



# Cisco Unified Communications Manager Release 8.6(1) のインストール

---

改訂日 : 2011/04/15

OL-24926-01-J

**【注意】** シスコ製品をご使用になる前に、安全上の注意 ([www.cisco.com/jp/go/safety\\_warning/](http://www.cisco.com/jp/go/safety_warning/)) をご確認ください。

本書は、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動 / 変更されている場合がありますことをご了承ください。

あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。

また、契約等の記述については、弊社販売パートナー、または、弊社担当者にご確認ください。

このマニュアルには、Cisco Unified Communications Manager Release 8.6(1) のインストールに関する情報が含まれています。Cisco Unified Communications Manager をインストールする前に、すべてのインストール手順を注意深く読んでください。

このマニュアルでは、Cisco Unified Communications Manager Release 8.6(1) を 1 台またはクラスタ環境の複数のサーバにインストールする方法について説明します。

Cisco Unified Communications Manager の以前のリリースからのアップグレード情報と、他のインストール情報およびアップグレード情報については、「[関連資料](#)」(P.3) を参照してください。

# 内容

このマニュアルの構成は、次のとおりです。

- 「関連資料」 (P.3)
- 「インストールのシナリオ」 (P.4)
  - 「最初のノードに DVD からソフトウェアをインストールする」 (P.4)
  - 「後続ノードに DVD からソフトウェアをインストールする」 (P.5)
  - 「既存のクラスタに新しいノードを追加する」 (P.6)
- 「インストール前の作業」 (P.9)
- 「重要な考慮事項」 (P.10)
- 「インストールに関する FAQ」 (P.12)
  - 「指定する必要があるユーザ名とパスワードは何ですか」 (P.12)
  - 「堅固なパスワードとは何ですか」 (P.13)
  - 「このインストールにおいてサポートされるサーバは、どのようなサーバですか。」 (P.13)
  - 「サーバに他のソフトウェアをインストールできますか。」 (P.14)
- 「ブラウザの要件」 (P.14)
- 「DNS 登録の確認」 (P.14)
- 「インストール用の情報の収集」 (P.15)
- 「ライセンス ファイルの入手」 (P.20)
- 「Cisco Unified Communications Answer File Generator の使用方法」 (P.22)
- 「インストール中のネットワーク エラーの処理」 (P.22)
- 「新しいオペレーティング システムとアプリケーションのインストール」 (P.23)
  - 「インストール ウィザードの操作」 (P.24)
  - 「インストールの開始」 (P.24)
  - 「事前準備した設定情報の入力」 (P.26)
  - 「パッチの適用」 (P.27)
  - 「基本インストールの実行」 (P.31)
  - 「最初のノードの設定」 (P.32)
  - 「後続ノードの構成」 (P.34)
- 「インストール後の作業」 (P.35)
  - 「デフォルトのアプリケーション ユーザ パスワードの変更」 (P.36)
  - 「Cisco Unified Serviceability へのアクセス」 (P.36)
  - 「ライセンス ファイルのアップロード」 (P.36)
  - 「セキュア クラスタの新しいノードに対するセキュリティの適用」 (P.38)
  - 「データベースの設定」 (P.38)
  - 「ログ ファイルの検査」 (P.39)
- 「マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート」 (P.39)

## 関連資料

インストールおよびアップグレードの詳細については、次のマニュアルを参照してください。

- 『*Upgrading Cisco Unified Communications Manager*』  
[http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps556/prod\\_installation\\_guides\\_list.html](http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps556/prod_installation_guides_list.html)  
 このマニュアルには、Cisco Unified Communications Manager を Release 6.1(2) 以降からアップグレードする方法についての説明があります。
- 『*Cisco Unified Communications Operating System Administration Guide*』  
[http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps556/prod\\_maintenance\\_guides\\_list.html](http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps556/prod_maintenance_guides_list.html)  
 このマニュアルでは、Cisco Unified Communications Manager をアプライアンスベースのリリース以降のリリースにアップグレードする方法が説明されています。
- 『*Replacing a Single Server or Cluster for Cisco Unified Communications Manager*』  
[http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps556/prod\\_installation\\_guides\\_list.html](http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps556/prod_installation_guides_list.html)  
 このマニュアルでは、Cisco Unified Communications Manager サーバまたはサーバのクラスタを交換する方法が説明されています。
- 『*Command Line Interface Reference Guide for Cisco Unified Communications Solutions*』  
[http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps556/prod\\_maintenance\\_guides\\_list.html](http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps556/prod_maintenance_guides_list.html)  
 このマニュアルでは、Cisco Unified Communications Manager のコマンドラインインターフェイスが説明されています。このコマンドの一部がアップグレードおよびインストールのタスクで使用されます。

Cisco Unified Communications Manager のマニュアルの詳細については次の URL を参照してください。

[http://cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps556/products\\_documentation\\_roadmaps\\_list.html](http://cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps556/products_documentation_roadmaps_list.html)

表 1 には、ソフトウェアおよびその他のマニュアルの URL の一覧を示します。

表 1 URL のクイック リファレンス

関連する情報およびソフトウェア	URL
Cisco MCS のデータシート	<a href="http://www.cisco.com/en/US/products/hw/voiceapp/ps378/index.html">http://www.cisco.com/en/US/products/hw/voiceapp/ps378/index.html</a>
Cisco Unified Communications Manager サービス リリース	<a href="http://www.cisco.com/kobayashi/sw-center/sw-voice.shtml">http://www.cisco.com/kobayashi/sw-center/sw-voice.shtml</a>



(注) MCS 7825 H3 と MCS 7828 H3 のインストールの手順は、Cisco MCS のデータ シートに記載されている他の MCS サーバと比べて異なります。詳細については、「[インストールの開始](#)」(P.24) の手順 5 を参照してください。

# インストールのシナリオ

このマニュアルは、次のようなさまざまなインストール シナリオを実行する際に使用できます。

- 最初のノードに DVD からソフトウェアをインストールする
- 後続ノードに DVD からソフトウェアをインストールする
- 最初のノードのインストール中にパッチを適用する
- 後続ノードのインストール中にパッチを適用する
- 既存のクラスタに新しいノードを追加する
- [Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000 のインストール後の MCS-7828 の再利用](#)

次の各項では、これらのインストール シナリオにおいてそれぞれ実行する必要があるタスクの概略を示します。また、各タスクの概略と共に本マニュアルの別の項へのリンクを記載しています。このリンクから各タスクの詳細情報を参照できます。



**(注)** サーバまたはクラスタの交換については、『*Replacing a Single Server or Cluster for Cisco Unified Communications Manager*』を参照してください。

## 最初のノードに DVD からソフトウェアをインストールする

クラスタの最初のノードに DVD からソフトウェアをインストールするには、[表 1](#) の手順を実行します。

**表 2** 最初のノードに DVD からソフトウェアをインストールする

	タスク	参照先
ステップ 1	現在のサイトに必要なインストール前の作業をすべて実行します。	インストール前の作業のリストについては、 <a href="#">表 1 (P.9)</a> を参照してください。
ステップ 2	手順に従って、DVD からサーバへのソフトウェアのインストールを開始します。	「 <a href="#">インストールの開始</a> 」(P.24) を参照してください。
ステップ 3	基本的なインストールの実行手順に従います。	「 <a href="#">基本インストールの実行</a> 」(P.31) を参照してください。
ステップ 4	最初のノードの設定ウィンドウが表示されたら、[はい (Yes) ] を選択して新しいサーバを最初のノードとして設定します。	「 <a href="#">基本インストールの実行</a> 」(P.31) のステップ 10 を参照してください。
ステップ 5	手順に従って、最初のノードを設定します。	「 <a href="#">最初のノードの設定</a> 」(P.32) を参照してください。
ステップ 6	現在のサイトに必要なインストール後の作業をすべて実行します。	インストール後の作業のリストについては、 <a href="#">表 13 (P.35)</a> を参照してください。

## 後続ノードに DVD からソフトウェアをインストールする

DVD からソフトウェアをインストールするには、表 1 の手順を実行します。

表 3 後続ノードに DVD からソフトウェアをインストールする

	タスク	参照先
ステップ 1	現在のサイトに必要なインストール前の作業をすべて実行します。	インストール前の作業のリストについては、表 1 を参照してください。
ステップ 2	手順に従って、DVD からサーバへのソフトウェアのインストールを開始します。	「インストールの開始」(P.24) を参照してください。
ステップ 3	基本的なインストールの実行手順に従います。	「基本インストールの実行」(P.31) を参照してください。
ステップ 4	[最初のノードの設定 (First Node Configuration) ] ウィンドウが表示されたら、新しいサーバを後続ノードとして設定するために、[いいえ (No) ] を選択します。	「基本インストールの実行」(P.31) のステップ 10 を参照してください。
ステップ 5	手順に従って、クラスタの後続ノードを設定します。	「後続ノードの構成」(P.34) を参照してください。
ステップ 6	現在のサイトに必要なインストール後の作業をすべて実行します。	インストール後の作業のリストについては、表 13 を参照してください。

## 最初のノードのインストール中にパッチを適用する

インストール中にパッチをダウンロードして適用し、新しいリリースにアップグレードできます。最初のノードのインストール中にパッチを適用するには、表 1 の手順を実行します。

表 4 最初のノードのインストール中にパッチを適用する

	タスク	参照先
ステップ 1	現在のサイトに必要なインストール前の作業をすべて実行します。	インストール前の作業のリストについては、表 1 を参照してください。
ステップ 2	手順に従って、DVD からサーバへのソフトウェアのインストールを開始します。	「インストールの開始」(P.24) を参照してください。
ステップ 3	手順に従って、ソフトウェア パッチを適用します。	「パッチの適用」(P.27) を参照してください。
ステップ 4	基本的なインストールの実行手順に従います。	「基本インストールの実行」(P.31) を参照してください。
ステップ 5	最初のノードの設定ウィンドウが表示されたら、[はい (Yes) ] を選択して新しいサーバを最初のノードとして設定します。	「基本インストールの実行」(P.31) のステップ 10 を参照してください。
ステップ 6	手順に従って、クラスタの最初のノードを設定します。	「最初のノードの設定」(P.32) を参照してください。
ステップ 7	現在のサイトに必要なインストール後の作業をすべて実行します。	インストール後の作業のリストについては、表 13 を参照してください。

## 後続ノードのインストール中にパッチを適用する

インストール中にパッチをダウンロードして適用し、新しいリリースにアップグレードできます。後続ノードのインストール中にパッチを適用するには、表 1 の手順を実行します。

表 5 後続ノードのインストール中にパッチを適用する

	タスク	参照先
ステップ 1	現在のサイトに必要なインストール前の作業をすべて実行します。	インストール前の作業のリストについては、表 1 を参照してください。
ステップ 2	手順に従って、DVD からサーバへのソフトウェアのインストールを開始します。	「インストールの開始」(P.24) を参照してください。
ステップ 3	手順に従って、ソフトウェア パッチを適用します。	「パッチの適用」(P.27) を参照してください。
ステップ 4	基本的なインストールの実行手順に従います。	「基本インストールの実行」(P.31) を参照してください。
ステップ 5	最初のノードの設定ウィンドウが表示されたら、[いいえ (No)] を選択して新しいサーバを後続ノードとして設定します。	「基本インストールの実行」(P.31) のステップ 10 を参照してください。
ステップ 6	手順に従って、クラスタの後続ノードを設定します。	「後続ノードの構成」(P.34) を参照してください。
ステップ 7	現在のサイトに必要なインストール後の作業をすべて実行します。	インストール後の作業のリストについては、表 13 を参照してください。

## 既存のクラスタに新しいノードを追加する

既存のクラスタに新しいノードを追加するには、表 1 の手順を実行します。

表 6 既存のクラスタに新しいノードを追加する

	タスク	参照先
ステップ 1	既存のクラスタに変更を加える前に、現時点のバックアップ ファイルがあることを確認します。	詳細については、『 <i>Disaster Recovery System Administration Guide</i> 』を参照してください。
ステップ 2	現在のサイトに必要なインストール前の作業をすべて実行します。	インストール前の作業のリストについては、表 1 を参照してください。
ステップ 3	新しいノードの追加をサポートできる適切な数のライセンスがあることを確認します。	必要なライセンス数を特定する方法の詳細については、『 <i>Cisco Unified Communications Manager Administration Guide</i> 』の「License Unit Calculator」の章を参照してください。
ステップ 4	新しいノードをインストールする前に、新しいノードを最初のノード上で必ず設定しておきます。	最初のノードの Cisco Unified CM の管理 から、[システム (System)] > [サーバ (Server)] を選択し、後続ノードの IP アドレスを設定します。詳細については、『 <i>Cisco Unified Communications Manager Administration Guide</i> 』を参照してください。
ステップ 5	インストールする各サーバの設定内容を記録します。	設定内容の記録については、表 10 (P.15) を参照してください。

