



CHAPTER 2

Provisioning Manager 9.0 のインストール

この章では、Cisco Prime Unified Provisioning Manager 9.0 をインストールする方法について説明します。

この章は、次の内容で構成されています。

- 「[Provisioning Manager のインストールの準備](#)」 (P.2-1)
- 「[Windows への Provisioning Manager のインストール](#)」 (P.2-14)
- 「[Provisioning Manager データベースのバックアップ](#)」 (P.2-24)
- 「[Windows での Provisioning Manager のアンインストール](#)」 (P.2-33)

Provisioning Manager のインストールの準備

この項では、ネットワークに Provisioning Manager を導入する方法について説明します。Provisioning Manager をインストールする前に、次の手順に従ってください。

- サーバのハードウェア要件とソフトウェア要件を満たしていることを確認します。（「[サーバ要件](#)」 (P.1-2) を参照）。
- インストールのための Provisioning Manager サーバの準備（「[サーバの準備](#)」 (P.2-1) を参照）。
- Provisioning Manager でエンドシステムから正しい情報を取得できるようにエンドシステムを設定します（「[エンドシステムの準備](#)」 (P.2-4)）。
- 既存のアプリケーションで、Provisioning Manager が使用するポートをすでに使用しているかどうかを確認します（既存のアプリケーションで、Provisioning Manager が必要とするポートを使用しないでください）。「[Provisioning Manager が使用するポート](#)」 (P.2-11) を参照してください。
- Provisioning Manager のインストール時に提供する必要がある情報を収集します。（「[インストール時に指定する情報の収集](#)」 (P.2-13) を参照）。

サーバの準備

Provisioning Manager をサーバにインストールする前に、次のようなサーバの準備作業が必要となる場合があります。

次の点を確認してください。

- Microsoft 社が Windows 2003 Server に対して推奨するセキュリティガイドラインが満たされている（「[DoS 攻撃に対する Microsoft セキュリティの更新](#)」 (P.2-2) を参照）。

- DoS 攻撃（サービス拒絶攻撃）を避けるためのファイアウォールの更新が実行済みである（「DoS 攻撃回避のためのファイアウォールの更新」(P.2-2) を参照）。
- Users グループが存在する。
- Windows Logon サービスが実行されている。
- SMTP サーバが正しく設定されている（「SMTP サーバの設定」(P.2-3) を参照）。
- 4 GB すべての RAM がイネーブルにされている（「4 GB すべての RAM のイネーブル化」(P.2-3) を参照）。

Provisioning Manager システムを Windows 2003 Server から Windows 2008 Server に移行する場合は、「Windows 2008 Server への Provisioning Manager システムの移行」(P.2-4) を参照してください。

DoS 攻撃に対する Microsoft セキュリティの更新

Provisioning Manager サーバに使用するシステムは、Microsoft 社が Windows 2003 Server に対して推奨するすべてのセキュリティ ガイドラインを満たしている必要があります。セキュリティ ガイドラインについては、次の国家安全保障局（NSA）の Web サイトを参照してください：

http://www.nsa.gov/ia/mitigation_guidance/security_configuration_guides/operating_systems.shtml#microsoft

特に、DoS 攻撃を避けるために TCP/IP スタックを強化する必要があります。

NSA Web サイトからダウンロード可能な『*The Windows Server 2003 - Security Guide, v2.1*』の「Security Consideration for Network Attacks」の項を参照してください。

DoS 攻撃回避のためのファイアウォールの更新

Provisioning Manager サーバで、次の手順を実行して、Provisioning Manager による外部アクセスに必要なポートを除くすべての TCP/UDP ポートへのリモート アクセスをブロックします。Provisioning Manager の外部アクセスに必要なポートは、次の手順の **ステップ 6** に記載されています。

-
- ステップ 1** [Control Panel] の [Windows Firewall] を開きます。
- ステップ 2** [On] を選択して、すべての外部ソースがこのコンピュータにアクセスできないようにブロックします。このルールの例外は、次の手順に記載されています。
- ステップ 3** [Exceptions] タブを選択し、リモート アクセス用にオープンするサービスを選択します（たとえば、[Remote Desktop] や [File and Print Sharing] など）。
- ステップ 4** [Advanced] タブを選択します。
- 個別の接続に対する例外を追加するには、外部クライアントをこのサーバに接続するのに使用されるネットワーク接続を選択し、[Settings] をクリックします。
- ステップ 5** [Advanced Settings] ダイアログボックスで [Add] をクリックして、ポートの例外を入力します。
- ステップ 6** [Service Settings] ダイアログボックスで、次のポート番号を 1 つずつ入力して [OK] をクリックします。
- 80
 - 5432
 - 46443
- すべてのポートが入力されるまで、**ステップ 6** を繰り返します。
- ステップ 7** [Windows Firewall Settings] ウィンドウで [Apply] をクリックし、[OK] をクリックしてウィンドウを閉じます。

ステップ 8 ファイアウォール設定を有効にするには、サーバを再起動します。

SMTP サーバの設定

Provisioning Manager は、特定のイベントの通知をサポートします。これらのイベントの電子メール通知を受信するには、Provisioning Manager が SMTP サーバと通信できるよう SMTP サーバを設定する必要があります。

SMTP サーバを設定するときには、次のことに注意してください。

- Provisioning Manager は、ファイアウォール外部にある SMTP サーバをサポートしません。
- Provisioning Manager は、外部の認証された SMTP サーバ (smtp.gmail.com など) と Provisioning Manager が直接通信できる場合、これらのサーバを許可します。

4 GB すべての RAM のイネーブル化

Windows で搭載されているメモリが 4 GB 未満であることが報告された場合、Provisioning Manager は中規模 (最大 10,000 台の電話機) または大規模 (最大 60,000 台の電話機) 設定をインストールしません。これは、特定のハードウェアを使用する場合に発生する Windows の既知の問題です。

システムに 4 GB のメモリが搭載されていても、Windows は、搭載されているメモリが 4 GB 未満であると報告します。詳細については、<http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/ms791485.aspx> を参照してください。

Windows 2003 Server で 4 GB の RAM すべてをイネーブルにする手順

- ステップ 1** Provisioning Manager システムで Windows の [My Computer] を右クリックします。
 - ステップ 2** [Properties] を選択します。
 - ステップ 3** [Advanced] タブを選択します。
 - ステップ 4** [Startup and Recovery] で [Settings] をクリックします。
 - ステップ 5** [Edit] をクリックします。
boot.ini ファイルが開きます。
 - ステップ 6** このファイルで、「multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\WINDOWS=...」で始まる行に「/PAE」を追加します。
 - ステップ 7** システムを再起動します。
-

Windows 2008 Server で 4 GB の RAM すべてをイネーブルにする手順

- ステップ 1** Provisioning Manager システムで、[Start] > [All Programs] > [Accessories] を選択します。
- ステップ 2** [Command Prompt] を右クリックし、[Run as Administrator] を選択します。
- ステップ 3** コマンドプロンプトで、次のコマンドを入力します。
`Bcdedit /set PAE forceenable`

ステップ 4 システムを再起動します。

Windows 2008 Server への Provisioning Manager システムの移行

この項では、Provisioning Manager サーバを Windows 2003 Server から Windows 2008 Server に移行する手順について説明します。

この手順を実行すると、Provisioning Manager システムを Windows 2003 Server から Windows 2008 Server に移行するときに Provisioning Manager データを保持できます。



(注) Windows 2008 Server に移行できるのは、Provisioning Manager 8.5 以降だけです。

-
- ステップ 1** Provisioning Manager 8.5 以降を実行していることを確認します（必要に応じてアップグレードします）。
- ステップ 2** Windows 2003 システムで、Provisioning Manager のバックアップを作成します（『*User Guide for Cisco Prime Unified Provisioning Manager 9.0*』の「Provisioning Manager Database Backup and Restore」の項を参照）。
- ステップ 3** Windows 2008 システムで、Provisioning Manager 9.0 をインストールします（「[Windows への Provisioning Manager のインストール](#)」(P.2-14) を参照）。
- ステップ 4** バックアップを使用して、Windows 2008 システムで Provisioning Manager を復元します（『*User Guide for Cisco Prime Unified Provisioning Manager 9.0*』の「Provisioning Manager Database Backup and Restore」の項を参照）。
-

追加のサーバ ソフトウェア

Provisioning Manager サーバに追加のソフトウェアをインストールすることはサポートされていません。さらに、ウイルス保護やファイアウォール ソフトウェアには動的な部分があるため、これらのソフトウェアを使用することは推奨しません。サーバの負荷が増大した場合にパフォーマンスの問題が生じる可能性があります。

エンド システムの準備

Provisioning Manager で、物理リソース（音声およびメッセージング サービスを提供するエンド システム）はプロセッサとしてモデル化されます。

次に、プロセッサとしてモデル化される物理リソースの例を示します。

- Cisco Unified Communications Manager または Cisco Unified Communications Manager Express システムはコール プロセッサとしてモデル化されます。
- Cisco Unity は Cisco Unity Express としてモデル化されます。
- Cisco Unity Connection ボイスメール/ユニファイド メッセージング システムはユニファイド メッセージ プロセッサとしてモデル化されます。
- Cisco Unified Presence Processor はプレゼンス プロセッサとしてモデル化されます。

管理者は、Provisioning Manager を使用して、これらのさまざまなプロセッサを作成し、設定します。プロセッサを設定すると、すべての設定とエンド システムとの対話が Provisioning Manager によって処理されます。

Provisioning Manager でエンド システムを使用する前に、エンド システムで最小限の設定が必要になることがあります。この項では、Cisco Unified Communications Manager、Cisco Unified Communications Manager Express、Cisco Unity systems、Cisco Unity Connection、および Cisco Unity Express に必要な事前設定手順について説明します。

