



設置の計画

- [トポロジのオプション](#) (1 ページ)
- [インストール方法](#), on page 3
- [要件および制約事項](#) (14 ページ)
- [ライセンス要件](#) (21 ページ)
- [必要なインストール情報](#) (25 ページ)
- [Export Restricted および Export Unrestricted ソフトウェア](#) (31 ページ)

トポロジのオプション

ここでは、システム トポロジの概要と、トポロジにおけるノードタイプ間の関係について説明します。

クラスタ

クラスタは、複数のサーバ間でコール処理の分散、プレゼンス状態およびデータベースレプリケーションを行うメカニズムを備えています。また、リソースと機能の透過的な共有を実現し、システムのスケーラビリティを向上させます。

クラスタは、互換性があるソフトウェア バージョンを実行している一連の Cisco Unified Communications Manager ノードと、IM and Presence ノードから構成されます。

パブリッシャ ノードとサブスクリバ ノード

クラスタ内では、インストールするノードのタイプごとにデータベースパブリッシャがあります。

Unified Communications Manager のインストール時、インストール ウィザードにより、インストールするノードがクラスタ内の最初のノードかどうかを指定することが求められます。最初にインストールされた Unified Communications Manager ノードがパブリッシャ ノードになります。このノードによって、クラスタ内の他の Unified Communications Manager ノードに音声およびビデオデータベースがパブリッシュされるからです。そのクラスタ内の後続のノードはすべて、サブスクリバ ノードと呼ばれます。サブスクリバ ノードは、それぞれパブリッシャ ノードと関連付けられている必要があります。サブスクリバ ノードにソフトウェアをインス

トールするには、その前にパブリッシャ ノードのシステム トポロジ内ですべてのサブスクライバ ノードを設定する必要があります。

IM and Presence ノードをインストールする場合は、最初にインストールするノードが IM and Presence データベースのサーバとして機能します。このノードはクラスタ内のすべての IM and Presence ノード向けにデータベースをパブリッシュするので、IM and Presence データベース パブリッシャと呼ばれます。ただし、このノードと他のすべての IM and Presence ノードは、Unified Communications Manager パブリッシャ ノードのサブスクライバとしてインストールする必要があります。他のサブスクライバノードと同様に、ソフトウェアをインストールする前に、システム トポロジにこれらを追加する必要があります。

トポロジのオプション

クラスタをインストールする際に、導入したいトポロジを導入したい決定する必要があります。次に例を示します。

- 必要なクラスタ ノードの数。
- すべてのクラスタ ノード1つの場所にインストールするかどうか、または地理的冗長性を提供するために、WAN 経由で接続されている別の地理的サイトのノードをインストールするかどうか。スケーラビリティの詳細については、[巨大クラスタ](#)を参照してください。

IM and Presence のクラスタ トポロジ

IM and Presence サービスを導入する場合は、インストールを開始する前に、標準の導入 (IM and Presence Service Unified Communications Manager 上で) を行うか、IM and Presence 中央クラスタを導入するかを決定する必要があります。

IM and Presence の導入	説明
標準展開 (非中央型/分散型)	<p>IM and Presence Service クラスタノードは、Unified Communications Manager のテレフォニークラスタとして物理サーバーにインストールされます。IM and Presence クラスタは、プラットフォームと多くのテレフォニークラスタと同じサービスを共有します。このオプションでは、IM and Presence クラスタへの Unified CM テレフォニークラスタの 1x1 のマッピングが必要です。</p> <p>基本的なインストールの順序は、有人インストールの方法で説明したものと同じです。詳細については、「インストール方法」を参照してください。</p> <p>ゼロタッチインストールでは、1つのプロセスですべての Unified Communications Manager と IM and Presence Service クラスタ ノードを同時にインストールすることができます。</p>

IM and Presence の導入	説明
<p>IM and Presence 中央クラスタの導入</p>	<p>IM and Presence 中央クラスタは、テレフォニー クラスタとは別にインストールして、別のハードウェア サーバーに配置することができます。この導入では、テレフォニー クラスタと IM and Presence のクラスタ間 1 x 1 のマッピングの要件が削除されます。これにより、テレフォニー導入と IM and Presence の導入を個別に拡張することができます。</p> <p>基本インストールの場合：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Unified Communications Manager パブリッシャ ノードをインストールします。このノードは、テレフォニー展開の一部ではありません。ノードは、中央クラスタのデータベースやユーザー プロビジョニングなどの機能を処理します。 2. IM and Presence Service データベース パブリッシャ ノードをインストールします。 3. いずれかの IM and Presence サブスクリイバ ノードをインストールします。 <p>ゼロタッチ インストールでは、1 つのプロセスで、Unified Communications Manager パブリッシャ ノードと IM and Presence サービスの中央クラスタをインストールできます。ただし、テレフォニー クラスタを個別にインストールする必要があります。</p> <p>詳細については、『IM and Presence Service の設定および管理ガイド』の「中央展開の構成」の章を参照してください。</p>

インストール方法

このガイドでは、Unified Communications ManagerおよびIM and Presence Serviceのインストール方法について説明します。

これらのインストール方法は、以下のシナリオのいずれにおいても使用することができます。

- フレッシュ インストール（新しいノードまたはクラスタの初回セットアップ、既存の展開なし、既存の顧客データなし）。
- クラスタの拡張（新しいサブスクリイバ ノードを既存のクラスタに追加）。
- 古いバージョンからの直接移行。詳細については、『[Cisco Unified Communications Manager および IM and Presence Service アップグレードおよび移行ガイド](#)』を参照してください。