表 6 既存のクラスタに新しいノードを追加する (続き)

	タスク	参照先
ステップ 6	クラスタ内のすべてのノードに対して、同一のソフトウェアバージョンをインストールする必要があります。適切なバージョンが DVD に収録されていない場合は、アップデートされたソフトウェアを Cisco.com からダウンロードする必要があります。	
ステップ 7	手順に従って、DVD からサーバへのソフトウェアのインストールを開始します。	「インストールの開始」(P.24) を参照してください。
ステップ 8	手順に従って、基本インストールを実行します。	「基本インストールの実行」(P.31) を参照してください。
ステップ 9	[最初のノードの設定 (First Node Configuration)] ウィンドウが表示されたら、新しいサーバを後続ノードとして設定するために、[いいえ (No)] を選択します。	「基本インストールの実行」(P.31) のステップ 10 を参照してください。
ステップ 10	手順に従って、後続ノードを設定します。	「後続ノードの構成」(P.34) を参照してください。
ステップ 11	現在のサイトに必要なインストール後の作業をすべて実行します。	表 13 (P.35) を参照してください。
ステップ 12	クラスタが混合モードで動作している場合は、最初のノードとの通信に使用する PC に、USB キーが装着され、最新の CTL クライアントがインストールされていることを確認します。新しいノードのインストールが終了したら、すべてのノードで CTL ファイルをアップデートする必要があります。	詳細については、「セキュア クラスタの新しいノードに対するセキュリティの適用」(P.38) を参照してください。

## Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000 のインストール後の MCS-7828 の再利用

MCS-7828 サーバに Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000 がインストールされている場合、スケーラビリティを向上させ、容量を拡大するために、別々の環境の Cisco Unified Communications Manager と Cisco Unity Connection に移行することが必要であると判断されるときは、その MCS-7828 サーバを再利用して Cisco Unified Communications Manager を MCS-7825 クラスタ内で実行できます。サーバは再利用できますが、データはサーバに手動で再入力する必要があります。また、Cisco Unity Connection を実行するための別のサーバを入手する必要があります。



(注) Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000 が先にインストールされていない場合は、Cisco Unified Communications Manager を MCS-7828 サーバにインストールできません。

Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000 から別々の環境の Cisco Unified Communications Manager と Cisco Unity Connection に移行するには、表 7 の手順に従います。



表 7 Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000 のインストール後の MCS-7828 の再利用

	タスク	参照先
ステップ 1	単一の移行 Stock Keeping Unit (SKU) (CUCM-BE-MIG) を発注します。移行 SKU は、Cisco Unified Communications Manager と Cisco Unity Connection のインストールに必要なソフトウェア インストール メディアに付属して出荷されません。この SKU により、Cisco Unified Communications Manager のノード ライセンスが与えられ、Device License Unit (DLU) を Cisco Unified Communications Manager に移行することが可能になります。	発注情報については、『Cisco Unified Communications Solutions Ordering Guide』を参照してください。このガイドにアクセスするには、 <a href="http://www.cisco.com/go/unified-techinfo">www.cisco.com/go/unified-techinfo</a> において、適切なソリューションのリリース バージョンを選択し、[リソース ライブラリ (Resource Library)] タブを選択し、[発注ガイド (Ordering Guides)] リンクを選択し、『Ordering Guide Cisco Unified Communications Management Solutions』を選択します。
ステップ 2	<a href="mailto:licensing@cisco.com">licensing@cisco.com</a> に要求を送信して、すべてのデバイス ライセンスを Cisco Unified Communications Manager 環境内で再ホストします。これには、デバイスの MAC アドレスと購入の証明が必要です。	
ステップ 3	Cisco Unity Connection 用に新しいサーバを入手します。	
ステップ 4	<a href="mailto:licensing@cisco.com">licensing@cisco.com</a> に電子メールを送信して、すべてのボイスメッセージングと上級ユーザのライセンスを再ホストします。これには、Cisco Unity Connection をインストールするサーバの MAC アドレスと購入の証明が必要です。	
ステップ 5	Cisco Unified Communications Manager を MCS-7828 サーバにインストールします。	インストールを開始する前に、このマニュアルおよび関連するリリース ノートを必ずお読みください。
ステップ 6	Cisco Unity Connection を新しいサーバにインストールします。	次の URL にある『Installation Guide for Unity Connection』を参照してください。 <a href="http://www.cisco.com/en/US/products/ps6509/prod_installation_guides_list.html">http://www.cisco.com/en/US/products/ps6509/prod_installation_guides_list.html</a>

## クラスタ ノードの平行インストール

クラスタをインストールする場合、最初のノードと後続ノードのインストールを同時に開始できます。インストール プログラムから最初のノードの指定を求められたとき、最初のノード上でインストールが完了するまで、後続ノードに対するインストールを停止します。次に、1 つまたは複数の後続ノードを最初のノード上で設定します。その後、それらの後続ノードに対してインストールを再開できます。最適なパフォーマンスを得るには、インストール プログラムにおいて、[続行 (Proceed)] オプションではなく、[スキップ (Skip)] オプションを選択する必要があります。



# インストール前の作業

表 1 に、Cisco Unified Communications Manager を正しくインストールするために必要なインストール前の作業のリストを示します。

表 8 インストール前の作業


	タスク	特記事項
ステップ 1	このマニュアルをすべて読み、インストール手順をよく理解します。	
ステップ 2	製造元が提供するユーティリティを実行し、新しいサーバのハードウェア（ハードドライブ、メモリなど）の整合性を確認します。	
ステップ 3	サポートされるハードウェアの一覧にサーバが記載されており、クラスタの負荷をサポートするための適切な容量がサーバにあることを確認します。	サーバモデルの容量については、次の URL にあるマニュアルを参照してください。 <a href="http://www.cisco.com/en/US/products/hw/voiceapp/ps378/prod_brochure_list.html">http://www.cisco.com/en/US/products/hw/voiceapp/ps378/prod_brochure_list.html</a>  当初のシステム設定以降の規模拡張も考慮してください。
ステップ 4	クラスタをインストールする場合、またはノードを追加する場合は、サーバ間リンクのラウンドトリップ時間（RTT）が 80 ミリ秒の要件を満たすこと、およびデータベース レプリケーションをサポートできる十分な帯域幅があることを確認します。	80 ミリ秒の RTT 要件の詳細については『 <i>Cisco Unified Communications Solution Reference Network Design (SRND) Based on Cisco Unified Communications Manager</i> 』を参照してください。このマニュアルは次の URL で入手できます。 <a href="http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps556/products_implementation_design_guides_list.html">http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps556/products_implementation_design_guides_list.html</a>
ステップ 5	NTP サーバからシステム時刻を取得している場合は、後続ノードをインストールする前に、最初のノードが NTP サーバと同期できることを確認します。  最初のノードの NTP ステータスを確認するには、最初のノードでコマンドライン インターフェイスにログインし、次のコマンドを入力します。  <b>utils ntp status</b>  (注) 発生する可能性のある互換性の問題、精度の問題、およびネットワーク ジッタの問題を回避するには、プライマリ ノードに指定する外部 NTP サーバが NTP v4（バージョン 4）である必要があります。IPv6 アドレッシングを使用している場合は、外部 NTP サーバが NTP v4 でなければなりません。	詳細については、『 <i>Command Line Interface Reference Guide for Cisco Unified Communications Solutions</i> 』を参照してください。   <b>注意</b> 最初のノードが NTP サーバと同期できない場合は、後続ノードのインストールが失敗することがあります。
ステップ 6	ルーティング パスにファイアウォールが存在しない場合は、ノード間のファイアウォールを無効にします（可能な場合）。また、インストールが完了するまでは、ファイアウォールのタイムアウト設定を大きな値にしておきます。	ノードで発着信されるネットワーク トラフィックを一時的に許可する（たとえば、これらのノードのファイアウォール ルールを IP any/any に設定する）だけでは、必ずしも十分ではありません。ファイアウォールが、ノード間で必要なネットワーク セッションをタイムアウトに従って閉じる可能性があります。

表 8 インストール前の作業（続き）

	タスク	特記事項
ステップ7	Cisco Unified Communications Manager ノード間でネットワークアドレス変換（NAT）およびポートアドレス変換（PAT）を実行しないでください。	
ステップ8	新しいサーバを接続するネットワーク インターフェイスカード（NIC）の速度とスイッチ ポートの二重化設定を記録します。  NIC 設定は、サーバとスイッチ ポートで同じ設定にする必要があります。GigE（1000/FULL）の場合、NIC およびスイッチ ポートの設定を Auto/Auto に設定する必要があります。固定値を設定しないでください。	シスコ サーバに接続されているスイッチ ポートでは、すべて PortFast を有効にしてください。PortFast を有効にすることで転送遅延（スパニング ツリー プロトコル（STP）の学習状態およびリッスン状態から転送状態に変化するまで、ポートが待機する時間）が短縮され、スイッチによりポートはブロック状態から転送状態にすばやく切り替えられます。
ステップ9	DNS を使用する場合、Cisco Unified Communications Manager のインストールを予定しているすべてのサーバが、DNS で適切に登録されていることを確認します。	詳細については、「DNS 登録の確認」（P.14）を参照してください。
ステップ10	Cisco Unified Communications Manager のライセンス ファイルを入手します。	「ライセンス ファイルの入手」（P.20）を参照してください。  <b>（注）</b> 必要なライセンス数を特定する方法の詳細については、『Cisco Unified Communications Manager Administration Guide』の「License Unit Calculator」の章を参照してください。
ステップ11	インストールを予定している各サーバの設定内容を記録します。	設定内容の記録については、表 10 を参照してください。
ステップ12	後続ノードをインストールする前に、最初のノードで後続ノードを設定します。	最初のノードの Cisco Unified CM の管理 から、[システム（System）]>[サーバ（Server）] を選択し、後続ノードの IP アドレスを設定します。詳細については、『Cisco Unified Communications Manager Administration Guide』を参照してください。

## 重要な考慮事項

インストールを進める前に、以下の要件および推奨事項について検討してください。

- 既存のサーバにインストールする場合は、ハード ドライブがフォーマットされ、ドライブ上の既存データがすべて上書きされることに注意してください。
- 大量のデバイスを含む大規模な Class A または Class B サブネットに Cisco Unified Communications Manager をインストールしないでください。

Cisco Unified Communications Manager を大量のデバイスがある大規模なサブネットにインストールすると、Address Resolution Protocol（ARP; アドレス解決プロトコル）テーブルが短期間でいっぱいになる可能性があります（デフォルトでは最大 1024 エントリ）。ARP テーブルがいっぱいになると、Cisco Unified Communications Manager は、エンドポイントとの通信が困難になり、電話機をそれ以上追加できなくなります。

- バックアップ電源を提供してシステムを保護するために、各 Cisco Unified Communications Manager ノードを必ず無停電電源装置（UPS）に接続してください。UPS に接続しないと、物理メディアが損傷して、Cisco Unified Communications Manager の新たなインストールが必要になることがあります。



(注) 電源異常時にファイル システムが損傷するのを防ぐために、MCS-7816 サーバと MCS-7825 サーバを UPS に接続する必要があります。

Cisco Unified Communications Manager ノードで UPS シグナリングを自動監視し、停電時にグレースフル シャットダウンを自動的に開始するには、特定の UPS とサーバ モデルを使用する必要があります。サポートされるモデルと構成の詳細については、『*Release Notes for Cisco Unified Communications Manager*』を参照してください。

