



Cisco Unified Communications Manager IM and Presence Service リリース 12.0(1) アップグレードおよび移行ガイド

初版：2017年08月17日

シスコシステムズ合同会社

〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー
<http://www.cisco.com/jp>

お問い合わせ先：シスコ コンタクトセンター
0120-092-255（フリーコール、携帯・PHS含む）

電話受付時間：平日 10:00～12:00、13:00～17:00
<http://www.cisco.com/jp/go/contactcenter/>

【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/）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。

このマニュアルに記載されている仕様および製品に関する情報は、予告なしに変更されることがあります。このマニュアルに記載されている表現、情報、および推奨事項は、すべて正確であると考えていますが、明示的であれ黙示的であれ、一切の保証の責任を負わないものとします。このマニュアルに記載されている製品の使用は、すべてユーザ側の責任になります。

対象製品のソフトウェア ライセンスおよび限定保証は、製品に添付された『Information Packet』に記載されています。添付されていない場合には、代理店にご連絡ください。

The Cisco implementation of TCP header compression is an adaptation of a program developed by the University of California, Berkeley (UCB) as part of UCB's public domain version of the UNIX operating system. All rights reserved. Copyright © 1981, Regents of the University of California.

ここに記載されている他のいかなる保証にもよらず、各社のすべてのマニュアルおよびソフトウェアは、障害も含めて「現状のまま」として提供されます。シスコおよびこれら各社は、商品性の保証、特定目的への準拠の保証、および権利を侵害しないことに関する保証、あるいは取引過程、使用、取引慣行によって発生する保証をはじめとする、明示されたまたは黙示された一切の保証の責任を負わないものとします。

いかなる場合においても、シスコおよびその供給者は、このマニュアルの使用または使用できないことによって発生する利益の損失やデータの損傷をはじめとする、間接的、派生的、偶発的、あるいは特殊な損害について、あらゆる可能性がシスコまたはその供給者に知らされていても、それらに対する責任を一切負わないものとします。

このマニュアルで使用している IP アドレスおよび電話番号は、実際のアドレスおよび電話番号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、ネットワーク トポロジ図、およびその他の図は、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および電話番号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。

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: <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)

© 2018 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.



目次

はじめに xi

目的 xi

対象読者 xi

関連資料 xi

表記法 xii

マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート xiv

シスコ製品のセキュリティの概要 xiv

本ガイドの使用方法 1

本ガイドの使用方法 1

アップグレードおよび移行の理解 5

アップグレードおよび移行の理解 7

アップグレードと移行の概要 7

アップグレード方法 7

直接アップグレード 7

標準アップグレード 8

更新アップグレード 8

移行 9

アップグレード ツールと移行 ツール 9

Export Restricted および Export Unrestricted ソフトウェア 10

アップグレードまたは移行の計画 13

業務の範囲の決定 15

アップグレードまたは移行の範囲を決定する 15

要件および制約事項 17

要件および制約事項 17

ハードウェア 18

ネットワークの要件 18

IP アドレス要件	18
DNS の要件	18
SFTP サーバのサポート	19
仮想マシン構成	19
ブラウザ要件	21
ライセンシング	21
Cisco Unified Communications Manager のライセンス要件	22
IM and Presence ライセンスの要件	24
制限事項	25
サブネットの制限	25
クラスタ サイズ	25
IP サブネット マスク	25
クラスタ間ピアのサポート	25
Cisco Unified Mobile Communicator のデバイス名	26
非推奨の電話のモデル	26
CLI によって開始される IM and Presence のアップグレードに必要な OS 管理者アカウント	27
プッシュ通知が有効な 11.5(1)SU2 からのアップグレード	28
Microsoft SQL Server を使用したアップグレードに必要なデータベース移行	29
サポートされているアップグレードおよび移行パス	33
サポートされるバージョン	33
サポートされているアップグレードおよび移行パス	34
Cisco メディア コンバージェンス サーバハードウェアにインストールされているアプリケーション	34
仮想マシンにインストールされているアプリケーション	35
導入タイプおよび推奨事項	39
展開のタイプ	39
Cisco Business Edition 6000 および Business Edition 7000 の導入	39
Cisco Unified Communications Manager および IM and Presence Service の仮想化された導入	39
シーケンス ルールと時間要件	41
アップグレードの手順および時間要件	41

時間を最も短くするための推奨手順	41
影響を最も少なくするための推奨手順	44
シーケンシング ルール	48
アップグレードの時間の要件	49
アップグレードの時間要件に影響する要因	49
最小時間要件の予測	52
例	54
例：最小時間での標準アップグレードの時間の要件	54
例：最小時間での更新アップグレードの時間の要件	56
例：影響が最も少ない標準アップグレードの時間要件	57
例：最も影響の少ない更新アップグレードの時間要件	58
すべての必須アップグレード ドキュメントの検索	61
アップグレードのドキュメント	61
仮想化ソフトウェアの変更	65
仮想化ソフトウェアの変更	67
仮想マシン設定タスク	67
VMware vCenter のインストールと設定	68
vSphere ESXi のアップグレード	69
OVA テンプレートのダウンロードとインストール	70
仮想マシン構成仕様の変更	71
単一から複数の vDisk 仮想マシンへの移行	72
アプリケーションのアップグレード	73
アップグレード前の作業	75
アップグレード前のタスク フロー	75
データベース ステータス レポートの生成	82
データベース レプリケーションの確認	83
パフォーマンス レポートの確認	84
CLI の診断を実行する	84
信頼証明書の削除	85
証明書の再作成	85
証明書の名前と説明	86
新規のバックアップを取る	87

カスタム着信音と背景イメージのバックアップ	88
ネットワーク接続の確認	88
IPv6 ネットワーキングの確認	89
IM and Presence と Cisco Unified Communications Manager との間の接続の確認	90
設定およびログイン情報の収集	90
登録済みデバイスの数を記録する	91
割り当てられたユーザ数を記録する	92
TFTP パラメータの記録	92
エンタープライズ パラメータの記録	92
ユーザ レコードのエクスポート	93
IP フォンのファームウェアのアップグレード	94
重要なサービスの確認	95
Cisco Extension Mobility の非アクティブ化	96
TFTP サービスの非アクティブ化	96
IM and Presence Sync Agent の停止	97
使用可能な共通のパーティション領域を確認する	97
基準値の上限および下限の調節	98
追加のパーティション スペースの作成	98
アップグレード ファイルの取得	99
リリース 12.0(1) へのアップグレードに必要な COP ファイル	100
データベース レプリケーションのタイムアウトを増やす	103
プレゼンス冗長グループに対するハイ アベイラビリティの無効化	103
仮想マシンにシリアル ポートを追加する	104
アップグレード手順	105
アップグレードの概要	105
パブリッシュ ノードとサブスクリバ ノード	105
バージョンの切り替えの理解	106
はじめる前に	108
タスク フローのアップグレード	109
アプリケーションのアップグレード	109
ローカル ソースからのアップグレード	110

リモート ソースからのアップグレード	112
バージョンの切り替え	114
ソフトウェア バージョンの切り替え	116
以前のバージョンへの切り替え	118
以前のバージョンへのクラスタの切り替え	118
以前のバージョンへのノードの切り替え	118
データベース レプリケーションのリセット	119
Cisco Unified Presence 8.6(3) 以前のバージョンへの切り替え	119
データベース レプリケーションが機能していることの確認	120
データベース レプリケーションの完了確認	121
アップグレード後の作業	123
アップグレード後のタスク フロー	123
ソフトウェア バージョンの切り替え	126
シリアル ポートの削除	127
エクステンション モビリティの再起動	127
TFTP サービスの再起動	128
TFTP パラメータのリセット	128
エンタープライズ パラメータの復元	129
基準値の上限および下限のリセット	130
VMware ツールの更新	130
ロケールのインストール	131
データベース レプリケーションのタイムアウトの復元	133
登録済みのデバイス数の確認	133
割り当て済みのユーザを確認する	134
機能のテスト	134
RTMT のアップグレード	135
TFTP サーバ ファイルの管理	136
カスタム ログイン メッセージのセットアップ	137
IPsec ポリシーの設定	138
新しいマネージャ アシスタント権限の割り当て	139
IM and Presence サービスのデータ移行の検証	139
プレゼンス冗長グループに対するハイ アベイラビリティの有効化	140

IM and Presence Sync Agent の再起動	141
トラブルシューティング	143
トラブルシューティング	145
アップグレードに失敗した後のログ ファイルのダンプ	145
Unified Communications Manager のアップグレードに関するトラブルシューティング	146
アップグレードの失敗	147
ディスク領域不足によるアップグレードの失敗	147
アクセス コントロール グループの権限が縮小される	148
電話機の設定の消失	148
Unified Communications Manager パブリッシャ ノードのアップグレード後の障害	148
Unified Communications Manager サブスクライバ ノードのアップグレード後の障害	149
IM and Presence のアップグレードに関するトラブルシューティング	149
IM and Presence データベース パブリッシャ ノードのアップグレードに失敗	149
IM and Presence サブスクライバ ノードのアップグレードに失敗	150
プレリリース 8.6(4) からのアップグレードに失敗	150
IM and Presence ユーザ電話のプレゼンスの問題	151
Presence ユーザによるアベイラビリティの取得で問題が発生する	151
Cisco SIP Proxy サービスのリアルタイム モニタリング ツールのアラート	151
リモート サーバのアップグレード ファイルが見つからない	152
アップグレード ファイルのチェックサム値が一致しない	152
データベース レプリケーションが完了しなかった	152
Cisco UP Presence Engine データベースが再起動しない	152
バージョンエラー	153
更新アップグレードに失敗した	154
アップグレードのキャンセルまたは失敗	154
ディレクトリが検出されたが、有効なオプションまたはアップグレードがない	154
共通パーティションの完全アップグレードの失敗	155

付録	157
FAQ	159
FAQ	159
レガシー リリースからのアップグレード	163
レガシー リリースからのアップグレードおよび移行	163
その他のアップグレード リソース	167
その他のアップグレード リソース	167



はじめに

- [目的, xi ページ](#)
- [対象読者, xi ページ](#)
- [関連資料, xi ページ](#)
- [表記法, xii ページ](#)
- [マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート, xiv ページ](#)
- [シスコ製品のセキュリティの概要, xiv ページ](#)

目的

このマニュアルでは、ソフトウェアのアップグレードについて説明しています。

対象読者

このマニュアルは、次のソフトウェアをアップグレードする必要がある管理者を対象としています。

- Cisco Unified Communications Manager
- Cisco Unified Communications Manager の IM and Presence Service

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。

- 『*Cisco Prime Collaboration Deployment Administration Guide*』

このマニュアルには、Cisco Prime Collaboration Deployment アプリケーションの使用方法が記載されています。このアプリケーションは、Unified Communications アプリケーションの管理

に役立つように設計されています。このアプリケーションを使用して、新しい仮想マシンへの既存クラスタの移行、新規インストール、既存クラスタのアップグレードなど、さまざまなタスクを実行できます。

- 『*Administration Guide for Cisco Unified Communications Manager*』

http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps556/prod_maintenance_guides_list.html

このマニュアルには、Cisco Unified Communications Manager から後のアプライアンスベースのリリースへのアップグレードに関する情報が記載されています。

- 『*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

このマニュアルには、Cisco Unified Communications Manager サーバまたはサーバのクラスタの置換方法が記載されています。

- 『*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

このマニュアルには、Cisco Unified Communications Manager のコマンドラインインターフェイスが記載されています。これらのコマンドの一部で、アップグレードおよびインストール関連のタスクを実行します。

関連する Cisco IP テレフォニー アプリケーションおよび製品の詳細については、次の URL でお使いのリリースの『Cisco Unified Communications Manager Documentation Guide』を参照してください。

http://cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps556/products_documentation_roadmaps_list.html

表記法

このマニュアルでは、次の表記法を使用しています。

表記法	説明
boldface フォント	コマンドおよびキーワードは 太字 で示しています。
イタリック体	ユーザが値を指定する引数は、イタリック体で示しています。
[]	角カッコの中の要素は、省略可能です。
{ x y z }	必ずどれか1つを選択しなければならない必須キーワードは、波カッコで囲み、縦棒で区切って示しています。
[x y z]	どれか1つを選択できる省略可能なキーワードは、角カッコで囲み、縦棒で区切って示しています。

表記法	説明
string	引用符を付けない一組の文字。string の前後には引用符を使用しません。引用符を使用すると、その引用符も含めて string とみなされます。
screen フォント	システムが表示する端末セッションおよび情報は、screen フォントで示しています。
太字の screen フォント	ユーザが入力しなければならない情報は、太字の screen フォントで示しています。
イタリック体の screen フォント	ユーザが値を指定する引数は、イタリック体の screen フォントで示しています。
^	^ 記号は、Ctrl キーを表します。たとえば、画面に表示される ^D というキーの組み合わせは、Ctrl キーを押しながら D キーを押すことを意味します。
<>	パスワードのように出力されない文字は、山カッコ (<>) で囲んで示しています。

(注) は、次のように表しています。



(注) 「注釈」です。役立つ情報や、このマニュアル以外の参照資料などを紹介しています。

ワンポイントアドバイスは、次のように表しています。



ワンポイントアドバイス

「時間の節約に役立つ操作」です。記述されている操作を実行すると時間を節約できます。

ヒントは、次のように表しています。



ヒント

役立つ「ヒント」の意味です。

注意は、次のように表しています。



注意

「要注意」の意味です。機器の損傷またはデータ損失を予防するための注意事項が記述されています。

警告は、次のように表しています。

**警告**

「危険」の意味です。人身事故を予防するための注意事項が記述されています。機器の取り扱い作業を行うときは、電気回路の危険性に注意し、一般的な事故防止対策に留意してください。

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>

『*What's New in Cisco Product Documentation*』は RSS フィードとして購読できます。また、リーダーアプリケーションを使用してコンテンツがデスクトップに直接配信されるように設定することもできます。RSS フィードは無料のサービスです。シスコは現在、RSS バージョン 2.0 をサポートしています。

シスコ製品のセキュリティの概要

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。

米国の輸出規制の詳細については、次の URL で参照できます。

http://www.access.gpo.gov/bis/ear/ear_data.html



第 1 章

本ガイドの使用法

- [本ガイドの使用法, 1 ページ](#)

本ガイドの使用法

このガイドは、Cisco Unified Communications Manager または IM and Presence Service のすべての新しいリリースへのアップグレードおよび移行に関する開始点です。下の表では、このガイドを使用してアップグレードや移行を計画し、実行する方法について概要を示します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	アップグレードおよび移行の理解, (5 ページ)	次を理解するには、このセクションの情報を使用します。 <ul style="list-style-type: none">• アップグレードと移行の違い• 使用できるアップグレード方法• export restricted ソフトウェアと export unrestricted ソフトウェアの違い
ステップ 2	アップグレードまたは移行の計画, (13 ページ)	アップグレードや移行を計画するには、このセクションの情報を使用します。 <ul style="list-style-type: none">• アップグレードの範囲を決定する (たとえば、新しいリリースの要件を満たすために、ハードウェアまたは仮想環境をアップグレードする必要があるかどうかを特定します)• システム要件と制約事項を理解する

	コマンドまたはアクション	目的
		<ul style="list-style-type: none"> • アップグレードパスがサポートされていることを確認する • 推奨されるアップグレードまたは移行の方法について確認するために、導入タイプおよび推奨事項を表示する • 直接アップグレードの実行が推奨される場合は、アップグレードに必要な時間とネットワークへの影響のバランスをとるために、アップグレード手順を実行する必要があるシーケンスを特定する • アップグレードや移行を完了する必要があるドキュメンテーションを収集する
ステップ 3	仮想化ソフトウェアの変更, (65 ページ)	必要に応じて OVA テンプレートのダウンロードとインストール、および仮想環境のアップグレードを行うには、このセクションの情報を使用します。
ステップ 4	アプリケーションのアップグレード, (73 ページ)	<p>Cisco Unified Communications Manager および IM and Presence アプリケーションのアップグレードまたは移行の開始準備ができたなら、このセクションの情報を使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • タイプまたは実行しているアップグレードや移行に対して特定したこのセクションのアップグレード前タスクを実行します。 • アップグレード前タスクを完了したら、計画の段階で特定したメソッドとドキュメンテーションを使用してアップグレードや移行を実行します。たとえば、Cisco Unified CM の OS 管理者インターフェイスを使用して直接アップグレードを行う場合は、このガイドの手順に従います。Cisco Prime Collaboration Deployment (PCD) を使用して直接アップグレードや移行を行う場合は、PCD のドキュメンテーションの手順に従います。 • すべてのアップグレードおよび移行メソッドにセクションのアップグレード後タスクを実行します。
ステップ 5	トラブルシューティング, (143 ページ)	アップグレードプロセス中に発生した問題をトラブルシューティングするには、このセクションの情報を使用します。
ステップ 6	付録, (157 ページ)	<p>次を行うには、このセクションの情報を使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • よく寄せられる質問 (FAQ) を確認する

	コマンドまたはアクション	目的
		<ul style="list-style-type: none">レガシー リリースからアップグレードや移行する方法を検索するアップグレードや移行プロセスに役立つ関連情報を検索する



第 **II** 部

アップグレードおよび移行の理解

- ・ [アップグレードおよび移行の理解, 7 ページ](#)



第 2 章

アップグレードおよび移行の理解

- [アップグレードと移行の概要, 7 ページ](#)
- [アップグレード方法, 7 ページ](#)
- [アップグレード ツールと移行ツール, 9 ページ](#)
- [Export Restricted および Export Unrestricted ソフトウェア, 10 ページ](#)

アップグレードと移行の概要

このセクションは、Cisco Unified Communications Manager または IM and Presence Service リリース 11.5(1) へのアップグレードを計画するための開始点として使用してください。

このドキュメントでは、アップグレードする必要があるものの決定、およびアップグレードプロセスを完了するために必要な情報を検索する場所の決定を手順を追って行えます。

アップグレード方法

Cisco Unified Communications Manager および IM and Presence のアップグレードには、主に次の 2 つの方法があります。

- [直接アップグレード, \(7 ページ\)](#)
- [移行, \(9 ページ\)](#)

直接アップグレード

現在インストールされているバージョンが動作している同じ物理サーバおよび同じ仮想サーバに、新しいソフトウェアがインストールされている場合に直接アップグレードができます。直接アップグレードでは、中間ソフトウェアバージョンにアップグレードすることなく、現在のリリースから最新のリリースにアップグレードすることができます。これはマルチホップのアップグレードではなく単一のアップグレードです。

直接アップグレードには次の2種類があります。

- 標準アップグレード
- 更新アップグレード

標準アップグレードは、組み込みオペレーティング システムのアップグレードを必要としないアップグレードです。システムを稼働したまま、サーバにアップグレードソフトウェアをインストールできます。

更新アップグレードは新旧のソフトウェア リリースが非互換の場合に必要になります。たとえば、更新アップグレードは、組み込みオペレーティングシステムのメジャーバージョンがアップグレード前とアップグレード後で変化する場合に必要になります。

標準アップグレードと更新アップグレードのいずれを実行する必要があるかは、アプリケーションによって自動的に決定されます。

標準アップグレード

標準アップグレードは、オペレーティング システムのアップグレードを必要としないアップグレードです。システムを稼働したまま、サーバにアップグレードソフトウェアをインストールできます。