インストール方法	説明
有人インストール	

インストール方法	説明
	<p>ネイティブのインストール ウィザードのグラフィカルユーザー インターフェイス (GUI) を使用する、Unified Communications Manager または IM and Presence Service の 1 ノードの、基本的で一般的なインストール。Unified Communications Manager には、アップグレード中にパッチを適用するオプションのみが含まれています (これはたとえば、インストールしているベース リリースにサービス アップデートを適用するために行います)。</p> <p>この方法を使用してクラスタをインストールするには、「有人インストール」の手順を順序に従って実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unified Communications Manager パブリック ノード • Unified Communications Manager サブスクライバ ノード • IM and Presence Service パブリック ノード • IM and Presence Service サブスクライバ ノード <p>この方法は、以下のいずれかのソフトウェアメディア オプションで使用できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 物理インストール DVD。 • ISO フォーマットでの、ベース リリースのブート可能インストーラ イメージ (Cisco Commerce Workspace、My Cisco Entitlements、または Cisco Business Edition アプライアンスの工場出荷時プリロードのいずれかから取得できます)。 • 事前インストール アプリケーションを含む展開用 OVA。この OVA フォーマット ファイルは、Cisco Business Edition アプライアンスの工場出荷時プリロードで取得できるもので、完全にインストールされていて、すぐに実行できるアプリケーションが含まれています。 • 部分的にスキップ インストールされた

インストール方法	説明
	<p>OVA。この OVA フォーマット ファイルには、インストール ウィザードを一定箇所まで進めてあるためにスキップでき、部分的にインストールされたアプリケーションが含まれています。アプリケーションに応答ファイルを適用すれば、インストールが完了します。OVA フォーマット ファイルは、My Cisco Entitlements または Cisco Business Edition アプライアンスの工場出荷時プリロードで取得できます。</p> <p>Note ラボや小規模展開など、自動化が要求されず、手動インストールが許容される状況では、この方法を使用します。</p>

インストール方法	説明
単一ノードまたはクラスタのゼロタッチインストール	

インストール方法	説明
	<p>単一ノードの部分的に自動化されたインストール、または Unified Communications Manager および IM and Presence Server の複数のノードのクラスタ全体のインストール。</p> <p>単一ノードでは、この方法を使用して、基本的な自動化が実現できます。最初にすべての情報を入力しておき、その情報を使用してインストール ウィザードを開始し、応答ファイルを使用して残りのインストールを自動的に完了させます</p> <p>クラスタ全体のインストールでは、この方法に基づき、応答ファイルを事前に作成します。これにより、1つのシームレスなプロセスとして最小限の介入で実行できます。</p> <p>この方法を使用して単一ノードまたはクラスタをインストールするには、「ゼロタッチインストールのタスクフロー」の手順に従います。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Unified Communications の応答ファイル生成ツールを使用して、ノードごと、またはクラスタ内ノードのの応答ファイルを作成します。 2. これらすべての応答ファイルを既知の場所に配置します。「ゼロタッチインストールの応答ファイルの生成」を参照してください。 3. ノードまたはすべてのクラスタ ノードを同時にパワーオンします。 <p>この方法では、ネイティブのインストールウィザードとの対話は必要ありません。ノードは相互に通信し、各ノードは応答ファイルを読み取って指示を受けます。</p> <p>この方法は、有人インストールで利用可能なソフトウェアメディアオプションのどれと組み合わせても使用できます。この方法の使用目的：</p> <ul style="list-style-type: none"> • さらなる自動化：クラスタ全体の無人インストール+ネイティブのインストールウィザードとの対話なし。

インストール方法	説明
	<ul style="list-style-type: none">• インストールの高速化：クラスタノードの並列インストール。これは、インストールするノードが多数ある大規模なクラスタで特に便利です。

インストール方法	説明
Cisco Prime Collaboration Deployment (PCD)	

インストール方法	説明
	<p>Cisco Prime Collaboration Deployment を使用して、Unified Communications Manager および IM and Presence Server のクラスタをフレッシュインストール、ノードを追加、または直接移行します。以下については、『Cisco Prime Collaboration Deployment Administration Guide』を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • フレッシュ インストール タスク (PCD は、単一ノードまたはクラスタのゼロタッチ インストールと同様の操作を実行します)。 • タスクの編集/拡張 (PCD はタッチレス インストールと同様の操作を実行して単一のノードを追加します)。 • 移行タスク (PCD がクラスタ全体の直接移行を実行する場合)。 <p>この方法は、以下の場合に使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 単一のクラスタまたは複数のクラスタの複数のノードに関する支援が必要であるため、別個の管理アプリケーションが許容される場合。 • (PCD 移行タスクのみ) 以下の事柄を扱うため、既存のインストールの再処理を行っている場合。 <ul style="list-style-type: none"> • サイトの移動、ハードウェアの変更、VMware のアップグレード、アプリケーションのバージョンのアップグレード、アプリケーションの再アドレス指定、および直接アップグレードよりも高い柔軟性が期待されるシナリオなど。同じ移行の一部としてこれらの要因の2つ以上が関係する状況が考えられます。 • クラスタを再構築、復元、または回復する必要があるか、構成の変更を元に戻す必要がある場合。ここでは、Unified Communications Manager デイザスタリカバリソリューションが提供できるものよりも柔軟なアプロー

インストール方法	説明
	<p>チを探しているとしします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 移行のダウンタイムまたは所要時間を短縮するため、アプリケーションの再アドレス指定と一時的なハードウェアフットプリントの追加の利用は許容されます。
<p>VMware OVF ツール</p>	<p>VMware OVF ツールを使用すれば、単一ノードまたはクラスタ全体の完全自動インストールまたは直接移行を実行できます。</p> <p>クラスタをインストールまたは直接移行するには、「vApp プロパティと VMware OVF ツールを使用した自動インストール」の手順に従ってください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • VMware OVF ツールを使用して、クラスタノードごとにスキップインストール OVA を作成します（応答ファイル生成ツールを使用する代わりに、OVA パラメーターを入力します）。 • スキップインストール OVA を、すべてのクラスタノードに同時に展開します。 • インストールは、単一ノードまたはクラスタのゼロタッチインストール、またはデータインポートを使用した新規インストールのように進められます。 <p>スキップインストール OVA を使用するこの方法がベストです。期間を最短にし、最高レベルの自動化を実現できるからです。</p> <p>クラスタのゼロタッチインストールまたはデータインポートを使用した新規インストールを検討する要因に加えて、プログラムによるインストールまたは直接の移行方法が必要な場合は、この方法を使用します。</p>

