

ネットワーク設定の変更

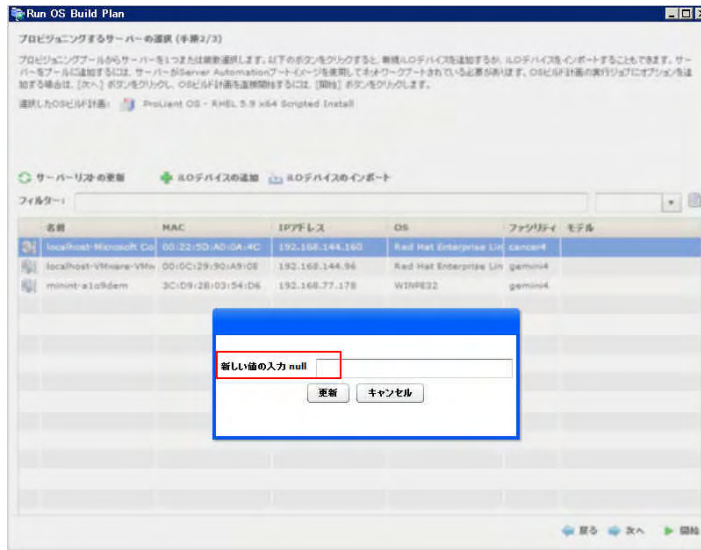
プロビジョニングするサーバーの選択画面で、リスト内のサーバーを右クリックすると、図36に示すメニューが表示されます。

図 36 ネットワーク設定の変更メニュー



メニューの項目を選択すると、ダイアログが表示され、値を変更できます。例については、[図37](#)を参照してください。

図 37 ゲートウェイの変更ダイアログ



ILO/HP Gen8 ProLiantデバイスの追加

HP Gen8 ProLiantサーバーに対するPXEなしのプロビジョニングをサポートするには、プロビジョニング対象のサーバーのマシン情報を指定する必要があります。オペレーティングシステムのプロビジョニングより前に、デバイスをサーバーに追加する必要があります。

各デバイスに関して指定が必須となる情報は次のとおりです。

- iLOデバイスのIPアドレス
- サーバーのユーザー名とパスワード
- サーバーのレルム

オプションで、iLOポートも指定できます。

図 38 [iLOデバイスの追加] ダイアログ



OSシーケンスを使用したOSプロビジョニング

OSシーケンスを使用する場合、OSインストールプロファイルによって、オペレーティングシステムの必要なすべてのパラメーターが定義されます。すなわち、オペレーティングシステムのタイプとバージョン、OSメディアリソースロケーター (MRL)、構成または応答ファイル、ビルドカスタマイズスクリプト、オペレーティングシステムのインストールに必要なパッケージなどです。

OSインストールプロファイルは、通常はSA管理者によって定義され、承認されたユーザーがSAサーバープール内のサーバーに適用することができます。

OSインストールプロファイルの定義方法の詳細については、[OSインストールプロファイルの定義と管理 \(58ページ\)](#)を参照してください。

OSシーケンスの作成方法については、[OSシーケンスの作成 \(101ページ\)](#)を参照してください。

OSシーケンスを使用してオペレーティングシステムをインストールするには、次の作業を実行します。

- 1 オペレーティングシステムをインストールするサーバーを管理するSA コアを指定して、SAクライアントにログオンします。
- 2 SAクライアントナビゲーションペインで、**[デバイス]** > **[未プロビジョニングサーバー]** を選択します。
- 3 未プロビジョニングサーバーのリストからサーバーを選択します。
- 4 サーバーを右クリックして **[OSシーケンスの実行]** を選択します。

または


[アクション] メニュー > **[実行]** > **[OSシーケンス]** を選択し、**[OSシーケンスの実行]** ウィンドウでターゲットサーバーを選択します。



または

ナビゲーションペインで、**[ライブラリ]** > **[OSシーケンス]** を選択します。適切なオペレーティングシステム用の既存のOSシーケンスを含むフォルダーを選択し、利用可能なOSシーケンスを右クリックして、**[実行...]** を選択します。



[OSシーケンスの実行] メニュー項目が薄いグレーで表示されている場合は、未プロビジョニングサーバーのどれかが「計画済み」のサーバーライフサイクルステージにあるか、OSシーケンスの実行に必要なアクセス権がありません。「計画済み」ステージのサーバーはプロビジョニングできません。サーバーライフサイクルステージの値は**[未プロビジョニングサーバー]** リストに表示できます。

内容ペインの右上隅で、列セクター  を選択します。リストから **[ライフサイクル]** を選択します。詳細については、SA管理者にお問い合わせください。

- 5 **[OSシーケンスの選択]** ペインで、**[追加]** をクリックしてOSシーケンスを追加するか、OSシーケンスがすでにリストにある場合は**[次へ]** をクリックします。
- 6 **[OSシーケンスの実行]** ウィンドウのステップ1では、プロビジョニング対象の未プロビジョニングサーバーを1つ以上追加する必要があります。サーバーを追加するには、**[追加]** をクリックします。
- 7 **[次へ]** をクリックし、**[スケジュール設定]** ペインで、OSシーケンスをただちに実行するか、日付と時刻を指定して実行するかを選択します。
- 8 **[次へ]** をクリックし、**[通知]** ペインで、電子メール通知を選択します。**[通知の追加]** をクリックして電子メールアドレスを入力します。
- 9 電子メールを、OSシーケンスジョブが成功した場合 () または失敗した場合 () のどちらかに送信するかを指定できます。
- 10 **[チケットID]** フィールドが使用されるのは、プロフェッショナルサービスによってSAが変更管理システムに統合されている場合のみです。それ以外の場合は空白にしてください。

- 11 [次へ] をクリックし、ジョブを実行する前にOSシーケンス情報を確認します。
- 12 [ジョブの開始] をクリックしてOSシーケンスを実行します。OSシーケンスジョブの実行が開始されたら、[ジョブステータス] ウィンドウでジョブをクリックするか、[閉じる] をクリックして [ジョブステータス] ウィンドウを閉じます。また、ナビゲーションペインの [ジョブとセッション] の下の [ジョブログ] をクリックすると、ジョブのステータスをチェックできます。
- 13 OSシーケンスジョブが正常に終了したら、[デバイス] > [すべての管理対象サーバー] リストを開いて、新しくプロビジョニングしたサーバーを確認できます。



後で実行するためにスケジュールしたOSシーケンスジョブをキャンセルするには、ナビゲーションペインで、[ジョブとセッション] > [定期的スケジュール] を選択します。次に、ジョブを選択し、右クリックして [停止] を選択します。



OSシーケンスで修復が有効にされていない場合、新しくプロビジョニングされたサーバーは、その場では完全なソフトウェア登録を実行しません。完全なソフトウェア登録が行われるのは少し経ってからで、間隔はときによって異なりますが、通常は1時間以内です。したがって、修復なしでプロビジョニングを行う場合、サーバーのインストール済みソフトウェアのパッケージとパッチのリストはその場では表示されない可能性があります。

HP-UXのプロビジョニング

HP-UXのプロビジョニングでは、ベアメタルシステムにカスタム構成を使用してHP-UXをインストールします。HP-UXのプロビジョニングプロセスには、次のタスクが必要です。

- SAコア/サテライトへのIgnite環境のセットアップ
- SAコアでのCustom Configuration Editor APXを使用したカスタム構成の作成
- ターゲットのネットワークブートプロンプトへのブート
- SAコアでのHP-UX Provisioning APXを使用したターゲットのプロビジョニング

これらのタスクについては、以下で説明します。

前提条件

HP-UXサーバーのプロビジョニングを行うには、次の前提条件が満たされている必要があります。

SAコアでのIgniteセットアップ

HP-UXサーバーのプロビジョニングを行うには、Ignite構成をセットアップする必要があります。これには次の作業が含まれます。

- 構成ファイルの更新
- インデックスファイルの更新
- 各SAコアでのゴールデンイメージアーカイブのコピー

Linuxサーバー上のIgnite-LUXソフトウェアの詳細情報については、以下を参照してください。

<http://www.hp.com/go/ignite-ux-docs> (英語サイト)

SAコアに11.31ゴールデンアーカイブベースの構成をセットアップするには、次のタスクが必要です。

- サンプルゴールデンイメージを次の場所にコピーします。
/var/opt/ignite/archives/B.11.31/
- 対応する.cfgファイルを次の場所にコピーします。
/var/opt/ignite/data/Rel_B.11.31/B.11.31_archive_IA.cfg
- /var/opt/ignite/INDEXに構成のエントリを次のように追加します。

```
cfg "HP-UX B.11.31 Opware Archive" {
description "This selection supplies the sample golden archive
created by the IUX team"
"/opt/ignite/data/Rel_B.11.31/config"
"/opt/ignite/data/Rel_B.11.31/hw_patches_cfg"
"/var/opt/ignite/data/Rel_B.11.31/B.11.31_archive_IA.cfg"
"/var/opt/ignite/data/config.local"
}
```

APX

- SAは、HP-UX Provisioning APX (自動化プラットフォーム拡張) と Custom Configuration Editor APXをインストールします。これらはプロビジョニングプロセスの一部を実行します。これらのAPXは、SAクライアントのAPXライブラリに含まれています。
- APXにアクセスするには、SAクライアントまたは、SAでサポートされるブラウザを使用します。HPでは、Custom Configuration Editor APXをInternet Explorerで実行することを推奨します。
- HP-UX Provisioning APXを実行するすべてのマシンに、Adobe Flash Playerバージョン10.0以上がインストールされている必要があります。

カスタム構成のサブフォルダー

HP-UXプロビジョニング担当のSA管理者または次のフォルダーに対する権限を持つユーザーが、構成を作成する可能性があるすべてのカスタマーに対するサンプル構成を作成する必要があります。

[ライブラリ] > [フォルダー別] > [Opware] > [Tools] > [OS Provisioning] > [HP-UX Provisioning] を選択します。

サンプル構成は、Custom Configuration Editor APXを使用した場合に作成される構成と同じです。これがサンプル構成と呼ばれるのは、新しいカスタマーに対して最初に作成される構成だからです。最初の構成が作成されたときに、その新しいカスタマー用のサブフォルダーが作成されます。SA管理者が、特定のカスタマーに属する構成に基づいてユーザー/グループに制限アクセスを割り当てたい場合、そのカスタマーサブフォルダーへのアクセス権を付与する必要があります。