Cisco Unified Communications Manager 事前設定の依存関係

Cisco Unified Communications Manager は Cisco IP テレフォニー ソリューションのソフトウェアベースのコール処理コンポーネントで、Cisco Architecture for Voice, Video and Integrated Data (AVVID) に含まれます。

追加のデータ、音声、ビデオ サービスとして、ユニファイド メッセージング、マルチメディア会議、コラボレーティブ コンタクト センター、双方向マルチメディア応答システムなどがあります。これらのサービスは、Cisco Communications Manager のオープン テレフォニー アプリケーション プログラミング インターフェイス (API) を介して IP テレフォニー ソリューションとやりとりします。Cisco Communications Manager は Cisco Media Convergence Server (MCS) にインストールされています。

一般に、Cisco Unified Communications Manager で、Provisioning Manager 用に特定の事前設定は必要ありません。ただし、通常のインストールまたはアップグレード時に、次の条件がすでに満たされている必要があります。これらの条件は、Provisioning Manager でコール プロセッサを作成するためのインストール依存関係として、ここに示しています。

- Cisco Unified Communications Manager をインストールします。
- この設定で Cisco Unity を使用する場合、Cisco Unified Communications Manager ボイスメールポートを設定します。
- Provisioning Manager が Cisco Unified Communications Manager にアクセスするために使用できる管理者権限を持つユーザとパスワードを作成します。ユーザとパスワードの要件は、Multilevel Administration Access (MLA) がイネーブルになっているかどうかによって異なります (表 2-1 を参照)。



(注)

Cisco Unified Communications Manager と Provisioning Manager とのすべての対話は AVVID XML Layer API (AXL/SOAP) を通じて行われます。

Cisco Unified Communications Manager へのアクセスに使用するメディア サーバ アカウントの決定

Provisioning Manager が Cisco Unified Communications Manager にアクセスできるようにするには、メディア サーバのアカウントのユーザ名とパスワードを指定する必要があります。

使用するアカウントは Cisco Unified Communications Manager のバージョンによって異なります。また、Cisco Unified Communications Manager に対して MLA がイネーブルになっているかどうかによっても異なることがあります。表 2-1 に、オプションを示します。

表 2-1 Cisco Unified Communications Manager へのアクセスに必要なアカウント

メディア サーバの Cisco Unified Communications Manager のバージョン	Cisco Unified Communications Manager で MLA がイネーブルまたはディセーブルのいずれか	必要なアカウント
4.x	Enabled	Standard Serviceability 機能グループへの完全アクセスを備えた MLA アカウント
	ディセーブル済み	メディア サーバでの有効な Windows 2000 管理者アカウント
5.x、6.x、7.x、または 8.x	該当なし	Cisco Call Manager AXL Database アプリケーションで、AXL Database API リソースを使用する権限を持つロールが割り当てられている Unified Communications Manager ユーザ <i>Standard AXL API Access</i> はこの権限を持つ Unified Communications Manager の定義済みのロールの 1 つです。

Cisco Unified Communications Manager Express の事前設定の依存関係

Cisco Unified Communications Manager Express は、Cisco IOS ソフトウェアに埋め込まれ、Cisco Unified IP Phone のコール処理を行うソリューションです。

Cisco Unified Communications Manager と同様に、Cisco Unified Communications Manager Express は Provisioning Manager でコール プロセッサとしてモデル化されます。管理上の観点からの違いは、別のタイプのコール プロセッサとして表されることだけです。

Provisioning Manager では、Cisco Unified Communications Manager Express を Cisco IOS ソフトウェアのバージョンと Cisco Unified Communications Manager Express の負荷が適切であるサポートされるプラットフォームにインストールする必要があります。

Provisioning Manager で Cisco Unified Communications Manager Express に基づいてコール プロセッサを作成する前に、次のことを行う必要があります。

- ディレクトリ番号の自動割り当てをディセーブルにします。これは、Cisco IOS インターフェイスから実行します（「ディレクトリ番号の自動割り当てと Ephone 自動登録のディセーブル化」(P.2-7) を参照）。
- Ephone 自動登録をディセーブルにします。これは、Cisco Unified Communications Manager Express 4.0 以降（「ディレクトリ番号の自動割り当てと Ephone 自動登録のディセーブル化」(P.2-7) を参照）から実行する必要があります。

Secure Shell Version 2 の Rivest、Shamir、および Adelman (RSA) キーペア (Cisco Unified Communications Manager Express が存在するルータ上) を 512 ビット未満の長さに変更した場合、RSA キーを 512 ビット以上の長さに戻すように再設定する必要があります。Secure Shell Version 2 の RSA キーの設定については、ルータのマニュアルを参照してください。

ディレクトリ番号の自動割り当てと Ephone 自動登録のディセーブル化

Cisco IOS インターフェイスを使用して、次の設定を行います。

ステップ 1 自動割り当てがイネーブルにされているかどうかを確認します。

```
$ telnet 172.19.50.247
Trying 172.19.50.247...
Connected to 172.19.50.247.
Escape character is '^]'.

User Access Verification

Password:

CCME-1>enable
Password:
CCME-1#show telephony
CONFIG (Version=3.0)
=====
Cisco Communications Manager Express
ip source-address 172.19.50.247 port 2000
max-ephones 24
max-dn 100
max-conferences 4
max-redirect 5
time-format 12
date-format mm-dd-yy
keepalive 30
timeout interdigit 10
timeout busy 10
timeout ringing 180
web admin system name root password cisco
web admin customer name cisco password cisco
edit DN through Web: enabled.
edit TIME through web: enabled.
Log (table parameters):
    max-size: 150
    retain-timer: 15
    (password): abcd
create cnf-files version-stamp 7960 Jan 15 2004 16:48:05
auto assign 1 to 100 type 7960 cfw 5001 timeout 30
local directory service: enabled.
xml schema http://gkar.cisco.com/schema/axlsoap.xsd
```

この場合、*auto assign* 行に示されるように、自動割り当てがオンです。

ステップ 2 自動割り当てをディセーブルにするには、*enable* プロンプトで次のコマンドを実行します。

```
CCME-1#config term
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
CCME-1 (config)#telephony-service
CCME-1 (config-telephony)#no auto assign 1 to 100 type 7960 cfw 5001 timeout 30
CCME-1 (config-telephony)#no auto-reg-ephone
```



(注) Cisco Unified Communications Manager Express 4.0 以降では、**no auto-reg-ephone** コマンドが必要です。

```
CCME-1 (config-telephony)#exit
CCME-1 (config)#exit
```



```
CCME-1#show telephony
```

ステップ 3 変更が有効になっているかどうかを確認するには、別の **show telephony** コマンドを実行します。
auto assign 行が表示されなくなるはずですが。

ステップ 4 **write memory** コマンドを実行します。これにより、リブート時にシステムの不揮発性メモリに変更が書き込まれます。

Provisioning Manager の Communications Manager Express の管理方法

Cisco Unified Communications Manager Express は次のコンフィグレットを使用して、加入者の電話を同期させ、プロビジョニングします。

- **ephone-dn** : ディレクトリ番号を管理します。
- **ephone** : 電話を管理し、1 つ以上の電話の回線にディレクトリ番号を割り当てます。

単独では、どちらのコンフィグレットにも加入者のすべての情報が含まれるわけではありません。プロビジョニングの発生時に、Provisioning Manager は次のコマンドを使用して加入者の情報を保存します。

- **ephone** コンフィグレットの **description** コマンドは、加入者 ID、姓、名前、および部門を次の形式で保存するために使用します。

```
description CUPMUsers: subscriber ID: ephone tag: last name, first name: department
```

- **ephone-dn** コンフィグレットの **description** コマンドは、加入者 ID を次の形式で保存するために使用します。

```
description CUPMUsers: subscriber ID
```

Cisco Unified Communications Manager Express の **ephone-dn** 用 **description** フィールドは、Cisco Unified Communications Manager Express 8.0 では 30 文字、以前のサポート対象バージョンでは 40 文字に制限されています。文字制限には CUPMUsers プレフィックスと加入者 ID（組み合わせ）が含まれます。

- **ephone-dn** コンフィグレットの **name** コマンドは、姓と名前を保存するために使用します。

```
name first namelast name
```



(注) Cisco Unified Communications Manager Express の **ephone-dn** 名フィールドは 30 文字に制限されています。加入者の姓と名前を合わせた長さが上限を超えている場合、エラーが表示されることがあります。

- **ephone** コンフィグレットの **username** コマンドは、加入者 ID を保存するために使用します。

Provisioning Manager は、Provisioning Manager を使用してプロビジョニングされなかった既存の Cisco Unified Communications Manager Express から、電話機、回線、ディレクトリ番号、および加入者情報を同期させることができます。

ただし、**ephone** および **ephone-dn** コンフィグレットでの加入者情報の入力方法によっては、Provisioning Manager が加入者情報を完全に構築できず、そのため共有電話または共有回線を特定できない場合があります。

Cisco Unity と Cisco Unity Connection システムの事前設定の依存関係



(注) Provisioning Manager は、複数の Cisco Unified Communications Manager クラスタで構成されている場合、Cisco Unity をサポートしません。