インストール方法	説明
<p>データ インポートを使用した新規インストール</p>	<p>この方法では、Prime Collaboration Deployment Migration タスクと同様のメカニズムを使用して、単一ノードまたはクラスタ全体の直接移行を実行しますが、Unified Communications Manager および IM and Presence にネイティブであるという特徴があります。</p> <p>クラスタを直接移行するには、「データ インポートを使用したインストール」のタスクに従います。</p> <ul style="list-style-type: none"> 各クラスタ ノードで、古いバージョンのデータをエクスポートします。 クラスタ ノードごとに、新しいバージョンの新しい仮想マシンをプロビジョニングし、単一ノードまたは目的のクラスタ ノードに対して、有人インストールまたはゼロタッチインストールのいずれかを実施します。インストール ウィザードまたは Unified Communications の応答ファイル生成ツールで利用可能なデータ インポート オプションを使用します。 <p>この方法は、有人インストールで利用可能なソフトウェアメディア オプションのどれと組み合わせてでも使用できます。</p> <p>この方法は、Prime Collaboration Deployment などの個別の管理アプリケーションを必要としない「ネイティブ」の直接移行に使用します。個々のノードの移行のタイミングと順序をより細かく制御できます。また、この方法では、直接移行のためのアプリケーションの再アドレス指定と一時的な追加のハードウェア フットプリントの使用を回避することもできます。</p>
<p>ノードのインストール</p>	<p>既存の Unified Communications Manager または IM and Presence Service クラスタにノードを追加する場合、以下のタスクを実行します。</p> <p>既存のクラスタに新しいノードを追加する</p>

要件および制約事項

ここでは、Unified Communications Manager または IM and Presence Service をインストールまたはアップグレードするときに、システムが満たす必要のある要件と適用される制限事項について説明します。



- (注)
- デフォルトでは、システムが非 FIPS モードになっているときは、希望する場合、有効にする必要があります。
 - クラスタ上で FIPS、コモンクライテリア、または強化されたセキュリティモードを有効にする前に、セキュリティパスワードの長さが最小 14 文字である必要があります。旧バージョンが FIPS を有効にしていた場合でもパスワードを更新します。



- (注)
- 最新の Unified Communications Manager 対応/サポートの ESXi バージョンについては、https://www.cisco.com/c/dam/en/us/td/docs/voice_ip_comm/uc_system/virtualization/virtualization-cisco-unified-communications-manager.html および https://www.cisco.com/c/dam/en/us/td/docs/voice_ip_comm/uc_system/virtualization/cisco-collaboration-infrastructure.html#VMwareCompatibility を参照してください。

サブネットの制限

多数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 Unified Communications Manager をインストールしないでください。詳細については、『Cisco Collaboration システム 12.x ソリューション リファレンス ネットワーク デザイン (SRND)』を参照してください。

クラスタ サイズ

クラスタ内の Unified Communications Manager サブスクライバノードの数は、4 個のサブスクライバノードと 4 個のスタンバイ ノードの合計 8 個を超えることはできません。Unified Communications Manager パブリッシュノード、TFTP サーバ、メディア サーバなどのクラスタ内のサーバノードの合計数は、21 個を超えることはできません。

クラスタ内の IM and Presence Service ノードの最大数は 6 個です。

詳細については、<http://www.cisco.com/go/ucsrnd> にある『シスコ コラボレーション ソリューション設計ガイドンス』を参照してください。

IP アドレス要件

多数のサービスを適切に動作させるために、コラボレーション ソリューション全体は DNS に依存しているので、可用性の高い DNS 構成を適切な場所に配置する必要があります。基本的な IP テレフォニー展開で DNS を使用したくない場合は、Unified Communications Manager および IM and Presence Service を設定することで、ゲートウェイやエンドポイント デバイスとの通信にホスト名ではなく IP アドレスを使用できます。

静的 IP アドレッシングを使用するようにサーバを設定し、サーバが固定 IP アドレスを取得できるようにします。また、静的 IP アドレスを使用することで、Cisco Unified IP Phone をネットワークに接続したときにアプリケーションに登録できるようになります。

DNS の要件

次の要件に注意してください。

- 混合モードの DNS 導入はサポートされません。シスコでは混合モードの導入をサポートしていません。Unified Communications Manager と IM and Presence Service の両方で DNS を使用するか、使用しないかのいずれかにする必要があります。
- 展開で DNS Unified Communications Manager を IM and Presence Service を使用する場合は、同じ dns サーバを使用する必要があります。IM and Presence Service と Unified Communications Manager で異なる DNS サーバを使用すると、システムの動作に異常が発生する場合があります。
- 展開が DNS を使用していない場合は、次の [ホスト名/IP アドレス (Host Name/IP Address)] フィールドを編集する必要があります。
 - サーバー (Server) : Cisco Unified CM Administration の [Server Configuration (サーバ設定)] ウィンドウで、クラスタノードの IP アドレスを設定します。
 - IM and Presence UC Service : Cisco Unified CM Administration の [UC サービスの設定 (UC Service Configuration)] ウィンドウで、IM and Presence データベース パブリック ノードの IP アドレスを指している IM and Presence UC サービスを作成します。
 - CCMCIP プロファイル (COMCIP Profiles) : Cisco Unified CM IM and Presence Administration の [CCMCIP プロファイルの設定 (COMCIP Profile Configuration)] ウィンドウで、いずれかの CCMCIP プロファイルでホストの IP アドレスを指定します。
- マルチノードの考慮事項 : IM and Presence Service でマルチノード機能を使用する場合は、DNS 設定オプションについて、『IM and Presence Service の設定および管理ガイド』のマルチノード展開に関する項を参照してください。
- DNS サーバーが Windows 2019 以降で設定されていることを確認するか、任意の Linux マシンで設定された DNS サーバーを使用します。