カスタマー名で作成されたサブフォルダーがSA管理者に見えるのは、サンプル構成を作成した後です。

サンプル構成を作成するには、カスタマー名のサブフォルダーが構成フォルダーの直下に作成されるように、新しいカスタマーを選択する必要があります。SA管理者は、構成にアクセスするための読み取り/書き込みアクセスをユーザー/グループに割り当てることができます。たとえば、PROV_USRがHP-UXプロビジョニングにアクセスでき、かつCustAおよびCustBカスタマーに属する構成のみにアクセスできるようにするには、次の手順を実行します。

- 1 Custom Configuration Editor APXをInternet Explorerで開きます。
- 2 SA管理者または [ライブラリ] > [フォルダー別] > [Opware] > [Tools] > [OS Provisioning] > [HP-UX Provisioning] にアクセスできる任意のユーザーでログオンします。

- 3 Custom Configuration Editor APXを使用して、CustAおよびCustB用のサンプル構成を作成します。
- 4 HP-UXプロビジョニング担当のSA管理者でSAクライアントにログオンします。次の場所にCustAおよびCustBという名前のサブフォルダーを作成します。

[ライブラリ] > [フォルダー別] > [Opware] > [Tools] > [OS Provisioning] > [HP-UX Provisioning/CustA]

[ライブラリ] > [フォルダー別] > [Opware] > [Tools] > [OS Provisioning] > [HP-UX Provisioning/CustB]

アクセス権

ここでは、HP-UXプロビジョニング機能を使用するために必要な最小限のアクセス権について説明します。HP-UXプロビジョニング担当のSA管理者は、オプションでその他の機能を使用可能にする追加のアクセス権を付与できます。

ユーザー/グループのアクセス権

HP-UXプロビジョニング担当のSA管理者は、次のアクセス権をユーザー/グループに付与する必要があります。

- ファシリティ - Custom Configuration Editor APXで作成した構成でIntegrityサーバーをプロビジョニングするすべてのファシリティに対する読み取り/書き込みアクセスが必要です。
- カスタマー - プロビジョニングジョブを正常に実行するには、未割り当てカスタマーに対する読み取り/書き込みアクセスが必要です。
- また、HP-UX構成を作成する対象となるカスタマーに対しても読み取り/書き込みアクセスが必要です。
- 機能 - プロビジョニング後にSAで実際にサーバーを見るために、管理対象サーバーおよびグループアクセス権が必要です。

フォルダーのアクセス権

HP-UXプロビジョニング担当のSA管理者は、APX、ソフトウェアポリシー、構成をリストするためのフォルダーのアクセス権も付与する必要があります。

- APX - HP-UX Provisioning APXおよびCustom Configuration Editor APXにアクセスするために、次のフォルダーへのフォルダーの内容のリスト表示アクセス権とフォルダー内のオブジェクトの実行アクセス権が必要です。

[ライブラリ] > [フォルダー別] > [Opware] > [Tools] > [OS Provisioning] > [HP-UX]

- ソフトウェアポリシー - 構成の定義に使用されるHP-UXソフトウェアポリシーが存在するフォルダーへの、フォルダーの内容のリスト表示アクセス権、フォルダー内のオブジェクトの読み取りアクセス権、フォルダー内のオブジェクトの実行アクセス権が必要です。
- 構成 - HP-UX構成を含む次のフォルダーへの、フォルダー内のオブジェクトの読み取りアクセス権とフォルダー内のオブジェクトの書き込みアクセス権が必要です。

[ライブラリ] > [フォルダー別] > [Opware] > [Tools] > [OS Provisioning] > [HP-UX Provisioning/<カスタマー名>]

HP-UXサーバーへのオペレーティングシステムのインストール

HP-UXのプロビジョニングでは、ベアメタルシステムにカスタム構成を使用してHP-UXをインストールします。HP-UXのプロビジョニングプロセスには、次のタスクが必要です。

- SAコア/サテライトへのIgnite環境のセットアップ

- SAコアでのCustom Configuration Editor APXを使用したカスタム構成の作成
- ターゲットのネットワークブートプロンプトへのブート
- SAコアでのHP-UX Provisioning APXを使用したターゲットのプロビジョニング

これらのタスクについては、以下で説明します。



先に進む前に、Igniteのセットアップが済んでいる必要があります。詳細については、[SAコアでのIgniteセットアップ \(137ページ\)](#)を参照してください。

カスタム構成の作成

カスタマイズした構成をIntegrityサーバーに適用するように指定できます。HP-UXのインストール時に、標準のゴールデンイメージ構成よりも優先的にサーバーに適用されるIgnite属性を指定できます。また、HP-UXインストールの一部として修復する追加のソフトウェアポリシーも選択できます。

カスタマー固有の構成を作成するには、プラットフォーム、ベース構成、Ignite属性、関連するソフトウェアポリシーを指定します。固有のニーズに合わせてインストールをカスタマイズできます。

カスタマイズした方法でサーバーをプロビジョニングするには、まずカスタム構成を作成する必要があります。

HP-UX Custom Configuration Editor APX

HP-UX Custom Configuration Editor APXにアクセスするには、次のタスクを実行します。

- 1 SA Webクライアントの場合: Internet Explorerを開き、次のURLを指定します。

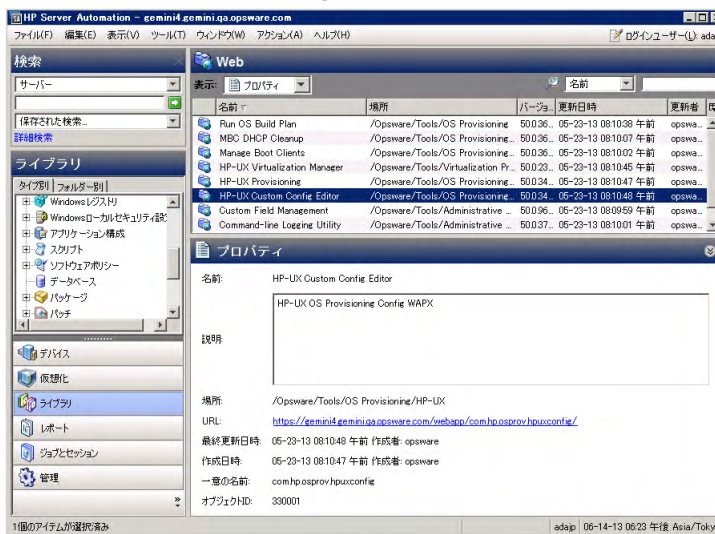
`https://<コア>/webapp/<APXの一意の名前>`

APXの一意の名前は、SA Webクライアントに表示されています。

- 2 SAクライアントの場合: [ライブラリ] タブをクリックし、[拡張] > [Web] > [HPUX Custom Config Editor] を選択します。APXの一意の名前は、APXを選択すると表示されます。

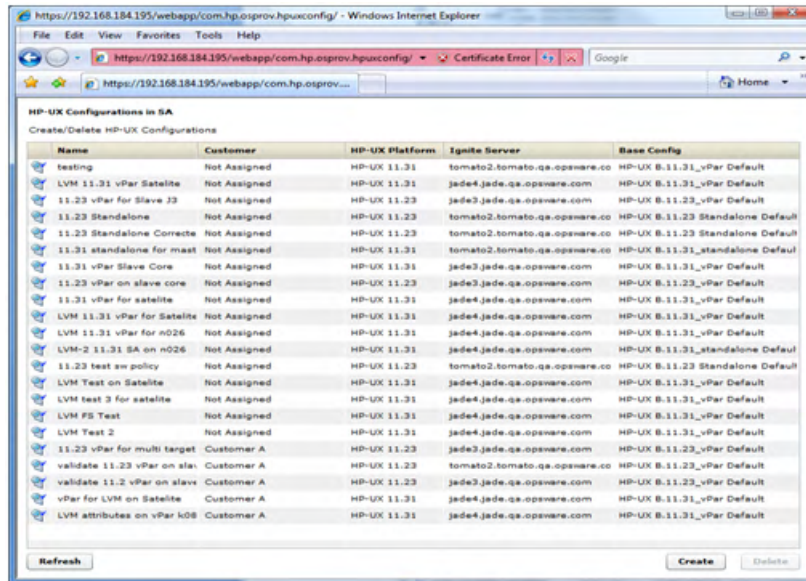
このインスタンスでは、Custom Configuration Editor APXの名前はcom.hp.osprov.hpuxconfigです。

図 39 HP-UX Custom Configuration Editor APX



既存のすべてのカスタム構成について、[Name]、[Customer]、[HP-UX Platform]、[Ignite Server]、[Base Config]などの詳細が表示されます。[Refresh]、[Create]、[Delete]の各ボタンも表示されます。

図 40 HP-UX Custom Configuration Editor APX - 既存の構成のリスト表示



リストから既存の構成を選択すると、カスタム構成やソフトウェアポリシーなどの追加の詳細が表示されます。

構成のリストは、ユーザーに割り当てられたアクセス権に基づいています。アクセス権を付与されているカスタマーに属する構成だけがリスト表示されます。構成には、カスタマー依存のものとカスタマー独立のものがあります。

カスタマー独立の構成は、すべてのユーザーからアクセスできます。カスタマー依存の構成は、適切なアクセス権が割り当てられたユーザーのみがアクセスできます。構成がカスタマー依存かカスタマー独立かは、構成の作成時にカスタマーを選択するかどうかによって決まります。

HP-UX Custom Configuration Editor APXでは、次のことができます。

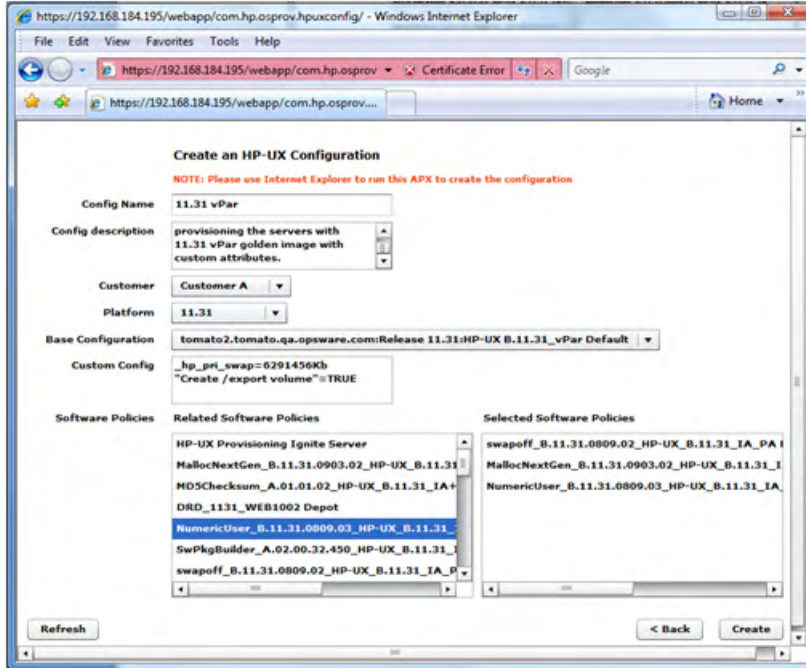
- カスタム構成の作成
- カスタム構成の削除

カスタム構成の作成

カスタム構成を作成するには、次の手順を実行します。

- 1 HP-UX Custom Configuration Editor APXをInternet Explorerで開きます。
- 2 [Create] ボタンをクリックし、必要な詳細を指定して、新しいカスタム構成を作成します。