標準アップグレードの場合は、非アクティブなバージョンとしてアップグレードソフトウェアをインストールします。ソフトウェアのインストール中もシステムは通常どおり動作します。アップグレードが完了すると、システムをアップグレードしたソフトウェアで自動的にリポートするか、後から新しいソフトウェアに手動で切り替えることができます。新しいソフトウェアでリポートすると、古いソフトウェア バージョンはシステム内に残されます。そのため、新しいソフトウェアに予期しない問題が起こっても、古いバージョンに戻せます。アップグレード中に、設定情報はアップグレードされたバージョンに自動的に移行されます。



(注) データベースへのプロビジョニングの変更は、アクティブ ソフトウェアに対してのみ実行できます。非アクティブソフトウェアのデータベースはアップデートされません。アップグレード後にデータベースに変更を加えた場合は、新しいソフトウェアに切り替えてから同じ変更を繰り返す必要があります。

更新アップグレード

更新アップグレードは新旧のソフトウェア リリースが非互換の場合に必要になります。たとえば、更新アップグレードは、組み込みオペレーティングシステムのメジャーバージョンがアップグレード前とアップグレード後で変化する場合に必要になります。更新アップグレードでは、基礎となるオペレーティング システムをアップグレードするために、インストール中に複数回リポートする必要があります。そのため、ソフトウェアのインストール中にサービスが一時停止します。この停止時間は、設定やデータベースのサイズによって異なります。



(注) アップグレード中はシステムを使用できなくなるため、メンテナンス時間帯にすべての更新アップグレードを実行してください。

更新アップグレードでは、アップグレードウィザードを使用して、アップグレードの完了時に新しくアップグレードされたソフトウェアを自動実行するかどうかを選択できます。新しいソフトウェアを実行しないよう選択した場合は、アップグレード完了時に古いソフトウェアバージョンでシステムがリブートされ、後から新しいソフトウェアに手動で切り替えることができます。

何らかの理由によって以前のソフトウェアバージョンに戻すには、ソフトウェアの旧バージョンに切り替えます。バージョンを切り替えるには、リブートが必要です。ソフトウェアのアップグレード後に行った設定変更は失われるので注意してください。

移行

移行は、新しいソフトウェアが、現在インストールされているバージョンとは異なるハードウェアシステムまたは仮想マシンにインストールされているアップグレードです。たとえば、移行方法は、次の状況で使用する必要があります。

- 現在インストールされているバージョンが、Cisco 7800 シリーズメディア コンバージェンスサーバ (MCS 7800) ハードウェア上で実行されており、仮想マシン上で実行されるリリースにアップグレードしようとしている
- 現在インストールされているバージョンが、仮想マシン上で動作しており、新しい仮想マシンに移行する必要がある
- ユニファイドコミュニケーション 300 (UC300) シリーズ、ユニファイドコミュニケーション (UC500) シリーズ、または特定の Cisco Business Edition 製品などのその他のアプリケーションから Cisco Unified Communications Manager をアップグレードしようとしている

アップグレードツールと移行ツール

Cisco Unified Communications Manager および IM and Presence をアップグレードまたは移行するために使用できる 2 つのツールがあります。

- **Unified CM OS の管理**：このインターフェイスは、Cisco Unified Communications Manager の一部であり、直接アップグレードを実行するために使用できます。
- **Prime Collaboration Deployment (PCD)**：これは、タスクの範囲をサポートするユニファイドコミュニケーション (UC) アプリケーションの管理ツールです。PCD のアップグレードタスクを使用して直接アップグレードを実行できます。また PCD の移行タスクを使用して移行を実行できます。

Export Restricted および Export Unrestricted ソフトウェア

このリリースの Cisco Unified Communications Manager および 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 Cisco Unified Communications Manager ノードと IM and Presence 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、IM and Presence の Export Unrestricted バージョンでは使用できない GUI 項目を示しています。

Export Unrestricted GUI 項目の場所	説明
Cisco Unified Communications Manager の管理	
[高度な機能 (Advanced Features)] > [VPN]	このメニューとオプションはありません。

[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 の管理	
[システム (System)]> [セキュリティ (Security)]> [設定 (Settings)]	[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。
[システム (System)]>[サービス パラメータ - Cisco SIP Proxy サービス (Service Parameters - Cisco SIP Proxy service)]	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 Route Header Transport Type パラメータから削除されました。

[プレゼンス (Presence)] > [ドメイン間フェデレーション (Inter-Domain Federation)] > [SIP フェデレーション (SIPFederation)]	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。
[プレゼンス (Presence)] > [ドメイン間フェデレーション (Inter Domain Federation)] > [XMPP フェデレーション (XMPP Federation)] > [設定 (Settings)]	セキュリティモードは設定できません。「NO TLS」に設定されます。
[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。



第 II 部

アップグレードまたは移行の計画

- [業務の範囲の決定, 15 ページ](#)
- [要件および制約事項, 17 ページ](#)
- [サポートされているアップグレードおよび移行パス, 33 ページ](#)
- [導入タイプおよび推奨事項, 39 ページ](#)
- [シーケンス ルールと時間要件, 41 ページ](#)
- [すべての必須アップグレード ドキュメントの検索, 61 ページ](#)



第 3 章

業務の範囲の決定

- [アップグレードまたは移行の範囲を決定する, 15 ページ](#)

アップグレードまたは移行の範囲を決定する

このセクションでは、次の決定に役立ちます。

- アップグレードまたは移行の範囲
- 導入で使用する最適なアップグレードまたは移行方法
- アップグレードまたは移行プロセスを完了するために必要な情報を検索する場所

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	次のコンポーネントを更新する必要があるかどうかを決定する。 <ul style="list-style-type: none">• ハードウェア, (18 ページ)• 仮想マシン構成, (19 ページ)	システムが新しいリリース要件を満たしていることを確認します。
ステップ 2	サポートされているアップグレードおよび移行パス, (33 ページ) を確認する。	この章の情報を使用して、現在インストールされているバージョンから直接アップグレードまたは移行ができるかどうか、または続行する前に、中間バージョンにアップグレードまたは移行する必要があるかどうかを決定します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 3	次を特定する。 展開のタイプ , (39 ページ)	ユーザが所有している導入のタイプを特定し、この情報を使用してシスコが推奨するアップグレードまたは移行方法を検索します。
ステップ 4	次を決定する。 シーケンスルールと時間要件 , (41 ページ)	<p>直接アップグレードのみ。アップグレード手順を実行する順序は、導入および、アップグレードを完了するために必要な時間とユーザへの影響レベルとのバランスをどのように取るかによって異なります。アップグレードプロセスを実行する準備が整う前に、次の手順を特定する必要があります。</p> <p>このセクションの情報は、Unified CM OS 管理インターフェイスまたはPCDアップグレードタスクのいずれかを使用して直接アップグレードを実行する場合にのみ適用されます。PCDの移行には、このステップは必要ありません。PCDの移行を実行している場合は、このリストの次のタスクに進みます。</p>
ステップ 5	アップグレードのドキュメント , (61 ページ) を検索する。	導入のニーズおよび推奨されるアップグレードまたは移行方法に基づいて、使用するために適したアップグレードのドキュメントを検索します。



第 4 章

要件および制約事項

- [要件および制約事項, 17 ページ](#)
- [ハードウェア, 18 ページ](#)
- [ネットワークの要件, 18 ページ](#)
- [仮想マシン構成, 19 ページ](#)
- [ブラウザ要件, 21 ページ](#)
- [ライセンスング, 21 ページ](#)
- [制限事項, 25 ページ](#)

要件および制約事項

ここでは、Cisco Unified Communications Manager または IM and Presence サービス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および適用される制限事項について説明します。



注意

Cisco Unified CM Administration インターフェイスの [アプリケーション サーバ (Application Server)] または [サーバの設定 (Server Configuration)] ページで、IM and Presence サービスのサーバエントリを変更しないでください。IM and Presence サービスのアップグレードプロセスでは、アップグレードプロセスの最終段階 (バージョンの切り替え) で、Cisco Unified Communications Manager クラスタのこれらのエントリが自動的に更新されます。

リリース 8.x または 9.x からリリース 10.x 以降にアップグレードする場合に、アップグレードプロセス中にこれらのエントリを手動変更すると、IM and Presence サービスと Cisco Unified Communications Manager 間でのデータの移行に失敗します。このような障害が発生した場合は、Cisco Unified Communications Manager と IM and Presence サービスの両方のクラスタに対して、すべてのアップグレードプロセスを再実行する必要があります。

ハードウェア

次のタイプのハードウェアでホストされている仮想サーバに、Cisco Unified Communications Manager および IM and Presence をインストールできます。

- Cisco Business Edition 6000 または 7000
- Cisco Unified Computing System (UCS) のユニファイドコミュニケーション (UC) テスト済みリファレンス構成 (TRC)
- UC on UCS 仕様ベースのサーバ
- サードパーティ仕様ベースのサーバ

要件およびサポート ポリシーは、これらのオプションごとに異なります。アップグレードを開始する前に、現在のハードウェアが新しいリリース要件が満たされていることを確認します。

www.cisco.com/go/virtualized-collaboration に移動し、Cisco Unified Communications Manager および IM and Presence アプリケーションのリンクに従って要件の詳細を確認できます。

現在の導入が、上記のサーバのいずれも使用していない場合は、サポートされているハードウェアプラットフォームに導入を移動するために移行を実行する必要があります。

ネットワークの要件

ここでは、Cisco Unified Communications Manager と IM and Presence サービスを展開する前に満たす必要があるネットワーク要件を示します。

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 テレフォニーを導入していて DNS を使用しない場合は、ゲートウェイおよびエンドポイントデバイスと通信するためにホスト名ではなく IP アドレスを使用するように Cisco Unified Communications Manager と IM and Presence サービスを設定できます。

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もなります。

DNS の要件

導入で DNS を使用している場合は、以下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。DNS を Cisco Unified Communications Manager (Unified Communications Manager) と IM and Presence の両方で使用するか、両方で使用しない必要があります。

- 展開で DNS を使用している場合：Unified Communications Manager と IM and Presence で同じ DNS サーバを使用する必要があります。IM and Presence と Unified Communications Manager とで異なる 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。
- 展開で DNS を使用しない場合：Presence and IM UC サービスのサービス プロファイルで、[ホスト名/IP アドレス (Host Name/IP Address)] フィールドを変更する必要があります。DNS がサポートされない場合は、[ホスト名/IP アドレス (Host Name/IP Address)] フィールドを IM and Presence パブリッシャ ノードの IP アドレスに変更する必要があります。サービスの設定の詳細については、『*System Configuration Guide for Cisco Unified Communications Manager*』を参照してください。
- マルチノードの考慮事項：IM and Presence 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、『*Configuration and Administration of IM and Presence on Cisco Unified Communications Manager*』でマルチノード展開に関する項を参照してください。

SFTP サーバのサポート

任意の SFTP サーバ製品を使用できますが、Cisco Solution Partner Program (CSPP) を介してシスコが認定する SFTP 製品を使用することをシスコでは推奨します。CSPP パートナー (GlobalSCAPE など) は、指定されたバージョンの Cisco Unified Communications Manager で自社製品を認定しています。ご使用のバージョンの Cisco Unified Communications Manager で自社製品を認定しているベンダーについては、次の URL に移動し、ナビゲーション ウィンドウのテクノロジーのリストから [コラボレーション (Collaboration)] を選択します。

<https://marketplace.cisco.com/catalog>

サポートされている Cisco Unified Communications バージョンで GlobalSCAPE を使用方法の詳細については、次の URL を参照してください。

<http://www.globalscape.com/gsftps/cisco.aspx>

シスコでは社内テスト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 (<http://sshtwindows.sourceforge.net/>を参照)
- Cygwin (<http://www.cygwin.com/>を参照)
- Titan (<http://www.titanftp.com/>を参照)

シスコでは、SFTP 製品の無料 FTPD の使用はサポートしません。この SFTP 製品では、ファイルサイズが 1GB に制限されているためです。

CSPP プロセスでまだ認定されていないサードパーティ製品で問題が発生した場合、サポートについてはそのサードパーティ ベンダーにお問い合わせください。

仮想マシン構成

アップグレードや移行を開始する前に、現在の仮想マシン (VM) のソフトウェアが新しいリリースの要件を満たしていることを確認します。

表 1: 仮想マシンの要件

項目	説明
OVA テンプレート	<p>OVA ファイルには、仮想マシン設定用に事前定義された一連のテンプレートが用意されています。サポートされるキャパシティレベル、必要な OS/VM/SAN 配置などの項目が含まれます。Cisco Unified Communications Manager および IM and Presence アプリケーションに提供されている OVA ファイルから VM 構成を使用する必要があります。</p> <p>OVA ファイルから使用する正しい VM 構成は、導入のサイズに基づいています。OVA ファイルに関する情報については、www.cisco.com/go/virtualized-collaboration で「Unified Communications Virtualization Sizing Guidelines」のトピックを検索してください。</p>
VMware vSphere ESXi	<p>互換性およびサポート要件を満たすリリースの vSphere ESXi ハイパーバイザのバージョンをインストールする必要があります。</p> <p>Cisco Prime Collaboration Deployment (PCD) を使用してアップグレードや移行を行う場合は、正しいライセンスタイプで vSphere ESXi をインストールすることも確認する必要があります。PCD には、vSphere ESXi の一部のライセンスタイプとの互換性はありません。これは、vSphere ESXi の一部のライセンスでは、必須の VMware API が有効にならないためです。</p>
VMware vCenter	<p>VMware vCenter は、Cisco Unified Communications Manager または IM and Presence を Business Edition 6000/7000 アプライアンスまたは UC on UCS テスト済みリファレンス構成ハードウェアに導入する場合は省略可能です。</p> <p>VMware vCenter は、UC on UCS 仕様ベースのハードウェアおよびサードパーティサーバ仕様ベースのハードウェアに導入する場合に必須です。</p>
VM 構成の仮想ハードウェア仕様	<p>Unified Communications Manager または IM and Presence Service の新しいリリースにアップグレードするために、VM の仮想ハードウェア仕様を変更する必要があるかどうかを確認します。たとえば、vCPU、vRAM、vNIC のアダプタのタイプ、vDisk のサイズ、そのほかの仕様の要件を確認します。</p> <p>VM に対するすべての変更は、OVA の構成に合わせる必要があります。サポートされない OVA の構成になるような VM の変更はできません。VM 要件の詳細については、リリースに対応する OVA テンプレートの README ファイルを参照してください。</p>

www.cisco.com/go/virtualized-collaboration に移動すると、仮想化環境の要件に関する詳細情報を確認し、以下を行うことができます。

- Cisco Unified Communications Manager および IM and Presence アプリケーションのリンクに移動し、リリースの要件を確認して OVA ファイルをダウンロードします。
- 「Unified Communications VMware Requirements」のトピックを検索して、機能サポートおよびベスト プラクティスに関する情報を確認します。

ブラウザ要件

Cisco Unified Communications Manager と IM and Presence サービスはどちらも、システムの設定や管理に使用できるインターフェイスを備えています。次の表に示すブラウザおよびオペレーティングシステムを使用すると、インターフェイス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 2: 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

使用できるブラウザ	サポートされるオペレーティングシステム
Google Chrome (最新のブラウザバージョン)	Microsoft Windows 10 (64 ビット)
Microsoft Internet Explorer 11	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows 10 (64 ビット) • Microsoft Windows 8.1 (64 ビット) • Microsoft Windows 7 (64 ビット)
Microsoft Edge	Microsoft Windows 10 (32 ビット/64 ビット)
Mozilla Firefox (最新のブラウザバージョン)	Microsoft Windows 10 (64 ビット)
Safari	Apple Mac OS 10.x (または最新の OS リリースが利用可能)

ライセンスング

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



(注)

- Cisco Unified Communications Manager リリース 12.0(1) は、Prime License Manager ではなく Smart Licensing を使用します。
- Smart Licensing では、Cisco Unified Communications Manager サーバをアップグレードまたは移行する前に、スマート アカウントを作成および設定する必要があります。

Cisco Unified Communications Manager が Cisco Smart Software Manager または Cisco Smart Software Manager サテライトに接続できる複数の展開オプションは次のとおりです。

- 直通 : Cisco Unified Communications Manager は使用状況情報をインターネット経由で直接送信します。追加のコンポーネントは不要です。
- Cisco スマート ソフトウェア マネージャ サテライト : Cisco Unified Communications Manager は使用状況情報をオンプレミスの Smart Software Manager に送信します。データベースの同期を保つため、周期的に情報の交換が実行されます。スマート ソフトウェア マネージャ サテライトのインストールや設定の詳細については、次の URL を参照してください。
www.cisco.com/go/smartsatellite



(注)

Cisco Smart Software Manager サテライトは、スタンドアロンの Prime License Manager に類似したオンプレミス コレクタです。

- プロキシ サーバ : Cisco Unified Communications Manager は使用状況情報をプロキシ サーバを介してインターネット経由で送信します。

Cisco Unified Communications Manager のライセンス要件

シスコスマートソフトウェアライセンスングは、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。

シスコスマートソフトウェアライセンスングを使用すると、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) が必要なくなり、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。シスコ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。

このサービスでは、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。

Cisco Unified Communications Manager リリース 12.0(1) 以降のバージョンでは、Prime License Manager が Cisco Smart Software Manager に置き換わりました。Cisco Prime License Manager はリリース 12.0(1) 以降では使用されなくなり、[インストール済みアプリケーション (Installed Applications)] ログイン前画面には表示されません。

アップグレード前に混合モードを有効にしている、Cisco Smart Software Manager または Cisco Smart Software Manager サテライトに登録していない場合は、

- 警告メッセージが、[Cisco Unified CMの管理 (Cisco Unified CM Administration)] ページおよび [Cisco Unified OSの管理 (Cisco Unified OS Administration)] ページに次のように表示されます。



警告

システムは現在、混合モードで実行しています。(The system is currently running Mixed mode.) 混合モードの実行を続けるには、登録トークンを使用して Smart Licensing 登録を完了してください。登録トークンはスマート/仮想アカウントから取得するもので、輸出規制機能の許可がオンになっています。(To continue running Mixed mode, please ensure Smart Licensing registration is completed using the Registration Token received from the Smart/Virtual Account that has Allow export-controlled functionality checked.)