ファイアウォールの要件

ポート 22 への接続がオープンで、スロットリングされないようにファイアウォールを構成します。Unified Communications Manager および IM and Presence サブスクライバノードのインストール中は、Unified Communications Manager パブリッシャノードへの複数の接続が連続してすばやく開かれます。これらの接続をスロットリングすると、インストールが失敗する可能性があります。一般的なセキュリティの考慮事項については、『Cisco Unified Communications Manager セキュリティ ガイド』を参照してください。



(注) これらのファイアウォール機能はアップグレードとインストールの失敗を引き起こす可能性があるため、アップグレードおよびインストール中は [侵入者/侵入検知 (Intruder/Intrusion Detection)] および/または [ブルートフォースアタック (Brut Force Attack)] 機能を無効にすることをお勧めします。

ポートの使用法の詳細については、『Cisco Unified Communications Manager システム設定ガイド』の「Cisco Unified Communications Manager TCP および UDP ポートの使用法」の章を参照してください。

プラットフォームの要件

ここでは、仮想マシンに Unified Communications Manager と IM and Presence Service を展開する前に満たす必要があるプラットフォーム要件について説明します。

このリリースでは、サーバハードウェアで Unified Communications Manager と IM and Presence Service を直接インストールまたは実行することはできません。これらのアプリケーションは、仮想マシンで実行する必要があります。

仮想マシンでソフトウェアをインストールまたはアップグレードする前に、次の操作を実行する必要があります。

- プラットフォームを設定する。
- ESXi 仮想化ソフトウェアをインストールして設定する。



(注) 最新の Unified Communications Manager 対応/サポートの ESXi バージョンについては、https://www.cisco.com/c/dam/en/us/td/docs/voice_ip_comm/uc_system/virtualization/virtualization-cisco-unified-communications-manager.html および https://www.cisco.com/c/dam/en/us/td/docs/voice_ip_comm/uc_system/virtualization/cisco-collaboration-infrastructure.html#VMwareCompatibility を参照してください。

- リリース用にシスコが提供する正しい OVA ファイルから仮想マシンを展開します。使用するインストール方法によっては、追加の手順が必要です。

サポートされるバージョン

同じクラスタ内の Unified Communications Manager および IM and Presence Service ノードは、*Cisco Unified Communications Manager* および *IM and Presence Service* のリリース ノートに記載されているサポート対象のビルドを実行している必要があります。

バージョンの不一致

このリリースでは、このリリース用の Unified Communications Manager および IM and Presence Service の次の 2 つの主要な導入オプションが提供されています。

- IM and Presence Service の標準展開：Unified Communications Manager および IM and Presence Service の両方が、展開のサポート対象バージョンを実行している必要があります。バージョンの不一致はサポートされていません。
- IM and Presence Service の集中展開：IM and Presence Service で集中展開オプションが設定されている場合は、IM and Presence Service の中央クラスタ内で Unified Communications Manager インスタンスと IM and Presence Service の両方が、同じバージョンを実行している必要があります。ただし、中央クラスタが接続するテレフォニークラスタでは、同じバージョンを実行している必要はありません。



(注) 集中型 IM and Presence Service クラスタでは、クラスタ内に合計 7 台のサーバーが必要です。IM and Presence サブクラスタが 3 ペア（サーバー 6 台）と、Unified CM パブリッシャ ノードが 1 台です。

ソフトウェアの制限事項

サードパーティー製または Windows ベースのソフトウェアアプリケーションはインストールまたは使用できません。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、シスコによって提供され、デジタル署名がなされたものだけです。詳細については、[Security Guide for Cisco Unified Communications Manager](#)の「オペレーティングシステムとセキュリティのハードニング」の章を参照してください。

すべてのソフトウェアのインストールとアップグレードは、Cisco Unified Communications Operating System Administration を使用して行う必要があります。

Unified Communications Manager および IM and Presence Service のソフトウェア互換性についての詳細は、『[Cisco Unified Communications Manager と IM and Presence Service の互換性マトリクス](#)』を参照してください。

ユーザー名とパスワードの要件

インストール中に指定しなければならないユーザ名およびパスワードは、次のとおりです。

- 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

管理者アカウントのユーザ名およびパスワードは、以下にログインする際に使用します。

- Cisco Unified Communications Operating System Administration
- Disaster Recovery System
- 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。

- 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

Unified Communications Manager をインストールする際は、アプリケーション ユーザ名およびパスワードを入力する必要があります。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
- Cisco 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 ユーザー名：アルファベットで始まる名前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。

- 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。



注意 システム アプリケーション名をアプリケーション ユーザ名として使用しないでください。システムアプリケーション名を使用すると、データベースのインストール時に回復不能エラーが発生し、インストールに失敗します。

システム アプリケーション名は次のとおりです。

- CCMSysUser
- WDSysUser
- CCMQRTSysUser
- IPMASysUser
- WDSecureSysUser
- CCMQRTSecureSysUser
- IPMASecureSysUser
- TabSyncSysUser
- CUCService

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

インストール中にセキュリティパスワードを指定する必要があります。Unified Communications Manager システムでは、このパスワードを使用して、クラスタ内のノード (IM and Presence Service ノードを含む) 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。