- Cisco Unified Communications Manager ソフトウェアは、最初のノードにインストールしてから、後続ノードにインストールしてください。
- インストール先の後続ノードサーバがインストール中に最初のノードサーバに接続できることを確認してください。
- 最初のノードでセキュリティ パスワードを入力するときは、そのパスワードを必ず書き留めて保管してください。クラスタ内にインストールする各後続ノードに対して、同一のパスワードを入力する必要があります。中断による影響を抑えるため、ソフトウェアのインストールはオフピーク時またはメンテナンス時に行ってください。
- クラスタ内のすべてのサーバで、同一リリースの Cisco Unified Communications Manager が実行されている必要があります。ただし、クラスタ ソフトウェアをアップグレードする際に限り、処理のため一時的に不一致の状態にできます。
- 固定 IP アドレスを使用してサーバを設定することで、サーバに常に同じ IP アドレスが割り当てられ、また、Cisco Unified IP Phone をネットワークに接続したときにこれらの電話機がアプリケーションに登録されるようにします。
- インストール中は、設定作業を実行しないでください。
- シスコで検証済みのアプリケーションのインストールは、インストールが完了するまで行わないでください。
- インストール プログラム実行中に入力するディレクトリ名およびファイル名は、大文字と小文字が区別されるので注意してください。
- 160 GB SATA ディスク ドライブ搭載のサーバ モデル 7825 I3 でのディスク ミラーリングには、約 3 時間かかります。
- 250 GB SATA ディスク ドライブ搭載のサーバ モデル 7828 I3 でのディスク ミラーリングには、約 4 時間かかります。
- Cisco Unified Communications Manager をインストールした後の短い期間または別の製品バージョンにアップグレードした後のスイッチオーバー中に電話機ユーザが行った設定変更は、無効になることがあります。電話機ユーザが行う設定には、コール転送の設定やメッセージ待機表示ライトの設定などがあります。この現象は、Cisco Unified Communications Manager によるデータベースの同期がインストール後またはアップグレード後に行われるため発生します。つまり、電話機ユーザによる設定変更が上書きされる可能性があります。
- 現在 Cisco Unified Communications Manager 8.6 がインストールされている 7825 H3 および 7528 H3 サーバに、Cisco Unified Communications Manager 8.5 以前のバージョンをインストールすると、RAID の作成時に問題が発生します。この問題を解決するには、次の手順を実行します。
  - a. Cisco Unified CM 8.6 リカバリ ディスクを使用して Cisco Unified CM サーバを起動します。
  - b. プロンプトが表示されたら、オプション C を選択し、システムからすべてのデータを消去します。オプション C は、「システムをクリーンアップしてベア メタル状態にする」ことを表しています。

これで、以前のバージョンの Cisco Unified CM をインストールできるようになりました。

- USB ドライブを挿入または取り外したときに、コンソールに「sdb: assuming drive cache: write through」のようなエラー メッセージが表示されることがあります。これらのメッセージは無視しても差し支えありません。
- インストールを進める前に、説明をよく読んでください。

## インストールに関する FAQ

この項では、よく寄せられる質問とそれに対する回答を記載します。この項は、インストールを開始する前によく確認してください。

### 指定する必要があるユーザ名とパスワードは何ですか



(注)

システムはパスワードの強固さをチェックします。強固なパスワードの作成に関するガイドラインについては、「[堅固なパスワードとは何ですか](#)」(P.13)を参照してください。

インストール中に、次のユーザ名とパスワードを指定する必要があります。

- 管理者アカウントのユーザ名とパスワード
- アプリケーション ユーザ名およびパスワード
- セキュリティ パスワード

#### 管理者アカウントのユーザ名とパスワード

管理者アカウントのユーザ名とパスワードを使用して、次の領域にログインします。

- Cisco Unified Communications オペレーション システムの管理
- 障害復旧システム
- コマンドライン インターフェイス

管理者アカウントのユーザ名とパスワードを指定する場合は、次のガイドラインに従います。

- 管理者アカウントのユーザ名：先頭を英文字にする必要があります。英数字、ハイフン、下線を使用できます。
- 管理者アカウント パスワード：6 文字以上の長さであることが必要です。英数字、ハイフン、および下線を使用できます。

コマンドライン インターフェイスを使用して、管理者アカウント パスワードを変更したり、新しい管理者アカウントを追加したりできます。詳細については、『*Command Line Interface Reference Guide for Cisco Unified Communications Solutions*』を参照してください。

#### アプリケーション ユーザ名およびパスワード

アプリケーション ユーザ名およびパスワードは、システムにインストールされている以下のようなアプリケーションにアクセスする際に使用します。

- Cisco Unified CM Administration
- Cisco Unified Serviceability
- Real Time Monitoring Tool
- Cisco Unified Reporting

アプリケーション ユーザ名およびパスワードを指定する際は、次のガイドラインに従ってください。

- アプリケーション ユーザ名：アルファベットで始まる名前である必要があります。英数字、ハイフン、および下線を使用できます。
- アプリケーション ユーザ パスワード：6 文字以上の長さである必要があります。英数字、ハイフン、および下線を使用できます。

コマンドライン インターフェイスを使用して、アプリケーション ユーザ名およびパスワードを変更できます。詳細については、『*Command Line Interface Reference Guide for Cisco Unified Communications Solutions*』を参照してください。

### セキュリティ パスワード

システムでは、このパスワードを使用して、ノード間の通信が許可されます。このパスワードは、クラスタ内のすべてのノードで同じにする必要があります。

セキュリティ パスワードは 6 文字以上の長さである必要があります。英数字、ハイフン、および下線を使用できます。

## 堅固なパスワードとは何ですか

インストール ウィザードは、入力されたパスワードの強固さをチェックします。強固なパスワードを作成するには、次の推奨事項に従ってください。

- 大文字と小文字を併用します。
- 文字と数字を併用します。
- ハイフンと下線を含めます。
- 長いパスワードほど強固であり、短いパスワードよりも安全であることに留意してください。

以下のようなパスワードは避けてください。

- 固有名詞や辞書に載っている単語など、意味を持つ単語は使用しないでください。また、これらと数字を組み合わせて使用することも避けてください。
- 意味を持つ単語を逆向きに読んだ語句も使用しないでください。
- aaabbb、qwerty、zyxwvuts、123321 など、一定のパターンの語句や数字は使用しないでください。
- 他の言語において意味を持つ単語は使用しないでください。
- 誕生日、郵便番号、子供やペットの名前など、個人情報を使用しないでください。

## このインストールにおいてサポートされるサーバは、どのようなサーバですか。

サポートされているサーバ モデルについては、次のドキュメントを参照してください。

- ご使用の製品リリースのリリース ノート
- [http://www.cisco.com/en/US/products/hw/voiceapp/ps378/prod\\_brochure\\_list.html](http://www.cisco.com/en/US/products/hw/voiceapp/ps378/prod_brochure_list.html)

## サーバに他のソフトウェアをインストールできますか。

ソフトウェアのインストールおよびアップグレードは、すべて Cisco Unified Communications オペレーティング システム Administration を使用して行う必要があります。このシステムでアップロードおよび処理できるソフトウェアは、シスコによって承認されたものだけです。

Cisco Unified Communications Manager の以前のバージョンで使用していたサードパーティ製もしくは Windows ベースのソフトウェア アプリケーションは、Cisco Unified Communications Manager 8.5(1) とともにインストールしたり使用したりできません。

## ブラウザの要件

表 9 (P.14) に示したブラウザおよびオペレーティング システムを使用して、Cisco Unified CM の管理、Cisco Unified Serviceability、Cisco Unified Reporting、Cisco Unified Communications オペレーティング システム Administration、および 障害復旧システム にアクセスできます。シスコは、その他のブラウザに対するサポートおよび動作検証を行っていません。

表 9 サポートされるブラウザおよびオペレーティング システム

Cisco Unified Communications Manager へのアクセスに使用するブラウザ	使用するオペレーティング システム
Microsoft Internet Explorer 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows XP SP3</li> <li>• Microsoft Windows Vista SP2 (または最新のサービス パック)</li> <li>• Microsoft Windows 7 (32-bit) (最新のサービス パック)</li> </ul>
Mozilla Firefox 3.x または 4.x (利用可能な場合)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows XP SP3</li> <li>• Microsoft Windows Vista SP2 (または最新のサービス パック)</li> <li>• Microsoft Windows 7 (32-bit) (最新のサービス パック)</li> <li>• Apple MAC OS X (最新のサービス パック)</li> </ul>
Safari 4.x または 5.x (利用可能な場合)	Apple MAC OS X (または最新の OS リリース)

## DNS 登録の確認

DNS を使用する場合、次の手順を実行して、追加するすべてのサーバが DNS で適切に登録されていることを確認します。

### 手順

- 
- ステップ 1 コマンド プロンプトを開きます。
  - ステップ 2 各サーバに対して DNS 名で ping を実行するには、「ping DNS\_name」と入力します。
  - ステップ 3 各サーバを IP アドレスで検索するには、「nslookup IP\_address」と入力します。
-

## インストール用の情報の収集

表 10 を使用して、サーバに関する情報を記録します。クラスタ内のインストール対象の各 Cisco Unified Communications Manager サーバについて、この情報を収集します。すべての情報を入手する必要はありません。システムおよびネットワーク設定に関連する情報のみ収集してください。この表のコピーを作成し、サーバごとに別々の表にエントリを記録します。DMABackupInfo.inf ファイルを使用してシステムを設定する場合であっても、個別の表に記録する必要があります。



(注)

フィールドの一部は省略可能であるため、設定に適用されない場合があります。たとえば、インストール時に SMTP ホストの設定を選択しない場合もパラメータは表示されますが、値を入力する必要はありません。



注意

フィールドの一部はインストールが完了してしまうと、ソフトウェアを再インストールしない限り変更できなくなります。そのため、適切な値を入力するように注意してください。

表の一番右の列に、インストール後にフィールドを変更できるかどうかを示しています。また、変更可能な場合は、該当するコマンドライン インターフェイス (CLI) コマンドを記載しています。



注意

Cisco Unified Communications Manager が VMware 上で稼働している場合は、インストール後にこれらのパラメータの値を変更するときに、更新されたライセンスを入手する必要があります。

表 10 ノードの設定データ

パラメータ	説明	インストール後のエントリ変更の可否
<b>Administrator ID</b> ユーザ入力欄 :	CLI へのセキュア シェル アクセス、Cisco Unified Communications オペレーティング システム Administration へのログイン、および障害復旧システムへのログインに使用する、管理者アカウント ユーザ ID を指定します。	不可。インストール後、エントリは変更できません。 (注) インストール後、管理者アカウントを追加作成することはできませんが、元の管理者アカウント ユーザ ID は変更できません。
<b>Administrator Password</b> ユーザ入力欄 :	CLI へのセキュア シェル アクセス、Cisco Unified Communications オペレーティング システム Administration へのログイン、および障害復旧システムへのログインに使用する、管理者アカウントのパスワードを指定します。  パスワードは 6 文字以上の長さになるようにしてください。英数字、ハイフン、および下線を使用できます。	可。インストール後、次の CLI コマンドを使用してエントリを変更できます。 <b>CLI &gt; set password admin</b>



表 10 ノードの設定データ (続き)

パラメータ	説明	インストール後のエントリ変更の可否
<b>Application User Name</b> ユーザ入力欄 :	アプリケーション ユーザ名は、Cisco Unified Communications Manager、Cisco Unified Serviceability など、システムにインストールされているアプリケーションのデフォルトのユーザ名として使用します。   <b>注意</b>	可。インストール後、次の CLI コマンドを使用してエントリを変更できます。  <b>CLI &gt; utils reset_ui_administrator_name</b>
<b>Application User Password</b> ユーザ入力欄 :	アプリケーション ユーザ パスワードは、Cisco Unified Communications Manager、Cisco Unified Serviceability など、システムにインストールされているアプリケーションのデフォルトのパスワードとして使用します。	可。インストール後、次の CLI コマンドを使用してエントリを変更できます。  <b>CLI &gt; utils reset_ui_administrator_password</b>
<b>Country</b> ユーザ入力欄 :	一覧から、インストールを行う該当する国を選択します。  <b>(注)</b> 入力値は、証明書署名要求 (CSR) を生成する際に使用されます。	可。インストール後、次の CLI コマンドを使用してエントリを変更できます。  <b>CLI &gt; set web-security</b>
<b>DHCP</b> ユーザ入力欄 :	DHCP を使用してサーバのネットワーク設定を自動設定する場合は、[ はい (Yes) ] を選択します。  [ はい (Yes) ] を選択した場合、DNS 設定または静的設定の際にプロンプトが表示されません。  [ いいえ (No) ] を選択した場合、ホスト名、IP アドレス、IP マスク、ゲートウェイの入力が必要です。	可。インストール後、次の CLI コマンドを使用してエントリを変更できます。  <b>CLI &gt; set network dhcp</b>
<b>DNS Enable</b> ユーザ入力欄 :	DNS サーバがホスト名を IP アドレスへ、または IP アドレスをホスト名へ解決しません。DNS サーバを使用しない場合は [ いいえ (No) ] を入力します。  DNS サーバがある場合は、[ はい (Yes) ] を入力して DNS を有効にすることを推奨します。  <b>(注)</b> DNS を有効にしない場合は、Cisco Unified Communications Manager ネットワークに存在するすべてのネットワーク デバイスの IP アドレス (ホスト名ではない) だけを入力する必要があります。	可。インストール後、次の CLI コマンドを使用してエントリを変更できます。  <b>CLI &gt; set network dns</b>