図 41 HP-UXカスタム構成エディター - カスタム構成の作成



3 HP-UXカスタム構成を定義するには、次の必要な詳細を指定する必要があります。

- **Config Name:** これは必須フィールドです。これはカスタマーごとに一意である必要があります。APXは次の仕様を検証します。
 - 長さ255文字以内であること。
 - 先頭と末尾にスペースがないこと。
 - 次の記号が先頭がないこと: @#\$%^&*()+_-,./:;~{}[]|\'!"?=#`
 - 改行、タブ、フラッシュ、バックslashが使用されていないこと。
- **Config Description:** これはオプションのフィールドであり、構成の目的と使用法を説明したテキストを含むことができます。
- **Customer:** デフォルトでは、これは [Not Assigned] に設定されており、構成はカスタマー独立になります。リストできるカスタマーは、アクセス権があるものだけです。該当するカスタマーに対する適切なアクセス権が付与されていない場合は、構成をリストすることはできません。
- **Platform:** これは必須フィールドです。ドロップダウンメニューから11.31または11.23を選択する必要があります。ベース構成または関連ソフトウェアポリシーは、プラットフォームの選択に依存します。プラットフォームを選択せずにベース構成または関連ソフトウェアポリシーを選択しようとした場合、警告メッセージが表示されます。
- **Base Configuration:** 内容は選択したHP-UXプラットフォームに基づいて表示されます。
- **Custom Config:** これはオプションのフィールドであり、Ignite属性を指定するために使用できます。このフィールドに有効なIgnite属性を指定すると、ゴールデンイメージに指定された構成値は上書きされます。これにより、サーバーをプロビジョニングする方法をカスタマイズできます。

Ignite属性の例を次に示します。

```
_hp_pri_swap=6291456Kb
"Create /export volume"=TRUE
_hp_root_disk="0/1/1/1.2.0"
_hp_disk_layout="Logical Volume manager (LVM) with VxFS"
```

Igniteカスタム属性の詳細については、次の文書を参照してください。

<http://h20000.www2.hp.com/bc/docs/support/SupportManual/c01942568/c01942568.pdf> (英語サイト)

指定された属性と値が有効な場合、標準のイメージ構成よりも優先的に適用されます。一方、指定した属性が無効または構文が正しくない場合、プロビジョニングは開始されません。

場合によっては、属性と値に互換性がない場合があります。たとえば、次のIgnite属性でサーバーをプロビジョニングするとします。

```
_hp_pri_swap=6291456Kb
"Create /export volume"=TRUE
```

Ignite属性の構文は正しく、値も有効ですが、ターゲットにこれを実装するのに十分なディスク領域がない可能性があります。この場合、プロビジョニングの開始前にターゲットに警告メッセージが表示されます。

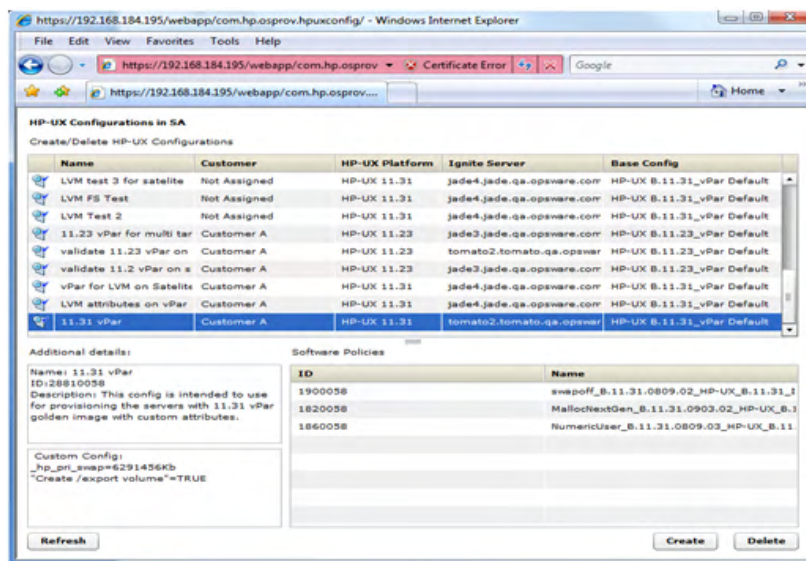
- 4 **Related Software Policies:** これはオプションのフィールドであり、ドロップダウンメニューが表示されます。メニューの内容は選択されたプラットフォームによって決まります。関連ソフトウェアポリシーを複数選択するには、[CTRL] キーを押しながらポリシーを [Selected Software Policies] リストにドラッグします。これらは、プロビジョニングが完了し、エージェントがインストールされた後で、サーバーに適用されます。

選択したソフトウェアポリシーの順序を変更するには、上下にドラッグします。[Selected Software Policies] に指定されたポリシーは、ゴールデンIgniteイメージの標準ポリシーよりも優先的に適用されます。

すべての必須フィールド (Config Name、Platform、Base Config) を指定すると、[Create] ボタンが使用可能になります。

- 5 [Create] ボタンをクリックします。確認メッセージが表示され、新しく作成された構成がリストに表示されます。

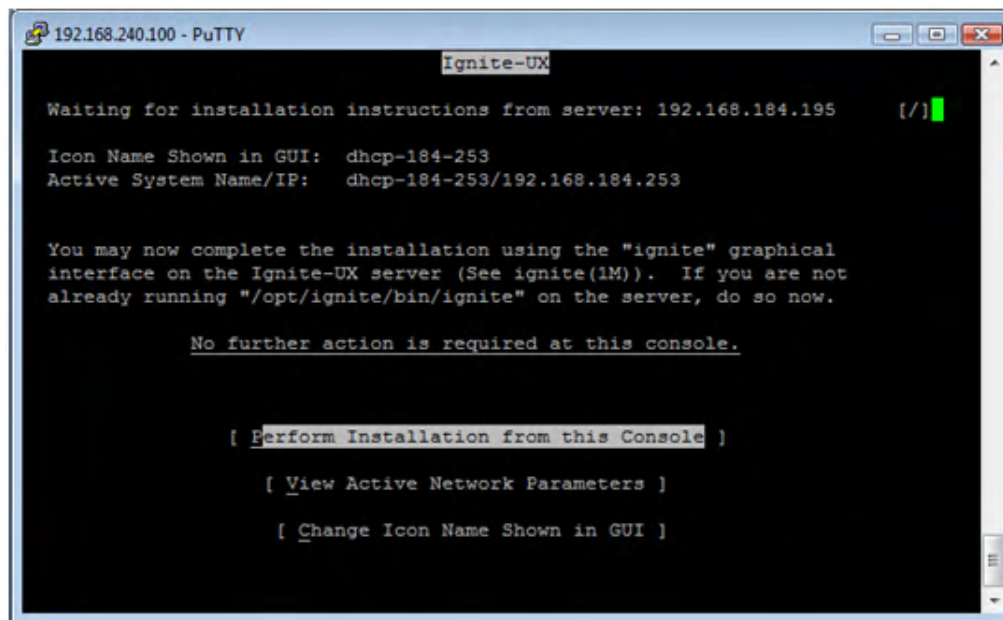
図 42 新しく作成されたカスタム構成プロファイル



ブートターゲット

ネットワークブートされたIntegrityクライアントでは、目的のLANおよびインストールするターゲットOSの選択が必要です。クライアントは、サーバーからのインストール指示を待って、HP-UXプロビジョニングを開始します。次の図は、インストール待ち中のターゲットクライアントを示します。

図 43 インストール待ち中のサーバー



詳細については、次の文書を参照してください。

<http://h20000.www2.hp.com/bc/docs/support/SupportManual/c01868281/c01868281.pdf> (英語サイト)

ターゲットサーバーのプロビジョニング

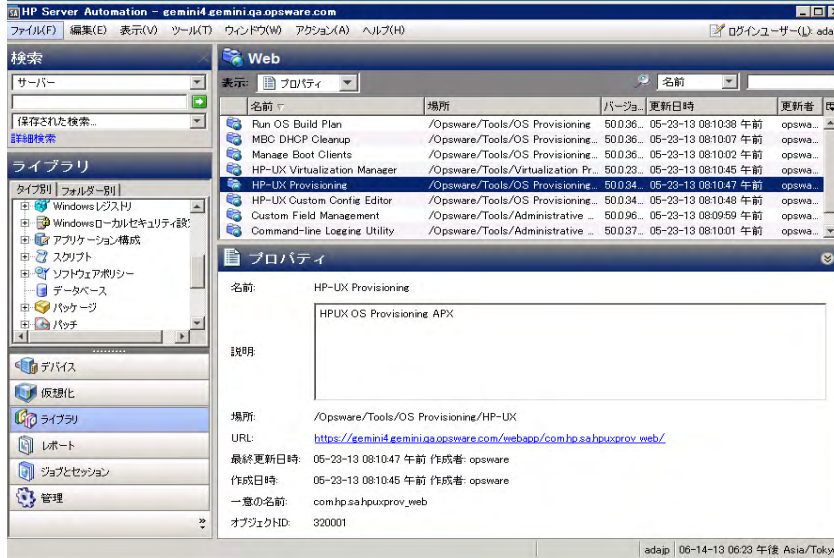
作成したカスタム構成は、SAクライアントのHP-UX Provisioning APXにリストされます。ネットワークブートプロンプトで待っているターゲットサーバーは、HP-UX Provisioning APXの未プロビジョニングサーバーリストの下に表示されます。以下では、ターゲットをプロビジョニングする方法を説明します。