パスワードの推奨事項

インストール ウィザードは、入力されたパスワードが強固であるか確認します。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。

- パスワードは、長さ6文字以上にしてください。パスワードには英数字、ハイフン、アンダースコアを使用できます。



(注) クラスタでFIPS、コモンクライテリア、または拡張セキュリティモードを有効にする場合、セキュリティパスワードが最小 14 文字以下であることを確認します。

- 印刷できない ASCII 文字は使用しないでください。
- 少なくとも1つの英数字を含めます。
- 大文字と小文字を併用します。
- 文字と数字を併用します。
- 特殊記号を含めます。
- 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。

- 英数字だけを使用している。
- 英数字以外の文字を使用していない。
- 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。
- 認識可能な単語の反転は避けます。
- aaabbb、abc123、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。

インストール時間の要件

Unified Communications Manager の時間の要件

サーバのタイプに応じて、インストールプロセス全体で45～90分かかります（インストール前後のタスクは除く）。

IM and Presence ノードの時間の要件

IM and Presence Service インストール全体のプロセスには、サーバーのタイプに応じて、サーバー 1 台あたり 45～90分かかります（インストール前後のタスクを除く）。

ライセンス要件

ここでは、Unified Communications Manager と IM and Presence Service のライセンス要件について説明します。

スマート ソフトウェア ライセンシングの概要

シスコスマートソフトウェアライセンスは、ライセンスに関する新しい考え方を提供しています。ライセンスの柔軟性が増し、企業全体のライセンスがシンプルになります。また、ライセンスの所有権および消費が可視化されます。

Ciscoスマートソフトウェアライセンスを使用すると、デバイスが自己登録し、ライセンス消費を報告し、製品アクティベーションキー（PAK）がなくなり、ライセンスの調達、展開、管理が簡単にできるようになります。ライセンス資格を単一のアカウントにプールして、必要に応じてネットワーク経由でライセンスを自由に移動することができます。Cisco製品全体で有効化され、直接クラウドベースまたは間接導入モデルによって管理されます。

Cisco スマート ソフトウェア ライセンシング サービスでは、製品インスタンスを登録し、ライセンスの使用状況を報告し、Cisco Smart Software Manager または Cisco Smart Software Manager サテライトから必要な認証を取得します。

スマート ライセンシングでは次のことを実行できます。

- ライセンスの使用状況とライセンス数の表示
- 各ライセンス タイプのステータスの表示
- Cisco Smart Software Manager または Cisco Smart Software Manager サテライトによる利用可能な製品ライセンスの表示
- Cisco Smart Software Manager または Cisco Smart Software Manager サテライトによるライセンス認証の更新
- ライセンス登録の更新
- Cisco Smart Software Manager または Cisco Smart Software Manager サテライトによる登録解除



(注) ライセンス承認は、30 日間に少なくとも 1 回更新することで 90 日間有効になります。Cisco Smart Software Manager または Cisco Smart Software Manager サテライトに接続しないと、90 日後に承認の期限が切れます。

Cisco Smart Software Manager サテライトのオプションを選択する場合、このサテライトが認証を行うために、Cisco Smart Software Manager へのインターネット接続が必要になります。Cisco Smart Software Manager サテライトは、接続時間が設定可能な接続済みモードと、手動同期が必要な切断モードの 2 つのモードで動作できます。

スマートライセンスの導入オプションには、主に次の2つがあります。

- Cisco Smart Software Manager
- Cisco Smart Software Manager サテライト

Cisco Smart Software Manager

Cisco Smart Software Manager は、システムのライセンスを処理するクラウドベースのサービスです。Unified Communications Manager が直接またはプロキシサーバ経由で、cisco.com に接続できる場合に、このオプションを使用します。Cisco Smart Software Manager によって、次のことを行うことができます。

- ライセンスの管理およびトラック
- バーチャルアカウント間でのライセンスの移動
- 登録済みの製品インスタンスの削除

オプションで、Unified Communications Manager が直接 Cisco Smart Software Manager に接続できない場合、接続を管理するプロキシサーバを導入することができます。



- (注) Cisco Smart Software Manager に登録されている Unified Communications Manager を 15 より前のリリースからリリース 15 以降にアップグレードする場合、Cisco Unified Communications Manager は、製品インスタンスの Cisco Smart Software Manager UI で製品バージョンを 15 に更新しません。詳細については、CSCwf94088 を参照してください。

Cisco Smart Software Manager の詳細については、<https://software.cisco.com> に進みます。

Cisco Smart Software Manager サテライト

Cisco Smart Software Manager サテライトは、セキュリティ上または可用性上の理由で、Unified Communications Manager が直接 cisco.com に接続できない場合に、ライセンスのニーズを処理できるオンプレミス導入です。このオプションを導入すると、Unified Communications Manager は、ライセンスの使用を登録し、サテライトに報告します。この際、cisco.com でホストされているバックエンドの Cisco Smart Software Manager とそのデータベースを定期的に同期します。

サテライトが cisco.com に直接接続できるかどうかに応じて、Cisco Smart Software Manager サテライトを接続または切断のいずれかのモードで導入できます。

- 接続 (Connected) : Smart Software Manager サテライトから cisco.com への直接の接続がある場合に使用されます。スマートアカウントの同期が自動的に実行されます。
- 切断 (Disconnected) : Smart Software Manager サテライトから cisco.com への接続がない場合に使用されます。Smart Account の同期を手動でアップロードおよびダウンロードする必要があります。



- (注) Cisco Smart Software Manager Satellite に登録されている Unified Communications Manager を 15 より前のリリースからリリース 15 以降にアップグレードする場合、Cisco Unified Communications Manager は、製品インスタンスの Cisco Smart Software Manager UI で製品バージョンを 15 に更新しません。詳細については、CSCwf94088 を参照してください。