- Cisco Unified Communications Manager が登録トークンで登録されていない場合、*SmartLicenseExportControlNotAllowed* という名前のアラートが送信されます。

シスコスマートソフトウェアライセンスニングの設定方法の詳細については、『*System Configuration Guide for Cisco Unified Communications Manager*』 (<http://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/unified-communications-manager-callmanager/products-installation-and-configuration-guides-list.html>) の「Smart Software Licensing」の章を参照してください。

Cisco Smart Software Manager サテライトのインストレーションガイドの詳細については、www.cisco.com/go/smartsatellite を参照してください。

PLM ライセンスの Smart Entitlement への移行

製品の Smart Licensing のバージョンにアップグレードする資格がある場合は、[ライセンス登録ポータル](#) または [Cisco Smart Software Manager](#) を使用して移行を開始できます。このプロセスを自己開始するには、ソフトウェアの Smart Licensing バージョンをダウンロードしてインストールし、登録トークンを使用してデバイスをスマートアカウントに登録します。シスコによって追跡された権限の移行は、自動的に顧客のスマートアカウントに移行されます。また、未使用の従来の PAK をスマートアカウントに移行して、後でスマートモードの製品で使用することもできます。このプロセスは、[ライセンス登録ポータル](#) または [Cisco Smart Software Manager](#) から利用できます。

Cisco Unified Communications Manager 9.0x 以降のバージョンの 12.0(1)

- アクティブな Cisco Software Support サービス (SWSS) 契約を保有している場合は、次の URL で、Cisco Smart Software Manager を使用して、従来のライセンスを Smart Entitlement に変換できます。<https://software.cisco.com/#SmartLicensing-LicenseConversion>
- 次の 2 種類の移行がサポートされています。
 - PAK ベース：すでに履行された PAK、部分的に履行された PAK、および履行されていない PAK でサポートされます。
 - デバイス ベース

- 部分変換では、古いクラスタと Cisco Unified Communications Manager 2.0(1) のクラスタの混合環境がサポートされます。

Smart Entitlement へのアップグレード

Cisco Unified Communications Manager 9.0x より前（デバイス ベース）～ 12.0(1)

デバイスベースのライセンスを Smart Entitlement に移行する場合のサポートについては、Cisco Global Licensing Operations（GLO）にお問い合わせください。

顧客は、License Count Utility（LCU）を実行することによって必要な同等のユーザベースのライセンスを確立できます。詳細については、http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice_ip_comm/cucm/upgrade/uct/CUCM_BK_UCT_Admin_Guide/CUCM_BK_UCT_Admin_Guide_chapter_01.html を参照してください。

LCU のレポートから、顧客は Cisco Commerce Workspace を通じてそれぞれの数量のアップグレードライセンスを発注できます。これを超えると、新しいライセンスを追加購入する必要があります。詳細については、<http://www.cisco.com/c/en/us/partners/tools/collaboration-ordering-guides.html> で『Ordering Guide』を参照してください。

IM and Presence ライセンスの要件

IM and Presence Service には、サーバのライセンスまたはソフトウェアバージョンのライセンスは必要ありません。ただし、ユーザを割り当て、その各ユーザごとに IM and Presence サービスを有効にする必要があります。



- (注) Jabber for Everyone Offer を使用している場合、IM and Presence 機能を有効にするためのエンドユーザライセンスは不要です。詳細については、『*Jabber for Everyone Quick Start Guide*』を参照してください。

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 IM and Presence を割り当てることができます。IM and Presence をユーザに割り当てると、そのユーザは IM の送受信が可能になり、アベイラビリティのアップデートも送受信できるようになります。IM and Presence が有効になっていないユーザは、IM and Presence 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 を送受信したりできません。また、他のユーザはそのアベイラビリティステータスを確認できません。

次のオプションのいずれかを使用して、IM and Presence に対してユーザを有効にできます。

- Cisco 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 Administration Guide*』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 を割り当てます。

詳細については、『*System Configuration Guide for Cisco Unified Communications Manager*』を参照してください。

IM and Presence 機能は、User Connect Licensing (UCL) および Cisco Unified Workspace Licensing (CUWL) の両方に含まれます。IM and Presence 機能は、Cisco Unified Communications Manager IP Telephony ユーザではないユーザに対しても、Jabber for Everyone Offer 経由で入手することができます。詳細については、『*Jabber for Everyone Quick Start Guide*』を参照してください。

制限事項

ここでは、Cisco Unified Communications Manager または IM and Presence サービスをインストールまたはアップグレードする際の制限について説明します。

サブネットの制限

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。

クラスタ サイズ

クラスタ内の Cisco Unified Communications Manager サブスクリバノードの合計数は、8 つ（4 つのサブスクリバノードと 4 つのスタンバイ ノード）を超えることはできません。Cisco Unified Communications Manager パブリッシャ 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 を超えることはできません。

クラスタ内の IM and Presence ノードの最大数は 6 です。

詳細については、『*Cisco Collaboration Solutions Design Guidance*』を参照してください。 <http://www.cisco.com/go/ucsrnd>

IP サブネット マスク

24 ビット IP サブネット マスクを使用している場合は、255.255.255.0 という形式を使用するようにしてください。255.255.255.000 形式は使用しないでください。255.255.255.000 は有効な形式ですが、アップグレードプロセス中に問題を引き起こす可能性があります。考えられる問題を回避するため、アップグレードを開始する前に形式を変更することをお勧めします。**set network ip eth0 <server_IP_address> 255.255.255.0** コマンドを実行することで、サブネット マスクを変更できます。

サブネット マスクでは、その他の形式をサポートしており、この制限は 24 ビット サブネット マスクのみに適用されます。

クラスタ間ピアのサポート

IM and Presence Service は、異なるソフトウェアバージョンを実行しているクラスタに対するクラスタ間ピアをサポートしています。サポートされているドメイン間フェデレーションを検索する

には、<http://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/unified-presence/products-device-support-tables-list.html>のリリースの『*Compatibility Matrix for Cisco Unified Communications Manager and IM and Presence Service*』の「サポートされている統合」の章を参照してください。

Cisco Unified Mobile Communicator のデバイス名

Cisco Unified Mobile Communicator のデバイス名が 15 文字以内であることを確認します。Cisco Unified Mobile Communicator のデバイス名が 15 文字を超えていると、アップグレード時にデバイスが移行されません。

非推奨の電話のモデル

Cisco Unified Communications Manager のファームウェア リリース 12.0 以降、次の電話機はサポートされません。

- Cisco Unified IP Phone 7970G
- Cisco Unified IP Phone 7971G-GE
- Cisco Unified Wireless IP Phone 7921G

Cisco Unified Communications Manager のファームウェア リリース 11.5 以降、次の電話機はサポートされません。

- Cisco IP Phone 12 SP+ および関連モデル
- Cisco IP Phone 30 VIP および関連モデル
- Cisco Unified IP Phone 7902
- Cisco Unified IP Phone 7905
- Cisco Unified IP Phone 7910
- Cisco Unified IP Phone 7910SW
- Cisco Unified IP Phone 7912
- Cisco Unified Wireless IP Phone 7920
- Cisco Unified IP Conference Station 7935

Cisco Unified Communications Manager の過去のリリースで、これらの電話機モデルのいずれかを使用しており、リリース 12.0 にアップグレードした場合、使用していた電話機は、アップグレード完了後に機能しなくなります。

詳細については、http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice_ip_comm/cucm/rel_notes/12_0_1/deprecated_phones/cucm_b_deprecated-phone-models-for-1201.html でフィールド通知『*Cisco Unified Communications Manager Release 12.0(x) does not support some deprecated phone models*』を参照してください。

非推奨の電話機を含むアップグレード

以前のリリースのこれらの電話機のいずれかを使用していて、このリリースにアップグレードする場合は、次の操作を実行します。

- 1 ネットワーク内の電話機がこのリリースでサポートされているかどうかを確認します。
- 2 サポートされていない電話機を確認します。
- 3 サポートされていない電話機の場合は、電話の電源を切り、ネットワークから電話を切断します。
- 4 この電話機のユーザに、サポートされる電話機をプロビジョニングします。移行 FX ツールを使用して、古いモデルから新しいモデルの電話機に移行することができます。詳細については、http://refreshcollab.cisco.com/webportal/46/CUCM%20Readiness%20Assessment#endpoint_refresh_tool を参照してください。
- 5 ネットワーク内のすべての電話機がこのリリースでサポートされたら、システムをアップグレードします。



- (注) 非推奨の電話機は、アップグレード後に削除することもできます。管理者がアップグレードの完了後に、Cisco Unified Communications Manager にログインすると、システムに非推奨の電話機の管理者に通知する警告メッセージが表示されます。

ライセンスング

非推奨の電話機とサポートされている電話機を交換するために、新しいデバイス ライセンスを購入する必要はありません。システムから非推奨の電話機を削除するか、新しい Cisco Unified Communications Manager バージョンに切り替えて、非推奨の電話機が登録できなくなると、新しい電話機のデバイス ライセンスが使用可能になります。

CLI によって開始される IM and Presence のアップグレードに必要な OS 管理者アカウント

utils system upgrade CLI コマンドを使用して、IM and Presence Service ノードをアップグレードする場合は、管理者権限を持つユーザではなく、デフォルト OS 管理者アカウントを使用する必要があります。デフォルト OS 管理者アカウントを使用しないと、必須のサービスをインストールするためにアップグレードに必要な特権レベルがなくなり、アップグレードが失敗する可能性があります。**show myself** CLI コマンドを実行すると、アカウントの特権レベルを確認できます。アカウントには特権レベル 4 が必要です。

この制限は、IM and Presence Service の CLI によって開始されるアップグレードにのみ適用され、Cisco Unified Communications Manager には適用されないことに注意してください。また、この制限は、新しい ISO ファイルでは修正される可能性があることに注意してください。特定の ISO ファイルの詳細については、ISO Readme ファイルを参照してください。この制限に関する最新情報

報については、<https://bst.cloudapps.cisco.com/bugsearch/bug/CSCvb14399>の CSCvb14399 を参照してください。

プッシュ通知が有効な 11.5(1)SU2 からのアップグレード

11.5(1)SU2 リリースからアップグレードしていて、旧リリースでプッシュ通知が有効になっていた場合は、現在のリリースでプッシュ通知を無効にしてから、オンボーディングプロセスに従ってプッシュ通知を再度有効にする必要があります。この作業は、11.5(1)SU2 リリースの一部ではなかった、このリリースでの API 変更のために必要です。プッシュ通知を無効にしてから、このリリースのオンボーディングプロセスに従わないと、アップグレードしたシステムはトラブルシューティング ログをシスコクラウドに送信できません。

システムをアップグレードした後、次の操作を行います。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	プッシュ通知を無効化する	<p>次の手順に従ってください。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Cisco Unified CM の管理から、[詳細機能 (Advanced Features)] > [シスコクラウドオンボーディング (Cisco Cloud Onboarding)] を選択します。 2 次のチェックボックスをオフにします。 <ul style="list-style-type: none"> • プッシュ通知を有効化する • シスコクラウドにトラブルシューティング情報を送信する (Send Troubleshooting information to the Cisco Cloud) • トラブルシューティングのために暗号化された PII をシスコクラウドに送信する 3 [保存 (Save)] をクリックします。
ステップ 2	Cisco Unified Communications Manager 製品インスタンスを Smart Licensing システムに追加する	『 <i>System Configuration Guide for Cisco Unified Communications Manager</i> 』 (http://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/unified-communications-manager-callmanager/products-installation-and-configuration-guides-list.html) の「Smart Software Licensing」の章を参照してください。
ステップ 3	このリリースのプッシュ通知を有効にする。	完全なオンボーディングプロセスについては、『 <i>System Configuration Guide for Cisco Unified Communications Manager</i> 』 (http://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/unified-communications-manager-callmanager/)

	コマンドまたはアクション	目的
		products-installation-and-configuration-guides-list.html) の「Configure Push Notifications for Cisco Jabber on iPhone and iPadSmart Software Licensing」の章を参照してください。

Microsoft SQL Server を使用したアップグレードに必要なデータベース移行

Microsoft SQL Server を IM and Presence サービスで外部データベースとして展開していて、11.5(1)SU1 または 11.5(1)SU2 からアップグレードする場合は、新しい SQL Server データベースを作成して新しいデータベースに移行する必要があります。この作業は、このリリースで強化されたデータタイプのサポートのために必要です。データベースを移行しないと、既存の SQL Server データベースでスキーマの検証に失敗し、持続チャットなどの外部データベースに依存するサービスが開始されません。

IM and Presence サービスをアップグレードした後、この手順を使用して、新しい SQL Server データベースを作成し、新しいデータベースにデータを移行します。



(注) この移行は、Oracle または PostgreSQL の外部データベースでは必要ありません。

はじめる前に

データベースの移行は、MSSQL_migrate_script.sql スクリプトに依存します。コピーを入手するには、Cisco TAC にお問い合わせください。

表 3:

手順	タスク
ステップ 1	外部 Microsoft SQL Server データベースのスナップショットを作成します。
ステップ 2	<p>新しい（空の）SQL Server データベースを作成します。詳細については、『<i>Database Setup Guide for the IM and Presence Service</i>』の次の章を参照してください。</p> <ol style="list-style-type: none"> 「Microsoft SQL Installation and Setup」：アップグレードされた IM and Presence サービスで新しい SQL サーバデータベースを作成する方法の詳細については、この章を参照してください。 「IM and Presence Service External Database Setup」：新しいデータベースを作成した後、この章を参照して、IM and Presence サービスにデータベースを外部データベースとして追加します。

手順	タスク
ステップ 3 :	<p>システム トラブルシュータを実行して、新しいデータベースにエラーがないことを確認します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Cisco Unified CM IM and Presence Administration から、[診断 (Diagnostics)]> [システムトラブルシュータ (System Troubleshooter)] を選択します。 2 [外部データベーストラブルシュータ (External Database Troubleshooter)] セクションにエラーが表示されていないことを確認します。
ステップ 4 :	<p>すべての IM and Presence サービスのクラスタ ノード上で Cisco XCP ルータを再起動します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 [Cisco Unified IM and Presenceのサービスアビリティ (Cisco Unified IM and Presence Serviceability)] から、[ツール (Tools)]> [コントロールセンター-ネットワークサービス (Control Center - Network Services)] を選択します。 2 [サーバ (Server)] メニューから、IM and Presence サービス ノードを選択し、[移動 (Go)] をクリックします。 3 [IM and Presenceサービス (IM and Presence Services)] の下で、[Cisco XCPルータ (Cisco XCP Router)] を選択し、[リスタート(Restart)] をクリックします
ステップ 5 :	<p>外部データベースに依存するサービスをオフにします。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 [Cisco Unified IM and Presenceのサービスアビリティ (Cisco Unified IM and Presence Serviceability)] から、[ツール (Tools)]> [コントロールセンター-機能サービス (Control Center - Feature Services)] を選択します。 2 [サーバ (Server)] メニューから、IM and Presence ノードを選択し、[移動 (Go)] をクリックします。 3 [IM and Presenceサービス (IM and Presence Services)] の下で、次のサービスを選択します。 Cisco XCP Text Conference Manager Cisco XCP File Transfer Manager Cisco XCP Message Archiver 4 [停止 (Stop)] をクリックします。
ステップ 6 :	<p>次のスクリプトを実行して、古いデータベースから新しいデータベースにデータを移行します。MSSQL_migrate_script.sql</p> <p>(注) このスクリプトのコピーを入手するには、Cisco TAC にお問い合わせください。</p>

手順	タスク
ステップ 7	<p>システム トラブルシュータを実行して、新しいデータベースにエラーがないことを確認します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Cisco Unified CM IM and Presence Administration から、[診断 (Diagnostics)] > [システムトラブルシュータ (System Troubleshooter)] を選択します。 2 [外部データベーストラブルシュータ (External Database Troubleshooter)] セクションにエラーが表示されていないことを確認します。
ステップ 8 :	<p>以前に停止したサービスを開始します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 [Cisco Unified IM and Presenceのサービスアビリティ (Cisco Unified IM and Presence Serviceability)] から、[ツール (Tools)] > [コントロールセンター-機能サービス (Control Center - Feature Services)] を選択します。 2 [サーバ (Server)] メニューから、IM and Presence ノードを選択し、[移動 (Go)] をクリックします。 3 [IM and Presenceサービス (IM and Presence Services)] の下で、次のサービスを選択します。 <ul style="list-style-type: none"> Cisco XCP Text Conference Manager Cisco XCP File Transfer Manager Cisco XCP Message Archiver 4 [開始 (Start)] をクリックします。
ステップ 9	<p>外部データベースが稼働していることと、すべてのチャットルームが Cisco Jabber クライアントから認識可能であることを確認します。新しいデータベースが動作していることが確かな場合にのみ、古いデータベースを削除してください。</p>



第 5 章

サポートされているアップグレードおよび移行パス

- [サポートされるバージョン, 33 ページ](#)
- [サポートされているアップグレードおよび移行パス, 34 ページ](#)

サポートされるバージョン

次のソフトウェア バージョンは、リリース 12.0(1) でサポートされています。

- Cisco Unified Communications Manager 12.0.1.10000-7
- IM and Presence Service 12.0.1.10000-9

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 Cisco Unified Communications Manager および IM and Presence サービスの次の 2 つの主要な導入オプションが提供されています。

- **標準展開**：展開をサポートするには、Cisco Unified Communications Manager と IM and Presence サービスの両方で上記の 12.0(1) バージョンを実行する必要があります。バージョンの不一致はサポートされていません。
- **IM and Presence サービスの集中展開**：集中展開オプションが IM and Presence サービスに設定されている場合は、IM and Presence 中央クラスタ内の、Cisco Unified Communications Manager インスタンスと IM and Presence サービスの両方で 12.0(1) バージョンを実行する必要があります。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、12.0(1) バージョンを実行する必要はありません。

サポートされているアップグレードおよび移行パス

次の表を使用して、現在インストールされているバージョンからアップグレードまたは移行ができるかどうか、およびサポートされているアップグレード方法のどれを使用できるかを決定します。

- Cisco Unified CM OS の管理インターフェイスまたは Cisco Prime Collaboration Deployment (PCD) アップグレードタスクを使用した直接アップグレード
- PCD の移行タスクを使用した移行

現在のリリースからのアップグレードまたは移行がサポートされていない場合は、『*Cisco Unified Communications Manager* および *IM and Presence* サービスのアップグレードおよび移行ガイド』「レガシー リリースからのアップグレード」の章に記載された手順を参照してください。

Cisco メディア コンバージェンス サーバハードウェアにインストールされているアプリケーション

Cisco メディア コンバージェンス サーバ (MCS) 7800 シリーズ ハードウェアにインストールされているアプリケーション

サーバハードウェアで Cisco 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。次の表は、MCS 7800 ハードウェア上で現在実行中の導入でサポートされている移行パスを示しています。以下のサポートされている移行パスは、すべて物理/仮想 (P2V) の移行です。



(注) 次の表は、以下の例外を除く、MCS 7800 シリーズ サーバでサポートされているアップグレードパスを示しています。

- MCS 7816-C1 for Business Edition 3000 (BE3000)
- MCS 7828 for Business Edition 5000 (BE5000)

PCD の移行は、BE3000 および BE5000 の導入ではサポートされません。これらの製品のアップグレードには新規インストールをお勧めします。

表 4: MCS 7800 シリーズ ハードウェアにインストールされた *Cisco Unified Communications Manager* リリース

移行前	移行後	サポートされている方法
6.1(5)	12.0(1)	PCD の移行
7.1(3) および 7.1(5)	12.0(1)	PCD の移行

移行前	移行後	サポートされている方法
8.x	12.0(1)	PCD の移行
9.x	12.0(1)	PCD の移行

表 5: **MCS 7800** シリーズハードウェアにインストールされた **Cisco Unified Presence** および **IM and Presence** リリース

移行前	移行後	サポートされている方法
CUP 8.5(4)	12.0(1)	PCD の移行
CUP 8.6(3)、8.6(4)、および 8.6(5)	12.0(1)	PCD の移行
IM and Presence 9.x	12.0(1)	PCD の移行

仮想マシンにインストールされているアプリケーション

仮想マシンにインストールされているアプリケーション

次の表は、現在仮想マシン上で実行中の導入でサポートされているアップグレードおよび移行パスを示しています。以下のサポートされるアップグレードおよび移行パスは、すべてバーチャルバーチャル (V2V) です。

表 6: 仮想マシンにインストールされている **Cisco Cisco Unified Communications Manager** リリース

移行前	移行後	サポートされているメソッド
8.x	12.0(1)	PCD の移行
8.6(x)	12.0(1)	PCD の移行 PCD のアップグレード (直接更新アップグレード) Cisco Unified OS の管理 (直接更新アップグレード)