HP-UX Provisioning APX

HP-UX Provisioning APXにアクセスするには、次の手順を実行します。

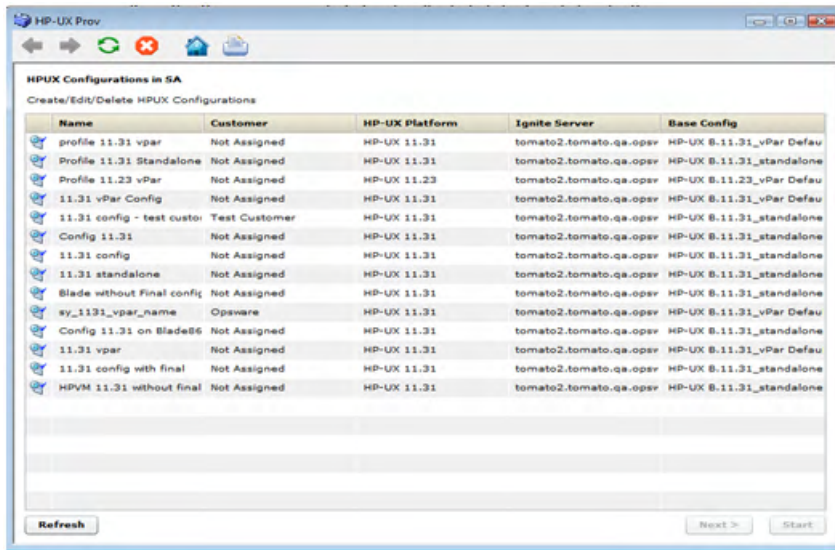
- 1 SAクライアントにログオンします。
- 2 [ライブラリ] タブをクリックし、[拡張] > [Web] > [HP-UX Provisioning] を選択します。

図 44 HP-UX Provisioning APX



HP-UX Provisioning APXポップアップウィンドウが開き、HP-UX構成が表示されます。

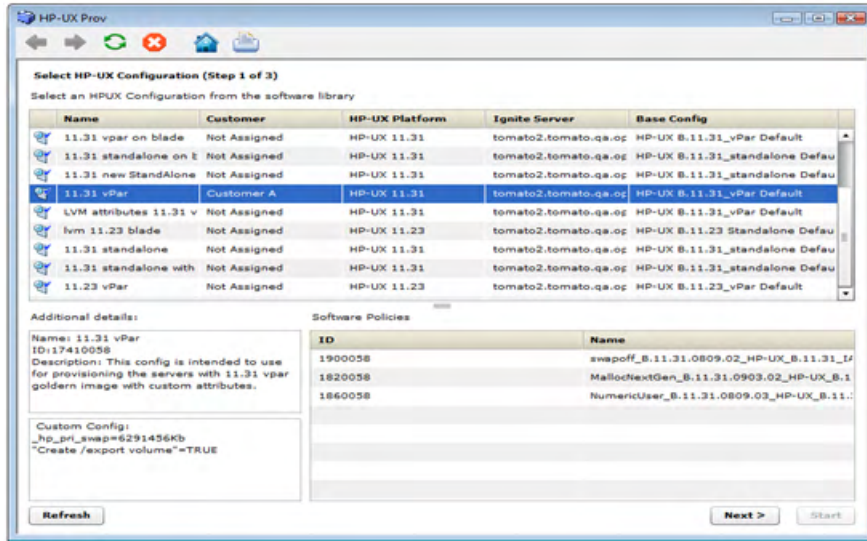
図 45 HP-UX Provisioning APX - HP-UX構成のリスト



Custom Configuration Editor APXで作成されたすべての構成が、付与されているアクセス権に基づいて、HP-UX Provisioning APXにリストされます。リストには、各構成の [Name]、[Customer]、[HP-UX Platform]、[Ignite Server]、[Base Config] などの詳細が表示されます。[Refresh]、[Next]、[Start] の各ボタンも表示されます。サーバーにインストールするHP-UX構成を選択し、[Next] をクリックします。

構成を選択すると、選択した構成のカスタム構成およびソフトウェアポリシーなどの追加の詳細が表示されます。構成を選択すると、[Next] ボタンが使用可能になります。

図 46 HP-UX Provisioning APX - HP-UX構成の選択

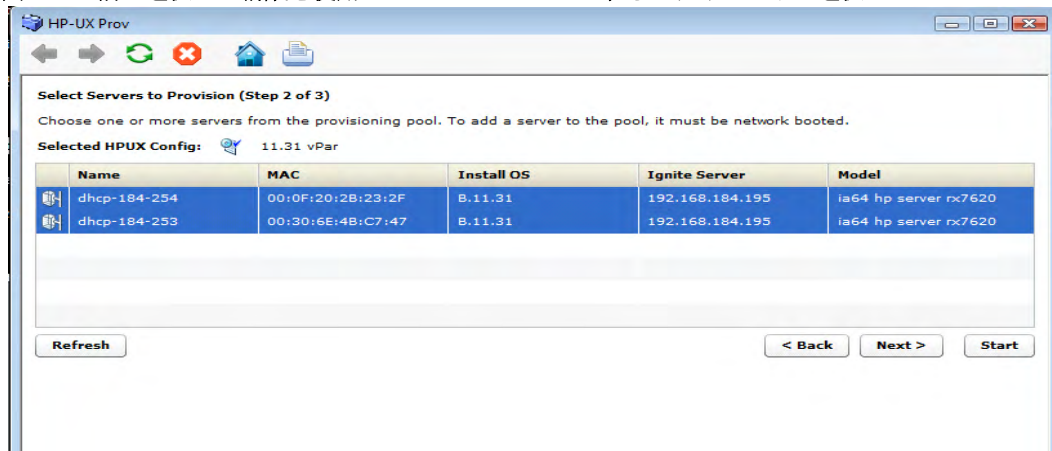


- 3 [Next] をクリックして、未プロビジョニングサーバーを選択します。

ネットワークブートプロンプトで待機している未プロビジョニングサーバーのうち、選択した構成プラットフォームに一致するものがすべて表示され、MACアドレス、インストールOS、Igniteサーバー、モデルの詳細が表示されます。未プロビジョニングサーバーリストにあるサーバーは存在を登録されていますが、オペレーティングシステムがインストールされていません。

- 4 プロビジョニングするサーバーを選択します。[CTRL] キーを押しながらサーバーを選択すると、同じ構成を使用して同時に複数のサーバーをプロビジョニングできます。

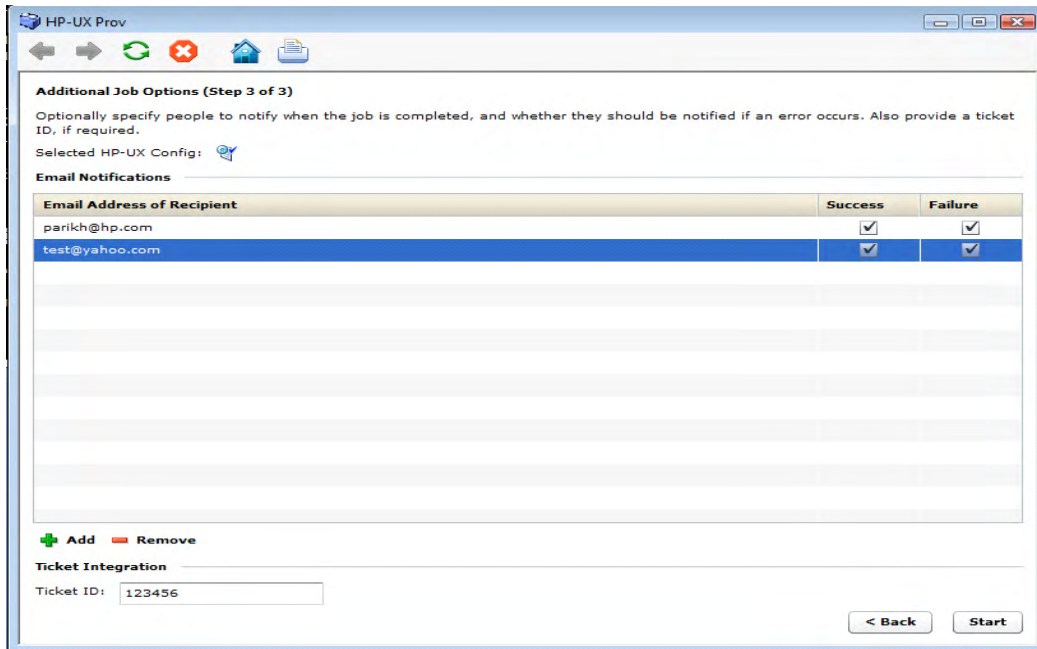
図 47 前に選択した構成を使用してプロビジョニングするクライアントの選択



すべてのサーバーを選択し、[Start] ボタンをクリックすると、ただちにプロビジョニングが開始されます。

- 5 電子メール通知を設定するには、[Next] ボタンをクリックします。次の画面が表示されます。

図 48 電子メール通知の設定



電子メール通知には、デフォルトではジョブを実行しているユーザーの電子メールアドレスが表示されます。電子メールアドレスを追加するには、[+Add] をクリックします。ジョブが失敗または成功したときに通知を受信するには、チェックボックスを選択します。電子メールアドレスを削除するには、アドレスを選択して [Remove] をクリックします。