Cisco Smart Software Manager サテライトの情報およびドキュメントについては、<https://www.cisco.com/c/en/us/buy/smart-accounts/software-manager-satellite.html> に進みます。

ライセンスタイプ

ニーズをカバーするために、次のライセンスタイプを使用できます。

Cisco Unified Workspace Licensing

Cisco Unified Workspace Licensing (UWL) は、シスコ コラボレーション アプリケーションおよびサービスの最も一般的なバンドルをコスト効率の高いシンプルなパッケージで提供します。このパッケージには、ソフトウェアクライアント、アプリケーション サーバソフトウェア、およびユーザごとのライセンスが含まれています。

Cisco User Connect Licensing

User Connect Licensing (UCL) は、個々の Cisco Unified Communications アプリケーションに対するユーザベースのライセンスで、アプリケーション サーバソフトウェア、ユーザライセンス、ソフトウェアクライアントが含まれています。UCL は、必要なデバイスのタイプとデバイスの数に応じて、Essential、Basic、Enhanced、Enhanced Plus の各バージョンから選択できます。

これらのライセンスタイプと使用可能なバージョンの詳細については、<http://www.cisco.com/c/en/us/products/unified-communications/unified-communications-licensing/index.html> を参照してください。

Session Management Edition

Session Management Edition は、Cisco Smart Software Manager または Cisco Smart Software Manager サテライトのいずれかに登録できます。Session Management Edition の登録には、Unified Communications Manager と同じプロセスを使用できます。Cisco Unified Communications Manager が登録されているバーチャルアカウントまたは別のバーチャルアカウントに登録し、最小のライセンス要件を満たします。



- (注) 特定ライセンス予約 (SLR) に登録された SME では、SLR 承認コードの生成時に最小セットのライセンスが CSSM に予約されている必要があります。

製品インスタンスの評価モード

Unified Communications Manager は、インストール後 90 日間は評価期間として実行されます。評価期間が終了すると、Cisco Smart Software Manager または Cisco Smart Software Manager サテ

ライトに登録されるまで、Unified Communications Manager で新規ユーザや新規端末の追加ができなくなります。



(注) 製品が登録されると評価期間は終了します。

IM and Presence Service ライセンスの要件

IM and Presence Service には、サーバー ライセンスやソフトウェア バージョン ライセンスは必要ありません。ただし、ユーザーを割り当て、その割り当てたユーザごとに IM and Presence Service を有効にする必要があります。



(注) Jabber for Everyone オフラーを使用している場合、IM and Presence Service 機能を有効にするためのエンドユーザーライセンスは不要です。詳細については、『[Jabber for Everyone クイック スタート ガイド](#)』を参照してください。

IM and Presence Service は、各ユーザに関連付けられているクライアントの数に関係なく、ユーザ単位で割り当てることができます。IM and Presence Service をユーザに割り当てると、ユーザが IM とアベイラビリティの更新を送受信できるようになります。IM and Presence Service が有効になっていないユーザは、IM and Presence Service サーバにログインして他のユーザのアベイラビリティを確認したり、IM を送受信したりすることはできません。また、そのユーザのアベイラビリティ ステータスを他のユーザが確認することもできません。

次のいずれかのオプションを使用して、IM and Presence Service のユーザを有効にすることができます。

- Unified Communications Manager の [**エンドユーザの設定 (End User Configuration)**] ウィンドウ。詳細については、『[Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド](#)』を参照してください。
- 一括管理ツール (BAT)
- Unified Communications Manager の [**ユーザ/電話のクイック追加 (Quick User/Phone Add)**] ウィンドウから参照できる機能グループ テンプレートに IM and Presence Service を割り当てる。

詳細については、『[Cisco Unified Communications Manager システム設定ガイド](#)』を参照してください。

IM and Presence Service 機能は、User Connect Licensing (UCL) と Cisco Unified Workspace Licensing (CUWL) の両方に含まれています。また、Unified Communications Manager IP テレフォニー ユーザでないユーザに対しても、Jabber for Everyone オフラーを通じて IM and Presence Service 機能を入手できます。詳細については、『[Jabber for Everyone クイック スタート ガイド](#)』を参照してください。

必要なインストール情報

Unified Communications Manager または IM and Presence Service をサーバーにインストールする際に、特定の情報を提供する必要があります。この情報はインストール中に手動で入力するか、応答ファイルを使用して提供してください。クラスタにインストールするサーバごとに、この情報を収集してからインストールプロセスを開始します。

次の表に、インストールを開始する前に収集する必要のある情報の一覧を示します。



- (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ホストを設定しない場合もパラメータは表示されますが、値を入力する必要がありません。

フィールドの一部はインストールを完了すると、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、インストール後にパラメータ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、該当するメニューパスまたは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。

DMABackupInfo.inf ファイルを使用してシステムを設定する場合でも、この表をコピーして、各サーバーのエントリを個別の表に記録することを推奨します。

表 1: 必要なインストール情報

設定データ	説明	インストール後の編集可能性
管理者の資格情報		
管理者のログイン	管理者アカウントに割り当てる名前を指定します。	なし 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。
管理者パスワード	管理者アカウントのパスワードを指定します。	可 CLI: <code>set password user admin</code>
アプリケーションユーザの資格情報		
アプリケーションユーザのユーザ名	システムにインストールするアプリケーションのユーザ ID を指定します。	可 CLI: <code>utils reset_application_ui_administrator_name</code>