表 10 ノードの設定データ (続き)

パラメータ	説明	インストール後のエントリ変更の可否
<b>DNS Primary</b> ユーザ入力欄 :	プライマリ DNS サーバとして指定する DNS サーバの IP アドレスを入力します。IP アドレスは、ドット付き 10 進表記 (ddd.ddd.ddd.ddd) で入力します。  DNS が [はい (Yes) ] (DNS が有効) に設定されている場合、このフィールドは必須になります。	可。インストール後、次の CLI コマンドを使用してエントリを変更できます。  <b>CLI &gt; set network dns</b>
<b>DNS Secondary (省略可能)</b> ユーザ入力欄 :	オプションのセカンダリ DNS サーバとして指定する DNS サーバの IP アドレスを入力します。	可。インストール後、次の CLI コマンドを使用してエントリを変更できます。  <b>CLI &gt; set network dns</b>
<b>Domain</b> ユーザ入力欄 :	このマシンが配置されているドメインの名前を表します。  DNS を [はい (Yes) ] に設定した場合、このフィールドは必須です。	可。インストール後、次の CLI コマンドを使用してエントリを変更できます。  <b>CLI &gt; set network domain</b>
<b>Gateway Address</b> ユーザ入力欄 :	ネットワーク ゲートウェイの IP アドレスを入力します。  ゲートウェイがない場合も、このフィールドを 255.255.255.255 に設定する必要があります。ゲートウェイがない場合は、通信対象がサブネット上のデバイスに限られます。  DHCP が [いいえ (No) ] に設定されている場合、このフィールドは必須になります。	可。インストール後、次の CLI コマンドを使用してエントリを変更できます。  <b>CLI &gt; set network gateway</b>
<b>Hostname</b> ユーザ入力欄 :	サーバに対する一意のホスト名を入力します。  ホスト名は最大 64 文字で、英数字とハイフンを使用できます。ただし、最初の文字をハイフンにはできません。  DHCP が [いいえ (No) ] に設定されている場合、このフィールドは必須になります。	可。インストール後、エントリを変更できます。  詳細については、次の URL でお使いの製品リリースの『 <i>Changing the IP Address and Host Name for Cisco Unified Communications Manager</i> 』を参照してください。 <a href="http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps556/prod_maintenance_guides_list.html">http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps556/prod_maintenance_guides_list.html</a>
<b>IP Address</b> ユーザ入力欄 :	サーバの IP アドレスを入力します。  DHCP が [いいえ (No) ] に設定されている場合、このフィールドは必須になります。	可。インストール後、エントリを変更できます。  詳細については、次の URL で『 <i>Changing the IP Address and Host Name for Cisco Unified Communications Manager 5.x, 6.x, and 7.x Servers</i> 』を参照してください。 <a href="http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps556/prod_maintenance_guides_list.html">http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps556/prod_maintenance_guides_list.html</a>

表 10 ノードの設定データ (続き)

パラメータ	説明	インストール後のエントリ変更の可否
<b>IP Mask</b> ユーザ入力欄 :	このマシンの IP サブネット マスクを入力します。  DHCP が [いいえ (No) ] に設定されている場合、このフィールドは必須になります。	可。インストール後、次の CLI コマンドを使用してエントリを変更できます。  <b>CLI &gt; set network ip eth0</b>
<b>Location</b> ユーザ入力欄 :	サーバの場所を入力します。  この情報を使用して、証明書署名要求 (CSR) が生成されます。CSR は、サードパーティの証明書を取得するために使用されます。  組織内で意味のある任意の場所を入力できます。たとえば、サーバが設置されている州や都市などを入力します。	可。インストール後、次の CLI コマンドを使用してエントリを変更できます。  <b>CLI &gt; set web-security</b>
<b>MTU Size</b> ユーザ入力欄 :	MTU (Maximum Transmission Unit) は、このホストがネットワークで転送する最大パケットをバイト単位で表します。  使用するネットワークの MTU サイズをバイト単位で入力します。  設定する MTU サイズは、ネットワーク内のいずれかのリンクに設定されている最小の MTU サイズを超えないようにしてください。  デフォルト値は 1500 バイトです。  MTU 設定は、クラスタ内のすべてのノードで同一にする必要があります。	可。インストール後、次の CLI コマンドを使用してエントリを変更できます。  <b>CLI &gt; set network mtu</b>
<b>NIC Duplex</b> ユーザ入力欄 :	ネットワーク インターフェイス カード (NIC) のデュプレックス モードを全二重または半二重のいずれかに選択します。  <b>(注)</b> このパラメータは、自動ネゴシエーションを使用しないことを選択している場合のみ表示されます。	可。インストール後、次の CLI コマンドを使用してエントリを変更できます。  <b>CLI &gt; set network nic</b>
<b>NIC Speed</b> ユーザ入力欄 :	NIC の速度を 10 メガビット/秒または 100 メガビット/秒のいずれかに選択します。  <b>(注)</b> このパラメータは、自動ネゴシエーションを使用しないことを選択している場合のみ表示されます。	可。インストール後、次の CLI コマンドを使用してエントリを変更できます。  <b>CLI &gt; set network nic</b>

表 10 ノードの設定データ (続き)

パラメータ	説明	インストール後のエントリ変更の可否
<b>NTP Server</b> ユーザ入力欄 :	<p>同期する 1 台または複数のネットワーク タイム プロトコル (NTP) サーバのホスト名または IP アドレスを入力します。</p> <p>最大 5 台の NTP サーバを入力できます。</p> <p><b>(注)</b> 発生する可能性のある互換性の問題、精度の問題、およびネットワーク ジッタの問題を回避するには、プライマリ ノードに指定する外部 NTP サーバが NTP v4 (バージョン 4) である必要があります。IPv6 アドレッシングを使用している場合は、外部 NTP サーバが NTP v4 でなければなりません。</p> <p><b>(注)</b></p>	<p>はい。Cisco Unified Communications オペレーティング システム を使用して、インストール後にエントリを変更できます。</p> <p>[ 設定 (Settings) ] &gt; [ NTP サーバ (NTP Servers) ] の順に選択</p>
<b>Organization</b> ユーザ入力欄 :	<p>組織の名前を入力します。</p> <p><b>ヒント</b> このフィールドを使用して、複数の組織ユニットを入力できます。複数の組織ユニット名を入力するには、エントリをカンマで区切ります。カンマを含むエントリは、エントリ内のカンマの前に円記号を入力します。</p> <p><b>(注)</b> 入力値は、証明書署名要求 (CSR) を生成する際に使用されます。</p>	<p>可。インストール後、次の CLI コマンドを使用してエントリを変更できます。</p> <p><b>CLI &gt; set web-security</b></p>
<b>Security Password</b> ユーザ入力欄 :	<p>クラスタ内のサーバは、相互に通信する際にセキュリティ パスワードを使用します。</p> <p>このパスワードは、6 文字以上の英数字にする必要があります。ハイフンおよび下線を使用できますが、先頭は英数字にする必要があります。</p> <p><b>(注)</b> このパスワードを保存してください。同じクラスタ内の各後続ノードに対して同じセキュリティ パスワードを入力することが要求されます。</p>	<p>可。インストール後、次の CLI コマンドを使用してエントリを変更できます。</p> <p><b>CLI &gt; set password security</b></p> <p> <b>注意</b> ノード間の通信が失われないようにするには、クラスタ内のすべてのノード上でセキュリティ パスワードを変更してから、すべてのノードを再起動する必要があります。詳細については、『<i>Command Line Interface Reference Guide for Cisco Unified Communications Solutions</i>』に記載されているこのコマンドの説明を参照してください。</p>

表 10 ノードの設定データ (続き)

パラメータ	説明	インストール後のエントリ変更の可否
<b>SMTP Location</b> ユーザ入力欄 :	電子メールの発信に使用する SMTP サーバのホスト名または IP アドレスを入力します。 ホスト名には英数字、ハイフン、ピリオドを使用できますが、先頭は英数字にする必要があります。 (注) 電子通知を使用する場合、このフィールドは必須です。	可。インストール後、次の CLI コマンドを使用してエントリを変更できます。 CLI > <b>set smtp</b>
<b>State</b> ユーザ入力欄 :	サーバが配置されている場所を入力します。 (注) 入力値は、証明書署名要求 (CSR) を生成する際に使用されます。	可。インストール後、次の CLI コマンドを使用してエントリを変更できます。 CLI > <b>set web-security</b>
<b>Time Zone</b> ユーザ入力欄 :	ローカル タイム ゾーンおよびグリニッジ標準時 (GMT) との時差を指定します。 マシンの場所に最も近いタイム ゾーンを選択します。	可。インストール後、次の CLI コマンドを使用してエントリを変更できます。 CLI > <b>set timezone</b>
<b>Unit</b> ユーザ入力欄 :	ユニットを入力します。 (注) 入力値は、証明書署名要求 (CSR) を生成する際に使用されます。	可。インストール後、次の CLI コマンドを使用してエントリを変更できます。 CLI > <b>set web-security</b>

## ライセンス ファイルの入手

ライセンス管理は、Cisco Unified Communications Manager のライセンス管理を支援し、Cisco Unified Communications Manager アプリケーションのライセンスを適用し、IP Phone の台数を規定します。ここでは、新しく導入した Cisco Unified Communications Manager システムまたは電話機のライセンス、および各リリースからアップグレードした Cisco Unified Communications Manager ノードのライセンスを取得する方法について説明します。

Cisco Unified Communications Manager は、User Connect Licenses (UCL) または Cisco Unified Workspace Licenses (CUWL) と呼ばれるユーザ ライセンスによって価格設定および発注されるようになりましたが、Cisco Unified Communications Manager では、Device License Units (DLU) サーバ ノードライセンスと SW 機能ライセンスが使用されています。次の項で説明するように、ライセンスの適切な変換が発注時に行われ、製品認証キー (PAK) によって提供されます。

## 新しい Cisco Unified Communications Manager サーバとデバイス

新しい Cisco Unified Communications Manager サーバのノードライセンス ファイルを取得したり、追加のデバイス ライセンス ユニットが必要な新しいデバイスのデバイス ライセンスを取得するには、次の手順を実行します。

クラスタ内の各ノードには 1 つのノード ライセンス ユニットが必要です。デバイスのタイプごとに、タイプに応じた一定数のライセンス ユニットが必要です。たとえば、Cisco Unified IP Phone 7920 では 4 つのライセンス ユニット、Cisco Unified IP Phone 7970 では 5 つのライセンス ユニットが必要です。4 台の Cisco Unified IP Phone 7920 と 4 台の Cisco Unified IP Phone 7970 のライセンスには、36 の電話ライセンス ユニットが必要です。

次の手順に従い、製品に付属の Product Authorization Key (PAK; 製品認証キー) を使用して、必要な恒久ライセンスを入手します。

## 手順

**ステップ 1** Cisco Unified Communications Manager に付属の (または電話で注文した) 製品認証キー (PAK) を、<http://www.cisco.com/go/license> の License Registration Web ツールに入力します。

**ステップ 2** [送信 (Submit) ] をクリックします。

**ステップ 3** システム プロンプトに従います。Cisco Unified Communications Manager クラスタの最初のノードに装備されているイーサネット 0 NIC の MAC アドレスを入力する必要があります。有効な電子メールアドレスおよびライセンスが必要なノードとデバイス ライセンス ユニットの数を入力する必要があります。