[Ticket Integration] のセクションでジョブチケットIDを指定することもできます。このチケットIDはジョブに関連付けられます。

- 6 [Start] をクリックすると、Program APXに対してジョブが開始され、ジョブIDが割り当てられます。

図 49 プロビジョニングジョブの初期化

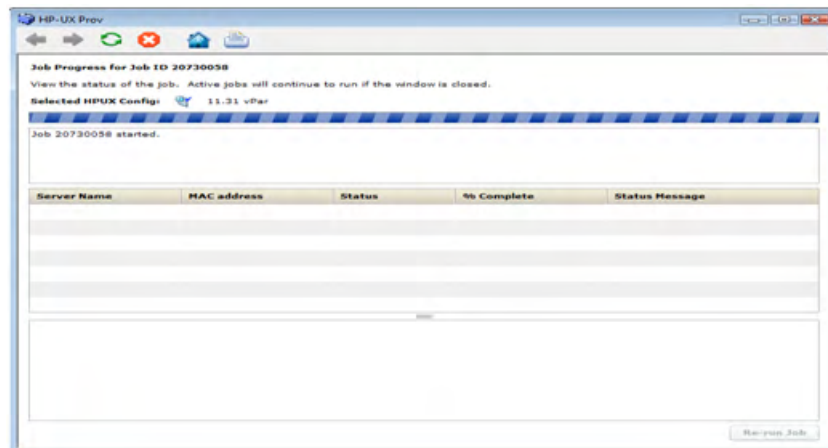
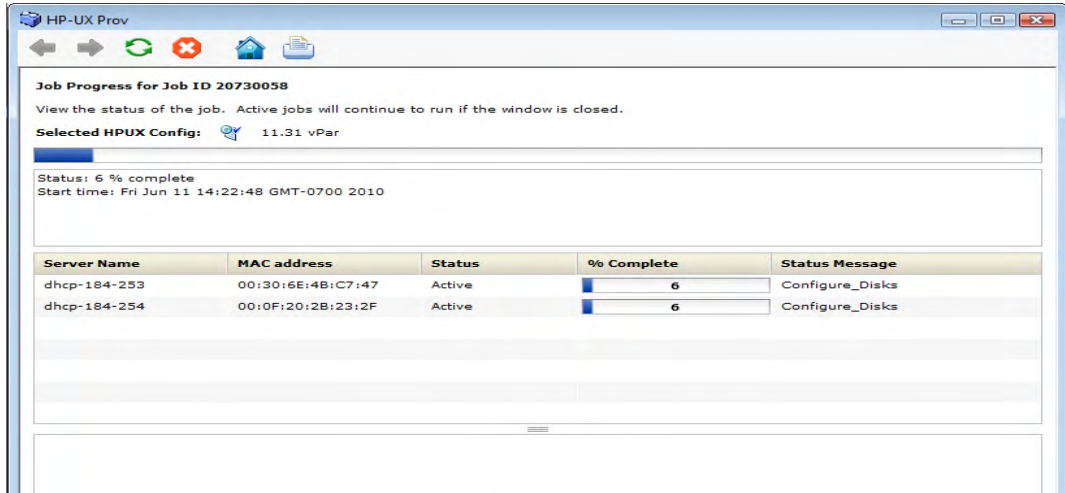


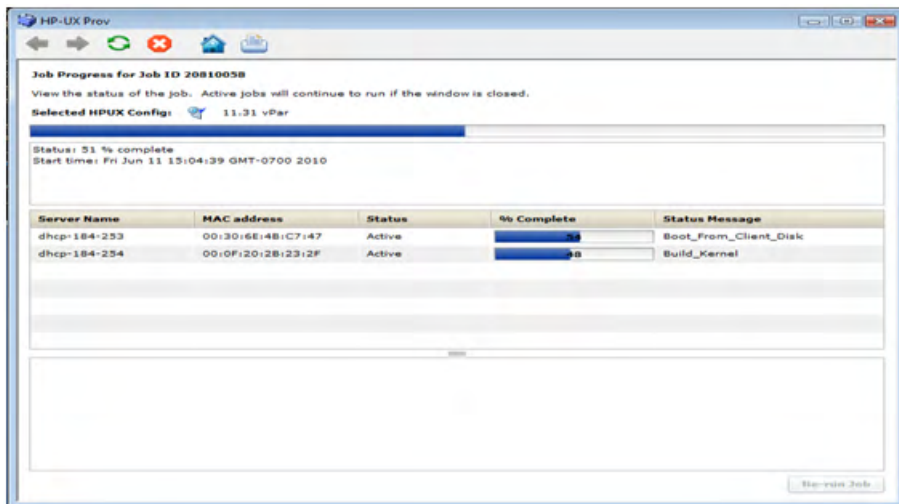
図 50 プロビジョニングジョブの初期化



サーバー上でプロビジョニングジョブが正常に初期化されると、次の画面が表示されます。この画面には進行状況バーがあり、進行状況のメッセージによって更新されます。プロビジョニングジョブ中には、次のステータスメッセージが更新されます。

- Waiting_to_install (インストール待ち中)
- Prepare_Config_File (構成ファイルの準備)
- Configure_Disks (ディスクの構成)
- Download_mini-system (ミニシステムのダウンロード)
- Loading_software (ソフトウェアのロード)
- Build_Kernel (カーネルのビルド)
- Boot_From_Client_Disk (クライアントディスクからのブート)
- Run_Postconfigure_Scripts (ポスト構成スクリプトの実行)
- Agent Install (エージェントのインストール)
- Remediate software policy (ソフトウェアポリシーの修復)

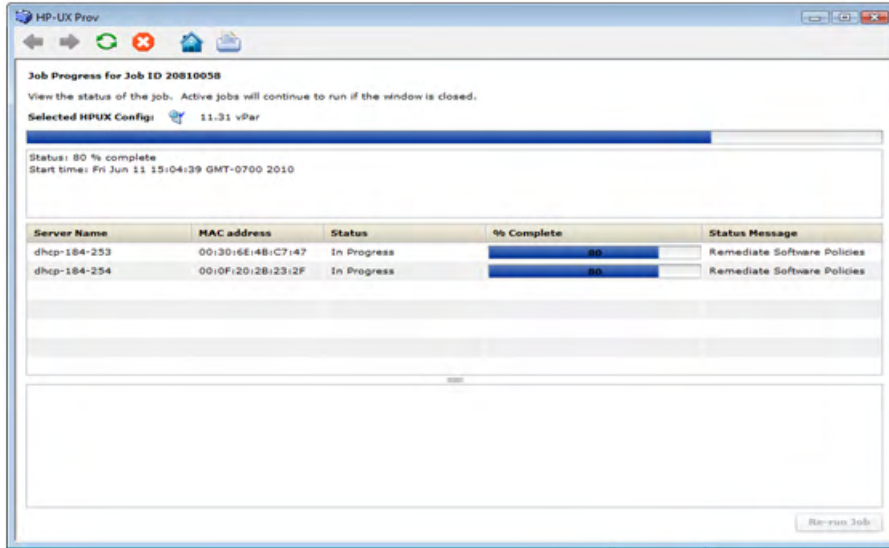
図 51 進行状況バーとステータスメッセージ



プロビジョニングジョブが開始されると、2つの異なる進行状況バーが表示されます。総合進行状況バーには、プロビジョニング対象のすべてのサーバーの進行状況の平均割合が表示されます。ここにはまた、終了したジョブの平均割合とジョブの開始時刻も表示されます。

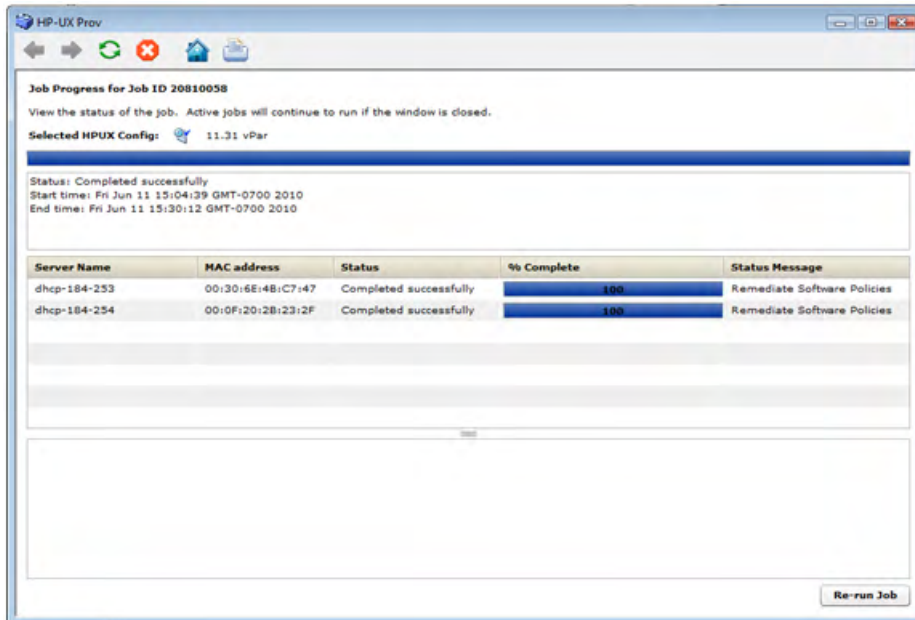
プロビジョニング対象の各サーバーの進行状況バーには、プロビジョニングの完了割合と、サーバー名、MACアドレス、ステータス、ステータスメッセージの詳細が表示されます。[% Complete]と[Status Message]は、プロビジョニングジョブの進行に応じて更新されます。

図 52 ソフトウェアポリシーの修復のステータスメッセージが表示された進行状況バー



サーバーのプロビジョニングが終わると、デフォルトではエージェントがインストールされます。また、構成で選択されたソフトウェアポリシーがサーバーで修復されます。HP-UXプロビジョニングジョブが完了すると、電子メール通知を設定してある場合は通知が送信されます。

図 53 ジョブ完了メッセージが表示された進行状況バー



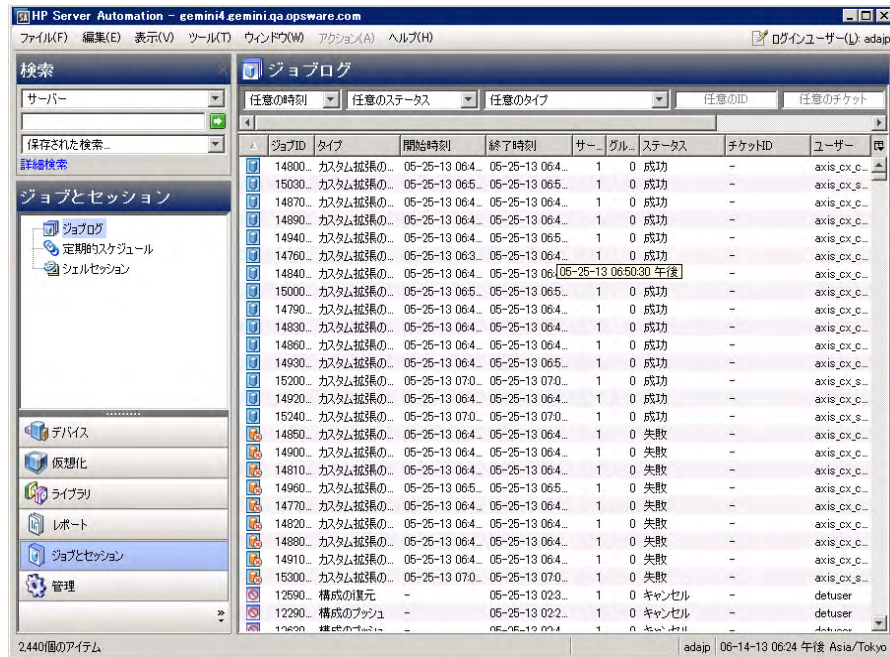
プロビジョニングされたサーバーはSAによって管理されます。サーバーは [デバイス] > [すべての管理対象サーバー] の下にリストされます。サーバーを選択してから、[表示] > [プロパティ] を選択します。カスタマー値が表示されます。これは構成のカスタマー値と同じです。サーバーが管理対象サーバーとして表示されるのは、そのカスタマーに対するアクセス権が付与されている場合だけです。