移行前	移行後	サポートされているメソッド
9.0(x)	12.0(1)	PCD の移行 PCDのアップグレード（直接更新アップグレード） (注) このアップグレードパスでは、Cisco Unified OS の管理インターフェイスを使用したアップグレードはサポートされていません。
9.1(x)	12.0(1)	PCD の移行 PCDのアップグレード（直接更新アップグレード） Cisco Unified OS の管理（直接更新アップグレード）
10.0(x)	12.0(1)	PCD の移行 PCDのアップグレード（直接標準アップグレード） (注) このアップグレードパスでは、Cisco Unified OS の管理インターフェイスを使用したアップグレードはサポートされていません。
10.5(x)	12.0(1)	PCD の移行 PCDのアップグレード（直接標準アップグレード） Cisco Unified OS の管理（直接標準アップグレード）
11.x	12.0(1)	PCD の移行 PCDのアップグレード（直接標準アップグレード） Cisco Unified OS の管理（直接標準アップグレード）

表 7: 仮想マシンにインストールされている *Cisco Unified Presence* および *IM and Presence* のリリース

移行前	移行後	サポートされているメソッド
CUP 8.5(4)	12.0(1)	PCD の移行
CUP 8.6(x)	12.0(1)	PCD の移行 PCDのアップグレード (直接更新アップグレード) Cisco Unified OS の管理 (直接更新アップグレード)
IM and Presence 9.0(x)	12.0(1)	PCD の移行 PCDのアップグレード (直接更新アップグレード) (注) このアップグレードパスでは、Cisco Unified OS の管理インターフェイスを使用したアップグレードはサポートされていません。
IM and Presence 9.1(x)	12.0(1)	PCD の移行 PCDのアップグレード (直接更新アップグレード) Cisco Unified OS の管理 (直接更新アップグレード)
IM and Presence 10.0(x)	12.0(1)	PCD の移行 PCDのアップグレード (直接標準アップグレード) (注) このアップグレードパスでは、Cisco Unified OS の管理インターフェイスを使用したアップグレードはサポートされていません。
IM and Presence 10.5(x)	12.0(1)	PCD の移行 PCDのアップグレード (直接標準アップグレード) Cisco Unified OS の管理 (直接標準アップグレード)

移行前	移行後	サポートされているメソッド
IM and Presence 11.x	12.0(1)	PCD の移行 PCDのアップグレード（直接標準アップグレード） Cisco Unified OS の管理（直接標準アップグレード）



第 6 章

導入タイプおよび推奨事項

- ・ [展開のタイプ, 39 ページ](#)

展開のタイプ

章「[サポートされているアップグレードおよび移行パス, \(33 ページ\)](#)」の表を確認した後、このセクションの情報を使用します。使用できるアップグレード方法の選択肢がこれらの表に示されている場合は、次のセクションで導入に最適なオプションを選択するのに役立つ推奨事項を参照してください。

Cisco Business Edition 6000 および Business Edition 7000 の導入

ハードウェアおよび VMware が最新であり、リリースの互換性およびサポートの必要条件を満たすために変更する必要がない場合は、Unified CMOS 管理を使用してアップグレードを実行してください。

Cisco Unity Connection または Cisco Unified Contact Center Express などの Cisco Unified Communications Manager および IM and Presence Service に加えて、いくつかのアプリケーションを実行している場合は、PCD アップグレードタスクを使用してプロセスを自動化することができます。

Cisco Unified Communications Manager および IM and Presence Service の仮想化された導入

現在のバージョンが仮想化環境で実行されている場合、アップグレードパスによってアップグレード方法を選択できることがあります。このセクションの情報を使用して、アップグレード方法を選択します。

次のような場合には、PCD の移行を実行することを検討してください。

- ・ 古いシステムと新しいシステムを並行して起動する必要がある。
- ・ リリース 11.5(1) で仮想マシン構成を変更したいが、変更すると強制的に再インストールされてしまう。

次のような場合には、PCD のアップグレードを実行することを検討してください。

- 多数の仮想マシンおよび複雑なアップグレードシーケンスがあるか、または転送スケジュールの必要性がある。
- Cisco Unity Connection または Cisco Unified Contact Center Express などのその他のアプリケーションをアップグレードする必要がある。



第 7 章

シーケンス ルールと時間要件

- [アップグレードの手順および時間要件, 41 ページ](#)
- [アップグレードの時間の要件, 49 ページ](#)

アップグレードの手順および時間要件

アップグレード手順を実行する順序は、導入および、アップグレードを完了するために必要な時間とユーザへの影響レベルとのバランスをどのように取るかによって異なります。アップグレードプロセスを実行する準備が整う前に、次の手順を特定する必要があります。

このセクションの情報は、Unified CM OS 管理インターフェイスまたはPCDアップグレードタスクのいずれかを使用して直接アップグレードを実行する場合にのみ適用されます。PCDの移行には、このステップは必要ありません。

アップグレードを計画するときには、このセクションに示されている手順に従うことをお勧めします。ビジネス ニーズに基づいて、次のいずれかのオプションを選択してください。

- [時間を最も短くするための推奨手順, \(41 ページ\)](#)
- [影響を最も少なくするための推奨手順, \(44 ページ\)](#)

推奨される手順のいずれも実行しない場合は、アップグレード計画が次に記載されている要件を満たしていることを確認する必要があります。 [シーケンシング ルール, \(48 ページ\)](#)

時間を最も短くするための推奨手順

最低限の時間がかかる直接アップグレードを実行する場合は、このセクションの情報を使用してください。このアプローチでは、ネットワークのサービスへの影響が最も大きくなります。

最低限の時間でアップグレードを実行するために、すべてのCisco Unified Communications Manager サブスクリバノードを並行してアップグレードできます。このオプションを使用すると、アップグレードの間、すべての電話機がサービス停止になります。サブスクリバノードをサブグループに編成することで、電話サービスへの影響を減らすことができます。各サブグループ内のサブスクリバノードは並行してアップグレードされますが、各サブグループは順次アップグ

レードされます。これにより、電話サービスへの影響は減少しますが、アップグレードプロセスに時間がかかります。

次の表は、直接更新アップグレードおよび直接標準アップグレードの手順を示しています。以下の該当する表に示された順序で、タスクを実行するように計画してください。Cisco Unified Communications Manager ノードを使用して、アップグレードを常に開始する必要があります。次の表に示すように、Cisco Unified Communications Manager ノードのみと並行して IM and Presence ノードでアップグレード手順を実行できます。表の同じ行にリストされているタスクは、並行して実行できるタスクです。

Unified Communications Manager ノードをメンテナンス リリース (MR) または エンジニアリングス ペシャル (ES) リリースにアップグレードしていて、IM and Presence Service ノードをアップグレードしていない場合は、Unified Communications Manager のアップグレード完了後に、すべての IM and Presence ノードを再起動する必要があります。

更新アップグレード

優先順位が最小時間でのアップグレードの実行である場合は、更新アップグレードを計画するために次の表を使用します。更新アップグレードまたは標準アップグレードのどちらかを実行する必要があるかどうか不明な場合は、[直接アップグレード](#)、(7 ページ) の情報を確認してください。

表 8: 更新アップグレードの時間を最も短くするための推奨手順

順序	Cisco Unified Communications Manager ノード	IM and Presence Service ノード
1	パブリッシャ ノードを新しいソフトウェアバージョンにアップグレードします。新しいソフトウェアが非アクティブになります。	—
2	サブスライバノードを並行してアップグレードします。新しいソフトウェアが非アクティブになります。	IM and Presence データベース パブリッシャ ノードを Cisco Unified Communications Manager サブスライバノードと並行してアップグレードします。
3	—	サブスライバノードをアップグレードします。新しいソフトウェアが非アクティブになります。
4	パブリッシャ ノードのソフトウェアバージョンを切り替えて再起動します。新しいソフトウェアがアクティブになります。	—
5	サブスライバノードのソフトウェアバージョンを並行して切り替えて再起動します。	—

順序	Cisco Unified Communications Manager ノード	IM and Presence Service ノード
[6]	続行する前に、データベース レプリケーションが完了し、パブリッシャ ノードとすべてのサブスライバ ノードとの間で機能していることを確認してください。	—
7	—	データベースパブリッシャ ノードのソフトウェアバージョンを切り替えて再起動します。新しいソフトウェアがアクティブになります。
8	—	サブスライバ ノードのソフトウェアバージョンを並行して切り替えて再起動します。新しいソフトウェアがアクティブになります。
9	—	データベースレプリケーションが完了し、パブリッシャ ノードとすべてのサブスライバ ノードとの間で機能していることを確認してください。

標準アップグレード

優先順位が最小時間でアップグレードの実行である場合は、標準アップグレードを計画するために次の表を使用します。

表 9: 標準アップグレードの時間を最も短くするための推奨手順

順序	Cisco Unified Communications Manager ノード	IM and Presence Service ノード
1	パブリッシャ ノードを新しいソフトウェアバージョンにアップグレードします。新しいソフトウェアが非アクティブになります。	—
2	サブスライバ ノードをアップグレードします。新しいソフトウェアが非アクティブになります。	IM and Presence データベース パブリッシャ ノードを Cisco Unified Communications Manager サブスライバ ノードと並行してアップグレードします。
3	—	サブスライバ ノードをアップグレードします。新しいソフトウェアが非アクティブになります。

順序	Cisco Unified Communications Manager ノード	IM and Presence Service ノード
4	パブリッシャ ノードのソフトウェアバージョンを切り替えて再起動します。新しいソフトウェアがアクティブになります。	—
5	サブスクライバノードのソフトウェアバージョンを並行して切り替えて再起動します。新しいソフトウェアがアクティブになります。	データベースパブリッシャノードのソフトウェアバージョンを切り替えて再起動します。
[6]	続行する前に、データベースレプリケーションが完了し、パブリッシャ ノードとすべてのサブスクライバ ノードとの間で機能していることを確認してください。	サブスクライバノードのソフトウェアバージョンを並行して切り替えて再起動します。
7	—	データベースレプリケーションが完了し、パブリッシャノードとすべてのサブスクライバノードとの間で機能していることを確認してください。

影響を最も少なくするための推奨手順

ネットワークへの影響が最も少ない直接アップグレードを実行することで長期間アップグレードを行わなくて済む場合は、このセクションの情報を使用してください。

次の表は、直接更新アップグレードおよび直接標準アップグレードの手順を示しています。以下の該当する表に示された順序で、タスクを実行するように計画してください。Cisco Unified Communications Manager ノードを使用して、アップグレードを常に開始する必要があります。Cisco Unified Communications Manager ノードと並行して IM and Presence ノードでアップグレード手順を実行できます。表の同じ行にリストされているタスクは、並行して実行できるタスクです。

Unified Communications Manager ノードをメンテナンス リリース (MR) または エンジニアリング スペシャル (ES) リリースにアップグレードしていて、IM and Presence Service ノードをアップグレードしていない場合は、Unified Communications Manager のアップグレード完了後に、すべての IM and Presence ノードを再起動する必要があります。



- (注) 推奨される手順に従うことに加えて、プライマリ サブスクリバノードおよびバックアップ サブスクリバノードを使用して Cisco Unified CM グループ (CMG) を使用することで、電話機およびデバイスが冗長用に設定されていることも確認する必要があります。アップグレード計画の一環として、CMG内のノードの1つが使用できない場合に、CMG内の残りのノードが、CMGに割り当てられているすべてのデバイスをサポートできるように、ノードおよびデバイスがCMGに割り当てられていることを確認します。この設定は、アップグレード全体の可用性を確保することができます。CMGに関する詳細については、<http://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/unified-communications-manager-callmanager/products-installation-and-configuration-guides-list.html>の『*System Configuration Guide for Cisco Unified Communications Manager*』の「Configure Core Settings for Device Pools」の章を参照してください。

更新アップグレード

優先順位が、電話サービスに与える影響が最も少ないアップグレードを実行することである場合は、更新アップグレードを計画するために次の表を使用します。

表 10: 更新アップグレード実行の影響を最も少なくするための推奨手順

順序	Cisco Unified Communications Manager ノード	IM and Presence Service ノード
1	パブリッシャ ノードを新しいソフトウェアバージョンにアップグレードします。新しいソフトウェアが非アクティブになります。	—
2	電話機が、CMG のプライマリ サブスクリバノードに登録されていることを確認します。セカンダリサブスクリバノードをアップグレードします。新しいソフトウェアが非アクティブになります。	IM and Presence データベース パブリッシャ ノードを Cisco Unified Communications Manager サブスクリバノードと並行してアップグレードします。
3	電話機が、CMG のセカンダリ サブスクリバノードに登録されていることを確認します。プライマリサブスクリバノードをアップグレードします。新しいソフトウェアが非アクティブになります。 電話機が、CMG のプライマリ サブスクリバノードに登録されていることを確認します。	サブスクリバノードをアップグレードします。新しいソフトウェアが非アクティブになります。
4	パブリッシャ ノードのソフトウェアバージョンを切り替えて再起動します。新しいソフトウェアがアクティブになります。	—

順序	Cisco Unified Communications Manager ノード	IM and Presence Service ノード
5	セカンダリサブスクリバノードのソフトウェアバージョンを並行して切り替えて再起動します。新しいソフトウェアがアクティブになります。	—
[6]	データベースレプリケーションが完了し、パブリッシャノードとすべてのセカンダリサブスクリバノードとの間で機能していることを確認してください。	—
7	電話機が、CMGのセカンダリサブスクリバノードに登録されていることを確認します。プライマリサブスクリバノードのソフトウェアバージョンを並行して切り替えて再起動します。	—
8	データベースレプリケーションが完了し、パブリッシャノードとすべてのプライマリサブスクリバノードとの間で機能していることを確認してください。	—
9	—	データベースパブリッシャノードのソフトウェアバージョンを切り替えて再起動します。新しいソフトウェアがアクティブになります。
10	—	サブスクリバノードのソフトウェアバージョンを並行して切り替えて再起動します。新しいソフトウェアがアクティブになります。
11	—	データベースレプリケーションが完了し、パブリッシャノードとすべてのサブスクリバノードとの間で機能していることを確認してください。

標準アップグレード

優先順位が、電話サービスに与える影響が最も少ないアップグレードを実行することである場合は、標準アップグレードを計画するために次の表を使用します。

表 11: 標準アップグレード実行の影響を最も少なくするための推奨手順

順序	Cisco Unified Communications Manager ノード	IM and Presence Service ノード
1	パブリッシャ ノードを新しいソフトウェアバージョンにアップグレードします。新しいソフトウェアが非アクティブになります。	—
2	プライマリおよびセカンダリ サブスクライバノードをアップグレードします。新しいソフトウェアが非アクティブになります。	IM and Presence データベース パブリッシャ ノードを Cisco Unified Communications Manager サブスクライバノードと並行してアップグレードします。新しいソフトウェアが非アクティブになります。
3	—	サブスクライバ ノードをアップグレードします。新しいソフトウェアが非アクティブになります。
4	パブリッシャ ノードのソフトウェアバージョンを切り替えて再起動します。	—
5	電話機が、CMG のプライマリ サブスクライバノードに登録されていることを確認します。セカンダリサブスクライバノードのソフトウェアバージョンを並行して切り替えて再起動します。新しいソフトウェアがアクティブになります。	データベースパブリッシャノードのソフトウェアバージョンを切り替えて再起動します。
[6]	データベース レプリケーションが完了し、パブリッシャ ノードとすべてのセカンダリサブスクライバノードとの間で機能していることを確認してください。	サブスクライバノードのソフトウェアバージョンを並行して切り替えて再起動します。新しいソフトウェアがアクティブになります。
7	電話機が、CMG のセカンダリ サブスクライバノードに登録されていることを確認します。プライマリサブスクライバノードのソフトウェアバージョンを並行して切り替えて再起動します。	データベースレプリケーションが完了し、パブリッシャノードとすべてのサブスクライバノードとの間で機能していることを確認してください。
8	データベース レプリケーションが完了し、パブリッシャ ノードとすべてのプライマリサブスクライバノードとの間で機能していることを確認してください。電話機が、CMG のプライマリ サブスクライバ ノードに登録されていることを確認します。	—

シーケンシングルール

Unified CM OS Admin のインターフェイスまたは PCD のアップグレードタスクを使用してアップグレードを実行する予定がある場合は、次のシーケンシングルールが考慮されていることを確認する必要があります。

- Cisco Unified Communications Manager パブリッシャ ノードは、アップグレードする最初のノードである必要があります。新しいソフトウェアは非アクティブバージョンとしてインストールされています。
- パブリッシャ ノードを新しいソフトウェアの非アクティブなバージョンでアップグレードするとすぐに Cisco Unified Communications Manager のサブスクリバ ノードのアップグレードを開始できます。
- サブスクリバ ノードのバージョンを切り替える前に、Cisco Unified Communications Manager パブリッシャ ノードを新しいソフトウェアバージョンに切り替え、リブートする必要があります。パブリッシャ ノードは、新しいソフトウェアバージョンに切り替えてリブートする最初のノードである必要があります。
- サブスクリバ ノードのグループをアップグレードする場合は、ソフトウェアバージョンを切り替えてリブートした後に、次に進む前にすべてのサブスクリバ ノードでデータベースレプリケーションが完了するまで待機する必要があります。
- Unified Communications Manager ノードをメンテナンス リリース (MR) またはエンジニアリング スペシャル (ES) リリースにアップグレードし、IM and Presence サービス ノードをアップグレードしない場合は、Unified Communications Manager のアップグレード完了後に、すべての IM and Presence ノードをリブートする必要があります。
- Cisco Unified Communications Manager ノードに加えて IM and Presence ノードをアップグレードする場合は、以下に従います。
 - IM and Presence データベース パブリッシャ ノードは、アップグレードを行う最初の IM and Presence ノードである必要があります。新しいソフトウェアは非アクティブバージョンとしてインストールされています。
 - パブリッシャ ノードを新しいソフトウェアの非アクティブなバージョンでアップグレードするとすぐに IM and Presence のサブスクリバ ノードのアップグレードを開始できます。
 - すべての Cisco Unified Communications Manager のノードが非アクティブなバージョンにアップグレードされるまで待機してから、IM and Presence データベース パブリッシャ ノードをアップグレードすることができます。または、並行してアップグレードすることも選択できます。並行してアップグレードする場合は、Cisco Unified Communications Manager のサブスクリバ ノードをアップグレードすると同時に IM and Presence データベース パブリッシャ ノードのアップグレードを開始します。

- IM and Presence ノードのバージョンを切り替える前に、パブリッシャ ノードから開始して、すべての Cisco Unified Communications Manager ノードを新しいソフトウェアバージョンに切り替え、リブートする必要があります。
 - IM and Presence のサブスクリバノードのソフトウェアバージョンを切り替える前に、IM and Presence データベース パブリッシャ ノードを新しいソフトウェアバージョンに切り替え、リブートする必要があります。
 - IM and Presence のサブスクリバノードのグループをアップグレードする場合は、ソフトウェアバージョンを切り替えてリブートした後に、次に進む前にすべてのサブスクリバノードでデータベースレプリケーションが完了するまで待機する必要があります。
- IM and Presence のノードをメンテナンス リリース (MR) またはエンジニアリング スペシャル (ES) リリースにアップグレードし、Cisco Unified Communications Manager のノードをアップグレードしない場合は、次の追加のシーケンシング ルールが適用されます。
 - Unified CM OS 管理者インターフェイスを使用するアップグレードでは、Cisco Unified Communications Manager パブリッシャ ノードをアップグレードしてから、IM and Presence ノードをメンテナンス リリース (MR) またはエンジニアリング スペシャル (ES) リリースにアップグレードする必要があります。
 - Prime Collaboration Deployment の移行タスクを使用する場合は、IM and Presence ノードに加えて、Cisco Unified Communications Manager パブリッシャ ノードを選択する必要があります。
 - Prime Collaboration Deployment のアップグレードタスクを使用する場合は、IM and Presence の新しいバージョンの最初の 3 桁が Cisco Unified Communications Manager の現在インストールされているバージョンの最初の 3 桁と一致している限り、Cisco Unified Communications Manager パブリッシャ ノードを選択する必要はありません。