**(注)** システム内のデバイスに必要なデバイス ライセンス ユニットの数を計算する方法については、『Cisco Unified Communications Manager Administration Guide』の「License Unit Calculator」を参照してください。

ライセンス ファイルは、入力した電子メール ID を使用して電子メールで送信されます。ライセンス ファイルの形式は、CCM<タイムスタンプ>.lic です。ライセンス ファイルの名前は、.lic 拡張子以外を変更できます。ファイルの内容を編集すると、ライセンスは使用できなくなります。



**(注)** 1 つのライセンス ファイルをクラスタ内の複数のノードに適用できる場合があります。ライセンス ファイルの内容を確認する方法については、『Cisco Unified Communications Manager System Guide』の「License File Contents」の項を参照してください。

**ステップ 4** **ステップ 3** で入力した MAC アドレスを持つサーバにライセンス ファイルをアップロードする必要があります。「[ライセンス ファイルのアップロード](#)」(P.36) を参照してください。このサーバは、ライセンス マネージャの機能を実行します。

ライセンス ファイルに指定されているライセンスを使用できるのは、ライセンス ファイルをアップロードしたクラスタ内だけです。

# Cisco Unified Communications Answer File Generator の使用方法

Cisco Unified Communications Answer File Generator は、Cisco Unified Communications Manager の無人インストール用応答ファイルを生成する Web アプリケーションです。個別の応答ファイルが USB キーまたはフロッピーディスクのルート ディレクトリにコピーされ、Cisco Unified Communications Manager DVD と共にインストール処理中に使用されます。

この Web アプリケーションでは、次の機能がサポートされています。

- パブリッシャ サーバおよびすべてのサブスクリバ サーバの無人インストール用応答ファイルを同時に生成し、保存できます。
- データ エントリの構文的な検証
- オンライン ヘルプおよびマニュアルの表示

使用に関して、以下の要件が適用されます。

- この Web アプリケーションがサポートするのは新規インストールのみです。アップグレードはサポートしていません。
- パブリッシャ サーバで DHCP クライアントを使用している場合にサブスクリバ サーバの応答ファイルも生成する場合は、パブリッシャ サーバの IP アドレスを指定する必要があります。

Cisco Unified Communications Answer File Generator は、次の URL で入手できます。

[http://www.cisco.com/web/cuc\\_afg/index.html](http://www.cisco.com/web/cuc_afg/index.html)

Cisco Unified Communications Answer File Generator は、Internet Explorer 6.0 以降、および Mozilla 1.5 以降をサポートしています。



(注)

Linux 2.4 対応の USB キーを使用してください。Linux 2.4 の設定ファイル互換用にあらかじめフォーマットされている USB キーの使用を推奨します。これらのキーのフォーマットは W95 FAT32 です。

## インストール中のネットワーク エラーの処理

インストール処理中、入力されたネットワーク設定を使ってサーバがネットワークに正常に接続できるかどうか、インストール プログラムによって検証されます。接続できない場合はメッセージが表示され、次のいずれかのオプションを選択するよう求められます。

- [再試行 (RETRY)] : インストール プログラムによって、ネットワークの検証が再試行されます。再び検証が失敗した場合は、もう一度エラー ダイアログボックスが表示されます。
- [確認 (インストールのチェック) (REVIEW (Check Install))] : このオプションでは、ネットワーク設定を確認して変更できます。検出されると、インストール プログラムはネットワーク設定ウィンドウに戻ります。

ネットワーク ウィンドウの入力を完了するたびにネットワークが検証されるため、メッセージが何度も表示される場合があります。

- [停止 (HALT)] : インストールを停止します。ネットワーク設定のトラブルシューティングを行うため、インストール ログ ファイルを USB ディスクへコピーできます。



- [無視 (IGNORE) ]: インストールを続行します。ネットワークエラーは、ログに記録されず。場合によっては、インストールプログラムによるネットワークの検証が複数回行われ、このエラー ダイアログ ボックスが複数回表示されることがあります。ネットワーク エラーを無視することを選択すると、インストールが失敗する場合があります。

## インストールの概要

インストール プロセスでは、基本インストールを実行したり、インストール中に新しいサービス リリースへのアップグレードを実行できます。

インストールの種類の詳細については、表 11 を参照してください。

表 11 インストール オプション

インストールの種類	説明
基本インストール	このオプションを選択すると、Cisco Unified Communications Manager 8.6(1) の基本インストールが実行されます。ソフトウェアはインストール ディスクからインストールされ、インポートしたデータは使用されません。
パッチの適用 (インストール中のアップグレード)	このオプションを選択すると、インストール ディスクに収録されているソフトウェアのバージョンがそれ以降のリリースにアップグレードされます。インストール プロセスで適用できるパッチは 1 つだけです。  (注) このオプションを選択する前に、DVD またはリモート サーバに使用可能なソフトウェア イメージがあることを確認します。

## 新しいオペレーティング システムとアプリケーションのインストール

ここでは、オペレーティング システムと Cisco Unified Communications Manager アプリケーションをインストールする方法について説明します。オペレーティング システムおよびアプリケーションのインストールは、インストール プログラムを実行して行います。このマニュアルでは、このインストール プログラムを使用する手順を、次の主要なトピックに分けて説明します。

- 「インストール ウィザードの操作」 (P.24)
- 「インストールの開始」 (P.24)
- 「事前準備した設定情報の入力」 (P.26)
- 「基本インストールの実行」 (P.31)
- 「最初のノードの設定」 (P.32)
- 「後続ノードの構成」 (P.34)

## インストール ウィザードの操作

インストール ウィザードの操作方法の説明については、表 12 を参照してください。

表 12 インストレーション ウィザードのナビゲーション

操作内容	使用するキー
次のフィールドへ移動する	Tab
前のフィールドへ移動する	Alt+Tab
オプションを選択する	Space バーまたは Enter
一覧を上下へスクロールする	↑または←
前のウィンドウへ移動する	Space バーまたは Enter を押し、[ 戻る (Back) ] を選択 (使用可能な場合)
ウィンドウに関するヘルプ情報を参照する	Space バーまたは Enter を押し、[ ヘルプ (Help) ] を選択 (使用可能な場合)

## インストールの開始

インストールを開始するには、次の手順に従います。



(注)

後続ノードをインストールする場合、または既存のクラスタにノードを追加する場合は、クラスタの最初のノードで新しいノードのホスト名または IP アドレスを設定する必要があります。最初のノードの Cisco Unified CM の管理で、[ システム (System) ] > [ サーバ (Server) ] を選択し、後続ノードの IP アドレスまたはホスト名を入力します。詳細については、『Cisco Unified Communications Manager Administration Guide』を参照してください。

### 手順

**ステップ 1** Answer File Generator で生成した設定情報が入った USB キーがある場合は、この時点で挿入します。



(注)

新しいサーバにソフトウェアがプレインストールされている場合、新しい製品リリースを使用してそのサーバのイメージを再作成する場合以外は、DVD からインストールする必要はありません。直接、「事前準備した設定情報の入力」(P.26) の手順に進んでください。

**ステップ 2** インストール DVD をトレイにセットし、DVD から起動するようにサーバを再起動します。サーバの起動処理が完了すると、[DVD が見つかりました (DVD Found) ] ウィンドウが表示されます。

**ステップ 3** メディア チェックを実行する場合は、[ はい (Yes) ] を選択します。メディア チェックをスキップする場合は、[ いいえ (No) ] を選択します。

メディア チェックでは、DVD の整合性がチェックされます。以前にメディア チェックをパスした DVD の場合は、メディア チェックのスキップを選択できます。

**ステップ 4** [ はい (Yes) ] を選択してメディア チェックを実行すると、[ メディア チェック結果 (Media Check Result) ] ウィンドウが表示されます。次のタスクを実行します。

a. [ メディア チェック結果 (Media Check Result) ] で [ 合格 (Pass) ] と表示された場合は、[ OK ] を選択してインストールを続行します。

- b. メディアがメディア チェックに失敗した場合は、別のコピーを [Cisco.com](http://Cisco.com) からダウンロードするか、別の DVD を直接シスコから入手します。

**ステップ 5** システムが正しく設定されていることを確認するため、システム インストーラにより以下のハードウェア チェックが実行されます。インストーラによってハードウェア設定が変更される場合は、システムを再起動するよう求められます。再起動の間も DVD はドライブに入れたままにしておいてください。

- インストール処理では、最初にドライバが正しいかどうかの確認が行われ、次のような警告が表示される場合があります。

No hard drives have been found. You probably need to manually choose device drivers for install to succeed. Would you like to select drivers now?

インストールを続けるには、[ はい (Yes) ] を選択します。

- 次に、サポートされているハードウェア プラットフォームがあるかどうかの確認が行われます。サーバがハードウェア要件を完全には満たしていない場合、インストール プロセスは致命的なエラーで失敗します。エラー内容が正しくないと思われる場合は記録して、シスコのサポートへ報告してください。
- 次に、RAID 設定および BIOS 設定が検証されます。



(注) この手順が繰り返された場合は、もう一度 [ はい (Yes) ] を選択してください。

- インストール プログラムで BIOS アップデートのインストールが必要になると、システムのリブートが必要なことを示す通知が表示されます。任意のキーを押して、インストールを続行します。

ハードウェア チェックが完了すると、[ 製品展開の選択 (Product Deployment Selection) ] ウィンドウが表示されます。

**ステップ 6** [ 製品展開の選択 (Product Deployment Selection) ] ウィンドウでは、インストールする製品を選択して [ OK ] を選択します。次のオプションの中から選択できます。

- Cisco Unified Communications Manager
- Cisco Unity Connection
- Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000 (Cisco Unified Communications Manager および Cisco Unity Connection を含む)



(注) このウィンドウでは、使用するハードウェアに対して各製品がサポートされているかどうかが表示されます。サポートされる製品が 1 つしか存在しなければ、インストールする製品の選択は行いません。

**ステップ 7** サーバに現在ソフトウェアがインストールされている場合は、[ ハード ドライブの上書き (Overwrite Hard Drive) ] ウィンドウが開き、ハード ドライブに現在あるソフトウェアのバージョンと、DVD にあるバージョンが表示されます。インストールを続ける場合は [ はい (Yes) ]、中止する場合は [ いいえ (No) ] を選択します。



**注意**

[ ハード ドライブの上書き (Overwrite Hard Drive) ] ウィンドウで [ はい (Yes) ] を選択すると、ハード ドライブにある既存のデータはすべて上書きされて消去されます。

[ プラットフォーム インストレーション ウィザード (Platform Installation Wizard) ] ウィンドウが表示されます。

**ステップ 8** 次のいずれかのオプションを選択します。

- 設定情報を手動で入力し、設定済みのソフトウェアをインストール プログラムによってサーバにインストールする場合は、[ 続行 (Proceed) ] を選択して、この手順を続行します。
- 次のいずれかの作業を行う場合は、[ スキップ (Skip) ] を選択して「事前準備した設定情報の入力」(P.26) の手順に進みます。
  - サーバにプレインストールされているソフトウェアを手動で設定する場合。この場合、ソフトウェアをインストールする必要はありませんが、プレインストールされているソフトウェアを設定する必要があります。
  - 無人インストールを実行する場合。この場合、USB キーまたはフロッピー ディスクに保存した既存の設定情報を使用します。
  - ソフトウェアをインストールしてから手動で設定する場合。この場合、インストール プログラムによってソフトウェアがインストールされた後に、ソフトウェアを手動で設定するように求められます。最初にすべてのサーバにアプリケーションをプレインストールした後に設定情報を入力する場合は、[ スキップ (Skip) ] を選択できます。この方法を使用した場合、他の方法よりもインストールに時間がかかる可能性があります。

**ステップ 9** 次の手順に従って、実行するインストールの種類を選択します。インストール オプションの詳細については、表 11 を参照してください。

[ 追加リリースの適用 (Apply Additional Release) ] ウィンドウで、次の中からオプションを選択します。

- インストール中に、ソフトウェアの新しいサービス リリースへのアップグレードを行うには [ はい (Yes) ] を選択し、「パッチの適用」(P.27) に進みます。
- この手順をスキップするには、[ いいえ (No) ] を選択します。
- 前のウィンドウに戻るには、[ 戻る (Back) ] を選択します。