サーバーに関連付けられた構成名を確認することもできます。[表示] > [カスタム属性] を選択します。これは、サーバーのプロビジョニングに使用された構成を知るために使用できます。

SAコアのジョブとセッション

HP-UX Provisioning APXは、ジョブIDを割り当てます。ジョブステータスを確認するには、ジョブIDを[SA] > [ジョブとセッション] > [ジョブログ] で使用します。

図 54 SAのジョブとセッションでのジョブステータス



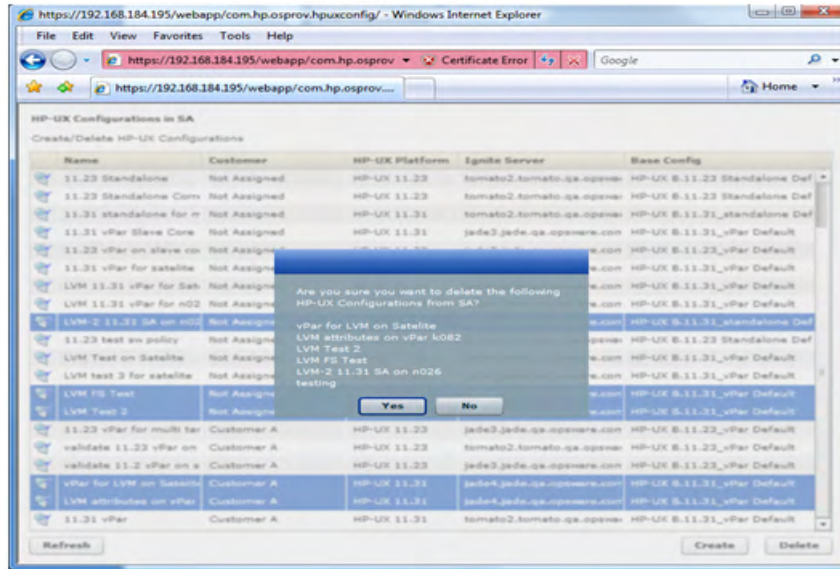
ジョブをダブルクリックすることで、指定されたジョブチケットIDを通知タブに表示することもできます。

カスタム構成の削除

カスタム構成を削除するには、次のタスクを実行します。

- 1 HP-UX Custom Configuration Editor APXをInternet Explorerで開きます。
- 2 構成を選択するか、[CTRL] キーを押しながら複数の構成を選択して、**[削除]** をクリックします。

図 55 カスタム構成プロファイルの削除



- 3 確認ウィンドウで**[はい]** をクリックします。選択した構成が削除され、リストから消えます。削除できる構成は、構成の削除操作を実行する権限を付与されているものだけです。

用語集

Ignite-UX

次の機能を持つHP-UX管理ツールセット:

- 複数のクライアントへのHP-UXの同時インストール
- クライアントへの複数のインストールのためのカスタムインストール構成（ゴールデンイメージ）の作成
- 復旧メディアの作成
- ローカルおよびリモートでのHP-UXクライアントの復旧

Ignite-UXサーバー

Ignite-UXを使用してクライアントシステムにHP-UXをインストールするために使用するサーバー。

ゴールデンイメージ

ゴールデンアーカイブと構成ファイルの組み合わせで、システムのディスクレイアウトとファイルシステムを記述する役割を果たします。クライアントをインストールするための共通構成として使用されます。

Ignite属性

サーバーのプロビジョニングの際に、ゴールデンイメージに定義された標準の属性値を上書きする新しいカスタマイズした値を指定するカスタム属性。

ネットワークブート

Ignite-UXサーバーからのネットワーク接続を通じたHP-UXインストールカーネルのシステムブート。

ターゲットまたはターゲットサーバー

プロビジョニング対象のHP Integrityサーバー。

Custom Configuration Editor APX

HP-UXプロビジョニング用のカスタム構成の作成と削除のために使用されるAPX。

HP-UX Provisioning APX

ターゲットサーバーに対してHP-UXプロビジョニングを開始するために使用されるAPX。

サンプル構成

HP-UXプロビジョニング担当のSA管理者によって新しいカスタマーのために作成される最初の構成。カスタム構成と同じですが、新しいカスタマー用の最初の構成です。これは、SAクライアントライブラリのHP-UX Configsフォルダーの下にカスタマー名のサブフォルダーを作成します。

参考リンク

- 11iv3のインストール情報:
<http://h20000.www2.hp.com/bc/docs/support/SupportManual/c01916012/c01916012.pdf> (英語サイト)
- ホワイトペーパー : Ignite-LUX: Management and Integration of Ignite-UX Software on a Server Running Linux (次の場所)
<http://www.hp.com/go/ignite-ux-docs> (英語サイト)
- Ignite-UXカスタム構成ファイル:
<http://h20000.www2.hp.com/bc/docs/support/SupportManual/c01942568/c01942568.pdf> (英語サイト)
- Ignite-UX:
<http://h20000.www2.hp.com/bizsupport/TechSupport/DocumentIndex.jsp?lang=en&cc=us&taskId=101&prodClassId=10008&contentType=SupportManual&docIndexId=64255&prodTypeId=18964&prodSeriesId=4077173> (英語サイト)

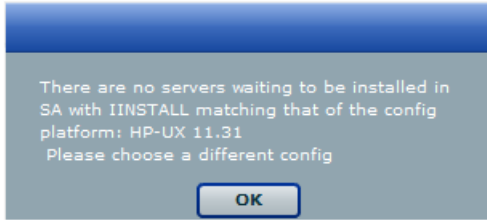
トラブルシューティング

発生する可能性がある問題のシナリオと解決策の例を以下に示します。

シナリオ: インストール待ち中のサーバーがない

選択した構成のHP-UXバージョンに一致するHP-UXバージョンのサーバーがネットワークブートプロンプトで待機していない場合は、次のメッセージが表示されます。

図 56 インストール待ち中のサーバーがない

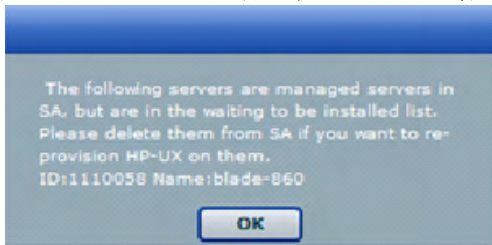


正しい構成を選択していることを確認します。

シナリオ: インストール待ち中のサーバーが管理対象サーバーである

ネットワークインストールを待っているサーバーがすでにSAによって管理されている場合、次の警告メッセージが表示されます。

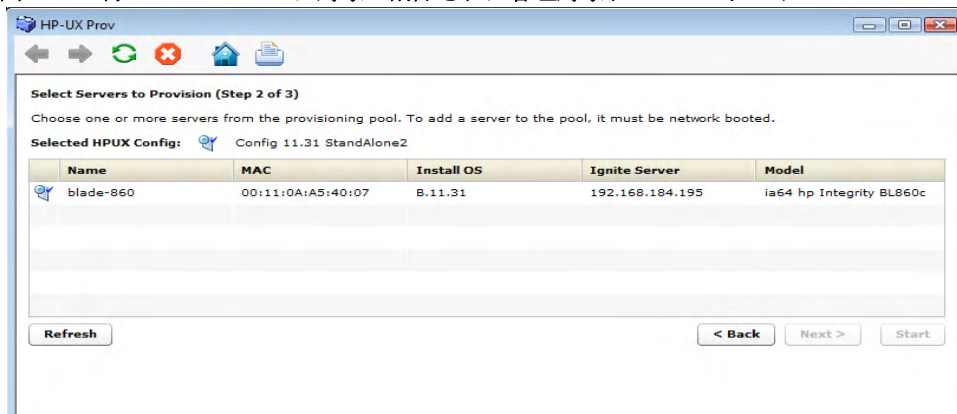
図 57 インストール待ち中のサーバーが管理対象サーバーである



この警告メッセージは、リストされているサーバーがインストールを待っているが、これらはSAで管理対象サーバーとしてリストされているため、再プロビジョニングの候補とならないことを示します。これらのサーバーの再プロビジョニングを続行するには、これらをSAの管理対象サーバーリストから手動で削除する必要があります。

SAの管理対象サーバーリストにあるサーバーの非アクティブ化と削除の方法については、『SAユーザーガイド: Server Automation』を参照してください。

図 58 再プロビジョニング対象の削除された管理対象サーバーのリスト

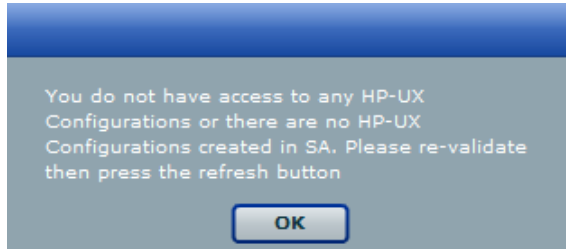


削除されたサーバーは、SAの管理対象サーバーリストには表示されなくなります。HP-UX Provisioning APX ウィンドウで [Refresh] をクリックすると、サーバーが未プロビジョニングサーバープールの下にリストされます。サーバーを選択して、プロビジョニングを続行します。

シナリオ: 構成が利用不可またはアクセス権が付与されていない

このメッセージが表示されるのは、構成をリストするためのアクセス権が付与されていないか、構成が見つからない場合です。

図 59 利用可能な構成がないかアクセス権が付与されていない



SA管理者に連絡してアクセス権を取得するか、Custom Configuration Editor APXを使用して必要な構成を作成します。

シナリオ: ターゲットリストが正しくない

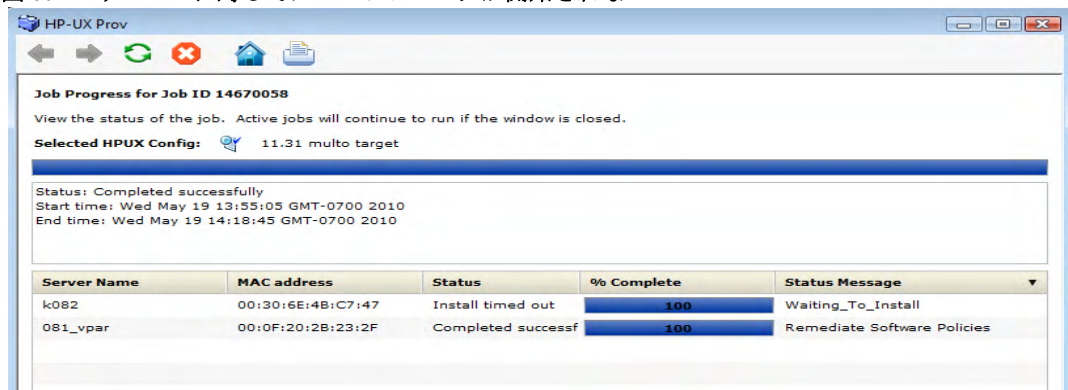
場合によっては、APXクライアントのメニューのデータが古くなったためにエラーが発生することがあります。たとえば、現在ネットワークインストールを待っていないクライアントや、ホスト名が正しくないクライアントなどです。