アップグレードの時間の要件

ソフトウェアのアップグレードに必要な時間は一定ではなく、いくつかの要因によって異なります。以降のセクションの情報を使用して、アップグレードプロセスを最適化するために実行できるステップを理解してください。また、次のセクションでは、アップグレードの時間の要件を予測するための情報および例を示しています。

アップグレードの時間要件に影響する要因

次の表は、アップグレードに必要な時間に影響する要因を示しています。システムがこれらの条件を満たしていることを保証することによって、アップグレードに必要な時間を短縮することができます。

表 12: 時間要件に影響する要因

項目	説明
外部サービスおよびツール	<p>時間要件は、NTP サーバ、DNS サーバ、LDAP ディレクトリおよびその他のネットワーク サービスなどの外部サービスおよびツールが、パケットが破棄されずに、できるだけ短い応答時間で到達可能な場合に軽減されます。</p> <p>同じ NTP サーバを指すように、ESXi サーバおよび Cisco Unified Communications Manager パブリッシャ ノードを設定することをお勧めします。</p>
アップグレードイメージのアクセシビリティ	<p>ISO イメージが DVD にあるか、またはすでにダウンロードされ、Cisco Unified Communications Manager および IM and Presence Service 仮想マシン (VM) と同じ LAN でステージングされていることを保証することで、時間を短縮できます。</p>
システムヘルス	<p>仮想マシン設定は、アップグレードの時間要件に影響します。導入サイズに適した仮想マシンの仕様を使用します。データベースが、仮想マシンの設定の制限を超えると、アップグレードプロセスが完了または失敗するまでに時間がかかります。たとえば、VM 設定のデバイスが多すぎると、アップグレードに影響します。</p> <p>メモリまたはメモリリークが少ないと、アップグレードに影響します。</p> <p>ノード間のラウンドトリップタイム (RTT) により、必要な時間が延長されます。</p> <p>データベースに OutOfSynch (OOS) テーブルがないことを確認します。</p> <p>Cisco Unified Communications Manager ノードで SD リンクのサービス停止中のイベントがないことを確認します。これらのイベントは通常、アップグレードプロセスを開始する前に、対応する必要があるネットワークの問題を示しています。</p> <p>システムエラーは、アップグレードの時間に影響を与える可能性があります。リアルタイムモニタリングツール (RTMT) インターフェイスでは、左側のナビゲーションウィンドウの [アラートセントラル (Alert Central)] をダブルクリックし、エラーがないことを確認します。</p>

項目	説明
物理および仮想ハードウェア インフラストラクチャ	<p>アップグレード時間は、インフラストラクチャが大容量で低遅延に設定されている場合、およびその他のトラフィックからの競合が少ない場合に短縮されます。たとえば、次のことを確認することによって、アップグレードプロセスを最適化できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 同じ ESXi ホスト、同じダイレクトアタッチドストレージ (DAS) ボリューム、同じ論理ユニット番号 (LUN) 、または同じ輻輳のネットワークリンクを共有する VM からのインフラストラクチャのボトルネックはありません。 • ストレージの遅延は、www.cisco.com/go/virtualized-collaboration で指定された要件を満たしています。 • 物理的な CPU コアおよび仮想化設計は、Cisco Unified Communications Manager および IM and Presence Service の仮想化の要件に準拠しています。VM でホストリソースを共有することによって CPU をオーバーサブスクライブしないでください。論理コアまたはリソース予約を使用します。 • Cisco Unified Communications Manager および IM and Presence Service 仮想マシンは、同じホスト上にあるか、またはその他のトラフィックからの競合が少ないそれらの間の 1GbE LAN 上にあるホスト上にあります。 • クラスタが WAN 上にある場合、http://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/unified-communications-system/products-implementation-design-guides-list.html のシスコ コラボレーションシステムソリューションリファレンスネットワーク デザイン (SRND) に記載されているすべての帯域幅および遅延規則に従っていることを確認します。
システム性能	<p>次のような不要なファイルを消去してアップグレードの時間を短縮します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 呼詳細レコード (CDR) 記録 • TFTP ファイル、ファームウェア、およびログファイルなどの古いファイル
スロットリング	<p>IM and Presence Service ノードでは、アップグレード中のシステムの安定性を維持するために、アップグレードプロセスをスロットルします。スロットリングにより、アップグレードの完了に必要な時間が増加することがあります。スロットリングを無効にして、アップグレードの実行にかかる時間を短縮することはできませんが、システムのパフォーマンスが低下することがあります。</p>

最小時間要件の予測

次の表は、最適な条件下でのアップグレードプロセスの各タスクに予測される最小経過時間を示しています。アップグレードの時間は、ネットワークの状態および次のアップグレード手順によって、この表に記載されている時間よりも長くなることがあります。



(注) アップグレードプロセスを開始すると、アップグレードが完了し、すべてのアップグレード後の作業を実行するまで、設定を変更することはできません。次のような設定変更が含まれません。

- Cisco Unified Communications Manager または IM and Presence Service グラフィカル ユーザー インターフェイス (GUI) 、コマンドライン インターフェイス (CLI) 、AXL API のいずれかを介して行われた変更
- Oracle LDAP から Cisco Unified Communications Manager にプッシュされる差分同期を含む LDAP 同期
- 自動化されたジョブ
- 自動登録しようとしているデバイス

表 13: アップグレード タスクに必要な最小時間

タスク	最小時間	サービスへの影響
Cisco Unified Communications Manager パブリック シャ ノードを非アクティブ バージョンにアップグレードする	2 ～ 4 時間 更新アップグレードの場合、1 時間長くなります。	更新アップグレード: UI へのアクセスなし。
Cisco Unified Communications Manager サブスクライバ ノードを非アクティブバージョンにアップグレードする	1 ～ 2 時間	更新アップグレード: バックアップ加入者が設定されていない場合は、電話機は使用できません。
Cisco Unified Communications Manager パブリック シャ ノードを新しいソフトウェア バージョンに切り替えて再起動する	30 分	—

タスク	最小時間	サービスへの影響
Cisco Unified Communications Manager サブスクリバノードを新しいソフトウェアバージョンに切り替えて再起動する	30 分	標準アップグレード：バックアップ加入者が設定されていない場合は、電話機は使用できません。
Cisco Unified Communications Manager データベースレプリケーション	小規模クラスタまたは小規模データベースを使用して導入する場合は 30 分。 メガクラスタまたは大規模データベースの場合は 2 時間。 (注) WAN 遅延が 80 ミリ秒以上になると、これらの時間が大幅に長くなる可能性があります。	電話機はダイヤルトーンで使用できますが、アップグレードが完了するまではエンドユーザ機能は使用できません。
IM and Presence データベースパブリッシャノードを非アクティブバージョンにアップグレードする	2 ～ 4 時間 更新アップグレードの場合は、1 時間長くなります。	IM and Presence の高可用性が無効になっています。 Jabber は使用できません。
IM and Presence サブスクリバノードを非アクティブバージョンにアップグレードする	1 ～ 2 時間	IM and Presence の高可用性が無効になっています。 Jabber は使用できません。
IM and Presence パブリッシャノードを新しいソフトウェアバージョンに切り替えて再起動する	30 分	IM and Presence の高可用性が無効になっています。 Jabber は使用できません。

タスク	最小時間	サービスへの影響
IM and Presence サブスクリバノードを新しいソフトウェアバージョンに切り替えて再起動する	30 分	IM and Presence の高可用性が無効になっています。 Jabber は使用できません。
IM and Presence データベース レプリケーション	小規模クラスタまたは小規模データベースを使用して導入する場合は 30 分。 メガクラスタまたは大規模データベースの場合は 2 時間。 (注) WAN 遅延が 80 ミリ秒以上になると、これらの時間が大幅に長くなる可能性があります。	IM and Presence の高可用性が無効になっています。 Jabber は使用できません。

例

このセクションの例は、次のアップグレードのシナリオに基づいています。

- Cisco Unified Communications Manager ノードおよび IM and Presence ノードを含むメガクラスタ。
- 75,000 ユーザ
- 次のリンクに記載されているように、正常でありアップグレード用に最適化されたシステム。 [アップグレードの時間要件に影響する要因](#)、(49 ページ)

例：最小時間で標準アップグレードの時間の要件

この例では、最低限の時間がかかる標準アップグレードを実行する場合の最小時間の要件の計算方法の例を示します。このアプローチでは、ネットワークのサービスへの影響が最も大きくなります。この例のタスクは、可能な限り並列して実行され、アップグレードに必要な時間を短縮します。

表 14 : 例 : 最小時間での標準アップグレードの時間の要件

タスク	最小予測時間	
1	Cisco Unified Communications Manager パブリッシャ ノードを新しいソフトウェアバージョンにアップグレードします。新しいソフトウェアが非アクティブになります。	2 ~ 4 時間
2	並行処理 : <ul style="list-style-type: none"> • Cisco Unified Communications Manager サブスクリバ ノードをアップグレードします。新しいソフトウェアが非アクティブになります。 • IM and Presence データベース パブリッシャ ノードをアップグレードします。 	2 ~ 3 時間
3	IM and Presence サブスクリバ ノードをアップグレードします。新しいソフトウェアが非アクティブになります。	1 ~ 2 時間
4	Cisco Unified Communications Manager パブリッシャ ノードのソフトウェア バージョンを切り替えて再起動します。	30 分
5	並行処理 : <ul style="list-style-type: none"> • Cisco Unified Communications Manager サブスクリバ ノードのソフトウェアバージョンを切り替えて再起動します。 • IM and Presence データベース パブリッシャ ノードのソフトウェア バージョンを切り替えて再起動します。 	30 分
[6]	並行処理 : <ul style="list-style-type: none"> • Cisco Unified Communications Manager サブスクリバ ノードのデータベース レプリケーションを待ちます。 • IM and Presence サブスクリバ ノードのソフトウェア バージョンを切り替えて再起動します。 	2 時間
7	IM and Presence サブスクリバ ノードのデータベース レプリケーションを待ちます。	2 時間
合計		10 ~ 14 時間

例：最小時間での更新アップグレードの時間の要件

この例では、最低限の時間がかかる更新アップグレードを実行する場合の最小時間の要件の計算方法の例を示します。このアプローチでは、ネットワークのサービスへの影響が最も大きくなります。

表 15：例：最小時間での更新アップグレードの時間の要件

タスク	最小予測時間	
1	Cisco Unified Communications Manager パブリッシャ ノードを新しいソフトウェアバージョンにアップグレードします。新しいソフトウェアが非アクティブになります。	4～5 時間
2	Cisco Unified Communications Manager サブスクリバノードを並行してアップグレードします。新しいソフトウェアが非アクティブになります。	1～2 時間
3	IM and Presence データベース パブリッシャ ノードを新しいソフトウェアバージョンにアップグレードします。新しいソフトウェアが非アクティブになります。	3～4 時間
4	IM and Presence サブスクリバノードを並行してアップグレードします。新しいソフトウェアが非アクティブになります。	1～2 時間
5	Cisco Unified Communications Manager パブリッシャ ノードのソフトウェアバージョンを切り替えて再起動します。	30 分
[6]	Cisco Unified Communications Manager サブスクリバノードのソフトウェアバージョンを並行して切り替えて再起動します。	30 分
7	Cisco Unified Communications Manager サブスクリバノードのデータベース レプリケーションを待ちます。	2 時間
8	IM and Presence データベース パブリッシャ ノードのソフトウェアバージョンを切り替えて再起動します。	30 分
9	IM and Presence サブスクリバノードのソフトウェアバージョンを並行して切り替えて再起動します。	1～2 時間
10	IM and Presence サブスクリバノードのデータベース レプリケーションを待ちます。	2 時間
合計		15.5～20.5 時間

例：影響が最も少ない標準アップグレードの時間要件

この例では、電話サービスに与える影響が最も少ない標準アップグレードを実行する場合の、最小時間の要件の計算方法の例を示します。この例のタスクは、可能な限りサービス停止の長さを短縮するために並行して実行されます。

表 16：例：影響が最も少ない標準アップグレードの時間要件

タスク	最小予測時間
1 Cisco Unified Communications Manager パブリッシャ ノードを新しいソフトウェア バージョンにアップグレードします。新しいソフトウェアが非アクティブになります。	2 ～ 3 時間
2 並行処理： <ul style="list-style-type: none"> • すべての Cisco Unified Communications Manager サブスクライバノードをアップグレードします。新しいソフトウェアが非アクティブになります。 • IM and Presence データベース パブリッシャ ノードをアップグレードします。 	2 ～ 3 時間
3 IM and Presence サブスクライバノードを並行してアップグレードします。新しいソフトウェアが非アクティブになります。	1 ～ 2 時間
4 Cisco Unified Communications Manager パブリッシャ ノードのソフトウェア バージョンを切り替えて再起動します。	30 分
5 並行処理： <ul style="list-style-type: none"> • Cisco Unified Communications Manager セカンダリ サブスクライバノードのソフトウェア バージョンを切り替えて再起動します。 • IM and Presence データベース パブリッシャ ノードのソフトウェア バージョンを切り替えて再起動します。 	30 分
[6] 並行処理： <ul style="list-style-type: none"> • Cisco Unified Communications Manager セカンダリ サブスクライバノードのデータベース レプリケーションを待ちます。 • IM and Presence サブスクライバノードのソフトウェア バージョンを並行して切り替えて再起動します。 	2 時間

タスク		最小予測時間
7	並行処理 : <ul style="list-style-type: none"> • IM and Presence サブスクリバノードのデータベース レプリケーションを待ちます。 Cisco Unified Communications Manager プライマリ サブスクリバノードのソフトウェア バージョンを切り替えて再起動します。	2 時間
8	Cisco Unified Communications Manager プライマリ サブスクリバノードのデータベース レプリケーションを待ちます。	2 時間
合計		12 ~ 15 時間

例 : 最も影響の少ない更新アップグレードの時間要件

この例では、電話サービスに与える影響が最も少ない更新アップグレードを実行する場合の、最小時間の要件の計算方法の例を示します。この例のタスクは、可能な限り、サービス停止の長さを短縮するために並行して実行されます。

表 17: 例 : 最も影響の少ない更新アップグレードの時間要件

タスク		最小予測時間
1	Cisco Unified Communications Manager パブリッシャ ノードを新しいソフトウェア バージョンにアップグレードします。新しいソフトウェアが非アクティブになります。	3 ~ 4 時間
2	並行処理 : <ul style="list-style-type: none"> • Cisco Unified Communications Manager セカンダリ サブスクリバノードを並行してアップグレードします。新しいソフトウェアが非アクティブになります。 • IM and Presence データベース パブリッシャ ノードをアップグレードします。 	3 ~ 4 時間

タスク	最小予測時間
3 並行処理 : <ul style="list-style-type: none"> • Cisco Unified Communications Manager プライマリ サブスクライバノードを並行してアップグレードします。新しいソフトウェアが非アクティブになります。 • IM and Presence サブスクライバノードを並行してアップグレードします。新しいソフトウェアが非アクティブになります。 	1 ～ 2 時間
4 Cisco Unified Communications Manager パブリッシャ ノードのソフトウェア バージョンを切り替えて再起動します。	30 分
5 Cisco Unified Communications Manager セカンダリ サブスクライバノードのソフトウェア バージョンを切り替えて再起動します。	30 分
[6] Cisco Unified Communications Manager セカンダリ サブスクライバノードのデータベース レプリケーションを待ちます。	2 時間
7 Cisco Unified Communications Manager プライマリ サブスクライバノードのソフトウェア バージョンを切り替えて再起動します。	30 分
8 Cisco Unified Communications Manager プライマリ サブスクライバノードのデータベース レプリケーションを待ちます。	2 時間
9 IM and Presence データベース パブリッシャ ノードのソフトウェア バージョンを切り替えて再起動します。	30 分
10 IM and Presence サブスクライバノードのソフトウェア バージョンを並行して切り替えて再起動します。	1 ～ 2 時間
11 IM and Presence サブスクライバノードのデータベース レプリケーションを待ちます。	2 時間
合計	16 ～ 20 時間



第 8 章

すべての必須アップグレードドキュメントの検索

- ・ [アップグレードのドキュメント](#), 61 ページ

アップグレードのドキュメント

アップグレードの範囲および推奨されるアップグレード方法に基づいて、使用するために適したアップグレードのドキュメントを検索します。

タスク	参照先。
ハードウェア プラットフォームを準備する	
Cisco Unified Computing System (UCS) のテスト済みリファレンス構成 (TRC) にユニファイドコミュニケーション (UC) をインストールする	『Cisco Collaboration on Virtual Servers』を参照してください。 http://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/unified-communications-manager-callmanager/products-installation-guides-list.html
Business Edition 6000 (BE 6000) アプライアンスをインストールする	BE 6000 のバージョンのインストールガイドを参照してください。 http://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/business-edition-6000/products-installation-guides-list.html
Business Edition 7000 (BE 7000) アプライアンスをインストールする	『Cisco Business Edition 7000 Installation Guide』を参照してください。 http://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/business-edition-7000/products-installation-guides-list.html

タスク	参照先。
新しい仮想化サードパーティ仕様ベースのサーバまたは Cisco UCS 仕様ベースのサーバをインストールする	<p>サーバベンダーおよび VMware のマニュアルを参照してください。アプリケーションサポート情報を参照してください。 www.cisco.com/go/virtualized-collaboration</p> <p>仕様ベースのサポートに関する情報は、トピック「UC Virtualization Supported Hardware」を検索することで入手できます。 www.cisco.com/go/virtualized-collaboration</p>
既存のハードウェアを交換し、サーバの設定を維持する	<p>『<i>Replacing a Single Server or Cluster for Cisco Unified Communications Manager</i>』を参照してください。 http://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/unified-communications-manager-callmanager/products-installation-guides-list.html</p>
IP アドレスまたはホスト名を変更する	<p>変更を自動化するには：</p> <ul style="list-style-type: none"> アプリケーションバージョンおよび IP アドレスを同時に変更するには、ネットワーク移行を使用して PCD アップグレードまたは PCD 移行を実行します。 アップグレードの完了後、PCD アドレスを再指定するタスクを使用します。このタスクでは、IP アドレスのみを変更します。 <p>『<i>Cisco Prime Collaboration Deployment Administration Guide</i>』を参照してください。 http://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/unified-communications-manager-callmanager/products-maintenance-guides-list.html</p> <p>変更を手動で変更するには：http://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/unified-communications-manager-callmanager/products-maintenance-guides-list.html で『<i>Changing IP Address and Hostname for Cisco Unified Communications Manager or IM and Presence Service</i>』を参照してください。</p>
仮想プラットフォームを準備する	
要件およびベストプラクティスを確認する	<p>Cisco Unified Communications Manager および IM and Presence Service の情報を参照してください。 http://www.cisco.com/go/uc-virtualized</p>
Cisco OVA ファイルをダウンロードする	<p>このドキュメントに記載されている手順に従ってください。次を参照してください。 OVA テンプレートのダウンロードとインストール、(70 ページ)</p>