Provisioning Manager で Cisco Unity に基づいて、ユニファイドメッセージプロセッサを作成する前に、次のことを行う必要があります。

- Microsoft Exchange 2000、2003、または 2007 を使用して、メッセージストアをインストールし、設定します
- 1 つの対応する Cisco Unified Communications Manager との統合を設定します。
- サービス クラス テンプレートと加入者テンプレートを定義します。
- Provisioning Manager が Cisco Unity 上の SQL Server データベースにアクセスするために使用できる SQL Server のユーザとパスワードを作成します。SQL Server ユーザは Cisco Unity とマスター データベースの両方にアクセスできる必要があります。「[Cisco Unity の SQL Server ユーザとパスワードの作成](#)」(P.2-9) を参照してください。
- Cisco Unity で使用される TCP/IP ポートを確認します。このポート番号は、ユニファイドメッセージプロセッサを作成する場合に必要です

Provisioning Manager で Cisco Unity Connection に基づいて、ユニファイドメッセージプロセッサを作成する前に、次のことを行う必要があります。

- 1 つの対応する Cisco Unified Communications Manager との統合を設定します。
- サービス クラス テンプレートと加入者テンプレートを定義します。
- Connection Access Layer が実行されている必要があります (Unity Connection のすべてのバージョンに対して)。Unity Connection 7.1.3 以上に対して、Connection REST Service も実行されている必要があります。デフォルト設定で、これらのサービスが実行される必要があります。
- Cisco Unity Connection で IMAP を設定します。これは、Provisioning Manager が Cisco Unity Connection で電子メールと Unified Messaging Service をプロビジョニングできるようにするために必要です。IMAP の設定はユニファイドメッセージングを導入する場合にだけ必要です。ボイスメールのみ導入する場合、IMAP を設定する必要はありません。



(注) Cisco Unity Connection システムで IMAP を設定するには、[System Settings] > [External Services] > [Add New] に移動し、外部サービスを追加するために必要なすべてのフィールドに値を入力します。

Cisco Unity の SQL Server ユーザとパスワードの作成

- ステップ 1** Cisco Unity システムで、[Start] > [SQL Server] > [Enterprise Manager] を選択します。
[Enterprise Manager] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 2** ナビゲーション ツリーで、[Microsoft SQL Servers] > [SQL Server Group] > [(local) (Windows NT)] を選択します。
- ステップ 3** [(local) (Windows NT)] を右クリックし、[Properties] を選択します。
[SQL Server Properties (Configure)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 4** [Security] タブをクリックします。
- ステップ 5** [Authentication] で、[SQL Server and Windows] を選択します。

- ステップ 6** ナビゲーションツリーの [(local) (Windows NT)] で、[Security] > [Logins] を選択します。
- ステップ 7** 新しいログインを作成します。次の操作を行います。
- a. [Logins] を右クリックします。
[SQL Server Login Properties - New Login] ウィンドウが表示されます。
 - b. ログインの名前を入力します。
 - c. [SQL Server Authentication] を選択します。
 - d. [UnityDb] を選択します。
 - e. [Database Access] タブをクリックします。
 - f. [UnityDb] および [master] データベースの両方を選択します。
 - g. 両方のデータベースで、db_owner、db_datareader、db_datawriter の各ロールを選択します。
 - h. SQL Server をリブートします。
-

Cisco Unity で使用する TCP/IP ポートの確認

- ステップ 1** Cisco Unity システムで、[Start] > [SQL Server] > [Enterprise Manager] を選択します。
Enterprise Manager が表示されます。
- ステップ 2** メニューから [Action] をクリックします。次に [Properties] を選択します。
[SQL Server Properties (Configure)] ダイアログボックスが表示されます。
- ステップ 3** [General] タブで、[Network Configuration] をクリックします。
[SQL Server Network Utility] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 4** [TCP/IP] を選択し、[Properties] をクリックします。
表示されたウィンドウに、デフォルトの TCP/IP ポートが表示されます。ユニファイドメッセージプロセッサを作成する場合に、このポート番号を知っている必要があります。
-

Cisco Unity Express の事前設定の依存関係

Provisioning Manager で Cisco Unity Express に基づいて、ユニファイドメッセージプロセッサを作成する前に、次を実行する必要があります。

- Secure Shell Version 2 の RSA キー ペア (Cisco Unity Express が存在するルータ上) を 512 ビット未満に変更している場合、RSA キーを 512 ビット以上の長さに戻して再設定する必要があります。Secure Shell Version 2 の RSA キーの設定については、ルータのマニュアルを参照してください。
- Cisco Unity Express の Service Engine Interface 番号を確認します。Service Engine Interface 番号は Cisco Unity Express を Provisioning Manager に追加する場合に必要です(「[Cisco Unity Express の Service Engine Interface 番号の特定](#)」(P.2-11) を参照)。

Cisco Unity Express の Service Engine Interface 番号の特定

Service Engine Interface 番号は Cisco Unity Express をホストするルータ上にあります。

ステップ 1 Cisco Unity Express をホストするルータにログインします。

ステップ 2 コマンド `show running-config` を実行します。

結果の出力で、次を検索します。

```
Interface Service-Engine 2/0
```

この例では 2/0 が Service Engine Interface 番号です。

Provisioning Manager が使用するインターフェイス

表 2-2 に、Provisioning Manager がエンドシステムとの通信に使用するインターフェイスを示します。

表 2-2 Provisioning Manager が使用するインターフェイス

コール プロセッサ/ユニファイド メッセージ プロセッサ	Interfaces
Cisco Unified Communications Manager	AXL および SOAP
Cisco Unified Communications Manager Express	Telnet および SSH 経由の CLI
Cisco Unified Presence	AXL および SOAP
Cisco Unity	JDBC
Cisco Unity Connection	Web サービス API および Connection REST インターフェイス CUPI
Cisco Unity Express	Telnet および SSH 経由の CLI

Provisioning Manager が使用するポート

Provisioning Manager をインストールする前に、適切なポートを使用できることを確認します。

表 2-3 に、ファイアウォールで開く必要がある着信ポートを示します。表 2-4 に、Provisioning Manager システムで使用するが、ファイアウォールで開く必要がないポートを示します。表 2-5 に、Provisioning Manager とデバイス間のファイアウォールで開く必要がある発信 TCP ポートを示します。

表 2-3 ファイアウォールで開く必要がある着信 TCP ポート

ポート番号	プロトコル	プロセス	その他の情報
80	HTTP	Apache Web サーバ	詳細インストール プロセスで設定可能です。
5432	JDBC	PostgreSQL データベース サーバ	<p>詳細インストール プロセスで設定可能です。</p> <p>分散インストール（アプリケーションとデータベースを個別のシステムに置く）を実行する場合、このポートは Provisioning Manager データベース サーバで着信通信用に開いている必要があります。</p> <p>これにより、Provisioning Manager アプリケーション サーバはデータベースにアクセスできます。シングル サーバ インストールの場合、このポートは外部アクセスのために開いておく必要はありません。</p>
46443	HTTPS	Apache Web サーバ	<p>デフォルトでこのポートは使用するよう設定されていません。</p> <p>SSL を設定するには、「Provisioning Manager サーバでの SSL のイネーブル化」(P.2-18) を参照してください。</p>

表 2-4 Provisioning Manager システムで使用される TCP ポート

ポート番号	プロトコル	プロセス	その他の情報
46001	RMI	CUPM NICE エンジン	詳細インストール プロセスで設定可能です。
46008	HTTP	JBoss アプリケーション サーバ	詳細インストール プロセスで設定可能です。
46009	AJP	JBoss アプリケーション サーバ	—
46083	Web サービス	JBoss アプリケーション サーバ	—
46098	RMI	JBoss アプリケーション サーバ	—
46099	JNP サービス	JBoss アプリケーション サーバ	—
46444	JRMP	JBoss アプリケーション サーバ	—
46445	Transaction Manager	JBoss アプリケーション サーバ	—
46446	Remoting Server	JBoss アプリケーション サーバ	—
46457	Bisocket Transport	JBoss アプリケーション サーバ	—

表 2-5 他のデバイスとの通信に使用される発信 TCP ポート

ポート番号	プロトコル	アプリケーション
80	HTTP/Apache Web サーバ	Cisco Unified Communications Manager。
8443	HTTPS	Cisco Unity Connection および Cisco Unified Communications Manager 5.0 以降
1433	JDBC	Cisco Unity
22	SSH	Cisco Unified Communications Manager Express および Cisco Unity Express
23	Telnet	Cisco Unified Communications Manager Express および Cisco Unity Express
8443	HTTPS	Cisco Unified Presence

インストール時に指定する情報の収集

Provisioning Manager のインストール時に、場合によっては次の情報を指定する必要があります。

- 簡易インストールの場合、次のものが必要になります。
 - ライセンス ファイル、または評価版を使用することを選択できます。
 - 管理者ユーザのパスワード。
 - PostgreSQL 管理者のユーザ名とパスワード（デフォルトは postgres）。
 - 時間帯。
- 詳細インストールの場合、必要な情報はインストールによって異なります。次のリストに、必要になる可能性のある情報を示します。
 - ライセンス ファイル、または評価版を使用することを選択できます。
 - Apache Web サーバのポート番号。
 - PostgreSQL データベースのポート番号。
 - PostgreSQL データベースに接続可能なシステムのホスト名または IP アドレス。
 - PostgreSQL データベースで使用する Windows ユーザのユーザ名とパスワード。
 - PostgreSQL 管理者のユーザ名とパスワード（デフォルトは postgres）。

Postgres データベースのパスワードには、連続した特殊文字を含めることはできません（たとえば、@!）。このような組み合わせは、問題が生じる原因となる場合があります。

 - JBoss アプリケーション サーバのポート番号。
 - アプリケーション データベース ユーザのパスワード。
 - 管理者ユーザのパスワード。
 - NICE サービスのポート番号。
 - 時間帯。