- 現在ネットワークインストールを待っていないクライアントがAPXクライアントリストに表示される。
ターゲットサーバーがネットワークインストールを待っている間にリセットされると、Ignite-UXは変更を検出できず、クライアントのステータスを更新しません。
インストールを再試行するか、/var/opt/ignite/clients/の下ターゲットのディレクトリを削除します。各クライアントに対して2つのディレクトリがあります。1つは<MACアドレス>という形式(例、0x00306EF37245)で、もう1つはそのディレクトリへのシンボリックリンクです。両方のディレクトリを削除します。
- クライアントが正しくないホスト名でAPXにリストされる。
これは、クライアントをプロビジョニングした後で、別のホスト名を提供するようにDHCPを変更した場合に起こります。Ignite UXは、(MACアドレスに基づいてクライアントを検出したときに)クライアント用にセットアップした/var/opt/ignite/clients/の下ディレクトリを再使用するの、APXもその情報を再使用します。クライアント用の2つのディレクトリ (/var/opt/ignite/clientsの下)を削除して、インストールをやり直します。

シナリオ: インストールのタイムアウトエラー

インストールのタイムアウトエラーは、ターゲットサーバーに対してプロビジョニングジョブが開始されなかった場合に発生します。原因としては、ネットワークの問題、ゴールデンイメージが利用できないなどの理由が考えられます。

図 60 サーバーに対してプロビジョニングが開始されない



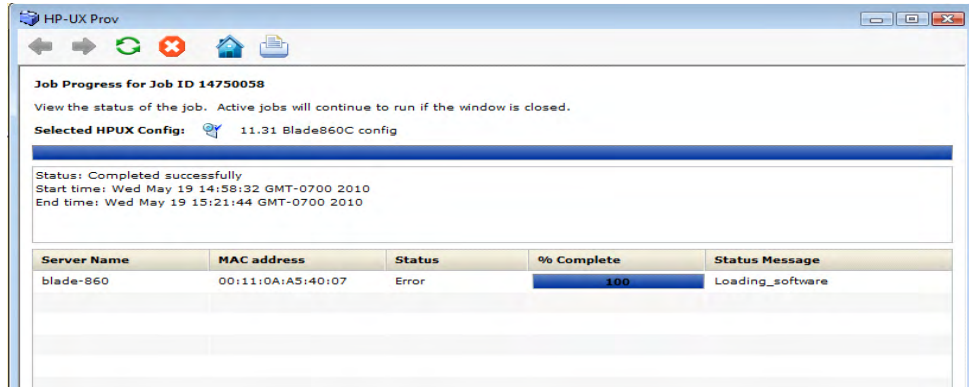
ネットワーク接続とIgniteイメージへのアクセスを確認してから、APXを再実行してプロビジョニングを開始します。

シナリオ: ソフトウェアのロードエラー

ソフトウェアのロードエラーは、次の原因で発生します。

- ネットワークの問題
- 対応するアーカイブが存在しないかアクセスできない
- ゴールデンイメージのセットアップが正しくない

図 61 ゴールデンイメージのセットアップが正しくない

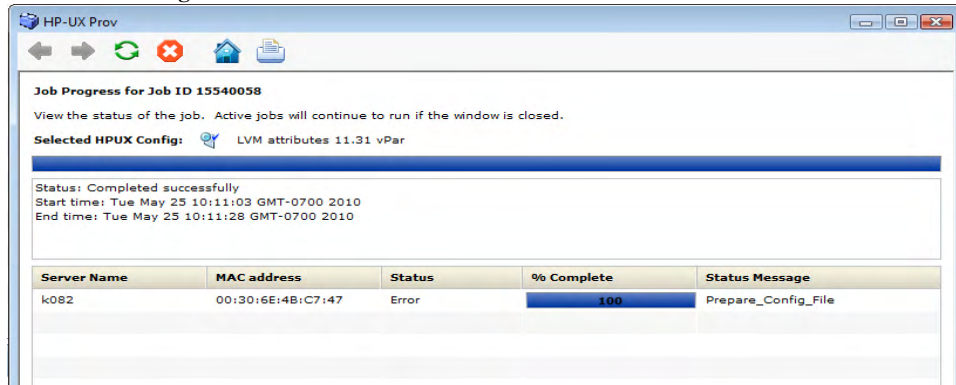


これを解決するには、Ignite固有の構成ファイル、インデックスファイル、アーカイブが正しくセットアップされ、正しい場所を指していることを確認します。また、ターゲットとIgniteサーバーとの間のネットワーク接続が使用可能であることを確認します。

シナリオ: 構成ファイルの準備エラー

構成に指定されたカスタム属性に構文エラーが見つかった場合、またはカスタム属性に互換性がない場合は、サーバーに対するプロビジョニングジョブは開始されません。

図 62 無効なIgnite属性によるプロビジョニングの失敗



システムをリブートしてネットワークブートプロンプトに戻し、カスタム属性を修正した新しい構成を作成します。指定した構文が正しく、互換性があることを確認します。

シナリオ: エージェントが開始されない

ジョブが正常に完了した後で、新しくプロビジョニングされたターゲットに対してSAエージェントが開始されない場合、使用したゴールデンイメージにすでにエージェントがインストールされていた可能性があります。

たとえば、標準のプロビジョニングプロセスの過程で、HP-UXがサーバーにインストールされた後で、エージェントをインストールするポストインストールスクリプトがサーバーに対して実行される場合があります。この場合、エージェントがゴールデンイメージとともにすでにインストールされているため、エージェントは開始されません。

ベースパッケージのモデル化機能

OSプロビジョニングには、OSプロビジョニングの際にインストールされるパッケージのベースセットをモデル化するソフトウェアポリシーを作成する機能があります。

OSプロビジョニングの過程で、ベースオペレーティングシステムのインストール、エージェントのインストール、到達可能性テストの後、調整/修復の前に、新しいスクリプトが新しくプロビジョニングされたサーバーへのソフトウェア登録をトリガーし、その後にインストール済みのパッケージをソフトウェアポリシーとしてモデル化します。

この機能を有効にするには、プロビジョニング対象のサーバーに、`model_base_packages`という名前のカスタム属性が定義(または継承)されている必要があります。この属性の値は、空白であるか、パッケージリストを含むように作成(または更新)されるソフトウェアポリシーの名前を指す絶対フォルダーパスである必要があります。

`model_base_packages`の値が空白の場合、OSシーケンスと同じフォルダーにソフトウェアポリシーが作成(すでに存在する場合は更新)されます。ソフトウェアポリシーの名前は、OSシーケンス名の後ろにBase Packagesが付いたものです。

SAで正常に検出されたインストール済みのすべてのパッケージが、ソフトウェアポリシーアイテムのリストに追加されます。SAで検出されなかったパッケージ名とバージョンのリストは、ソフトウェアポリシーの`missing_packages`という名前のカスタム属性で参照できます。このポリシーは、修復が有効になっているOSシーケンスにアタッチされます。これは修復の前に行われるため、このポリシーは修復に使用されます。この際、モデル化されたパッケージは定義上すでにインストールされているため、採用されます。

SAクライアントからOSシーケンスを実行する場合は、`model_base_packages`カスタム属性の値を空白にする必要があります。SA WebクライアントからOSプロビジョニングを実行する場合は、`model_base_packages`カスタム属性の値はソフトウェアポリシーへのパスである必要があります。

`model_base_packages`カスタム構成の有効な値は、ソフトウェアポリシーへのパスだけです。次に例を示します。

```
/Customer/OS Baselines/Solaris 10 baseline Q4 2007
```

この場合、ソフトウェアポリシーは指定したパスに指定した名前で作成されます。存在しないフォルダーは自動的に作成されます。ソフトウェアポリシーがすでに存在する場合は、それが更新されます。



SA WebクライアントのOSのインストールウィザードから実行した場合、ソフトウェアポリシーはプロビジョニング対象のサーバーにアタッチされます。ただし、OSのインストールウィザードは従来の調整をトリガーするため、修復はバイパスされ、ポリシーは修復されません。

ベースパッケージのモデル化機能は、すべてのOSプロビジョニングジョブに対して必要なわけではありません。OSインストールプロファイルの変更後に、1回使用する必要があるだけです。それ以後は、ソフトウェアポリシーは削除しない限りOSシーケンスにアタッチされ、他のサーバーのプロビジョニングの際に利用できます。

ベースパッケージのモデル化スクリプトの使用

ベースパッケージのモデル化スクリプトは、`provisionOS.py`などの他のスクリプトから呼び出すことも、スタンドアロンのpython2 pytwistスクリプトとして実行することも可能なように作成されています。スクリプトの呼び出しに使用できる引数を次に示します。

```
model_base_packages.py --opsware-username you [--opsware-password yourpass]
--server <サーバー ID> --ossequence <OSシーケンスID> [--policy_path "/Some/Folder
Path/Some Policy"]
```

表 15 オプション

引数	説明
--version	プログラムのバージョン番号を表示して終了します
-h, --help	このヘルプメッセージを表示して終了します
-u OPSWAREUSERNAME、 --opsware-username=OPSWAREUSERNAME	SAのログインユーザー名
-p OPSWAREPASSWORD、 --opsware-password=OPSWAREPASSWORD	SAのログインパスワード
-s SERVER、 --server=SERVER	モデル化するサーバーのサーバー IDの数値
m POLICYPATH、 --policy_path=POLICYPATH	パッケージをモデル化するソフトウェアポリシーの絶対パス
-e OSSEQUENCE、 --ossequence=OSSEQUENCE	モデル祖父アポリリーにリンクするOSシーケンスIDの数値。OSシーケンスを指定し、ポリシーパスを指定しない場合、ソフトウェアポリシーは、OSシーケンスと同じフォルダーに、OSシーケンス名の後ろに "Base Packages" を付けた名前で作成されます。