**ステップ 10** [ 基本インストール (Basic Install) ] ウィンドウで [ 続行 (Continue) ] を選択し、DVD にあるソフトウェア バージョンのインストールまたはプレインストール ソフトウェアの設定を行って、「基本インストールの実行」(P.31) に進みます。

## 事前準備した設定情報の入力

サーバに製品がプレインストールされている場合、または [ プラットフォーム インストレーション ウィザード (Platform Installation Wizard) ] ウィンドウにおいて [ スキップ (Skip) ] を選択した場合は、この手順から開始してください。

### 手順

**ステップ 1** システムの再起動後、[ 事前準備したインストール設定 (Preexisting Installation Configuration) ] ウィンドウが表示されます。

**ステップ 2** Answer File Generator で事前準備した設定情報を作成し、フロッピーディスクまたは USB キーに保存した場合は、フロッピーディスクまたは USB キーをこの時点で挿入し、[ 続行 (Continue) ] を選択します。インストレーション ウィザードによって、この設定情報がインストール処理中に読み込まれます。



**(注)** システムで新しいハードウェアが検出されたことを示すポップアップ ウィンドウが表示された場合は、何かキーを押し、その次のウィンドウで [ インストール (Install) ] を選択してください。

[プラットフォーム インストール ウィザード (Platform Installation Wizard) ] ウィンドウが表示されます。

**ステップ 3** [プラットフォーム インストール ウィザード (Platform Installation Wizard) ] を続行するには、[続行 (Proceed) ] を選択します。

**ステップ 4** 次の手順に従って、実行するインストールの種類を選択します。インストール オプションの詳細については、表 11 を参照してください。

[追加リリースの適用 (Apply Additional Release) ] ウィンドウで、次の中からオプションを選択します。

- インストール中に、ソフトウェアの新しいサービス リリースへのアップグレードを行うには [はい (Yes) ] を選択し、「パッチの適用」(P.27) に進みます。
- この手順をスキップするには、[いいえ (No) ] を選択します。
- 前のウィンドウに戻るには、[戻る (Back) ] を選択します。

**ステップ 5** [基本インストール (Basic Install) ] ウィンドウで [続行 (Continue) ] を選択します。「基本インストールの実行」(P.31) に進みます。

## パッチの適用

[パッチの適用 (Apply a Patch) ] ウィンドウで [はい (Yes) ] を選択した場合、インストール ウィザードではまず DVD にあるソフトウェア バージョンがインストールされ、次にシステムが再起動されます。インストール中にアップグレードを行うには、適切なアップグレード ファイルを Cisco.com から事前に入手しておく必要があります。



(注)

サポートされる新しいリリースへのアップグレードは、ES や SR ではないフルパッチがある場合のみ実行できます。ES または SR の場合は、同じメンテナンス リリース内の新しいサービス リリースへのアップグレードのみが可能です。

サポートされるアップグレードについては、製品リリースのリリース ノートおよび次の URL にある Cisco Unified Communications Manager の互換性マトリクスを参照してください。

[http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps556/products\\_device\\_support\\_tables\\_list.html](http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps556/products_device_support_tables_list.html)

インストール処理中、ローカル ディスク (DVD) か、リモートの FTP または SFTP サーバのいずれかのアップグレード ファイルにアクセスできます。

### 手順

**ステップ 1** [インストール アップグレード取得メカニズムの設定 (Install Upgrade Retrieval Mechanism Configuration) ] ウィンドウが表示されます。

**ステップ 2** アップグレード ファイルの取得に使用する、アップグレード取得メカニズムを次の中から選択します。

- [SFTP] : Secure File Transfer Protocol (SFTP) を使用して、リモート サーバからアップグレード ファイルを取得します。「リモート サーバからのアップグレード」(P.28) に進みます。
- [FTP] : File Transfer Protocol (FTP) を使用して、リモート サーバからアップグレード ファイルを取得します。「リモート サーバからのアップグレード」(P.28) に進みます。
- [ローカル (LOCAL) ] : ローカル DVD からアップグレード ファイルを取得します。「ローカル ディスクからのアップグレード」(P.28) に進みます。

## ローカル ディスクからのアップグレード

ローカル ディスクからのアップグレードを行うには、Cisco.com からダウンロードした適切なパッチ ファイルを使用して、事前にアップグレード DVD を作成しておく必要があります。アップグレード ファイルの ISO イメージを DVD 上に作成してください。ISO ファイルを DVD にコピーするだけではうまく行きません。

### 手順

- 
- ステップ 1** [ローカル パッチの設定 (Local Patch Configuration) ] ウィンドウが表示されたら、必要に応じてパッチのディレクトリと名前を入力し、[OK] を選択します。
- [インストール アップグレード パッチ選択の確認 (Install Upgrade Patch Selection Validation) ] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 2** DVD 上にあるパッチ ファイルがウィンドウに表示されます。このパッチを使用してシステムをアップデートするには、[続行 (Continue) ] を選択します。
- ステップ 3** インストールするアップグレード パッチを選択します。システムによってパッチのインストールが行われ、アップグレードされたソフトウェア バージョンを実行中の状態でシステムが再起動されます。
- システムの再起動後、[事前準備した設定情報 (Preexisting Configuration Information) ] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 4** インストールを続けるには、[続行 (Proceed) ] を選択します。
- [プラットフォーム インストール ウィザード (Platform Installation Wizard) ] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 5** インストールを続ける場合は [続行 (Proceed) ]、中止する場合は [キャンセル (Cancel) ] を選択します。
- [続行 (Proceed) ] を選択した場合は [パッチの適用 (Apply Patch) ] ウィンドウが表示されます。[ステップ 6](#) に進みます。
- [キャンセル (Cancel) ] を選択するとシステムは停止し、安全にサーバの電源を切ることができます。
- ステップ 6** [パッチの適用 (Apply Patch) ] ウィンドウが表示されたら、[いいえ (No) ] を選択します。
- ステップ 7** [Windows のアップグレード (Windows Upgrade) ] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 8** [いいえ (No) ] を選択して、[「基本インストールの実行」\(P.31\)](#) に進みます。
- 

## リモート サーバからのアップグレード

リモート サーバからのアップグレードを行う前に、Cisco.com から適切なパッチ ファイルを、サーバがアクセスできる FTP または SFTP サーバへダウンロードしておく必要があります。

リリース 5.1(3) からアップグレードする場合は、パッチ ファイルから ISO イメージ DVD を作成するための適切なパッチ ファイルを Cisco.com からダウンロードし、サーバがアクセスできる FTP または SFTP サーバにその DVD の内容をコピーする必要があります。

シスコでは任意の SFTP サーバ製品を使用できますが、Cisco Technology Developer Partner Program (CTDP) を介してシスコが認定する SFTP 製品を使用することを推奨します。GlobalSCAPE など、CTDP パートナーが Cisco Unified Communications Manager の指定されたバージョンで SFTP 製品を認定します。ご使用のバージョンの Cisco Unified Communications Manager に対して製品の動作を保証しているベンダーについては、<http://www.cisco.com/cgi-bin/ctdp/Search.pl> を参照してください。GlobalSCAPE の使用方法とサポートされる Cisco Unified Communications のバージョンについては、

<http://www.globalscape.com/gsftps/cisco.aspx> を参照してください。シスコでは、社内テスト用に次のサーバを使用しています。いずれかのサーバを使用できますが、サポートについては各ベンダーにお問い合わせください。

- Open SSH (Unix システム用。 <http://sshtwindows.sourceforge.net/> を参照のこと)
- Cygwin (<http://www.cygwin.com/>)
- Titan (<http://www.titanftp.com/>)



(注)

CTDP プロセスで認定されていないサードパーティ製品の問題については、それぞれのサードパーティベンダーにお問い合わせしてサポートを依頼してください。

リモートサーバへの FTP または SFTP 接続によるアップグレードを選択した場合は、サーバがネットワークに接続できるよう、最初にネットワーク設定を設定する必要があります。

## 手順

**ステップ 1** [自動ネゴシエーション設定 (Auto Negotiation Configuration)] ウィンドウが表示されます。

**ステップ 2** インストール処理では、自動ネゴシエーションを使って、イーサネットのネットワーク インターフェイス カード (NIC) の速度と二重化設定を自動的に設定できます。この設定はインストール後に変更できます。



(注)

このオプションを使用するには、ハブまたはイーサネット スイッチが自動ネゴシエーションをサポートしている必要があります。

- 自動ネゴシエーションを有効にするには、[はい (Yes)] を選択します。

[MTU 設定 (MTU Configuration)] ウィンドウが表示されます。 [ステップ 4](#) に進みます。

- 自動ネゴシエーションを無効にするには、[いいえ (No)] を選択します。[NIC の速度および二重化の設定 (NIC Speed and Duplex Configuration)] ウィンドウが表示されます。 [ステップ 3](#) に進みます。

**ステップ 3** 自動ネゴシエーションを無効に選択した場合は、ここで適切な NIC の速度と二重化の設定を手動で選択し、[OK] を選択して続行します。

[MTU 設定 (MTU Configuration)] ウィンドウが表示されます。

**ステップ 4** [MTU 設定 (MTU Configuration)] ウィンドウでは、MTU サイズをオペレーティングシステムのデフォルトから変更できます。

MTU (Maximum Transmission Unit) は、このホストがネットワークで転送する最大パケットをバイト単位で表します。ネットワークの MTU 設定が不明な場合は、デフォルト値を使用します。



注意

MTU サイズを正しく設定しなかった場合、ネットワークのパフォーマンスに影響する場合があります。

- デフォルト値 (1500 バイト) を使用する場合は、[いいえ (No)] を選択します。
- MTU サイズをオペレーティングシステムのデフォルトから変更する場合は [はい (Yes)] を選択し、新しい MTU サイズを入力して [OK] を選択します。

[DHCP 設定 (DHCP Configuration)] ウィンドウが表示されます。



- ステップ 5** ネットワーク設定では、ノードおよびゲートウェイにスタティック ネットワーク IP アドレスを設定するか、または Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) を使用するかを選択することができます。静的 IP アドレスの使用が推奨されます。DHCP を使用する場合は、静的な DHCP を使用してください。
- ネットワーク内に設定されている DHCP サーバがない場合に DHCP を使用するときは、[はい (Yes)] を選択します。インストール処理により、ネットワーク接続の確認が行われます。[ステップ 8](#) にスキップします。
  - ノードにスタティック IP アドレスを設定する場合は、[いいえ (No)] を選択します。静的ネットワーク設定のウィンドウが表示されます。
- ステップ 6** DHCP を使用しないことを選択している場合は、静的ネットワーク設定の値を入力して [OK] を選択します。フィールドの説明については、[表 10](#) を参照してください。
- [DNS クライアント設定 (DNS Client Configuration)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 7** DNS を有効にするには [はい (Yes)] を選択し、DNS クライアントの情報を入力して [OK] を選択します。フィールドの説明については、[表 10](#) を参照してください。
- システムによりネットワークの設定と接続の確認が行われた後、[リモートパッチ設定 (Remote Patch Configuration)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 8** リモート ファイル サーバの場所とログイン情報を入力します。システムによりリモート サーバへ接続され、使用可能なアップグレード パッチの一覧が取得されます。
- アップグレード ファイルが Linux サーバまたは Unix サーバ上にある場合は、ディレクトリパスの先頭にスラッシュを入力する必要があります。たとえば、アップグレード ファイルが patches ディレクトリ内にある場合は、「/patches」と入力する必要があります。
- アップグレード ファイルが Windows サーバ上に配置されている場合は、FTP サーバまたは SFTP サーバに接続することになるため、次のような適切な構文を使用するよう注意してください。
- パスの先頭はスラッシュ (/) で始め、パス全体でスラッシュを使用します。
  - パスは、サーバの FTP または SFTP ルート ディレクトリで始まる必要があります。「C:」などのドライブ レターで始まる Windows 絶対パスは入力できません。
- [インストール アップグレード パッチ選択 (Install Upgrade Patch Selection)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 9** インストールするアップグレード パッチを選択します。システムによってパッチのダウンロード、展開、インストールが行われ、アップグレードされたソフトウェア バージョンを実行中の状態でシステムが再起動されます。
- システムの再起動後、[事前準備した設定情報 (Preexisting Configuration Information)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 10** インストールを続けるには、[続行 (Proceed)] を選択します。
- [プラットフォーム インストール ウィザード (Platform Installation Wizard)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 11** インストールを続ける場合は [続行 (Proceed)]、中止する場合は [キャンセル (Cancel)] を選択します。
- [続行 (Proceed)] を選択した場合は [パッチの適用 (Apply Patch)] ウィンドウが表示されます。[ステップ 12](#) に進みます。
- [キャンセル (Cancel)] を選択するとシステムは停止し、安全にサーバの電源を切ることができます。
- ステップ 12** [パッチの適用 (Apply Patch)] ウィンドウが表示されたら、[いいえ (No)] を選択します。
- ステップ 13** [Windows のアップグレード (Windows Upgrade)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 14** [いいえ (No)] を選択して、「[基本インストールの実行](#)」(P.31) に進みます。