Windows への Provisioning Manager のインストール

インストール プロセスは完了までに約 60 分かかります。

Provisioning Manager のインストール時は、次のガイドラインに従ってください。

- Provisioning Manager では専用システムが必要です。次がインストールされているシステムにはインストールしないでください。
 - サードパーティ製の管理ソフトウェア（HP OpenView や NetView など）。
 - Cisco Secure Access Control Server (ACS)。ACS のサポートされるバージョンについては、『[Supported Devices Table for Cisco Prime Unified Provisioning Manager 9.0](#)』を参照してください。
 - ここに記載されている以外の Cisco アプリケーションは Provisioning Manager と共存できません。
- Cisco Security Agent がインストールされているシステムにインストールする場合は、Provisioning Manager をインストールする前に、Cisco Security Agent をディセーブルにします。
- Cisco Unified Communications Manager サーバ上の音声アプリケーション サーバにインストールしないでください。
- データベースとアプリケーションを別のシステムにインストールする場合は、両方のシステムで同じオペレーティング システムが実行されている必要があります。たとえば、データベースを Windows 2008 システムにインストールし、アプリケーションを Windows 2003 システムにインストールすることはできません。
- システムの日時が正しく設定されていることを確認してください。
- インストールを速くするには、インストール時にすべてのウイルススキャン ソフトウェアをディセーブルにします（インストールのためのサーバ ソフトウェアの準備の詳細については、『[追加のサーバ ソフトウェア](#)』（P.2-4）を参照してください）。

-
- ステップ 1** システムが次の前提条件を満たしていることを確認します。
- 必要な（または目的の）オペレーティング システムのアップグレードが実行されていること。
 - 必要なサービス パックがインストールされている
 - すべてのシステム要件が満たされている（システム要件については、『[サーバ要件](#)』（P.1-2）を参照してください）
- ステップ 2** 開いているかアクティブなプログラムをすべて閉じます。インストール プロセス時に他のプログラムを実行しないでください。
- ステップ 3** Provisioning Manager ソフトウェアをインストールするマシンにローカル管理者としてログインし、**cupm9.0-setup.exe** をクリックしてプロセスを開始します。
- [Cisco Prime Unified Provisioning Manager Welcome] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 4** [Next] をクリックします。
- [Software License Agreement] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 5** ソフトウェア ライセンス契約書を承諾し、[Next] をクリックします。
- ステップ 6** [Destination Directory] ウィンドウで、[Next] をクリックし、デフォルトのインストール ディレクトリを受け入れます。



(注) ディレクトリ名にスペースが含まれるディレクトリ (Program Files など) に Provisioning Manager をインストールしないでください。

ステップ 7 Provisioning Manager インストールに適切なサイズを選択します。表示されるオプションは、システムに搭載されたメモリの量によって異なります。

アプリケーションのサイズについて次のメッセージが表示されます。

- Small-Small model optimizes application resource usage to support up to 1000 IP Phones.
- Medium-Medium model optimizes application resource usage to support up to 10,000 IP Phones.
- Large-Large model optimizes application resource usage to support up to 60,000 IP Phones.



(注) 「Tiny」は選択可能なサイズですが、実稼働環境でサポートされる設定ではありません。

ステップ 8 [Next] をクリックします。

ステップ 9 インストールのタイプとして、[Simple] または [Advanced] を選択します。

簡易インストールの場合：

- [Simple] を選択し、[Next] をクリックします。
 - a. 次のいずれかを選択し、[Next] をクリックします。
 - この製品のライセンス ファイルがある場合は、その場所を指定します。参照して場所を入力します。
 Provisioning Manager を完全にライセンス処理するには、2 つのライセンス ファイルが必要です。インストール時に、Cisco Prime Unified Provisioning Manager イメージ ライセンス ファイルを選択します。インストールの完了後、スケール ライセンス ファイルを *Installation directory/license* ディレクトリにコピーする必要があります。
 - このオプションを選択して、製品を評価します。インストールを完了してから、後でライセンス ファイルを登録できます。
 - b. PostgreSQL 管理者のユーザ名とパスワード (デフォルトは postgres) を入力し、[Next] をクリックします。
 8 文字以上を使用する postgres パスワードを推奨します。パスワードの最小長は 8 文字です。最大長は 80 文字です。パスワードには、@ や ! などの特殊文字を連続して使用してはなりません。
 パスワードには英数字だけを入力します。特殊文字は入力しないでください。
 - c. Provisioning Manager 管理者ユーザのパスワードを入力します。
 8 文字以上を使用するパスワードを選択することを推奨します。パスワードの最小長は 8 文字です。最大長は 80 文字です。パスワードは、次のグループ (小文字、大文字、数字、および特殊文字) の少なくとも 3 つを組み合わせたものでなければなりません。パスワードには、ユーザ名の文字が 3 個連続しているもの、「Cisco」という語句、特殊文字 (\'、\' および `) のいずれかを使用することはできません。
 Provisioning Manager は永久管理者アカウント (padmin) が事前設定されています。
 - d. [Next] をクリックします。
 - e. 適切な時間帯を選択し、[Next] をクリックします。
 [Summary] ページが表示されます。
 - f. [Install] をクリックします。

詳細インストールの場合：

- [Advanced] を選択し、[Next] をクリックします。

詳細インストールには 2 つの分散オプションがあります。

1 つめのオプションでは、Provisioning Manager 全体（アプリケーションおよびデータベース）を 1 つのシステムにインストールします。

もう 1 つのオプションでは、Provisioning Manager のアプリケーションとデータベースを別々のシステムにインストールします。このシナリオでは、2 つのシステムの IP アドレスを入力する必要があります。

- a. コンポーネントを選択します。
 - Database : Provisioning Manager データベースだけをインストールします。
 - CUPM : Provisioning Manager アプリケーションだけをインストールします。

最初に Provisioning Manager データベース サーバをインストールし、次にアプリケーション サーバをインストールする必要があります。

データベースとアプリケーションを個別のシステムにインストールすることを選択した場合、Provisioning Manager は、データベースとアプリケーションの両方がインストールされるまで、完全にインストールされません。

データベースを個別のマシンにインストールすると、インストールの終了時に、Provisioning Manager が正常にインストールされたことを示すメッセージが表示されます。ただし、データベースだけがそのシステムにインストールされます。

詳細インストールを使用すると、インストールするコンポーネントに応じて、次の情報を設定できます。

- Apache Web サーバのポート番号。
- PostgreSQL データベースのポート番号。
- PostgreSQL データベースに接続可能な Provisioning Manager アプリケーション サーバのホスト名または IP アドレス。これは、データベースまたはアプリケーションを個別のシステムにインストールする場合に必要です。
- PostgreSQL データベースが使用する Windows ユーザのユーザ名およびパスワード。ユーザ名は 20 文字に制限されています。パスワードには英数字だけを入力します。特殊文字は入力しないでください。



(注) Provisioning Manager は、インストール中に自分のパスワード複雑度のチェックを実行し、Windows サーバに設定されているローカル パスワード ポリシーとは同期化されません。ローカル パスワード ポリシーが Windows サーバでイネーブルになっている場合、CUPM インストールはパスワード要件を満たさないため失敗する可能性があります。

Windows Users グループは、Provisioning Manager がインストールされているハード ディスク ドライブのルート ディレクトリに読み取りおよび書き込みアクセスできる必要があります。システムにユーザ名がすでに存在する場合、入力したパスワードがそのユーザの現在のパスワードであるか、ユーザが Windows Users グループに属しているか、[User must change password at next login] が設定されていないか、[Password never expires] が設定されているかを確認してください。さらに、Windows ユーザは管理者権限を持っている必要はありません。



(注) システム ユーザの場合、8 文字以上を使用するパスワードを選択することを推奨します。パスワードの最小長は 8 文字です。最大長は 80 文字です。パスワードは、次のグループ（小文字、大文字、数字、および特殊文字）の少なくとも 3 つを組み合わせたものでなければなりません。

- PostgreSQL 管理者のユーザ名とパスワード (デフォルトは postgres です) : 8 文字以上を使用する postgres パスワードを選択することを推奨します。パスワードの最小長は 8 文字です。最大長は 80 文字です。パスワードには、@ や ! などの特殊文字を連続して使用してはなりません。
 - JBoss アプリケーション サーバのポート番号。
 - アプリケーション データベース ユーザのパスワード。パスワードには英字だけを入力してください。特殊文字は入力しないでください。
 - Provisioning Manager 管理者ユーザのパスワード : 8 文字以上を使用するパスワードを選択することを推奨します。パスワードの最小長は 8 文字です。最大長は 80 文字です。パスワードは、次のグループ (小文字、大文字、数字、および特殊文字) の少なくとも 3 つを組み合わせたものでなければなりません。パスワードには、ユーザ名の文字が 3 個連続しているもの、「Cisco」という語句、特殊文字 (\", \' および `) のいずれかを使用することはできません。
 - NICE サービスのポート番号。
- b. 次のいずれかを選択し、[Next] をクリックします。
- この製品のライセンス ファイルがある場合は、その場所を指定します。参照して場所を入力します。
 - このオプションを選択して、製品を評価します。インストールを完了してから、後でライセンス ファイルを登録できます。
- c. 適切な時間帯を選択し、[Next] をクリックします。
- [Summary] ページが表示されます。
- d. [Install] をクリックします。

次のようなエラー メッセージが表示された場合、インストールが失敗したことを示します。

```
Postgres install failed with error code 1603
```

Provisioning Manager を再度インストールしようとする前に、システムをクリーンアップする必要があります。「失敗した新規インストールのクリーンアップ」(P.2-23) を参照してください。