設定データ	説明	インストール後の編集可能性
アプリケーションユーザパスワード	システム上のアプリケーションのパスワードを指定します。	可 CLI: <code>utils reset_application_ui_administrator_password</code>
セキュリティパスワード		
Unified Communications Manager のセキュリティパスワード	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。このパスワードを Unified Communications Manager パブリッシャ ノードで設定するか、クラスタに追加ノード (IM and Presence ノードを含む) をインストールするたびにこのパスワードを入力します。	可。すべてのノードで次のコマンドを使用してセキュリティパスワードを変更できます。 CLI: <code>set password user security</code>
証明書情報		
組織	証明書署名要求の作成に使用します。	可 CLI: <code>set web-security [orgunit] [orgname] [locality] [state] [country]</code>
部門	証明書署名要求の作成に使用します。	可 CLI: <code>set web-security [orgunit] [orgname] [locality] [state] [country]</code>
参照先	証明書署名要求の作成に使用します。	可 CLI: <code>set web-security [orgunit] [orgname] [locality] [state] [country]</code>
州	証明書署名要求の作成に使用します。	可 CLI: <code>set web-security [orgunit] [orgname] [locality] [state] [country]</code>

設定データ	説明	インストール後の編集可能性
国	証明書署名要求の作成に使用します。	可 CLI: set web-security [orgunit] [orgname] [locality] [state]
(任意) SMTP		
SMTP の場所	電子メールの発信に使用する SMTP ホストの名前を指定します。 電子通知を使用する場合、このフィールドは必須です。使用しない場合は空白のままにします。	可 • Cisco Unified Communications Operating System Administration で、 [設定 (Settings)] > [SMTP] を選択し、 [SMTP ホスト (SMTP Host)] フィールドに IP アドレスまたはホスト名を入力。 • CLI: set smtp [host]
NIC インターフェイス設定		
NIC 速度	イーサネット ネットワーク インターフェイスカード (NIC) 速度の自動ネゴシエーションを有効にしていない場合、NIC 速度 (10 メガビットまたは 100 メガビット) を選択する必要があります。	可 CLI: set network nic eth0 {auto {en dis}} {speed {10 100}} {duplex half {half full}} (注) 1000 BASE-T は、自動ネゴシエーションを介してのみ有効にできません。 (注) 仮想マシンでは、次のコマンドはサポートされていません。
NIC 二重化	イーサネット ネットワーク インターフェイスカード (NIC) デュプレックス設定の自動ネゴシエーションを有効にしていない場合、NIC デュプレックス設定 (全二重または半二重) を選択する必要があります。	可 CLI: set network nic eth0 {auto {en dis}} {speed {10 100}} {duplex half {half full}} (注) 1000 BASE-T は、自動ネゴシエーションを介してのみ有効にできません。 (注) 仮想マシンでは、次のコマンドはサポートされていません。

設定データ	説明	インストール後の編集可能性
<p>MTU サイズ</p> <p>(注) 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。</p>	<p>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。</p> <p>値は、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。</p> <p>デフォルト値は 1500 バイトです。</p>	<p>可</p> <p>CLI: set network mtu [size]</p>
<p>ネットワーク情報</p>		
<p>DHCP</p> <p>(ダイナミックホストコンフィギュレーションプロトコル)</p>	<p>DHCP を使用してサーバのネットワーク設定を自動的に行うには、[はい (Yes)] を選択します。</p> <p>[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、および DNS 設定の入力が必要です。</p>	<p>可。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cisco Unified Operating System Administration から、[設定 (Settings)] > [IP] > [イーサネット (Ethernet)] の順に選択します。 • CLI: set network dhcp eth0 [enable] • CLI: set network dhcp eth0 disable [node_ip] [net_mask] [gateway_ip]

設定データ	説明	インストール後の編集可能性
ホストネーム	DHCP が No に設定されている場合は、このマシンのホスト名を入力する必要があります。	<p>はい。Unified Communications Manager ノードの場合は、次のいずれかを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cisco Unified Communications Operating System Administration で、[設定 (Settings)] > [IP] > [イーサネット (Ethernet)] の順に選択します。 • CLI: set network hostname パラメータを入力するように求められます。 <p>Unified Communications Manager または IM and Presence サーバーのホスト名を変更するには、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』の『IP アドレス、ホスト名、ドメイン名の変更』のセクションを参照してください。</p>
IP アドレス	DHCP が No に設定されている場合は、このマシンの IP アドレスを入力する必要があります。	<p>はい。Unified Communications Manager ノードの場合は、次のいずれかを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cisco Unified Communications Operating System Administration で、[設定 (Settings)] > [IP] > [イーサネット (Ethernet)] の順に選択します。 • CLI: set network IP eth0 [ip-address] [ip-mask] <p>Unified Communications Manager または IM and Presence サーバーの IP アドレスを変更するには、『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』の『IP アドレス、ホスト名、ドメイン名の変更』のセクションを参照してください。</p>

設定データ	説明	インストール後の編集可能性
IP マスク	DHCP が No に設定されている場合は、このマシンの IP サブネットマスクを入力する必要があります。サブネットマスクと IP アドレスで、ネットワークアドレスおよびホストアドレスを指定します。 サブネットマスクは「255.255.255.0」の形式を使用する必要があります。	はい <ul style="list-style-type: none"> • Cisco Unified Communications Operating System Administration で、[設定 (Settings)] > [IP] > [イーサネット (Ethernet)] の順に選択します。 • CLI: <code>set network IP eth0 [ip-address] [ip-mask]</code>
ゲートウェイアドレス	DHCP が No に設定されている場合は、ゲートウェイアドレスを入力する必要があります。	はい <ul style="list-style-type: none"> • Cisco Unified Communications Operating System Administration で、[設定 (Settings)] > [IP] > [イーサネット (Ethernet)] の順に選択します。 • CLI: <code>set network gateway [addr]</code>
(任意) DNS		
DNS プライマリ	ドメインネームサーバ (DNS) を備えている場合、IM and Presence はホスト名の解決を試みる際に、この DNS サーバに最初に接続します。	可 CLI: <code>set network dns primary [address]</code>
セカンダリ DNS (DNS Secondary)	プライマリ DNS サーバに障害が発生した場合、IM and Presence はセカンダリ DNS サーバへの接続を試みます。	可 CLI: <code>set network dns secondary [address]</code>
ドメイン	このマシンが設置されているドメインの名前を表します。	可 CLI: <code>set network domain [name]</code>