タスク	参照先。 .
仮想マシンの設定を編集する	ベンダーのドキュメントを参照してください。 http://www.VMware.com このドキュメントに記載されている手順に従ってください。参照先： 仮想化ソフトウェアの変更 , (67 ページ)
Cisco Unified Communications Manager および IM and Presence Service の新しいリリースにアップグレードする	
アップグレードして新規ライセンスをインストールする	『 <i>Cisco Prime License Manager User Guide</i> 』を参照してください。 http://www.cisco.com/c/en/us/support/cloud-systems-management/prime-license-manager/products-user-guide-list.html
アップグレードプロセスの一環として、あるハードウェア プラットフォームから別のハードウェア プラットフォームに移行する	『 <i>Cisco Prime Collaboration Deployment Administration Guide</i> 』を参照してください。 http://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/unified-communications-manager-callmanager/products-maintenance-guides-list.html
Prime Collaboration Deployment を使用して同じハードウェア プラットフォームでアップグレードする	『 <i>Cisco Prime Collaboration Deployment Administration Guide</i> 』を参照してください。 http://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/unified-communications-manager-callmanager/products-maintenance-guides-list.html
Unified CM OS 管理を使用して同じハードウェア プラットフォームでアップグレードする	このドキュメントに記載されている手順に従ってください。
新しいソフトウェアバージョンのリリース ノートを確認する	『 <i>Release Notes for Cisco Unified Communications Manager and IM and Presence Service</i> 』を参照してください。 http://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/unified-communications-manager-callmanager/products-release-notes-list.html



第 **III** 部

仮想化ソフトウェアの変更

- ・ [仮想化ソフトウェアの変更, 67 ページ](#)



第 9 章

仮想化ソフトウェアの変更

- ・ [仮想マシン設定タスク](#), 67 ページ

仮想マシン設定タスク

アップグレードするソフトウェアバージョンの要件を満たすように仮想マシン設定を変更する必要がある場合は、この章の手順を使用してください。

はじめる前に

新しいリリース要件を満たすために仮想マシンをアップグレードする必要があるかどうかを確認します。www.cisco.com/go/virtualized-collaborationに移動し、Cisco Unified Communications Manager および IM and Presence アプリケーションのリンクに従って要件を確認できます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	VMware vCenter のインストールと設定 , (68 ページ)	VMware vCenter は、Cisco Business Edition またはテスト済みリファレンス構成 (TRC) ハードウェアから、UC on UCS 仕様ベースのハードウェアまたはサードパーティ サーバ仕様ベースのハードウェアに移行する場合にのみ必要です。VMware vCenterが必要な場合は、最初にインストールして設定します。 VMware vCenter の使用は、UC on UCS テスト済みリファレンス構成ハードウェアで Cisco Unified Communications Manager または IM and Presence に導入する場合は任意です。
ステップ 2	vSphere ESXi のアップグレード , (69 ページ)	リリースの要件を満たす vSphere ESXi ハイパーバイザのバージョンをインストールする必要があります。 Cisco Unified Communications Manager または IM and Presence Service のアップグレードを開始する前に、ESXi ハイパーバイ

	コマンドまたはアクション	目的
		<p>ザをアップグレードすることをお勧めします。ただし、現在インストールされているこれらのアプリケーションのバージョンが、新しいリリースに必要な ESXi バージョンと互換性がない場合は、シスコアプリケーションをアップグレードした後に、ESXi バージョンをアップグレードすることができます。</p>
ステップ 3	OVA テンプレートのダウンロードとインストール, (70 ページ)	<p>OVA ファイルには、仮想マシン設定用に事前定義された一連のテンプレートが用意されています。サポートされるキャパシティ レベル、必要な OS/VM/SAN 配置などの項目が含まれます。</p> <p>この手順は任意です。すでに仮想マシンで Cisco Unified Communications Manager または IM and Presence を実行している場合は、導入サイズが変更されていない限り、新しい OVA テンプレートをダウンロードおよびインストールする必要はありません。システムのサイズを変更する場合は、導入用にサイズ変更された新しいリリースの OVA テンプレートをダウンロードしてインストールします。</p>
ステップ 4	仮想マシン構成仕様の変更, (71 ページ)	<p>Unified Communications Manager または IM and Presence Service の新しいリリースにアップグレードするために、仮想マシン (VM) の vCPU、vRAM、vDisk サイズ、または vNIC タイプを変更する必要がある場合は、次の手順を実行します。</p> <p>このステップは、Unified CM OS 管理インターフェイスまたは PCD アップグレードタスクのいずれかを使用してアップグレードを実行する、直接アップグレードの場合にのみ実行してください。</p>
ステップ 5	単一から複数の vDisk 仮想マシンへの移行, (72 ページ)	<p>複数の vDisk が必要な大規模な仮想マシン (VM) 導入に移行する場合は、次の手順を使用します。</p>

VMware vCenter のインストールと設定

VMware vCenter の使用は、UC on UCS テスト済みリファレンス構成ハードウェアで Cisco Unified Communications Manager または IM and Presence に導入する場合は任意です。VMware vCenter は、UC on UCS 仕様ベースのハードウェアおよびサードパーティ サーバ仕様ベースのハードウェアに導入する場合に必須です。

VMware vCenter では、パフォーマンスデータを収集できます。アプリケーションのインストールおよび設定方法については、VMWare のマニュアルを参照してください。

手順

-
- ステップ 1** VMware vCenter をインストールします。
- ステップ 2** パフォーマンス統計で追跡される詳細のレベルを設定します。統計レベルの範囲は 1 ～ 4 で、レベル 4 にはほとんどのデータが含まれています。UCS 仕様ベースまたは HP/IBM 仕様ベースの導入では、統計レベルを 4 に設定する必要があります。
- ステップ 3** すべての統計情報を保持するのに十分な領域があることを確認するために、データ サイズの見積もりを表示します。
-

vSphere ESXi のアップグレード

Unified Communications Manager の新しいリリースにアップグレードするために vSphere ESXi ハイパーバイザを更新する必要がある場合は、次の手順を使用します。

手順

-
- ステップ 1** 次のいずれかの方法で、Unified Communications Manager を実行している仮想マシンをホストサーバから移動します。
- ホットスタンバイ ホストがある場合は、vMotion を使用して別の物理サーバに仮想マシンを移行します。
 - ホットスタンバイ ホストがない場合は、仮想マシンの電源を切り、別の場所にコピーします。
- ステップ 2** VMware によって示されるアップグレード手順を使用して、vSphere ESXi をアップグレードします。
- ステップ 3** vSphere ESXi が正常にアップグレードされたことを確認します。
- ステップ 4** 次のいずれかの方法で、Unified Communications Manager を実行している仮想マシンをホストサーバに戻します。
- ホットスタンバイ ホストがある場合は、vMotion を使用して別の物理サーバに仮想マシンを移行します。
 - ホットスタンバイ ホストがない場合は、仮想マシンの電源を切り、ホストサーバにコピーします。
-

OVA テンプレートのダウンロードとインストール

OVA ファイルには、仮想マシン設定用に事前定義された一連のテンプレートが用意されています。サポートされるキャパシティ レベル、必要な OS/VM/SAN 配置などの項目が含まれます。OVA ファイルに関する情報については、https://www.cisco.com/c/dam/en/us/td/docs/voice_ip_comm/uc_system/virtualization/cisco-collaboration-virtualization.html で「Unified Communications Virtualization Sizing Guidelines」のトピックを検索してください。

この手順は任意です。すでに仮想マシンで Cisco Unified Communications Manager または IM and Presence を実行している場合は、導入サイズが変更されていない限り、新しい OVA テンプレートをダウンロードおよびインストールする必要はありません。システムのサイズを変更している場合は、導入に合わせてサイズ変更した OVA テンプレートをダウンロードおよびインストールします。

手順

-
- ステップ 1** 現在のリリースに OVA テンプレートをします。
- Cisco Unified Communications Manager の場合は、https://www.cisco.com/c/dam/en/us/td/docs/voice_ip_comm/uc_system/virtualization/cisco-collaboration-virtualization.html に移動して、「Virtualization for Cisco Unified Communications Manager」のトピックを検索します。
 - IM and Presence サービスの場合は、https://www.cisco.com/c/dam/en/us/td/docs/voice_ip_comm/uc_system/virtualization/cisco-collaboration-virtualization.html に移動して、「Virtualization for Unified CM IM and Presence」のトピックを検索します。
- ステップ 2** 1 つの OVA ファイルをダウンロードするには、そのファイルの横にある [ファイルのダウンロード (Download File)] ボタンをクリックします。複数の OVA ファイルをダウンロードするには、ダウンロードする各ファイルの横にある [カートに追加 (Add to Cart)] ボタンをクリックし、次に [カートのダウンロード (Download Cart)] リンクをクリックします。
- ステップ 3** [カートのダウンロード (Download Cart)] ページの [ダウンロードを続行 (Proceed with Download)] ボタンをクリックします。
- ステップ 4** [ソフトウェア ライセンス契約書 (Software License Agreement)] のページの情報を読み、[同意する (Agree)] ボタンをクリックします。
- ステップ 5** 次のリンクの 1 つをクリックします。
- [マネージャのダウンロード (Download Manager)] (Java が必要)
 - [非 Java ダウンロード オプション (Non Java Download Option)]
- 新しいブラウザウィンドウが表示されます。
- ステップ 6** ファイルを保存します。
- [Download Manager (マネージャのダウンロード)] を選択すると、[ロケーションの選択 (Select Location)] ダイアログボックスが表示されます。ファイルを保存する場所を指定し、[開く (Open)] をクリックしてローカルマシンにファイルを保存します。

- [非 Java ダウンロード オプション (Non Java Download Option)] を選択した場合は、新しいブラウザ ウィンドウの [ダウンロード (Download)] リンクをクリックします。場所を指定して、ローカルマシンにファイルを保存します

仮想マシン構成仕様の変更

Unified Communications Manager または IM and Presence Service の新しいリリースにアップグレードするために、仮想マシン (VM) の vCPU、vRAM、vDisk、または vNIC を変更する必要がある場合は、次の手順を実行します。

VM 要件の詳細については、リリースに対応する OVA テンプレートの README ファイルを参照してください。OVA テンプレートおよび要件の詳細については、www.cisco.com/go/virtualized-collaboration に移動して、「Implementing Virtualization Deployments」のトピックを参照してください。

はじめる前に

vDisk の記憶域を増やす必要がある場合は、その前に仮想マシン (VM) スナップショットを削除する必要があります。削除しないと、ディスクサイズの増加オプションはグレー表示されます。『[Working with Snapshots](#)』を参照してください。

手順

-
- ステップ 1** ディザスタリカバリシステム (DRS) のバックアップを実行します。
- ステップ 2** (任意) 9.x 以前からのアップグレードで、更新アップグレードの容量要件を満たすために vDisk 領域を増やす必要がある場合は、次の COP ファイルをインストールします。
ciscocm.vmware-disk-size-reallocation-<latest_version>.cop.sgn
- ステップ 3** 仮想マシンをシャットダウンします。
- ステップ 4** 必要に応じて仮想マシンの設定を変更します。
- a) 新しいリリースの要件に合わせて、ゲスト OS のバージョンを変更します。
 - b) vCPU を変更するには、vSphere クライアントで変更を行います。必ず、新しいリリースの仕様に合わせて予約値を変更してください。
 - c) vRAM を変更するには、vSphere クライアントで変更を行います。必ず、新しいリリースの仕様に合わせて予約値を変更してください。
 - d) vDisk 領域を増やすには、vSphere クライアントを使用してストレージサイズを編集します。仮想マシンに 2 台のディスクがある場合は、2 番目のディスクを拡張します。仮想マシンを再起動すると、共通パーティションに新しい領域が自動的に追加されます。

(注) アップグレードを完了させるために追加の容量が必要な場合にのみ、ディスク サイズを変更する必要があります。ディスク容量は OVA テンプレートの **Readme** ファイルで指定されます。

ディスクサイズを拡大して共通パーティションに領域を追加しても、システムのユーザ キャパシティは増加しません。システムのユーザ容量を拡張する必要がある場合は、シングルディスクの仮想マシンからマルチディスクの仮想マシンに移行する必要があります。

vDisk を縮小したり、vDisk の数量を変更する必要がある場合は、vDisk を再インストールするか、新しい vDisk をインストールする必要があります。

- e) vSphere クライアントでは、ネットワーク アダプタが、VMXNET 3 アダプタ タイプを使用するように設定されていることを確認します。ネットワーク アダプタが、別のタイプに設定されている場合は、変更します。

vSphere クライアントを使用した設定の変更については、製品のユーザ マニュアルを参照してください。

ステップ 5 アップグレードを続行し、仮想マシンの電源をオンにします。

単一から複数の vDisk 仮想マシンへの移行

複数の vDisk が必要な、より大型の仮想マシン (VM) の導入に移行する場合、次の手順を実行します。この手順を完了した後、[仮想マシン構成仕様の変更](#)、(71 ページ) で仕様がリリースの要件を満たしていることを確認する必要があります。

手順

- ステップ 1** 既存の仮想マシン (VM) のバックアップを実行するには、ディザスタリカバリシステム (DRS) を使用します。
- ステップ 2** 既存の VM の電源をオフにしてネットワークから削除します。
- ステップ 3** 適切な OVA テンプレートを使用して、正しいユーザ数で新しい VM を導入します。
- ステップ 4** 同じホスト名と IP アドレスを使用して、新しい VM 上に IM and Presence または Cisco Unified Communications Manager の同じソフトウェア リリースの新規インストールを実行します。
- ステップ 5** 新しい VM の DRS の復元を実行します。
-



第 **IV** 部

アプリケーションのアップグレード

- [アップグレード前の作業, 75 ページ](#)
- [アップグレード手順, 105 ページ](#)
- [アップグレード後の作業, 123 ページ](#)



第 10 章

アップグレード前の作業

- ・ [アップグレード前のタスク フロー, 75 ページ](#)

アップグレード前のタスク フロー

アップグレードや移行を開始する前に、次のタスクを実行します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	新しいリリースの場合は、リリース ノートをお読みください。 http://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/unified-communications-manager-callmanager/products-release-notes-list.html	新機能を理解し、アップグレードがシステムに関連付けられている他のシスコ製品とどのように相互作用するかを確認します。 このステップは、すべてのアップグレードおよび移行方法で実行します。
ステップ 2	Smart Licensing 要件の検討	リリース 12.0(1) では、Prime License Manager の代わりに Smart Licensing が導入されました。顧客スマートアカウントを設定する必要があります。必要に応じて、組織の構造に基づいてスマート アカウント下でバーチャルアカウントを作成することもできます。Cisco スマートアカウントの詳細については https://www.cisco.com/c/en/us/buy/smart-accounts.html を、スマートソフトウェア ライセンシングの概要の詳細については https://www.cisco.com/c/en/us/buy/smart-accounts/software-licensing.html を参照してください。
ステップ 3	アップグレードする元のソフトウェアバージョンが仮想マシンで実行されていることを確認します。現在の展開が MCS ハード	サーバ ハードウェアで Cisco Unified Communications Manager と IM and Presence サービスを直接インストールまたは実行する

	コマンドまたはアクション	目的
	ウェア上で稼動している場合は、仮想クラスタに既存のクラスタを移行する方法について、 http://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/unified-communications-manager-callmanager/products-maintenance-guides-list.html の『Cisco Prime Collaboration Deployment Administration Guide』を参照してください。	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。このステップは、すべてのアップグレードおよび移行方法で実行します。
ステップ 4	このリリースの必要条件および制限について理解しておきます。要件および制約事項、(17 ページ)	ネットワーク要件、プラットフォーム要件、ソフトウェア要件を含め、システムがすべての要件を満たしていることを確認します。このステップは、すべてのアップグレードおよび移行方法で実行します。
ステップ 5	ネットワークの状態の確認： <ul style="list-style-type: none"> アップグレードの時間要件に影響する要因、(49 ページ) を読み、システムがそのセクションに記載されている条件を満たしていることを確認します。 データベース ステータス レポートの生成、(82 ページ) データベース レプリケーションの確認、(83 ページ) パフォーマンス レポートの確認、(84 ページ) CLI の診断を実行する、(84 ページ) 	システムの状態は、アップグレードに必要な時間に影響します。アップグレードに必要な時間は、これらのセクションに記載されている条件をシステムが満たしていることを確認することによって、削減することができます。このステップは、すべてのアップグレードおよび移行方法で実行します。
ステップ 6	証明書チェーン内の信頼証明書を含め、期限切れの証明書がパーティション上に存在しないことを確認します。期限切れの証明書がある場合、次の手順を1つ以上実行します。 <ul style="list-style-type: none"> 信頼証明書の削除、(85 ページ) 証明書の再作成、(85 ページ) ID 証明書が期限切れの場合 	Unified Communications Manager および IM and Presence サービス ノードのみで更新アップグレードをする場合はこの手順を実行します。更新アップグレード中、期限切れの証明書はインポートされません。このため、アップグレードプロセス中に新規の証明書が生成され、結果的にエラーが発生する場合があります。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 7	新規のバックアップを取る, (87 ページ)	<p>既存のシステムを復元する必要がある場合、新しいバックアップファイルを作成する必要があります。</p> <p>このステップは、すべてのアップグレードおよび移行方法で実行します。</p> <p>注意 バックアップが古い場合、データが失われたり、システムを復元できないことがあります。</p>
ステップ 8	カスタム着信音と背景イメージのバックアップ, (88 ページ)	TFTP ディレクトリにカスタム着信音または背景画像がある場合、これらのファイル用に別のバックアップを作成する必要があります。これらはディザスタリカバリ システム (DRS) のバックアップファイルには含まれていません。
ステップ 9	ネットワーク接続の確認, (88 ページ)	Cisco Unified Communications Manager ノードと NTP、SMTP、および DNS などのネットワーク内のサービスとの接続を確認するには、次の手順を使用します。
ステップ 10	IPv6 ネットワーキングの確認, (89 ページ)	<p>この手順は、Cisco Unified Communications Manager ノードのみに適用されます。最初のノード (Cisco Unified Communications Manager データベース パブリッシャ ノード) と Cisco Unified Communications Manager サブスクライバ ノード上の IPv6 ネットワーキングを確認します。Cisco Unified Communications Manager サブスクライバ ノードで IPv6 が正しく設定されていないと、ロードの検出に 20 分ほどかかることがあります。</p> <p>このステップは、すべてのアップグレードおよび移行方法で実行します。</p>
ステップ 11	IM and Presence と Cisco Unified Communications Manager との間の接続の確認, (90 ページ)	<p>IM and Presence サービス ノードが Cisco Unified Communications Manager に接続できることを確認します。</p> <p>このステップは、Unified CMOS 管理インターフェイスまたは PCD アップグレード タスクのいずれかを使用してアップグレードを実行する、直接アップグレードの場合にのみ実行してください。</p>