ステップ 10 [Finish] をクリックします。

ステップ 11 インストールが完了したら、Provisioning Manager ログイン ページにアクセスして、Provisioning Manager が正しくインストールされていることを確認します。Windows デスクトップから、[Start] > [Programs] > [Cisco Prime Unified Provisioning Manager] > [Log in to Cisco Prime Unified Provisioning Manager] を選択します。



(注) Provisioning Manager を適切に使用できるようにするには、Provisioning Manager システムでインストール後の設定をいくつか実行する必要がある場合があります。詳細については、「インストール後の作業」(P.2-17) を参照してください。

インストール後の作業

この項では、Provisioning Manager のインストール後にシステムで実行する必要がある手順について説明します。

Provisioning Manager のインストール後に、サーバで次のことを確認する必要があります。

- Windows 2003 システムでセキュリティ強化がイネーブルにされている。「[Internet Explorer の信頼済みサイトゾーンへの Provisioning Manager ホーム ページの追加](#)」(P.2-18) を参照してください。
- Internet Explorer 8.0 を使用する場合は、互換表示がイネーブルにされている。「[Internet Explorer 8.0 での互換表示のイネーブル化](#)」(P.2-18) を参照してください。
- SSL がイネーブルにされている（「[Provisioning Manager サーバでの SSL のイネーブル化](#)」(P.2-18) を参照）。

Internet Explorer の信頼済みサイトゾーンへの Provisioning Manager ホーム ページの追加

Windows 2003 システムでセキュリティ強化をイネーブルにしている場合は、Internet Explorer の信頼済みサイトゾーンに Provisioning Manager ホーム ページを追加する必要があります。Provisioning Manager ホーム ページにアクセスできるようにするには、次の手順を実行する必要があります。

-
- ステップ 1** Provisioning Manager を開き、[Start] > [Programs] > [Cisco Prime Unified Provisioning Manager] を選択します。
 - ステップ 2** [File] メニューから [Add this site to] を選択します。
 - ステップ 3** [Trusted Sites Zone] をクリックします。
 - ステップ 4** [Trusted Sites] ダイアログボックスで、[Add] をクリックしてこのサイトをリストに移します。
 - ステップ 5** [Close] をクリックします。
 - ステップ 6** ページをリフレッシュして新しいゾーンからこのサイトを表示します。
 - ステップ 7** ブラウザのステータス バーをチェックして、サイトが信頼済みサイト ゾーンにあることを確認します。
-

Internet Explorer 8.0 での互換表示のイネーブル化

Internet Explorer 8.0 を使用して Provisioning Manager にアクセスするには、互換表示をイネーブルにする必要があります。互換表示をイネーブルにしないと、一部の Provisioning Manager ページが正しく動作しないことがあります。

-
- ステップ 1** Internet Explorer 8.0 を開きます。
 - ステップ 2** メニュー バーで、[Tools] をクリックします。
[Tools] メニューが開きます。
 - ステップ 3** [Compatibility View] をクリックします。
-

Provisioning Manager サーバでの SSL のイネーブル化

Secure Socket Layer (SSL) は、プライバシー、認証、およびデータ整合性によってデータのセキュアなトランザクションを可能にするアプリケーション レベルのプロトコルです。SSL では、証明書、公開キー、および秘密キーを使用します。

Provisioning Manager は、クライアントとサーバの間の SSL をサポートしています。Provisioning Manager を開始する時は、常にセキュア モードでログインページが開き、クライアントブラウザと Provisioning Manager サーバ間に安全なアクセスを提供します。

セキュア モードでは、SSL がブラウザとサーバ間の伝送チャネルを暗号化するために使用されます。Provisioning Manager 全体でセキュア モードを使用するには、SSL をイネーブ爾にする必要があります。

SSL をイネーブ爾するには、Win32 OpenSSL をインストールし、Apache サーバを設定する必要があります。

OpenSSL のインストールと証明書の生成

この手順は、まだ証明書を所有していない場合に必要です。証明書をすでに所有している場合は、「CA 証明書の作成およびインポート」(P.2-20) を参照してください。

はじめる前に

Provisioning Manager システムで、Microsoft Visual C++ 2010 再頒布可能パッケージ (x86) をインストールします。Microsoft Visual C++ 2010 再頒布可能パッケージ (x86) は、次の URL から入手できます。

<http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?displaylang=en&FamilyID=a7b7a05e-6de6-4d3a-a423-37bf0912db84>

ステップ 1 Cisco.com から Win32 OpenSSL の最新バージョンをダウンロードします。



(注) Cisco.com では、Provisioning Manager でテスト済みの OpenSSL の最新バージョンのみ提供しています。OpenSSL の新しいバージョンがないかどうか、Cisco.com で定期的に確認する必要があります。Cisco.com にリストされている OpenSSL の最新バージョンに常にアップグレードするようにしてください。Provisioning Manager でテストされた Win32 OpenSSL のバージョンについては、『*Supported Devices Table for Cisco Prime Unified Provisioning Manager 9.0*』を参照してください。

- a. <http://tools.cisco.com/support/downloads/pub/Redirect.x?mdfid=280836273> にアクセスします (ログインを求める画面が表示されます)。
- b. [Cisco Prime Unified Provisioning Manager 9.0] > [Unified Provisioning Manager Software] > [9.0] を選択します。
- c. [Download Now] をクリックして OpenSSL zip ファイルをダウンロードします。次の手順に従って、ファイルを Provisioning Manager システムにダウンロードします。

ステップ 2 OpenSSL zip ファイルを <Installation directory>\httpd に解凍します。

インストール中にデフォルトの場所を受け入れた場合、インストール ディレクトリは C:\CUPM になります。次のファイルが解凍されます。

- bin\openssl.exe
- bin\libeay32.dll
- bin\ssleay32.dll
- conf\openssl.cnf



(注) ファイルの解凍時に既存のファイルを上書きするかどうかを確認するメッセージが表示されたら、[Yes] と答えます。

ステップ 3 コマンドプロンプトで、ディレクトリ *Installation directory*\httpd\conf に移動します。

ステップ 4 次のコマンドを実行します。

```
set OPENSSL_CONF=<install directory>\httpd\conf\openssl.cnf
```

ステップ 5 次のコマンドを実行します。

```
..\bin\openssl.exe genrsa -des3 -out server.key 1024
```

パスフレーズの入力を求めるプロンプトが表示されます。

ステップ 6 フレーズを入力します。

ステップ 7 次のコマンドを実行します。

```
..\bin\openssl.exe req -new -x509 -days 365 -key server.key -out server.crt
```



(注) このコマンドでは、証明書が 365 日間有効であることを前提とします。長期間が必要な場合は、長い日数を入力します。

ステップ 8 プロンプトで、以前に入力したパスフレーズを入力し、確認のために再度入力します。

ステップ 9 証明書の [Distinguished Name] フィールドの情報を入力します。

ステップ 10 次のコマンドを実行します。

```
copy server.key server.key.orig
```

ステップ 11 次のコマンドを実行します。

```
..\bin\openssl.exe rsa -in server.key.orig -out server.key
```

ステップ 12 以前に使用したパスフレーズを入力します。これにより、Provisioning Manager を起動するたびにパスフレーズを入力する必要がなくなります。

ステップ 13 Apache サーバを設定します（「[Apache サーバの設定](#)」(P.2-22) を参照してください）。

CA 証明書の作成およびインポート

CA 証明書を使用する場合は、この手順を使用します。

はじめる前に

Provisioning Manager システムで、Microsoft Visual C++ 2010 再頒布可能パッケージ (x86) をインストールします。Microsoft Visual C++ 2010 再頒布可能パッケージ (x86) は、次の URL から入手できます。

<http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?displaylang=en&FamilyID=a7b7a05e-6de6-4d3a-a423-37bf0912db84>

ステップ 1 Cisco.com から Win32 OpenSSL の最新バージョンをダウンロードします。



(注) Cisco.com では、Provisioning Manager でテスト済みの OpenSSL の最新バージョンのみ提供しています。OpenSSL の新しいバージョンがないかどうか、Cisco.com で定期的に確認する必要があります。Cisco.com にリストされている OpenSSL の最新バージョンに常にアップグレードするようにしてください。Provisioning Manager でテストされた Win32 OpenSSL のバージョンについては、『[Supported Devices Table for Cisco Prime Unified Provisioning Manager 9.0](#)』を参照してください。

- a. <http://tools.cisco.com/support/downloads/pub/Redirect.x?mdfid=280836273> に移動します。
- b. [Cisco Prime Unified Provisioning Manager 9.0] > [Unified Provisioning Manager Software] > [9.0] を選択します。
- c. [Download Now] をクリックして OpenSSL zip ファイルをダウンロードします。次の手順に従って、ファイルを Provisioning Manager システムにダウンロードします。

ステップ 2 OpenSSL zip ファイルを *Installation directory*\httpd に解凍します。

インストール中にデフォルトの場所を受け入れた場合、インストール ディレクトリは C:\CUPM になります。次のファイルが解凍されます。

- bin\openssl.exe
- bin\libeay32.dll
- bin\ssleay32.dll
- conf\openssl.cnf



(注) ファイルの解凍時に既存のファイルを上書きするかどうかを確認するメッセージが表示されたら、[Yes] と答えます。

ステップ 3 コマンドプロンプトで、ディレクトリ *<Installation directory>*\httpd\conf に移動します。

ステップ 4 次のコマンドを実行します。

```
set OPENSSL_CONF=<install directory>\httpd\conf\openssl.cnf
```

ステップ 5 次のコマンドを実行します。

```
..\bin\openssl.exe genrsa -des3 -out server.key 1024
```