## 基本インストールの実行

### 手順

**ステップ 1** [タイムゾーン設定 (Timezone Configuration)] が表示されたら、サーバの適切なタイムゾーンを選択して、[OK] を選択します。

[自動ネゴシエーション設定 (Auto Negotiation Configuration)] ウィンドウが表示されます。

**ステップ 2** インストール処理では、自動ネゴシエーションを使って、イーサネットのネットワーク インターフェイス カード (NIC) の速度と二重化設定を自動的に設定できます。この設定はインストール後に変更できます。

- 自動ネゴシエーションを有効にするには、[はい (Yes)] を選択して **ステップ 5** に進みます。

[MTU 設定 (MTU Configuration)] ウィンドウが表示されます。



**(注)** このオプションを使用するには、ハブまたはイーサネット スイッチが自動ネゴシエーションをサポートしている必要があります。

- 自動ネゴシエーションを無効にするには、[いいえ (No)] を選択して **ステップ 3** に進みます。

[NIC の速度および二重化の設定 (NIC Speed and Duplex Configuration)] ウィンドウが表示されます。

**ステップ 3** 自動ネゴシエーションを無効に選択した場合は、ここで適切な NIC の速度と二重化の設定を手動で選択し、[OK] を選択して続行します。

[MTU 設定 (MTU Configuration)] ウィンドウが表示されます。

**ステップ 4** [MTU 設定 (MTU Configuration)] ウィンドウでは、MTU サイズをオペレーティング システムのデフォルトから変更できます。

MTU (Maximum Transmission Unit) は、このホストがネットワークで転送する最大パケットをバイト単位で表します。ネットワークの MTU 設定が不明の場合は、デフォルト値 (1500 バイト) を使用してください。



### 注意

MTU サイズを正しく設定しなかった場合、ネットワークのパフォーマンスに影響する場合があります。

- デフォルト値 (1500 バイト) を使用する場合は、[いいえ (No)] を選択します。
- MTU サイズをオペレーティング システムのデフォルトから変更する場合は [はい (Yes)] を選択し、新しい MTU サイズを入力して [OK] を選択します。

[DHCP 設定 (DHCP Configuration)] ウィンドウが表示されます。

**ステップ 5** ネットワーク設定では、ノードにスタティック ネットワーク IP アドレスを設定するか、Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) を使用するかを選択できます。静的 IP アドレスの使用が推奨されます。DHCP を使用する場合は、静的な DHCP を使用してください。

- ネットワーク内に設定されている DHCP サーバがない場合に DHCP を使用するときは、[はい (Yes)] を選択します。ネットワークが再開され、[管理者ログイン設定 (Administrator Login Configuration)] ウィンドウが表示されます。 **ステップ 8** にスキップします。
- ノードにスタティック IP アドレスを設定する場合は、[いいえ (No)] を選択します。静的ネットワーク設定のウィンドウが表示されます。

**ステップ 6** DHCP を使用しないことを選択している場合は、静的ネットワーク設定の値を入力して [OK] を選択します。フィールドの説明については、表 10 を参照してください。

[DNS クライアント設定 (DNS Client Configuration) ] ウィンドウが表示されます。

**ステップ 7** DNS を有効にするには [はい (Yes) ] を選択し、DNS クライアントの情報を入力して [OK] を選択します。フィールドの説明については、表 10 を参照してください。

ネットワークが新しい設定情報を使用して再開され、[管理者ログイン設定 (Administrator Login Configuration) ] ウィンドウが表示されます。

**ステップ 8** 表 10 の管理者ログインおよびパスワードを入力します。



**(注)** 管理者ログインは、先頭がアルファベットで 6 文字以上必要です。英数字、ハイフン、およびアンダースコアを使用できます。Cisco Unified Communications オペレーティングシステム Administration、コマンドライン インターフェイス、および障害復旧システムにログインするには、管理者ログインが必要です。

[ 認証情報 (Certificate Information) ] ウィンドウが表示されます。

**ステップ 9** 証明書署名要求を入力して、[OK] を選択します。

最初のノードの設定ウィンドウが表示されます。

**ステップ 10** このサーバを、Cisco Unified Communications Manager クラスタの最初のノードとして設定することも、後続ノードとして設定することもできます。

- このサーバを、最初の Cisco Unified Communications Manager ノードとして設定するには、[はい (Yes) ] を選択し、「最初のノードの設定」 (P.32) に進みます。
- クラスタの後続ノードとしてこのサーバを設定するには、[いいえ (No) ] を選択し、「後続ノードの構成」 (P.34) に進みます。

## 最初のノードの設定

基本インストールが終了したら、次に説明する手順に従い、サーバをクラスタにおける最初のノードとして設定します。

### 手順

**ステップ 1** [ネットワーク タイム プロトコル クライアント設定 (Network Time Protocol Client Configuration) ] ウィンドウが表示されます。



**(注)** 最初のノードで、正確なシステム時刻を確保できるように、シスコは外部 NTP サーバの使用を推奨しています。外部 NTP サーバは Stratum 9 以上 (つまり Stratum 1 ~ 9) であるようにします。クラスタの後続ノードは、その時刻を最初のノードから取得します。仮想マシンに Cisco Unity Connection をインストールする場合は、外部 NTP サーバを指定する必要があります。

**ステップ 2** 外部 NTP サーバを設定するか、システム時刻を手動で設定するかを選択します。

- 外部 NTP サーバを設定するには [はい (Yes)] を選択し、1 つ以上の NTP サーバの IP アドレス、NTP サーバ名、または NTP サーバ プール名を入力します。NTP サーバは最大 5 つ設定でき、3 つ以上使用することを推奨します。[続行 (Proceed)] を選択してインストールを続けます。

システムは NTP サーバに接続して、自動的にハードウェア クロックの時刻を設定します。



**(注)** [テスト (Test)] ボタンが表示された場合、[テスト (Test)] を選択して NTP サーバへのアクセスが可能か確認できます。

- システム時刻を手動で設定するには [いいえ (No)] を選択し、適切な日時を入力してハードウェア クロックを設定します。[OK] を選択してインストールを続けます。

[データベース アクセス セキュリティ設定 (Database Access Security Configuration)] ウィンドウが表示されます。

**ステップ 3** 表 10 のセキュリティ パスワードを入力します。



**(注)** セキュリティ パスワードは英数字で始まり、6 文字以上の長さである必要があります。英数字、ハイフン、および下線を使用できます。システムでは、このパスワードを使用して、ノード間の通信が許可されます。このパスワードは、クラスタ内のすべてのノードで同じにする必要があります。

[SMTP ホスト設定 (SMTP Host Configuration)] ウィンドウが表示されます。

**ステップ 4** SMTP サーバを設定する場合、[はい (Yes)] を選択して SMTP サーバ名を入力します。



**(注)** 一部のプラットフォーム機能を使用するには SMTP サーバの設定が必要です。ただし、SMTP サーバの設定は、プラットフォームの GUI またはコマンドライン インターフェイスを使用して後で行うこともできます。

**ステップ 5** [OK] を選択します。[アプリケーション ユーザ設定 (Application User Configuration)] ウィンドウが表示されます。

**ステップ 6** 表 10 のアプリケーション ユーザ名とパスワードを入力し、パスワードをもう一度入力して確認します。

**ステップ 7** [OK] を選択します。[プラットフォーム設定確認 (Platform Configuration Confirmation)] ウィンドウが表示されます。

**ステップ 8** インストールを続行するには、[OK] を選択します。または、プラットフォーム設定を変更するには、[戻る (Back)] を選択します。

システムによって、ソフトウェアのインストールと設定が行われます。DVD ドライブがイジェクトされ、サーバが再起動します。DVD は再挿入しないでください。

**ステップ 9** インストール処理が完了すると、管理者アカウントとパスワードを使用してログインするよう求められます。

**ステップ 10** 「インストール後の作業」(P.35) に一覧されているインストール後の作業を実行します。

## 後続ノードの構成

クラスタ内の後続ノードを設定するには、次の手順に従います。



**注意**

後続ノードをインストールする前に、Cisco Unified CM の管理 を使用して最初のノードに後続ノードを設定する必要があります。詳細については、『Cisco Unified Communications Manager Administration Guide』を参照してください。

### 手順

- ステップ 1** 最初のノードでネットワーク タイム プロトコルを設定した場合は、後続ノードをインストールする前に、最初のノードが NTP サーバと同期されていることを確認します。最初のノードのコマンドライン インターフェイスから、**utils ntp status** を入力します。最初のノードが NTP サーバと同期されていることを出力で確認します。



**(注)** 最初のノードが NTP サーバと同期されていないと、後続ノードのインストールは失敗します。

- ステップ 2** 最初のノードの設定ウィンドウで警告を読み、最初のノードが正しく設定されていることを確認します。[OK] をクリックし、後続ノードのインストールを続行します。  
[ネットワーク接続テスト設定 (Network Connectivity Test Configuration) ] ウィンドウが表示されます。

- ステップ 3** 後続ノードのインストール中に、後続ノードが最初のノードに接続できるかどうかを確認されます。
- システムによるネットワーク接続の検証が正常に行われた後、インストールを一時停止するには、[はい (Yes) ] を選択します。
  - 一時停止したインストールを続行するには、[いいえ (No) ] を選択します。

[最初のノードのアクセス設定 (First Node Access Configuration) ] ウィンドウが表示されます。

- ステップ 4** 最初のノードの接続情報を入力し、[OK] を選択します。  
システムにより、ネットワーク接続の確認が行われます。  
システムによるネットワーク接続の検証が正常に行われた後、システムの一時停止を選択すると、[最初のノードへの接続に成功しました (Successful Connection to First Node) ] ウィンドウが表示されます。[続行 (Continue) ] を選択します。



**(注)** ネットワーク接続テストが失敗するとシステムは必ず停止し、元に戻ってパラメータ情報を再入力できます。

[SMTP ホスト設定 (SMTP Host Configuration) ] ウィンドウが表示されます。

- ステップ 5** SMTP サーバを設定する場合、[はい (Yes) ] を選択して SMTP サーバ名を入力します。



**(注)** 一部のオペレーティング システム機能を使用するには SMTP サーバの設定が必要です。ただし、SMTP サーバの設定は、オペレーティング システムの GUI またはコマンドライン インターフェイスを使用して後で行うこともできます。

[プラットフォーム設定確認 (Platform Configuration Confirmation) ] ウィンドウが表示されます。

- ステップ 6** ソフトウェアのインストールを開始するには、[OK] を選択します。または、設定を変更するには、[戻る (Back) ] を選択します。

**ステップ 7** インストール処理が完了すると、管理者アカウントとパスワードを使用してログインするよう求められます。

**ステップ 8** 「インストール後の作業」(P.35) に一覧されているインストール後の作業を実行します。

## インストール後の作業

サーバに Cisco Unified Communications Manager をインストールした後、これを使用する前に、いくつかの設定パラメータを設定し、上記以外のインストール後の作業を実行する必要があります。インストールしたサーバに対し、これらの作業を実行し、クラスタ内に他のサーバをインストールする前にこれらのタスクを完了させてください。