管理対象サーバーの再プロビジョニング

管理対象サーバーを再プロビジョニングすることは可能ですが、これを行うと、サーバー上のすべてのデータとネットワーク構成設定が完全に削除されます。

各オペレーティングシステムのビルドスクリプトに定義されている一部の属性は、サーバーの再プロビジョニング後も保持されます。OSプロビジョニングのビルドスクリプトの詳細については、[ビルドカスタマイズスクリプトの作成 \(71ページ\)](#) を参照してください。



再プロビジョニングが可能なのは、SolarisまたはLinuxオペレーティングシステムを実行しているサーバーだけです(ただしSolaris x86は除く)。VMware ESXサーバーの再プロビジョニングはサポートされません。非DHCP環境にブートされたサーバーの再プロビジョニングはサポートされません。



Linuxの再プロビジョニングの場合は、カスタム属性boot_kernelを使用して、再プロビジョニングでブートするカーネルを指定できます。詳細については、[LinuxまたはVMware ESXのカスタム属性 \(85ページ\)](#) を参照してください。

管理対象サーバーを再プロビジョニングするには、次の手順を実行します。

- 1 ナビゲーションペインで [デバイス] > [すべての管理対象サーバー] を選択します。
- 2 再プロビジョニングする管理対象サーバーを選択し、[アクション] メニューから [OSシーケンスの実行] を選択します。

- 3 管理対象サーバーを再プロビジョニングしようとしているという警告メッセージが表示されます。これを行うと、サーバー上のすべてのデータが失われます。続行するには **[はい]** をクリックします。
- 4 **[OSシーケンスの実行]** ウィンドウで、再プロビジョニングを開始する前に、適切なオプションを選択します。

はい、選択したサーバー上のすべてのデータがOSのインストールプロセスによって消去されることを了解しました。(必須。続行するにはこのオプションを選択する必要があります。)
- 5 **[次へ]** をクリックします。**[OSシーケンスの実行]** ウィンドウで、プロビジョニング対象の未プロビジョニングサーバーを1つ以上選択します。サーバーを追加するには、**[追加]** をクリックします。
- 6 **[次へ]** をクリックします。**[OSシーケンスの選択]** ペインで、**[追加]** をクリックしてOSシーケンスを追加します。
- 7 **[次へ]** をクリックし、**[スケジュール設定]** ペインで、OSシーケンスをただちに実行するか、日付と時刻を指定して実行するかを選択します。
- 8 **[次へ]** をクリックし、**[通知]** ペインで、電子メール通知を選択します。**[通知の追加]** をクリックして電子メールアドレスを入力します。
- 9 (オプション) 電子メールを、OSシーケンスジョブが成功した場合と失敗した場合のどちらに送信するかを指定します。
- 10 **[チケットID]** フィールドでチケットトラッキングIDを指定することもできます。
- 11 **[次へ]** をクリックし、ジョブを実行する前にOSシーケンス情報を確認します。
- 12 **[ジョブの開始]** をクリックしてOSシーケンスを実行します。OSシーケンスの実行完了後、**[結果の表示]** をクリックして、OSシーケンスジョブの結果を表示します。
- 13 OSシーケンスジョブが完了したら、**[デバイス]** > **[すべての管理対象サーバー]** リストを開いて、新しく再プロビジョニングしたサーバーを確認できます。
- 14 (オプション) ドロップダウンリストから、サーバーのメーカー、モデル、またはファシリティを選択して、**[更新]** をクリックします。
- 15 Intel x86およびSun SPARCプロセッサベースのサーバーの場合、ブートしたサーバーのMACアドレスとホストIDを見つけます。

[ライフサイクル] 列には、サーバーのOSプロビジョニングが可能か、あるいはサーバープールへのブートが失敗したかが示されます。

詳細については、**OGFSエージェントのサポート (91ページ)** を参照してください。

サーバーに関するさらに詳細な情報を得るには、サーバー名をダブルクリックします。

PXEブート中にOSビルドエージェントが失敗した場合の回復

OSビルドエージェントがサーバーにロードできなかった場合、サーバーは未プロビジョニングサーバーリストに表示されません。サーバーのコンソールでエラーメッセージを確認し、サーバーをもう一度PXEでブートするか、SAブートCDを使用してブートします。

すべてのエラーが解決された場合、初期ブートが行われ、OSビルドエージェントがサーバーにロードされ、サーバーが未プロビジョニングサーバーリストに表示され、**[ライフサイクル]** 列にサーバーが利用可能であることが示されます。

エラー条件を解決できない場合は、SA管理者に問題の解決方法をお問い合わせください。

索引

B

Build Manager

OSビルドエージェント、検出, 17

D

DHCP

Linuxサーバー、使用の要件, 29

OSプロビジョニング、使用, 106

Solarisサーバー、使用, 26, 108

Solarisサーバー、ブート, 72

サーバー、ブート, 14

E

ELILOブートを使用したLinux Itanium x64サーバーのネットワークブート, 110

I

IntelベースのLinuxまたはVMware ESXi OGFSエージェントのブート, 110

IntelベースのLinuxまたはVMware ESXiのPXEブート, 110

L

Linux

PXE、サーバーのブートのための使用, 27

設定、サーバーのカスタム属性, 85

ハードウェアサポート、ビルドイメージへの追加, 29

ビルドカスタマイズスクリプト

概要, 76

要件, 78

Linux Itanium x64サーバーのELILOブートを使用したネットワークブート, 110

Linux PowerPC64ベースのブート, 111

LinuxまたはVMware ESXiサーバーのネットワークブート, 109

LinuxまたはVMware ESX OSプロビジョニングのクイックスタート, 106

M

Microsoft Windows OSプロビジョニングのクイックスタート, 107

O

OSインストールプロファイル

概要, 49

削除, 70

操作, 58

ソフトウェア、指定, 50

パッケージの変更, 68

プロパティ、変更, 65

変更, 66

履歴、表示, 69

OSシーケンス

作成, 101

修復ポリシーの設定, 101

デバイスグループのアタッチ, 101

OSビルドエージェント

Build Manager、検出, 17

インストールの確認, 123

インストールの失敗、回復, 158

OSビルド計画でのGen8のサポート, 95

OSビルド計画でのHP ProLiant Gen8のサポート, 95

OSビルドプロセス

デフォルト値, 83

OSプロビジョニング, 51

Linux

カスタム属性、セットアップ, 85

OSインストールプロファイル、準備, 59, 60

SAクライアント

OSシーケンスの作成, 101

概要, 130

管理対象サーバーの再プロビジョニング, 157

未プロビジョニングサーバーの選択, 131

Solarisカスタム属性、セットアップ, 84

Solarisサーバー, 23

Windowsカスタム属性、セットアップ, 87

Windowsサーバー, 23

オペレーティングシステムのインストールの変更, 66
オペレーティングシステムの準備ウィザード, 59, 60
ハードウェアの準備, 25

OSプロビジョニングのためのファイアウォール構成, 51

OSメディア

MRL作成の前提条件, 34

P

PowerPC64ベースのネットワークブート, 111

PXEイメージ

WindowsとLinuxでの概要, 27

R

Red Hat Linux, 51

S

SAクライアント

OSインストール, 130

Solaris

OSプロビジョニング, 23

カスタム属性、Solarisサーバーに対する設定, 84

ビルドカスタマイズスクリプト

概要, 75

例, 76

ビルドカスタマイズスクリプトの要件, 74

Sun Solaris OSプロビジョニングのクイックスタート, 106

V

VMware ESX OSプロビジョニングのクイックスタート, 106

W

Windows OSプロビジョニングのクイックスタート, 107

Windowsサーバー

OSプロビジョニング, 23

PXE、ブートのための使用, 27

応答ファイルの例

Windows NT用, 53

カスタム属性の設定, 87

い

インストール

OSビルドエージェント

確認, 123

う

ウィザード

オペレーティングシステムの準備, 59, 60

お

応答ファイル

例

Windows NT用, 53

オペレーティングシステム

OSプロビジョニングのための定義, 59, 60

プロビジョニング, 105

オペレーティングシステムの準備ウィザード, 59, 60

か

確認

OSビルドエージェントのインストール, 123

カスタム属性

Linux OSプロビジョニング、設定, 85

Solaris OSプロビジョニング、設定, 84

Windows OSプロビジョニング、設定, 87

管理対象サーバーの再プロビジョニング、SAクライアント、
157

さ

サーバー

再プロビジョニング、SAクライアント, 157

サーバーに対するセットアップ

プロビジョニングのためのオペレーティングシステムの
, 59, 60

サーバーのセットアップ

Linux OSプロビジョニング, 106

Solaris OSプロビジョニング, 106

サーバーのリモートブート, 108

削除

OSインストールプロファイル, 70

メディアリソースロケーター (MRL), 43

作成

OSシーケンス, 101

す

スクリプト

Linuxサーバー、ビルドのカスタマイズ, 76

Linuxビルドカスタマイズスクリプト, 78

Solarisサーバー、ビルドのカスタマイズ, 75

Solarisビルドカスタマイズスクリプト、要件, 74

せ

前提条件

MRL、作成, 34

そ

ソフトウェア

OSインストールプロファイルでの指定, 50

と

トラブルシューティング

OSビルドエージェント

インストールの確認, 123

インストールの失敗, 158

ね

ネットワークブート、LinuxまたはVMware ESXiサーバー、
109

は

ハードウェアサポート

Linuxビルドイメージへの追加, 29

ハードウェアの準備、概要, 25

パッケージ

OSインストールプロファイルでの変更, 68

ひ

表示

OSインストールプロファイルの変更, 69

ビルドイメージ、Linuxのハードウェアサポートの追加, 29

ビルドカスタマイズスクリプト

Linux、概要, 76

Solaris

概要, 75

例, 76

概要, 71

要件

Linux, 78

Solaris, 74

ふ

ファイアウォール, 51

ファイアウォール構成, 51

プロパティ、OSインストールプロファイル、変更, 65

へ

編集

メディアリソースロケータ (MRL), 43

め

メディアリソースロケータ (MRL)

削除, 43

作成、前提条件, 34

編集, 43

り

履歴

表示、OSインストールプロファイルの変更, 69

れ

例

Solarisビルドカスタマイズスクリプトの例, 76

応答ファイル

Windows NT用, 53