パスフレーズの入力を求めるプロンプトが表示されます。

ステップ 6 フレーズを入力します。

ステップ 7 次のコマンドを実行します。

```
..\bin\openssl.exe req -new -key server.key -out server.csr
```

ステップ 8 署名付き証明書を取得できるように、生成されたファイル server.csr を CA に送ります。

ステップ 9 署名付き証明書を受け取ったら、証明書の名前を server.crt に、中間証明書の名前を intermediate.crt にそれぞれ変更します。証明書を conf ディレクトリに配置します。

ステップ 10 証明書をキー ファイルにマップできるように、ssl.conf ファイルを次のように更新します。

- SSLCertificateFile conf/server.crt
- SSLCertificateKeyFile conf/server.key
- SSLCACertificateFile conf/intermediate.crt

ステップ 11 次のコマンドを実行します。

```
copy server.key server.key.orig
```

ステップ 12 次のコマンドを実行します。

```
..\bin\openssl.exe rsa -in server.key.orig -out server.key
```

ステップ 13 以前に使用したパスフレーズを入力します。これにより、Provisioning Manager を起動するたびにパスフレーズを入力する必要がなくなります。

Apache サーバの設定

ステップ 1 Provisioning Manager システムで、(*Installation directory*\httpd\conf にある) httpd.conf ファイルをバックアップします。

ステップ 2 httpd.conf ファイルで、行 `LoadModule ssl_module modules/mod_ssl.so` をコメントアウトします。

httpd.conf ファイルを編集するときには、テキスト エディタによってはファイル形式が上書きされることがあるため、注意が必要です。ファイル形式が上書きされると、Apache2 Windows Service を再起動したときにエラーが発生します。メモ帳を使用する場合は、メモ帳の右端での折り返しをオフにすることによって、この問題を回避できます。

ステップ 3 同じディレクトリで、ssl.conf ファイルをバックアップします。

ステップ 4 ssl.conf ファイルで、ポート 443 の参照をポート 46443 に変更します。

変更する必要がある行は 3 行あります (コメントを除く)。変更すると、行は次のようになります。

- Listen 46443
- <VirtualHost _default_:46443>
- ServerName host.your-domain.com:46443

Provisioning Manager の元のバージョンが 1.2 で、バージョンを継続的にアップグレードしていた場合、ssl.conf ファイルが読み取り専用になっていることがあります。Windows エクスプローラを使用して、読み取り専用プロパティを解除します。

Provisioning Manager の元のバージョンが 1.2 以前で、バージョンを継続的にアップグレードしていた場合、ssl.conf ファイルを更新する必要がある可能性があります。*Installation directory*\httpd\conf\ssl.conf で @DOCROOT@ を検索します。

- 検索しても @DOCROOT@ が見つからない場合は、更新する必要はありません。ステップ 5 に進みます。
- 検索で @DOCROOT@ が見つかった (2 箇所にあるはずです) 場合、@DOCROOT@ を *Installation directory*\httpd\htdocs に設定します。

ステップ 5 Apache2 Windows Service を再起動します。

これで、HTTPS を使用して Provisioning Manager にログインできるようになりました。

SSL を使用する場合は、次の点に注意してください。

- ログインの URL に HTTPS を使用します (たとえば `https://<ホスト名または IP アドレス>/cupm/Login`)。

- ssl.conf ファイルにポート 46443 を設定することを推奨します。ポート番号を変更する必要がある場合、ssl.conf ファイルで、行 *Listen 46443* を目的のポートに変更します。
- HTTPS だけを排他的に実行する場合は、C:\CUPM\httpd\conf\httpd.conf ファイルの行 *Listen 80* をコメントアウトして、非セキュア HTTP をディセーブルにし、Apache サーバを再起動する必要があります。

SSL で使用するポートの変更

共存型システムに Provisioning Manager をインストールした場合 (Operations Manager によって)、いずれかのアプリケーションで SSL に使用するポートを変更する必要があります。この項では、Provisioning Manager で、SSL に使用するポートを変更する方法について説明します。

- ステップ 1** Provisioning Manager システムで、(*install directory*\httpd\conf にある) ssl.conf ファイルを開きます。
- ステップ 2** 次の行のポート番号を別の番号 (46443 を推奨) に変更します。
- Listen 443
 - VirtualHost _default_:443
- ステップ 3** 変更内容を保存して、ファイルを閉じます。



(注)

このポート番号を変更したら、Provisioning Manager にアクセスするときに、新しいポート番号を入力する必要があります (<http://hostname:46443> など)。

CA 証明書のインポート

Provisioning Manager は、セキュアな通信の一部として、Cisco Unified Communications Manager および Cisco Unity Connection で使用される自己署名でない証明書を検証するためにキーストア <*Install Directory*>_jvm\lib\security\cacerts のルート CA 証明書を使用します。

使用するルート CA 証明書がこのキーストアにない場合は、一覧表示されるキーストアに証明書をインポートする必要があります。Java の *keytool* ユーティリティを使用して証明書をインポートします。キーストアのパスワードは、Java 出荷時のデフォルトです。

失敗した新規インストールのクリーンアップ

Provisioning Manager が正しくインストールされなかった場合、Provisioning Manager を再度インストールしようとする前に、まずシステムをクリーンアップする必要があります。

次の手順は、Provisioning Manager 9.0 の失敗した新規インストールに対するものです。Provisioning Manager 8.6 または 8.7 から 9.0 への失敗したアップグレードをクリーンアップする必要がある場合は、「Provisioning Manager 9.0 のインストールが失敗した場合の Provisioning Manager 8.6 または 8.7 の復元」(P.2-27) を参照してください。

インストールが失敗したら、次の手順を実行します。

- CUPM インストール フォルダを削除します。インストール時にデフォルトの場所を選択した場合は C:\CUPM になります。
- フォルダ C:\Program Files\Zero G Registry を削除します。
- cupmuser フォルダを削除します。
 - Windows 2003 Server では、このフォルダは C:\Documents and Settings\cupmuser に存在します。
 - Windows 2008 Server では、このフォルダは C:\Users\cupmuser に存在します。
- Windows ユーザの cupmuser (cupmuser はインストール時に指定したデフォルトの名前) を削除します。Windows ユーザ名はインストール時に変更した場合に異なることがあります。Windows cupmuser の削除手順については、「[CUPM Windows ユーザの削除](#) (P.2-24) を参照してください。

CUPM Windows ユーザの削除

-
- ステップ 1** Windows デスクトップで、[Start] > [Settings] > [Control Panel] を選択します。
- ステップ 2** [Administrative Tools] をダブルクリックします。
- ステップ 3** [Computer Management] をダブルクリックします。
- ステップ 4** コンソール ツリーの [Local Users and Groups] の [Users] をクリックします。
- ステップ 5** ユーザ アカウント [cupmuser] を右クリックして削除します。



(注) Windows ユーザ名の cupmuser はインストール時に指定したデフォルトの名前です。Windows ユーザ名はインストール時に変更した場合に異なることがあります。

- ステップ 6** cupmuser のホーム ディレクトリを削除します。
- Windows 2003 Server のデフォルトの場所は C:\Documents and Settings\ です。
 - Windows 2008 Server のデフォルトの場所は C:\Users\ です。

Provisioning Manager データベースのバックアップ

バックアップ シナリオは 2 つあります。該当するシナリオの手順を選択してください。

- 単一マシンでのバックアップ。「[単一マシンの Provisioning Manager データベースのバックアップ](#)」(P.2-25) を参照してください。
- 分散シナリオのバックアップ。「[分散データベースでの Provisioning Manager のバックアップ](#)」(P.2-26) を参照してください。



(注) ファイルをバックアップする場合は、そのファイルを別のファイル サーバに置く必要があります。また、バックアップ データは CD にも焼き付けてください。

単一マシンの Provisioning Manager データベースのバックアップ

この手順を実行するには、Provisioning Manager データベース (PostgreSQL データベース) に対する管理者レベルのアクセス権が必要です。

ステップ 1 Provisioning Manager システムで、次のサービスを停止します。

- Apache
 - cupm JBossService
 - cupm NiceService
- a. Windows デスクトップで、[Start] > [Control Panel] > [Administrative Tools] > [Services] を選択します。
- b. 各サービスを右クリックして、[Stop] をクリックします。

ステップ 2 Provisioning Manager データベースが実行されているシステムで、コマンド プロンプトを開き、*Installation directory*\pgsql9.0\bin ディレクトリに移動します。



(注) インストール中にデフォルトの場所を受け入れた場合、インストール ディレクトリは C:\CUPM になります。

ステップ 3 コマンド プロンプトで次のコマンドを実行し、要求されたら PostgreSQL 管理者のパスワードを入力します。

```
pg_dumpall -o -U<username> > <directory>\<backup file name>
```

説明 :

- *username* は PostgreSQL 管理者のユーザ名です。デフォルトを受け入れた場合、管理者のユーザ名は *postgres* になります。
- *directory* は既存のディレクトリです。
- *backup file name* は現在存在しないファイル名です。



(注) 要求されるたびにパスワードを入力します。

このコマンドを使用して、データベースをバックアップします。コマンドは Provisioning Manager に、データベース情報をファイルに格納するように伝えます。

ステップ 4 同一インストールでバックアップする場合は、次の手順に進みます。新規インストール用にバックアップする場合は、次の手順に従って、バックアップ コピーを作成します。

バックアップ フォルダで、次のファイルとディレクトリのコピーを作成します。

- *Installation directory*\install.log
- *Installation directory*\sep\dfc.properties
- *Installation directory*\sep\dfc.keystore
- *Installation directory*\EnterprisePlatform-4.2.0.GA_CP09\server\cupm\conf\login-config.xml
- *Installation directory*\EnterprisePlatform-4.2.0.GA_CP09\server\cupm\deploy\dfc-ds.xml