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 12	設定およびログイン情報の収集, (90 ページ)	アップグレードプロセス中に問題が発生した場合は、Unified Communications Manager ノードの現在の設定とログイン情報を記録します。
ステップ 13	登録済みデバイスの数を記録する, (91 ページ)	アップグレードが完了した後、エンドポイントとリソースを確認できるようにデバイスの数をキャプチャするには、Real Time Monitoring Tool (RTMT) を使用します。また、導入する仮想マシン (VM) のキャパシティを超えていないことを確認するために、この情報を使用することもできます。 このステップは、すべてのアップグレードおよび移行方法で実行します。
ステップ 14	割り当てられたユーザ数を記録する, (92 ページ)	アップグレードが完了した後でこの情報を確認できるように、IM and Presence サービス ノードに割り当てられたユーザ数を記録します。 このステップは、すべてのアップグレードおよび移行方法で実行します。
ステップ 15	TFTP パラメータの記録, (92 ページ)	アップグレードプロセスは、TFTP パラメータを変更します。アップグレードが完了した後、パラメータをリセットできるように、現在の設定を記録します。
ステップ 16	エンタープライズ パラメータの記録, (92 ページ)	Unified Communications Manager ノードおよび IM and Presence サービス ノード両方のエンタープライズ パラメータの設定を記録します。複数のエンタープライズパラメータはどちらのタイプのノードにも存在し、Unified Communications Manager ノードの設定はアップグレード中に IM and Presence サービス ノードの設定を上書きする可能性があります。アップグレードが完了した後、必要なときに復元できるように設定を記録します。 このステップは、すべてのアップグレードおよび移行方法で実行します。
ステップ 17	ユーザレコードのエクスポート, (93 ページ)	一括管理ツール (BAT) を使用して、ユーザレコードをエクスポートします。

	コマンドまたはアクション	目的
		このステップは、すべてのアップグレードおよび移行方法で実行します。
ステップ 18	IP フォンのファームウェアのアップグレード, (94 ページ)	<p>アップグレード前のタスクとして新しいリリースに対応するファームウェアに IP フォンをアップグレードできます。アップグレード後に IP フォンが自動的に新しいファームウェアをダウンロードしますが、アップグレード後の電話のダウンタイムを最小限に抑えるためにアップグレード前に制御された方法でエンドポイントに新しいファームウェアファイルを適用することを選択できます。</p> <p>このステップは、Unified CMOS 管理インターフェイスまたは PCD アップグレードタスクのいずれかを使用してアップグレードを実行する、直接アップグレードの場合にのみ実行してください。</p>
ステップ 19	重要なサービスの確認, (95 ページ)	重要なサービスがすべて有効になっていることを確認します。
ステップ 20	Cisco Extension Mobility の非アクティブ化, (96 ページ)	<p>この手順は、リリース 9.x 以前からアップグレードする場合にのみ実行します。リリース 9.x 以前からのアップグレードでは、アップグレードを開始する前に、Cisco Unified Communications Manager ノードで Cisco Extension Mobility サービスを停止する必要があります。</p> <p>このステップは、Unified CMOS 管理インターフェイスまたは PCD アップグレードタスクのいずれかを使用してアップグレードを実行する、直接アップグレードの場合にのみ実行してください。</p>
ステップ 21	TFTP サービスの非アクティブ化, (96 ページ)	アップグレードを開始する前に、Cisco Unified Communications Manager ノードで TFTP サービスを停止します。
ステップ 22	IM and Presence Sync Agent の停止, (97 ページ)	IM and Presence のアップグレードの一環として Cisco Unified Communications Manager をアップグレードする必要がある場合は、アップグレードプロセスを開始する前に IM and Presence Sync Agent サービスを停止する必要があります。

	コマンドまたはアクション	目的
		このステップは、UnifiedCMOS 管理インターフェイスまたは PCD アップグレードタスクのいずれかを使用してアップグレードを実行する、直接アップグレードの場合にのみ実行してください。
ステップ 23	使用可能な共通のパーティション領域を確認する、(97 ページ)	<p>アップグレードに十分な共通パーティション領域があることを確認します。通常、共通パーティション領域として少なくとも 25GB が必要です。ただし、多数の TFTP データ（デバイスファームウェアのロード）や保留音（MOH）ファイルがある場合、または多数のロケールファイルがインストールされている場合は、展開においてさらに多くの領域が必要となる場合があります。</p> <p>このステップは、UnifiedCMOS 管理インターフェイスまたは PCD アップグレードタスクのいずれかを使用してアップグレードを実行する、直接アップグレードの場合にのみ実行してください。</p>
ステップ 24	<p>十分な共通パーティション領域がない場合は、次の手順を 1 つ以上実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 基準値の上限および下限の調節、(98 ページ) • 追加のパーティションスペースの作成、(98 ページ) 	<p>このステップは、UnifiedCMOS 管理インターフェイスまたは PCD アップグレードタスクのいずれかを使用してアップグレードを実行する、直接アップグレードの場合にのみ実行してください。</p> <p>注意 十分なディスク領域がない状態でアップグレードを実行すると、アップグレードが失敗する可能性があります。</p>
ステップ 25	アップグレードファイルの取得、(99 ページ)	<p>Cisco Unified Communications Manager および IM and Presence サービスのアップグレードファイルをダウンロードします。更新アップグレードには、アップグレードの COP ファイルをダウンロードする必要もあります。</p> <p>このステップは、UnifiedCMOS 管理インターフェイスまたは PCD アップグレードタスクのいずれかを使用してアップグレードを実行する、直接アップグレードの場合にのみ実行してください。</p>
ステップ 26	新しいリリース用の必要なライセンスファイルがあることを確認します。	Cisco Unified Communications Manager と、そのアプリケーションやエンドポイントへのライセンス割り当てやモニタリングを行うに

	コマンドまたはアクション	目的
		<p>は、Cisco Prime License Manager を使用します。ライセンスの生成およびインストールの詳細については、http://www.cisco.com/c/en/us/support/cloud-systems-management/prime-license-manager/products-user-guide-list.html の『Cisco Prime License Manager User Guide』を参照してください。</p> <p>このステップは、すべてのアップグレードおよび移行方法で実行します。</p> <p>(注) リリース 9.0 以降のソフトウェアをアップグレードする前に、Cisco Unified Communications Manager に 9.0 より前のライセンスを適用します。リリース 9.0 以降のソフトウェアにアップグレードした後は、これらのライセンスを Cisco Unified Communications Manager に適用できなくなります。また、Enterprise License Manager を使用して適用することもできません。システムをアップグレードする前に、必ず、すべての未使用ライセンスまたは製品認証キー (PAK) をインストールしてください。先に進む前に、Cisco Unified Communications Manager に、すべての未使用ライセンスをインストールすることを促す警告が表示されます。</p>
ステップ 27	データベースレプリケーションのタイムアウトを増やす、(103 ページ)	<p>これはオプションです。この手順は、Cisco Unified Communications Manager パブリッシュノードのみに適用されます。大規模なクラスタをアップグレードするときは、この手順を使用します。データベースレプリケーションタイムアウトを増やす場合は、クラスタ全体をアップグレードし、Cisco Unified Communications Manager サブスクライバノードが正常に複製をセットアップした後にタイムアウト値をデフォルトに戻す必要があります。</p>

	コマンドまたはアクション	目的
		このステップは、UnifiedCMOS 管理インターフェイスまたは PCD アップグレードタスクのいずれかを使用してアップグレードを実行する、直接アップグレードの場合にのみ実行してください。
ステップ 28	プレゼンス冗長グループに対するハイアベイラビリティの無効化、(103 ページ)	この手順は、IM and Presence Service ノードのみに適用されます。高可用性のプレゼンス冗長グループを設定している場合、アップグレードプロセス中は無効にする必要があります。 このステップは、UnifiedCMOS 管理インターフェイスまたは PCD アップグレードタスクのいずれかを使用してアップグレードを実行する、直接アップグレードの場合にのみ実行してください。
ステップ 29	仮想マシンにシリアルポートを追加する、(104 ページ)	アップグレードが失敗した場合にログをダンプできるように、仮想マシンにシリアルポートを追加します。この手順は、すべてのノードに対して実行します。 このステップは、すべてのアップグレードおよび移行方法で実行します。

データベース ステータス レポートの生成

クラスター ノード間のネットワークの問題がないことを確認するには、Cisco Unified Reporting Tool (CURT) を使用してデータベースステータスレポートを生成します。たとえば、ノード間のデータベースレプリケーションや、音声およびビデオのシグナリングの Quality of Service (QoS) に影響する、到達可能性や遅延の問題がないことを確認します。

手順

ステップ 1 ノードのレポートインターフェイスにログインします。

- Unified Communications Manager ノードの場合は、Cisco Unified Reporting インターフェイスにログインします。

- IM and Presence サービス ノードの場合は、Cisco Unified IM and Presence Reporting インターフェイスにログインします。

ステップ 2 [システム レポート (System Reports)] を選択します。

ステップ 3 ノード用のレポートを選択します。

- Unified Communications Manager ノードのデータベース レプリケーションを確認するには、[Unified CM データベース ステータス (Unified CM Database Status)] を選択します。
- IM and Presence サービス ノードのデータベース レプリケーションを確認するには、[IM and Presence データベース ステータス (IM and Presence Database Status)] を選択します。

ステップ 4 [レポート (Reports)] ウィンドウで、[レポートの生成 (Generate Report)] (棒グラフ) アイコンをクリックします。

ステップ 5 [詳細の表示 (View Details)] リンクをクリックして、自動的に表示されないセクションの詳細情報を表示します。

ステップ 6 レポートにエラーが示された場合は、[レポートの説明 (Report Descriptions)] レポートを選択して、トラブルシューティング情報と対処方法を確認します。

データベース レプリケーションの確認

アップグレードを開始する前にデータベース レプリケーションが正常に機能していることを確認するには次の手順を使用します。

手順

ステップ 1 次のいずれかの方法を使用して、CLI セッションを開始します。

- リモート システムの場合は、SSH を使用して Cisco Unified オペレーティング システムにセキュアに接続します。SSH クライアントで、`ssh adminname@hostname` およびパスワードを入力します。
- シリアルポートへの直接接続を介して、自動的に表示されるプロンプトでクレデンシャルを入力します。

ステップ 2 **utils dbreplication status** コマンドを実行して、データベース テーブルのエラーまたは誤りを確認します。

ステップ 3 **utils dbreplication runtimestate** コマンドを実行して、データベース レプリケーションがノードでアクティブであることを確認します。

出力にはすべてのノードが一覧表示されます。データベース レプリケーションがセットアップされて正常であれば、各ノードの **replication setup** の値は **2** になります。

2 以外の値が返される場合は、アップグレードに進む前にエラーを解決する必要があります。

パフォーマンス レポートの確認

手順

- ステップ 1 Cisco Unified Serviceability のインターフェイスから、[ツール (Tools)] > [有用性レポート アーカイブ (Serviceability Reports Archive)] を選択します。
- ステップ 2 リンクをクリックし、最新のレポートを選択します。
- ステップ 3 [CallActivitiesRep] をクリックして新しいタブのコール アクティビティ レポートを開き、[試行済みコール (Calls Attempted)] の数が仮想マシンの容量に対して大きすぎないことを確認します。
<http://www.cisco.com/goucsrmd> にある「Cisco Collaboration Systems Solution Reference Network Designs (SRND)」でシステムの推奨事項を確認することで、[試行済みコール (Calls Attempted)] の数のしきい値を決定できます。
- ステップ 4 Cisco Unified Serviceability のインターフェイスに戻り、各ノードの [PerformanceRep] リンクをクリックしてパフォーマンス保護の統計レポートを表示します。
- ステップ 5 各パフォーマンス保護統計レポートで、システムが、導入サイズに対して指定されているクラスター全体またはノードごとの制限を超えていないことを確認します。
導入サイジングについては、以下を参照してください。
 - <http://www.cisco.com/goucsrmd> の「Cisco Collaboration Systems Solution Reference Network Designs (SRND)」
 - <http://tools.cisco.com/cucst> の「Collaboration Sizing Tool」。パートナーは、このツールを使用して顧客の設定を評価できます。

CLI の診断を実行する

コマンド行インターフェイス (CLI) 診断コマンドを使用して、開始およびアップグレードを行う前にネットワークの問題を診断および解決します。

手順

- ステップ 1 次のいずれかの方法を使用して、CLI セッションを開始します。
 - リモート システムの場合は、SSH を使用して Cisco Unified オペレーティング システムにセキュアに接続します。SSH クライアントで、`ssh adminname@hostname` およびパスワードを入力します。

- ・シリアルポートへの直接接続を介して、自動的に表示されるプロンプトでクレデンシャルを入力します。

- ステップ 2** **utils diagnose test** コマンドを実行します。
このコマンドは、すべての診断コマンドを実行しますが、問題の修復は試行しません。**utils diagnose list** コマンドを実行すると、すべての診断コマンドのリストを表示できます。
- ステップ 3** **utils diagnose fix** コマンドを実行すると、自動的にシステムの問題の修復を試行します。

信頼証明書の削除

削除できる証明書は、信頼できる証明書だけです。システムで生成される自己署名証明書は削除できません。



注意

証明書を削除すると、システムの動作に影響する場合があります。証明書が既存のチェーンの一部である場合、証明書を削除すると証明書チェーンが壊れることがあります。この関係は、[証明書の一覧 (Certificate List)] ウィンドウ内の関連する証明書のユーザ名とサブジェクト名から確認できます。この操作は取り消すことができません。

手順

- ステップ 1** [Cisco Unified OS の管理 (Cisco Unified OS Administration)] から [セキュリティ (Security)] > [証明書の管理 (Certificate Management)] を選択します。
- ステップ 2** 証明書の一覧をフィルタするには、[検索 (Find)] コントロールを使用します。
- ステップ 3** 証明書のファイル名を選択します。
- ステップ 4** [削除 (Delete)] をクリックします。
- ステップ 5** [OK] をクリックします。
- (注) 削除する証明書が “tomcat-trust”、“CallManager-trust”、または “Phone-SAST-trust” のタイプの場合、証明書はクラスタ内のすべてのサーバで削除されます。

証明書の再作成

アップグレードを開始する前に、証明書チェーン内の信頼証明書を含め、期限切れの証明書がパーティション上に存在しないことを確認します。証明書が期限切れの場合、再作成します。電話機を再起動してサービスを再起動する必要があるため、営業時間後にこの手順を実行します。Cisco Unified OS の管理に “cert” タイプとしてリストされている証明書のみ再作成できます。

**注意**

証明書を再作成すると、システムの動作に影響する場合があります。証明書を再作成すると、サードパーティの署名付き証明書（アップロードされている場合）を含む既存の証明書が上書きされます。

手順

- ステップ 1** [Cisco Unified OS の管理 (Cisco Unified OS Administration)] から [セキュリティ (Security)] > [証明書の管理 (Certificate Management)] を選択します。
- ステップ 2** [自己署名証明書の新規作成 (Generate New Self-Signed Certificate)] ウィンドウのフィールドを設定します。フィールドとその設定オプションの詳細については、オンラインヘルプを参照してください。
- ステップ 3** [生成 (Generate)] をクリックします。
- ステップ 4** 再作成された証明書の影響を受けるサービスをすべて再起動します。証明書名と説明の詳細については、関連項目のセクションを参照してください。
- ステップ 5** CAPF 証明書または CallManager 証明書の再作成後に CTL クライアントを再実行します（設定している場合）。
- (注) tomcat 証明書を再作成するときは、TFTP サービスを無効にし、その後有効にします。それ以外の場合は、TFTP は古いキャッシュの自己署名された tomcat 証明書を提供し続けます。

次の作業

証明書を再作成したら、システムのバックアップを実行して、最新のバックアップに再作成した証明書が含まれるようにします。

関連トピック

[証明書の名前と説明, \(86 ページ\)](#)

証明書の名前と説明

次の表に、再作成可能なシステムのセキュリティ証明書と、再起動する必要がある関連サービスを示します。TFTP 証明書の再作成の詳細については、<http://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/unified-communications-manager-callmanager/products-maintenance-guides-list.html> の『Cisco Unified Communications Manager Security Guide』を参照してください。

表 18: 証明書の名前と説明

名前	説明	関連サービス
tomcat tomcat-ECDSA	この自己署名ルート証明書は、HTTPS ノードのインストール中に作成されます。	Tomcat と TFTP

名前	説明	関連サービス
ipsec	この自己署名ルート証明書は、MGCP ゲートウェイおよび H.323 ゲートウェイとの IPsec 接続のインストール中に生成されます。	Cisco Disaster Recovery System (DRS) Local と Cisco DRF Master
CallManager	この自己署名ルート証明書は、Cisco Unified Communications Manager のインストール時に自動的にインストールされます。この証明書は、ノード名およびグローバル固有識別子 (GUID) など、ノードの ID を提供します。	CallManager、CAPF、および CTI
CAPF	このルート証明書は、Cisco クライアント設定を完了すると、現在のノードまたはクラスタ内のすべてのノードにコピーされます。	CallManager と CAPF
TVS	自己署名ルート証明書です。	TVS

新規のバックアップを取る

アップグレードを実行する前に、システムをバックアップして、バックアップファイルが、現在インストールされているソフトウェアと完全一致することを確認する必要があります。現在のバージョンと一致しないバックアップファイルからシステムを復元しようとすると、復元は失敗します。

この手順は、すべてのアップグレードおよび移行方法で実行してください。



注意

バックアップが古い場合、データが失われたり、システムを復元できないことがあります。

はじめる前に

- バックアップファイルの格納場所としてネットワーク デバイスを使用していることを確認します。Unified Communications Manager の仮想化展開では、テープ ドライブによるバックアップファイルの保存はサポートされません。
- システムが次のバージョン要件を満たしていることを確認してください。
 - すべての Cisco Unified Communications Manager クラスタ ノードは、同じバージョンの Cisco Unified Communications Manager アプリケーションを実行する必要があります。
 - すべての IM and Presence Service クラスタ ノードは、同じバージョンの IM and Presence Service アプリケーションを実行する必要があります。

アプリケーションごとに、バージョン文字列のすべてが一致する必要があります。たとえば、IM and Presence データベース パブリッシュ ノードが、バージョン 11.5.1.10000-1 の場

合、すべての IM and Presence サブスクリバノードは 11.5.1.10000-1 である必要があります。また、バージョン 11.5.1.10000-1 のバックアップファイルを作成することも必要です。

- バックアッププロセスは、リモートサーバに利用可能な容量がないためや、ネットワーク接続が中断されたために失敗することがあります。バックアップが失敗する原因となった問題に対処した後、新規のバックアップを開始する必要があります。
- クラスタセキュリティパスワードのレコードがあることを確認します。このバックアップの完了後に、クラスタセキュリティパスワードを変更した場合は、パスワードを認識している必要があります。パスワードを認識していないと、バックアップファイルを使用してシステムを復元できなくなります。

手順

-
- ステップ 1** ディザスタリカバリシステムから、[バックアップ (Backup)] > [手動バックアップ (Manual Backup)] の順に選択します。
- ステップ 2** [手動バックアップ (Manual Backup)] ウィンドウで、[バックアップデバイス名 (Backup Device Name)] 領域を選択します。
- ステップ 3** [機能の選択 (Select Features)] 領域から機能を選択します。
- ステップ 4** [バックアップの開始 (Start Backup)] をクリックします。
-

カスタム着信音と背景イメージのバックアップ

TFTPディレクトリにカスタム着信音または背景画像がある場合、これらのファイル用に別のバックアップを作成する必要があります。これらはディザスタリカバリシステム (DRS) のバックアップファイルには含まれていません。