インストール後に完了する必要がある作業については、表 13 を参照してください。

**表 13** インストール後の作業

インストール後の作業	特記事項
Cisco Unified Communications Manager アプリケーション ユーザとしてログインし、アプリケーション ユーザ パスワードを変更します。	「 <a href="#">デフォルトのアプリケーション ユーザ パスワードの変更</a> 」(P.36) を参照してください。
Real Time Monitoring Tool をインストールします。	Real Time Monitoring Tool を使用して、システムの状態の監視や、ログの表示と収集を行うことができます。 Real Time Monitoring Tool のインストール手順と詳細については、『 <i>Cisco Unified Real Time Monitoring Tool Administration Guide</i> 』を参照してください。
サーバのクラスタをインストール済みの場合は、netdump ユーティリティを設定します。	netdump ユーティリティを使用すると、ネットワーク上の 1 つのサーバからもう 1 つのサーバに、データおよびメモリ クラッシュ ダンプ ログを送信することができます。 netdump ユーティリティの設定方法については、『 <i>Troubleshooting Guide</i> 』を参照してください。
最初のノードに、Cisco Unified Communications Manager ライセンス ツールをアップロードします。	「 <a href="#">ライセンス ファイルのアップロード</a> 」(P.36) を参照してください。
実行する Cisco Unified Communications Manager の機能サービスをアクティブ化します。 機能サービスのアクティブ化の前に、必要なアクティブ化前のタスクを実行する必要があります。サービス アクティベーションの要件については、『 <i>Cisco Unified Serviceability Administration Guide</i> 』を参照してください。	『 <i>Cisco Unified Serviceability Administration Guide</i> 』を参照してください。 「 <a href="#">Cisco Unified Serviceability へのアクセス</a> 」(P.36) を参照してください。
バックアップを設定します。 Cisco Unified Communications Manager のデータは、毎日バックアップするようにしてください。	『 <i>Disaster Recovery System Administration Guide</i> 』を参照してください。

表 13 インストール後の作業（続き）

インストール後の作業	特記事項
ロケール English_United_States が自動的にサーバにインストールされますが、必要に応じて新しいロケールをサーバに追加できます。	『Cisco Unified Communications Operating System Administration Guide』を参照してください。
Cisco Unified Communications Manager に付属していないカスタム デバイス タイプを使用する場合は、それに対応した COP イネーブラ ファイルをインストールします。	
該当する場合は、サイトで使用しているネットワーク管理システムを設定します。	『Cisco Unified Serviceability Administration Guide』を参照してください。
セキュア クラスタのセットアップを検討している場合は、Cisco IP Telephony ネットワークを混合モードで実行することもできます。	詳細については、『Cisco Unified Communications Manager Security Guide』の「Installing the CTL Client」および「Configuring the CTL Client」の手順を参照してください。
システムを設定します。	「データベースの設定」(P.38) を参照してください。 詳細については、『Cisco Unified Communications Manager System Guide』を参照してください。

## デフォルトのアプリケーション ユーザ パスワードの変更

インストールではすべてのアプリケーション ユーザ パスワードが、インストール中に入力した同じアプリケーション ユーザ パスワードに設定されます。Cisco Unified CM の管理にログインしてこれらのパスワードを変更することを推奨します。パスワード変更の手順については、『Cisco Unified Communications Manager Administration Guide』を参照してください。

## Cisco Unified Serviceability へのアクセス

Cisco Unified CM の管理 または Cisco Unified Serviceability にアクセスするには、Cisco Unified Communications Manager サーバへのネットワークアクセスが可能な PC の Web ブラウザを使用する必要があります。

すべてのサービスは、クラスタのすべてのサーバにインストールされていますが、クラスタの各サーバ上で実行したいサービスは、Cisco Unified Serviceability を介して手動でアクティブ化する必要があります。サービスの推奨事項とより詳細な情報については、『Cisco Unified Serviceability Administration Guide』を参照してください。

## ライセンス ファイルのアップロード

次の手順を実行して、ライセンス ファイル要求時に入力した MAC アドレスを持つ Cisco Unified Communications Manager サーバに、ライセンス ファイルをアップロードします。ライセンス ファイルの入手方法については、「ライセンス ファイルの入手」(P.20) を参照してください。ライセンス ファイルをロードされた Cisco Unified Communications Manager サーバが、ライセンス マネージャの機能を果たします。





(注) ライセンス ファイルは、Cisco Unified Communications Manager クラスタの最初のノードにアップロードします。

### 手順

**ステップ 1** [システム (System) ] > [ライセンス (Licensing) ] > [ライセンス ファイルのアップロード (License File Upload) ] を選択します。

[ライセンス ファイルのアップロード (License File Upload) ] ウィンドウが表示されます。

**ステップ 2** サーバにアップロード済みのライセンス ファイルが、[既存ライセンス ファイル (Existing License Files) ] ドロップダウン リスト ボックスに表示されます。



(注) 既存のファイルのファイル内容を表示するには、[ファイルの表示 (View File) ] をクリックします。

**ステップ 3** アップロードする新しいライセンス ファイルを選択するために、[ライセンス ファイルのアップロード (Upload License File) ] をクリックします。

[ファイルのアップロード (Upload File) ] ポップアップ ウィンドウが表示されます。

**ステップ 4** サーバにアップロードするために、[参照 (Browse) ] をクリックしてライセンス ファイルを選択します。



(注) 受信するライセンス ファイルの形式は、CCM<タイムスタンプ>.lic です。ライセンス ファイルの名前は、.lic 拡張子以外を変更できます。ファイルの内容を編集すると、ライセンスは使用できなくなります。

**ステップ 5** [アップロード (Upload) ] をクリックします。

アップロード プロセスの完了後、[アップロード結果 (Upload Result) ] ファイルが表示されます。

**ステップ 6** [閉じる (Close) ] をクリックします。

[ライセンス ファイルのアップロード (License File Upload) ] ウィンドウに、アップロードしたファイルのステータスが表示されます。



(注) ライセンス ファイルは、そのファイル内で指定されているバージョンが、稼働中の Cisco Unified Communications Manager のバージョン以上である場合にだけデータベースにアップロードされます。このバージョンチェックに失敗すると、アラームが生成されます。正しいバージョンの新しいライセンス ファイルを入手する必要があります。バージョン チェックは、メジャー リリースにのみ基づいて行われます。

**ステップ 7** Cisco CallManager サービスを再起動します。サービスを再起動する方法については、『Cisco Unified Serviceability Administration Guide』を参照してください。

## セキュア クラスタの新しいノードに対するセキュリティの適用

ノードを正常に追加した後に、セキュア クラスタの新しいノードに対してセキュリティを適用するには、次の手順を実行します。クラスタに新しいノードを追加する方法の詳細については、「[既存のクラスタに新しいノードを追加する](#)」(P.6) を参照してください。



(注) さらに詳細な情報については、『*Cisco Unified Communications Manager Security Guide*』の「[Configuring the CTL Client](#)」に記載されている手順を参照してください。

### 手順

- ステップ 1** 新しいノードで、Cisco CTL Provider サービスをアクティブ化します。
- ステップ 2** 既存の CTL ファイルから eToken を使用し、CTL クライアントを再度実行して、クラスタ内の新しいサーバを含むすべてのサーバから証明書を取得し、CTL ファイルに格納します。証明書を生成し、CTL ファイルを更新するには、Cisco CTL Provider がクラスタのすべてのサーバで実行されている必要があります。
- ステップ 3** すべての TFTP サーバの Cisco TFTP サービスを再起動します。
- ステップ 4** すべてのノードの Cisco CallManager サービスを再起動します。
- ステップ 5** すべてのデバイスを再起動し、新しい CTL ファイルをデバイスに配布します。

## データベースの設定

Cisco Unified Communications Manager のインストール後に、Cisco Unified CM の管理を使用してデータベースの設定を開始します。Cisco Unified Communications Manager データベースには、システム全体、接続されているデバイス、および個々のユーザに関連した情報とパラメータが格納されています。次のリストは、Cisco Unified CM の管理 または Cisco Unified Serviceability で実行する必要がある作業を示しています。

1. Cisco Unified Serviceability で、クラスタ内の各サーバ上で実行するサービスをアクティブにします。
2. Cisco Unified Communications Manager グループなど、システムレベルの設定を設定します。
3. ダイヤル プランを設計し、設定します。
4. 会議や保留音などのメディア リソースを設定します。
5. システム全体の機能、Cisco Unified IP Phone サービス、Cisco Unified Communications Manager エクステンション モビリティ、Cisco Unified Communications Manager Attendant Console、および Cisco Unified Communications Manager Assistant を設定します。
6. ゲートウェイをインストールし、設定します。
7. Computer Telephony Integration (CTI; コンピュータ/テレフォニー インテグレーション) アプリケーションのサポートを有効にします。その後、必要な CTI アプリケーションをインストールし、設定します。
8. ユーザを設定します。
9. 電話を設定し、インストールします。その後、ユーザを電話に関連付けます。

Cisco Unified Communications Manager データベースの設定方法の詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager Administration Guide*』、『*Cisco Unified Communications Manager System Guide*』、または Cisco Unified Communications Manager アプリケーションのオンライン ヘルプを参照してください。

## ログ ファイルの検査

インストールにおいて問題が生じた場合、コマンドライン インターフェイスで以下のコマンドを入力し、インストール ログ ファイルを監査できることがあります。

コマンドラインからインストール ログ ファイルの一覧を取得するには、次のように入力します。

```
CLI>file list install *
```

コマンドラインからログ ファイルを表示するには、次のように入力します。

```
CLI>file view install log_file
```

ここで *log\_file* は、ログ ファイルの名前です。

ログは Real Time Monitoring Tool を使用して表示することもできます。Real Time Monitoring Tool の使用方法とインストール方法の詳細については、『*Cisco Unified Real Time Monitoring Tool Administration Guide*』を参照してください。

システム履歴ログを表示またはダウンロードすることにより、インストール イベントの詳細情報を取得できます。詳細については、次のマニュアルを参照してください。

- 『*Cisco Unified Real Time Monitoring Tool Administration Guide*』の「Working with Trace and Log Central」
- 『*Troubleshooting Guide*』

## マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート

マニュアルの入手方法、テクニカル サポート、その他の有用な情報について、次の URL で、毎月更新される『*What's New in Cisco Product Documentation*』を参照してください。シスコの新規および改訂版の技術マニュアルの一覧も示されています。

<http://www.cisco.com/en/US/docs/general/whatsnew/whatsnew.html>

## シスコ製品のセキュリティ

本製品には暗号化機能が備わっており、輸入、輸出、配布および使用に適用される米国および他の国での法律を順守するものとします。シスコの暗号化製品を譲渡された第三者は、その暗号化技術の輸入、輸出、配布、および使用を許可されたわけではありません。輸入業者、輸出業者、販売業者、およびユーザは、米国および他の国での法律を順守する責任があります。本製品を使用するにあたっては、関係法令の順守に同意する必要があります。米国および他の国の法律を順守できない場合は、本製品を至急送り返してください。

シスコの暗号化製品を管理する米国の法律の概要については、

<http://www.cisco.com/wwl/export/crypto/tool/stqrg.html> で参照できます。さらに詳しい情報が必要な場合は、[export@cisco.com](mailto:export@cisco.com) 宛てに電子メールでお問い合わせください。

---

CCVP, the Cisco logo, and Welcome to the Human Network are trademarks of Cisco Systems, Inc.; Changing the Way We Work, Live, Play, and Learn is a service mark of Cisco Systems, Inc.; and Access Registrar, Aironet, Catalyst, CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, CCSP, Cisco, the Cisco Certified Internetwork Expert logo, Cisco IOS, Cisco Press, Cisco Systems, Cisco Systems Capital, the Cisco Systems logo, Cisco Unity, Enterprise/Solver, EtherChannel, EtherFast, EtherSwitch, Fast Step, Follow Me Browsing, FormShare, GigaDrive, HomeLink, Internet Quotient, IOS, iPhone, IP/TV, iQ Expertise, the iQ logo, iQ Net Readiness Scorecard, iQuick Study, LightStream, Linksys, MeetingPlace, MGX, Networkers, Networking Academy, Network Registrar, PIX, ProConnect, ScriptShare, SMARTnet, StackWise, The Fastest Way to Increase Your Internet Quotient, and TransPath are registered trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the United States and certain other countries.

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: [www.cisco.com/go/trademarks](http://www.cisco.com/go/trademarks). Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1110R)

このマニュアルで使用している IP アドレスは、実際のアドレスを示すものではありません。マニュアル内の例、コマンド出力、および図は、説明のみを目的として使用されています。説明の中に実際のアドレスが使用されていたとしても、それは意図的なものではなく、偶然の一致によるものです。

Copyright © 2011 Cisco Systems, Inc.  
All rights reserved.

Copyright © 2011–2012, シスコシステムズ合同会社 .  
All rights reserved.