ステップ 5 次のサービスを開始します。

- Apache

- cupm JBossService
 - cupm NiceService
- a. Windows デスクトップで、[Start] > [Control Panel] > [Administrative Tools] > [Services] を選択します。
 - b. 各サービスを右クリックして、[Start] をクリックします。

分散データベースでの Provisioning Manager のバックアップ

この手順を実行するには、Provisioning Manager データベース (PostgreSQL データベース) に対する管理者レベルのアクセス権が必要です。

分散データベースで Provisioning Manager をバックアップするには、次の手順を実行します。

- ステップ 1** Provisioning Manager を実行しているシステムで、次のサービスを停止します。
- Apache
 - cupm JBossService
 - cupm NiceService
- a. Provisioning Manager を実行している Windows デスクトップで、[Start] > [Control Panel] > [Administrative Tools] > [Services] を選択します。
 - b. 各サービスを右クリックして、[Stop] をクリックします。

- ステップ 2** Provisioning Manager データベースが実行されているシステムで、コマンドプロンプトを開き、*Installation directory*\pgsql9.0\bin ディレクトリに移動します。



(注) インストール中にデフォルトの場所を受け入れた場合、インストール ディレクトリは C:\CUPM になります。

- ステップ 3** コマンドプロンプトで次のコマンドを実行し、要求されたら PostgreSQL 管理者のパスワードを入力します。

```
pg_dumpall -o -U<username> > <directory>\<backup file name>
```

説明：

- *username* は PostgreSQL 管理者のユーザ名です。デフォルトを受け入れた場合、管理者のユーザ名は *postgres* になります。
- *directory* は既存のディレクトリです。
- *backup file name* は現在存在しないファイル名です。



(注) 要求されるたびにパスワードを入力します。

このコマンドは、データベース情報をファイルに保存することによってデータベースをバックアップする場合に使用します。

同一インストールでバックアップする場合は、次の手順に進みます。

新規インストールでバックアップする場合は、同一 IP アドレスまたは新規 IP アドレスのいずれかで、次を実行します。Provisioning Manager を実行しているマシンで、バックアップ フォルダに、次のファイルとディレクトリのコピーを作成します。

- *Installation directory*\install.log
- *Installation directory*\sep\dfc.properties
- *Installation directory*\sep\dfc.keystore
- *Installation directory*\EnterprisePlatform-4.2.0.GA_CP09\server\cupm\conf\login-config.xml
- *Installation directory*\EnterprisePlatform-4.2.0.GA_CP09\server\cupm\deploy\dfc-ds.xml

ステップ 4 次のサービスを開始します。

- Apache
 - cupm JBossService
 - cupm NiceService
- a. Windows デスクトップで、[Start] > [Control Panel] > [Administrative Tools] > [Services] を選択します。
 - b. 各サービスを右クリックして、[Start] をクリックします。

Provisioning Manager 9.0 のインストールが失敗した場合の Provisioning Manager 8.6 または 8.7 の復元

Provisioning Manager が正常にアップグレードされなかった場合、Provisioning Manager を再度インストールしようとする前に、まずシステムをクリーンアップする必要があります。次の手順は、失敗したアップグレード専用です。Provisioning Manager の失敗した新規インストールを復元する必要がある場合は、「[失敗した新規インストールのクリーンアップ](#)」(P.2-23) を参照してください。

アップグレードに失敗したら、次の手順を実行します。

- Provisioning Manager 8.6 または 8.7 の古いインストールをクリーンアップします（「[古いインストールのクリーンアップ](#)」(P.2-27) を参照）。
- Provisioning Manager 8.6 または 8.7 を復元します（「[Provisioning Manager 8.6 または 8.7 の復元](#)」(P.2-28) を参照）。

古いインストールのクリーンアップ

ステップ 1 Provisioning Manager インストールをアンインストールします。

インストールが失敗した場所によっては、インストールされたアプリケーションが Provisioning Manager 8.7 (アップグレード前のバージョンによっては 8.6) または Provisioning Manager 9.0 として表示されることがあります。標準アンインストール プロセスを実行してみます（「[Windows での Provisioning Manager のアンインストール](#)」(P.2-33) を参照）。

標準アンインストール プロセスが機能しない場合は、[ステップ 2](#) に進みます。

ステップ 2 標準アンインストールが失敗した場合は、次の手順の一部またはすべてを実行する必要があります。

- a. Postgres 9.0 がまだ存在する場合はアンインストールします。Windows の [Control Panel] > [Add or Remove Programs] に PostgreSQL 9.0 が表示されている場合は、[Remove] をクリックしてアンインストールします。

- b. インストール ディレクトリ *CUPM* を削除します。この手順では、Provisioning Manager サービスがまだ実行中で、インストールの場所のリソースを使用している場合に、システムのレポートが必要になることがあります。



(注) インストール時にデフォルトの場所を選択した場合は C:\CUPM になります。

- c. *cupmuser* (Windows ユーザ) がまだ存在する場合は削除します。
1. [Start] > [Settings] > [Control Panel] を選択します。
 2. [Administrative Tools] をダブルクリックします。
 3. [Computer Management] をダブルクリックします。
 4. コンソール ツリーの [Local Users and Groups] の [Users] をクリックします。
 5. ユーザ アカウント [cupmuser] を右クリックして削除します。
 6. *cupmuser* のホーム ディレクトリを削除します。デフォルトの場所は C:\Documents and Settings*cupmuser*\ ディレクトリにあります。
- d. フォルダ C:\Program Files\Zero G Registry を削除します。
- e. (任意) Provisioning Manager サービスを削除する必要がある場合があります。サービスを削除する前に、それらが実行していないことを確認してください。

削除する必要がある Provisioning Manager サービス

- Apache2
- *cupm JbossService*
- *cupm NICEService*
- *cupmPostgreSQL*

コマンド `sc.exe delete <service name>` を使用して、Windows サービスを削除します。

Provisioning Manager 8.6 または 8.7 の復元

復元シナリオは 2 つあります。該当するシナリオの手順を選択してください。

- 単一マシンでの復元。「単一マシンの Provisioning Manager データベースの復元」(P.2-28) を参照してください。
- 分散シナリオでの復元。「分散データベース用の Provisioning Manager の復元」(P.2-30) を参照してください。

単一マシンの Provisioning Manager データベースの復元

新規インストールに復元する場合は、この手順を開始する前に、システムを新規インストールで起動して稼働させます。

この手順を実行するには、Provisioning Manager データベース (PostgreSQL データベース) に対する管理者レベルのアクセス権が必要です。

はじめる前に

データベースを新しいシステムに復元する場合は、次のポートが他のアプリケーションで使用されていないことを確認する必要があります。

- dfc.jboss.port=46008
- dfc.postgres.port=5432
- dfc.nice.rmi.registry.internal.port=46001
- dfc.webport=80

ポートが他のアプリケーションで使用されている場合は、ポート番号を空いているポートに変更する必要があります。これらの設定は、*Installation directory*\sep\dfc.properties ファイルに定義されています。インストール中にデフォルトの場所を受け入れた場合、インストール ディレクトリは C:\CUPM になります。

ステップ 1 Provisioning Manager のサービスを停止します (停止するサービスについては、[ステップ 1 \(P.2-25\)](#) を参照してください)。

ステップ 2 Provisioning Manager データベースが実行されているシステムで、コマンド プロンプトを開き、*Installation directory*\pgsql9.0\bin ディレクトリに移動します。



(注) インストール中にデフォルトの場所を受け入れた場合、インストール ディレクトリは C:\CUPM になります。

ステップ 3 PostgreSQL プロンプトを入力するには、次のコマンドを実行し、要求されたら現在のインストールの PostgreSQL 管理者のパスワードを入力します。

```
psql.exe -U username -d postgres
```

ここで、*username* は PostgreSQL 管理者のユーザ名です。デフォルトを受け入れた場合、管理者のユーザ名は *postgres* になります。

ステップ 4 データベースを復元する前に、データベース名とロールをドロップする必要があります。コマンド プロンプトで、次のコマンドを記載されているとおりに、一度に 1 つずつ次の順序で実行します。

- **DROP DATABASE cupm;**

ここで、*cupm* は削除するデータベース名です。

予期される出力 : DROP DATABASE

- **DROP ROLE rolemame;**

ここで、*rolename* は SEP データベース ユーザのユーザ名です。デフォルトを受け入れた場合は、ユーザ名は *cupm* になります。

予期される出力 : DROP ROLE

- **ALTER ROLE username WITH PASSWORD 'password';**

ここで、*username* は PostgreSQL 管理者ユーザのユーザ名で、*password* はバックアップ データを使用する PostgreSQL 管理者に設定されたパスワードです。デフォルトの管理者ユーザ名を受け入れた場合は、ユーザ名は *postgres* になります。

予期される出力 : ALTER ROLE

ステップ 5 \q と入力して、PostgreSQL プロンプトを終了します。

ステップ 6 Provisioning Manager 8.6 または 8.7 を復元するには、コマンドラインから次のコマンドを実行し、要求されたら前の手順で設定した PostgreSQL ユーザ用のパスワードを入力します。

```
CUPM-restore.bat <username> <password> <directory>\file name to be restored from
```


ここで、*username* は PostgreSQL 管理者ユーザのユーザ名で、*password* はバックアップ データを使用する PostgreSQL 管理者に設定されたパスワードです。デフォルトの管理者ユーザ名を受け入れた場合、ユーザ名は *postgres* になります。