設定データ	説明	インストール後の編集可能性
タイムゾーン		
タイムゾーン	現地時間帯とグリニッジ標準時 (GMT) からのオフセットを示します。マシンが設置されている場所に最も近い時間帯を選択します。	可 CLI: <code>set timezone [zone]</code>
ネットワーク タイム プロトコル		
NTP サーバの IP アドレス	IM and Presence パブリッシャ ノードのインストール時に、外部ネットワーク タイム プロトコル (NTP) サーバの IP アドレスを指定する必要があります。Unified Communications Manager パブリッシャ ノードを NTP サーバとして使用することを推奨します。	はい Cisco Unified Communications Operating System Administration で、[設定 (Settings)] > [NTP サーバ (NTP Servers)] の順に選択します。

Export Restricted および Export Unrestricted ソフトウェア

このリリースの Unified Communications Manager と IM and Presence Service は、Export Restricted (K9) バージョンに加えて、Export Unrestricted (XU) バージョンもサポートしています。



(注) 無制限 (Unrestricted) バージョンのソフトウェアは、さまざまなセキュリティ機能を必要としない特定の顧客のみを対象としています。無制限バージョンは一般的な展開用ではありません。

Export Unrestricted バージョンは、次の点で制限 (restricted) バージョンと異なります。

- ユーザ ペイロード (情報交換) の暗号化はサポートされません。
- Microsoft OCS/Lync または AOL との外部 SIP ドメイン間フェデレーションはサポートされません。

- 無制限バージョンのリリースをインストールすると、制限バージョンにアップグレードできなくなります。無制限バージョンを含むシステムでの制限バージョンの更新インストールもサポートされません。
- 単一クラスタ内のすべてのノードを同じモードにする必要があります。たとえば、同じクラスタ内の Unified Communications Manager と IM and Presence Service ノードは、すべてが無制限モードまたは制限モードでなければなりません。
- IP フォンのセキュリティ設定が変更され、シグナリングおよびメディアの暗号化（VPN Phone 機能で提供される暗号化を含む）が無効になります。



(注) 無制限バージョンのリリースをインストールすると、制限バージョンにアップグレードできなくなるので注意してください。無制限バージョンを含むシステムでは、制限バージョンの更新インストールを実行できません。

すべてのグラフィカル ユーザ インターフェイス（GUI）とコマンドライン インターフェイス（CLI）で、管理者は製品バージョン（restricted または export unrestricted）を表示できます。

次の表は、Unified Communications Manager の無制限バージョンと IM and Presence Service では使用できない GUI 項目を示しています。

GUI の項目	場所	説明
Cisco Unified CM Administration		
VPN の設定	[拡張機能（Advanced Features）]>[VPN]	このメニューとオプションはありません。
電話セキュリティ プロファイルの設定	[システム（System）]>[セキュリティ（Security）]>[電話セキュリティ プロファイル（Phone Security Profile）]	[デバイスセキュリティ モード（Device Security Mode）]は、[非セキュア（Non Secure）]に設定されており、設定はできません。
Cisco Unified CM IM and Presence Administration		

GUI の項目	場所	説明
セキュリティ設定	[システム (System)] > [セキュリティ (Security)] > [設定 (Settings)]	<ul style="list-style-type: none"> • [XMPP クライアントと IM/P サービス間のセキュアモードの有効化 (Enable XMPP Client To IM/P Service Secure Mode)] 設定はオンにできません。 • [XMPP ルータツールータセキュアモードの有効化 (Enable XMPP Router-to-Router Secure Mode)] 設定はオンにできません。 • [Web クライアントと IM/P サービス間のセキュアモードの有効化 (Enable Web Client to IM/P Service Secure Mode)] 設定はオンにできません。 • [SIP クラスタ間プロキシツープロキシ転送プロトコル (SIP intra-cluster Proxy-to-Proxy Transport Protocol)] を TLS に設定するオプションは削除されました。
Cisco SIP Proxy サービスのための [サービスパラメータ設定 (Service Parameter Configuration)]	[システム (System)] > [サービスパラメータ (Service Parameters)] から [サービス (Service)] として、[Cisco SIP プロキシ (Cisco SIP Proxy)] を選択します。	<ul style="list-style-type: none"> • [Transport Preferred Order] パラメータの TLS オプションはすべて削除されました。 • TLS オプションは、[SIP ルートヘッダーtransportタイプ (SIP Route Header Transport Type)] パラメータから削除されました。

GUI の項目	場所	説明
SIP フェデレーテッドドメイン	[プレゼンス (Presence)]>ドメイン間フェデレーション (Interdomain Federation)]>[SIPフェデレーション (SIP Federation)]	OCS/Lync とのドメイン間フェデレーションを設定するとポップアップが表示され、エンタープライズ内の別の OCS/Lync とのみ直接フェデレーションを行うことができるとの警告が出されます。エンタープライズ外の OCS/Lync とのドメイン間フェデレーションは、無制限モードではサポートされません。
XMPP フェデレーション設定	[プレゼンス (Presence)]>[ドメイン間フェデレーション (Interdomain Federation)]>[XMPPフェデレーション (XMPP Federation)]>[設定 (Settings)]	セキュリティモードを構成できません。TLS なしに設定されています。
プロキシの構成設定	[プレゼンス (Presence)]>[ルーティング (Routing)]>[設定 (Settings)]	優先プロキシリスナーとして TLS または HTTPS リスナーを設定できません。

翻訳について

このドキュメントは、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。