スクリプトの実行時にエラーが発生した場合、コンソールに表示されます。パラメータが不足しているか指定されていない場合は、スクリプトの使用方法がコンソールに表示されます。

このコマンドでデータベースが復元されます。

ステップ 7 同一インストールに復元する場合は、次の手順に進みます。新規インストールに復元する場合は、次のバックアップ ファイルをコピーします。

- *Installation directory*\install.log
- *Installation directory*\sep\dfc.properties
- *Installation directory*\sep\dfc.keystore
- *Installation directory*\EnterprisePlatform-4.2.0.GA_CP09\server\cupm\conf\login-config.xml
- *Installation directory*\EnterprisePlatform-4.2.0.GA_CP09\server\cupm\deploy\dfc-ds.xml

ステップ 8 次のサービスを開始します。

- Apache
 - cupm JBossService
 - cupm NiceService
- a. Windows デスクトップで、[Start] > [Control Panel] > [Administrative Tools] > [Services] を選択します。
 - b. 各サービスを右クリックして、[Start] をクリックします。

分散データベース用の Provisioning Manager の復元

新規インストールに復元する場合は、同一 IP アドレスと新規 IP アドレスのどちらを使用する場合でも、この手順を開始する前にシステムを新規インストールで起動して稼働させます。

この手順を実行するには、Provisioning Manager データベース (PostgreSQL データベース) に対する管理者レベルのアクセス権が必要です。

はじめる前に

データベースを新しいシステムに復元する場合は、次のポートが他のアプリケーションで使用されていないことを確認する必要があります。

- *dfc.jboss.port*=46008
- *dfc.postgres.port*=5432
- *dfc.nice.rmi.registry.internal.port*=46001
- *dfc.webport*=80

ポートが他のアプリケーションで使用されている場合は、ポート番号を空いているポートに変更する必要があります。これらの設定は、*Installation directory*\sep\dfc.properties ファイルに定義されています。インストール中にデフォルトの場所を受け入れた場合、インストール ディレクトリは C:\CUPM になります。

また、次のいずれかの設定でシステム名を変更する必要があります。

- *dfc.postgres.host*=<system name> (データベースが 1 つのシステム上にある場合)

- `dfc.postgres.hostlist=<system name>` (データベースが複数のシステム上にある場合)

- ステップ 1** Provisioning Manager アプリケーション システムで、Provisioning Manager サービスを停止します。(停止するサービスについては、[ステップ 1 \(P.2-26\)](#) を参照してください)。
- ステップ 2** Provisioning Manager データベースが実行されているシステムで、コマンド プロンプトを開き、`Installation directory\pgsql9.0\bin` ディレクトリに移動します。



(注) インストール中にデフォルトの場所を受け入れた場合、インストール ディレクトリは `C:\CUPM` になります。

- ステップ 3** PostgreSQL プロンプトを入力するには、次のコマンドを実行し、要求されたら現在のインストールの PostgreSQL 管理者のパスワードを入力します。

```
psql.exe -U username -d postgres
```

ここで、`username` は PostgreSQL 管理者のユーザ名です。デフォルトを受け入れた場合、管理者のユーザ名は `postgres` になります。

- ステップ 4** データベースを復元する前に、データベース名とロールをドロップする必要があります。コマンド プロンプトで、次のコマンドを記載されているとおりに、一度に 1 つずつ次の順序で実行します。

- `DROP DATABASE cupm;`

ここで、`cupm` は削除するデータベース名です。

予期される出力 : `DROP DATABASE`

- `DROP ROLE rolemame;`

ここで、`rolename` は SEP データベース ユーザのユーザ名です。デフォルトを受け入れた場合は、ユーザ名は `cupm` になります。

予期される出力 : `DROP ROLE`

- `ALTER ROLE username WITH PASSWORD 'password';`

ここで、`username` は PostgreSQL 管理者のユーザ名で、`password` はバックアップ データを使用する PostgreSQL 管理者に設定されたパスワードです。デフォルトの管理者ユーザ名を受け入れた場合は、ユーザ名は `postgres` になります。

予期される出力 : `ALTER ROLE`

- ステップ 5** `\q` と入力して、PostgreSQL プロンプトを終了します。

- ステップ 6** コマンドラインから次のコマンドを実行し、要求されたら前の手順で設定した PostgreSQL ユーザ用のパスワードを入力します。

```
psql.exe -U username -d postgres directory\file name to be restored from
```

ここで、`username` は PostgreSQL 管理者のユーザ名です。デフォルトを受け入れた場合、管理者のユーザ名は `postgres` になります。

このコマンドでデータベースが復元されます。

- ステップ 7** 同一インストールに復元する場合は、[ステップ 9](#) に進みます。新規インストールに復元する場合は、同一の IP アドレスと新規 IP アドレスのどちらを使用する場合でも、次のバックアップしたファイルを Provisioning Manager を実行しているマシンにコピーします。

- `Installation directory\install.log`
- `Installation directory\sep\dfc.properties`
- `Installation directory\sep\dfc.keystore`

- `Installation directory\EnterprisePlatform-4.2.0.GA_CP09\server\cupm\conf\login-config.xml`
- `Installation directory\EnterprisePlatform-4.2.0.GA_CP09\server\cupm\deploy\dfc-ds.xml`

ステップ 8 同一 IP アドレスに復元する場合は、[ステップ 9](#)に進みます。新しい IP アドレスで新規インストールに復元する場合は、この手順を完了します。

- Provisioning Manager が実行されているシステムで、`Installation directory\sep\dfc.properties` ファイルの次のプロパティを新しい IP アドレスで更新します。
`dfc.postgres.host= New DB Server IP Address`
- Provisioning Manager が実行されているシステムで、`Installation directory\EnterprisePlatform-4.2.0.GA_CP09\server\cupm\deploy\dfc-ds.xml` ファイルの次のプロパティを新しい IP アドレスで更新します。
`connection-url jdbc:postgresql://New DB Server IP Address 5432/cupm/connection-url`
- データベースを実行しているマシンの Windows デスクトップで、[Start] > [Programs] > [PostgreSQL 9.0] > [pgAdmin III] に移動します。
- [cupmPostgreSQL] をダブルクリックし、PostgreSQL 管理者のパスワードを使用してログインします。
- [Database] > cupm を選択します。
- クエリー ウィンドウ上部にある SQL メニュー項目をクリックし、右上のペインで次のコマンドを入力します。
`delete from nicesyseng where host='Old NICE Server IP Address'`
- クエリー ウィンドウ上部にある [Execute Query] ボタンをクリックします。
- 画面下部にある [Output Pane] で、クエリーが正常に返されたことを示す結果のメッセージが表示されたことを確認します。
- クエリー ウィンドウを終了します。
- [pgAdminIII] ウィンドウを終了します。
- データベースを実行しているマシンで PostgreSQL を再起動します。
 - Windows デスクトップで、[Start] > [Control Panel] > [Administrative Tools] > [Services] を選択します。
 - cupmPostgreSQL サービスを右クリックして、[Restart] をクリックします。

ステップ 9 Provisioning Manager アプリケーションを実行しているシステムで、次のサービスを開始します。

- Apache
 - cupm JBossService
 - cupm NiceService
- Windows デスクトップで、[Start] > [Control Panel] > [Administrative Tools] > [Service] を選択します。
 - 各サービスを右クリックして、[Start] をクリックします。

Windows での Provisioning Manager のアンインストール

**注意**

システムから Provisioning Manager を削除するには、Provisioning Manager アンインストールプログラムを使用する必要があります。ファイルとプログラムを手動で削除しようとすると、システムに重大な損傷を与える可能性があります。

- ステップ 1** Provisioning Manager ファイルを使用しているすべてのアプリケーションを閉じます。
- ステップ 2** ローカル管理者として、Cisco Prime Unified Provisioning Manager がインストールされているシステムにログインします。
- ステップ 3** アンインストールプロセスを開始するには、Windows デスクトップから [Start] > [Programs] > [Cisco Prime Unified Provisioning Manager] > [Uninstall Cisco Prime Unified Provisioning Manager] を選択します。
- ステップ 4** [Next] をクリックして、アンインストールを開始します。
アンインストールに選択されたコンポーネントをリストするウィンドウが表示されます。
- ステップ 5** [Uninstall] をクリックします。
アンインストールの経過を表示するメッセージが表示されます。次のフォルダを Provisioning Manager システムから手動で削除する必要があることを示すメッセージが表示されます。
- CUPM インストール フォルダ。インストール時にデフォルトの場所を選択した場合は C:\CUPM になります。
 - Documents and Settings\cupmuser フォルダ。
- ステップ 6** [Next] をクリックします。
概要が表示されます。
- ステップ 7** [Finish] をクリックします。
システムをリブートする場合は、[Yes, restart my computer] を選択し、[Finish] をクリックします。
- ステップ 8** アンインストールを行っても、Provisioning Manager ファイルをすべて削除できないことがあります。このような場合は、次の手順を実行します。
- a. コマンドプロンプトで、[Settings] > [Control Panel] > [Administrative tools] > [Services] で一覧表示される Provisioning ManagerPM サービス (cupmPostgreSQL、cupm NICEService、cupm JBossService、Apache2 など) を削除します。たとえば、次のように入力します。

```
sc delete 'cupmPostgreSQL'
```
 - b. Program Files フォルダにある Zero G Registry を削除します。
 - c. [Settings] > [Control Panel] > [Administrative Tools] > [Computer Management] > [System Tools] > [Local Users and Groups] を選択して、cupmuser ユーザを削除します。
 - d. システムの一時フォルダのコンテンツを削除します。



(注) フォルダそのものではなく、フォルダのコンテンツのみを削除してください。

- e. システムを再起動します。