手順

-
- ステップ 1** Web ブラウザまたは TFTP クライアントを使用して着信音と背景イメージが保存されているディレクトリにアクセスします。
- ステップ 2** Ringlist.xml ファイルと List.xml ファイルをバックアップします。
- ステップ 3** カスタム着信音をバックアップします。これらは TFTP ディレクトリにあります。
- ステップ 4** 背景イメージをバックアップします。これらは TFTP ディレクトリの /Desktops フォルダ (およびそのサブフォルダ) にあります。
-

ネットワーク接続の確認

ネットワーク内のすべてのノードとサービスの間の接続を確認するには、次の手順を使用します。

手順

-
- ステップ 1** 次のいずれかの方法を使用して、CLI セッションを開始します。
- リモート システムの場合は、SSH を使用して Cisco Unified オペレーティング システムにセキュアに接続します。SSH クライアントで、`ssh adminname@hostname` およびパスワードを入力します。
 - シリアルポートへの直接接続を介して、自動的に表示されるプロンプトでクレデンシャルを入力します。
- ステップ 2** ネットワークの各ノードで `show network cluster` コマンドを実行して、クラスタ内の **show network cluster** 間の接続を確認します。
- ステップ 3** NTP サーバがある場合は、`utils ntp status` コマンドを実行して、NTP サーバへの接続を確認します。
- ステップ 4** SMTP サーバがある場合は、サーバに ping して接続を確認します。
- ステップ 5** DNS を使用している場合は、ネットワークの各ノードで `show network eth0` コマンドを実行して、DNS とドメインが設定されていることを確認します。
- ステップ 6** DNS 名前解決が正しく動作していることを次のように確認します。
- a) 各 Cisco Unified Communications Manager のノードの FQDN に ping して、IP アドレスが解決されることを確認します。
 - b) 各 Cisco Unified Communications Manager の IP アドレスに ping して、FQDN が解決されることを確認します。
-

IPv6 ネットワーキングの確認

この手順は、Cisco Unified Communications Manager ノードのみに適用されます。

最初のノード（Cisco Unified Communications Manager データベース パブリッシャ ノード）と Cisco Unified Communications Manager サブスクリバノード上の IPv6 ネットワーキングを確認します。Cisco Unified Communications Manager サブスクリバ ノードで IPv6 が正しく設定されていないと、ロードの検出に 20 分ほどかかることがあります。

手順

-
- ステップ 1** 次のいずれかの方法を使用して、CLI セッションを開始します。
- リモート システムの場合は、SSH を使用して Cisco Unified オペレーティング システムにセキュアに接続します。SSH クライアントで、`ssh adminname@hostname` およびパスワードを入力します。

- シリアルポートへの直接接続を介して、自動的に表示されるプロンプトでクレデンシャルを入力します。

ステップ 2 コマンド `utils network ipv6 pingdestination [count]` を実行します。

- `destination` は、ping の実行対象として有効な IPv6 アドレスまたはホスト名です。
- `count` は外部のサーバに対する ping の回数です。デフォルトは 4 です。

IM and Presence と Cisco Unified Communications Manager との間の接続の確認

IM and Presence サービス ノードが Cisco Unified Communications Manager に接続できることを確認します。

手順

- ステップ 1** Cisco Unified CM IM and Presence の管理インターフェイスから、[診断 (Diagnostics)] > [システムトラブルシュータ (System Troubleshooter)] を選択します。
システムが自動でトラブルシューティングチェックを実行します。
- ステップ 2** トラブルシューティングチェックの結果がロードされたら、すべての[Sync Agent トラブルシュータ (Sync Agent Troubleshooter)] のテストで、[結果 (Outcome)] 列に合格したことを示す緑色のチェックマークがあることを確認します。
- ステップ 3** [Sync Agent トラブルシュータ (Sync Agent Troubleshooter)] のテストのいずれかが失敗した場合は、[問題 (Problem)] と [解決策 (Solution)] 列の情報を使用して問題を解決してから、アップグレードプロセスを続行します。

設定およびログイン情報の収集

アップグレードプロセス中に問題が発生した場合は、Unified Communications Manager ノードの現在の設定とログイン情報を記録します。

手順

- ステップ 1** ネットワークの設定に関する次の情報を記録します。
- IP アドレス、ホスト名、ゲートウェイ、ドメイン名、DNS サーバ、NTP サーバ、コールの詳細記録 (CDR) サーバ、および SMTP 情報
 - サーバのバージョンおよびタイムゾーン
 - 各サーバで実行されているサービスおよび関連するアクティベーションステータス

- LDAP 情報およびアクセスの詳細
- SNMP 情報

ステップ 2 次のログインおよびパスワード情報を記録します。

- DRS、AXL などの、すべてのアプリケーション ユーザ クレデンシャル、および他のサードパーティ統合用のアカウント
- 管理者、クラスタ セキュリティ、証明書信頼リスト (CTL) のセキュリティ トークン パスワード

登録済みデバイスの数を記録する

アップグレードの完了後にエンドポイントとリソースを確認できるように、アップグレードを開始する前にリアルタイム モニタリング ツール (RTMT) を使用してデバイスの数をキャプチャします。また、導入する仮想マシン (VM) のキャパシティを超えていないことを確認するために、この情報を使用することもできます。

手順

ステップ 1 Unified RTMT インターフェイスから、[CallManager]>[デバイス (Device)]>[デバイスの概要 (Device Summary)] を選択します。

ステップ 2 各ノードの登録済みデバイスの数を記録します。

項目	数
登録済みの電話機 (Registered Phones)	
FSX	
FSO	
T1 CAS	
PRI	
MOH	
MTP	
CFB	
XCODE	

割り当てられたユーザ数を記録する

アップグレードが完了した後でこの情報を確認できるように、IM and Presence サービス ノードに割り当てられたユーザ数を記録します。

手順

-
- ステップ 1** Cisco Unified CM IM and Presence の管理インターフェイスから、[システム (System)] > [クラスタ トポロジ (Cluster Topology)] の順に選択します。
クラスタ トポロジの詳細ページには、ノードおよびサブクラスタに関する情報が表示されます。
- ステップ 2** 各ノードとクラスタに割り当てられているユーザ数を記録します。
-

TFTP パラメータの記録

アップグレード プロセス中に、TFTP サービス パラメータの [最大サービス数 (Maximum Serving Count)] は、増加したデバイス登録要求数を許可するように変更されます。アップグレードが完了した後、パラメータをリセットできるように既存の設定を記録します。

手順

-
- ステップ 1** Cisco Unified CM の管理インターフェイスから、[システム (System)] > [サービス パラメータ (Service Parameters)] を選択します。
- ステップ 2** [Server (サーバ)] ドロップダウン リストから TFTP サービスを実行するノードを選択します。
- ステップ 3** [サービス (Service)] ドロップダウン リストから、[Cisco TFTP サービス (Cisco TFTP service)] を選択します。
- ステップ 4** [詳細設定 (Advanced)] をクリックします。
- ステップ 5** [保存 (Save)] をクリックします。
- ステップ 6** [最大サービス数 (Maximum Serving Count)] に設定されている値を記録します。
-

エンタープライズ パラメータの記録

Unified Communications Manager ノードおよび IM and Presence サービス ノード両方のエンタープライズ パラメータの設定を記録します。Unified Communications Manager ノードと IM and Presence ノードの両方に複数のエンタープライズ パラメータが存在します。同じパラメータがある場所で、Unified Communications Manager ノードの設定は、アップグレードプロセス中に IM and Presence サービス ノードの設定を上書きします。IM and Presence サービス ノードに固有のエンタープライズ パラメータはアップグレード中、保持されます。

アップグレードが完了した後、必要に応じて復元できるように設定を記録します。

手順

-
- ステップ 1** Cisco Unified CM の管理インターフェイスから、[システム (System)]>[エンタープライズ パラメータ (Enterprise Parameters)]の順に選択します。
 - ステップ 2** 設定した内容を記録するためにスクリーンキャプチャを取り、アップグレードが完了した後に、設定を復元できるように情報を保存します。
 - ステップ 3** Cisco Unified CM IM and Presence の管理インターフェイスから、[システム (System)]> [エンタープライズパラメータ (Enterprise Parameters)]の順に選択します。
 - ステップ 4** 設定した内容を記録するためにスクリーンキャプチャを取り、アップグレードが完了した後に、設定を復元できるように情報を保存します。
-

ユーザ レコードのエクスポート

一括管理ツール (BAT) を使用して、ユーザ レコードをエクスポートします。

手順

-
- ステップ 1** Cisco Unified CM Administration から、[一括管理 (Bulk Administration)] > [ユーザ (Users)] > [ユーザのエクスポート (Export Users)] の順に選択します。
- ステップ 2** [検索 (Find)] をクリックして、すべてのユーザレコードを表示します。
- ステップ 3** [Next] をクリックします。
- ステップ 4** [ファイル名 (File Name)] テキストボックスにファイル名を入力し、[ファイル形式 (File Format)] ドロップダウンリストからファイル形式を選択します。
- ステップ 5** [ジョブ情報 (Job Information)] 領域に、ジョブの説明を入力します。
- ステップ 6** ユーザレコードをすぐにエクスポートする場合は、[今すぐ実行 (Run Immediately)] をクリックします。
- ステップ 7** [送信 (Submit)] をクリックします。
- ステップ 8** エクスポートしたファイルをダウンロードするには、[一括管理 (Bulk Administration)] > [ファイルをアップロード/ダウンロード (Upload/Download Files)] を選択します。
- ステップ 9** 生成したファイルの検索条件を入力し、[検索 (Find)] をクリックします。
- ステップ 10** ダウンロードするファイルに該当するチェックボックスをオンにし、[選択項目のダウンロード (Download Selected)] をクリックします。
- ステップ 11** [ファイルのダウンロード (File Download)] ポップアップウィンドウで、[保存 (Save)] をクリックします。
- ステップ 12** [名前をつけて保存 (Save As)] ポップアップウィンドウで、ファイルの保存場所を選択して [保存 (Save)] をクリックします。このファイルは、サーバの外部にコピーし、リモート PC またはリモートデバイスに保存するようにしてください。
-

IP フォンのファームウェアのアップグレード

アップグレード前のタスクとして新しいリリースに対応するファームウェアに IP フォンをアップグレードできます。アップグレード後に電話機が自動的に新しいファームウェアをダウンロードしますが、アップグレード後の電話のダウンタイムを最小限に抑えるために、アップグレード前に制御された方法でエンドポイントに新しいファームウェア ファイルを適用することができます。

グループの電話機に新しいファームウェアを適用すると、アップグレード後の TFTP サーバの負荷を取り除き、個々のデバイスのアップグレードを高速化できます。その後、Unified Communications Manager サーバの TFTP サービスを再起動し、ダウンタイムを最小限に抑えるために制御した順序で IP フォンを再起動します。ファームウェアをアップグレードしているときは電話を呼び出しに使用できないため、アップグレードウィンドウ以外のメンテナンスウィンドウを使用して電話ファームウェアをアップグレードすることを推奨します。

はじめる前に

- TFTP サーバのディレクトリ (/usr/local/cm/tftp) に新しいファームウェア ロードをコピーします。
- IPフォンと登録済みのエンドポイントにシステムのデフォルトとデバイスごとの割り当てのレコードを作成します。

手順

-
- ステップ 1** Cisco Unified OS の管理から、[ソフトウェア アップグレード (Software Upgrades)] > [インストール/アップグレード (Install/Upgrade)] の順に選択します。
- ステップ 2** ソフトウェアの場所セクションに適切な値を入力し、[次へ (Next)] をクリックします。
- ステップ 3** [使用可能なソフトウェア (Available Software)] ドロップダウン リストで、デバイス パッケージ ファイルを選択して、[次へ (Next)] をクリックします。
- ステップ 4** MD5 の値が正しいことを確認し、[次へ (Next)] をクリックします。
- ステップ 5** 警告ボックスで、正しいファームウェアを選択したことを確認し、[インストール (Install)] をクリックします。
- ステップ 6** 成功メッセージを受信したことを確認します。
(注) クラスタを再起動している場合は、手順 8 に進みます。
- ステップ 7** TFTP サーバを停止し、再起動します。
- ステップ 8** 新しいロードにデバイスをアップグレードするには、影響を受けたデバイスをリセットします。
- ステップ 9** Cisco Unified CM の管理から、[デバイス (Device)] > [デバイスの設定 (Device Settings)] > [デバイスのデフォルト (Device Defaults)] の順に選択し、新しいロードに (特定のデバイスに対して) ロード ファイルの名前を手動で変更します。
- ステップ 10** [保存 (Save)] をクリックし、デバイスをリセットします。
-

重要なサービスの確認

すべての重要なサービスが有効になっていることを確認するには、Cisco Unified Real Time Monitoring Tool (RTMT) を使用します。

手順

-
- ステップ 1 Unified RTMT インターフェイスから、[システム (System)]>[サーバ (Server)]>[重要なサービス (Critical Services)] の順に選択します。
 - ステップ 2 システムの重要なサービスを表示するには、[システム (System)] タブを選択します。
 - ステップ 3 Cisco Unified Communications Manager の重要なサービスを表示するには、ドロップダウンリストから Cisco Unified Communications Manager ノードを選択し、[音声/ビデオ (Voice/Video)] タブをクリックします。
 - ステップ 4 IM and Presence サービスの重要なサービスを表示するには、[IM and Presence] タブをクリックし、ドロップダウンリストから IM and Presence サービス ノードを選択します。
 - ステップ 5 重要なサービスが停止されていることをステータスが示している場合、アップグレードを開始する前にそれらを再度有効にします。
-

Cisco Extension Mobility の非アクティブ化

この手順は、リリース 9.x 以前からアップグレードする場合にのみ実行します。リリース 9.x 以前からのアップグレードでは、アップグレードを開始する前に、Cisco Unified Communications Manager ノードで Cisco Extension Mobility を停止する必要があります。

手順

-
- ステップ 1 Cisco Unified Serviceability から、[ツール (Tools)] > [サービスの有効化 (Service Activation)] を選択します。
 - ステップ 2 [サーバ (Server)] リストから、サービスを非アクティブ化するノードを選択し、[移動 (Go)] をクリックします。
 - ステップ 3 Cisco Extension Mobility サービスを選択解除します。
 - ステップ 4 [停止 (Stop)] をクリックします。
 - ステップ 5 Cisco Extension Mobility サービスを実行している各ノードに対し、ステップ 2 ~ 4 を繰り返します。
 - ステップ 6 これらのサービスを無効にしたすべてのノードのリストを作成します。アップグレードの完了後にサービスを再起動する必要があります。
-

TFTP サービスの非アクティブ化

アップグレードを開始する前に、Cisco Unified Communications Manager のノードで次の手順を使用して TFTP サービスを停止します。

手順

-
- ステップ 1 Cisco Unified Serviceability から、[ツール (Tools)] > [サービスの有効化 (Service Activation)] を選択します。
 - ステップ 2 [サーバ (Server)] リストから、サービスを非アクティブ化するノードを選択し、[移動 (Go)] をクリックします。
 - ステップ 3 Cisco TFTP サービスを選択解除します。
 - ステップ 4 [停止 (Stop)] をクリックします。
 - ステップ 5 Cisco TFTP サービスを実行している各ノードに対し、ステップ 2～4 を繰り返します。
 - ステップ 6 これらのサービスを無効にしたすべてのノードのリストを作成します。アップグレードの完了後にサービスを再起動する必要があります。
-

IM and Presence Sync Agent の停止

IM and Presence のアップグレードの一環として Cisco Unified Communications Manager をアップグレードする必要がある場合は、アップグレードプロセスを開始する前に IM and Presence Sync Agent サービスを停止する必要があります。

手順

-
- ステップ 1 Cisco Unified Serviceability のインターフェイスから、[ツール (Tools)] > [コントロールセンターのネットワークサービス (Control Center - Network Services)] の順に選択します。
 - ステップ 2 [サーバ (Server)] ドロップダウンリストから [IM and Presence Service] ノードを選択し、[移動 (Go)] をクリックします。
 - ステップ 3 [IM and Presence Services] セクションで [Cisco Sync Agent] を選択し、[停止 (Stop)] をクリックします。
-

使用可能な共通のパーティション領域を確認する

Real-Time Monitoring Tool (RTMT) を使用して、共通パーティションにアップグレード用の十分な空き領域があることを確認します。

手順

-
- ステップ 1 リアルタイム モニタリング ツールで、左側のナビゲーション ウィンドウの [System (システム)] カウンタのリストから [Disk Usage (ディスク使用状況)] を選択します。

ディスク使用状況についての詳細情報が、ページに表示されます。

- ステップ 2** ページの下部の表を表示して、共通パーティションの [合計領域 (Total Space)] と [使用済み領域 (Used Space)] を比較します。アップグレードを開始する前に、25G 以上の共通パーティション領域が必要です。

基準値の上限および下限の調節

この手順を使用して、基準値の上限と下限を調節し、トレースの削減と不要ログファイルの削除を行います。トレースの早すぎるパージを避けるために、アップグレード後、基準値の上限と下限を元の値に戻す必要があります。基準値のデフォルトの上限は 85 です。基準値のデフォルトの下限は 80 です。

手順

- ステップ 1** Real Time Monitoring Tool (RTMT) のインターフェイスで、左側のナビゲーション ウィンドウで [アラート セントラル (Alert Central)] をダブルクリックします。
- ステップ 2** [システム (System)] タブで、[LogPartitionLowWaterMarkExceeded] を右クリックし、[アラート/プロパティの設定 (Set Alert/Properties)] を選択します。
- ステップ 3** [次へ (Next)] を選択します。
- ステップ 4** スライダの値を 30 に調節します。
- ステップ 5** [システム (System)] タブで、[LogPartitionHighWaterMarkExceeded] を右クリックし、[アラート/プロパティの設定 (Set Alert/Properties)] を選択します。
- ステップ 6** [次へ (Next)] を選択します。
- ステップ 7** スライダの値を 40 に調節します。

追加のパーティションスペースの作成

共通のパーティションに追加のスペースを作成するには、この手順の 1 つ以上のステップを実行できます。この手順に示す COP ファイルと Readme ファイルをダウンロードするには、<https://software.cisco.com> に移動し、[ダウンロードとアップグレード (Download & Upgrade)] セクションの [ソフトウェアダウンロード (Software Download)] リンクをクリックしてから、[Unified Communications] > [コール制御 (Call Control)] > [Cisco Unified Communications Manager (CallManager)] > [<Version>] > [Unified Communications Manager/CallManager/Cisco Unity Connection のユーティリティ (Unified Communications Manager/CallManager/Cisco Unity Connection Utilities)] に移動します。

手順

- ステップ 1** 次のいずれかのオプションを使用して、TFTPディレクトリから古いまたは未使用のファームウェア ファイルを手動で削除します。
- Cisco Unified OS の管理インターフェイスから、[ソフトウェア アップグレード (Software Upgrades)]>[TFTP ファイルの管理 (TFTP File Management)]を選択し、不要なファイルを削除します。
 - コマンドラインインターフェイスから、`file list tftp` と `file delete tftp` コマンドを使用し、不要なファイルを削除します。
 - Cisco Unified OS の管理インターフェイスから、[ソフトウェアアップグレード (Software Upgrades)]>[デバイスロード管理 (Device Load Management)]を選択し、不要なファイルを削除します。
- ステップ 2** リリース 9.x 以前からアップグレードする場合は、仮想環境のディスク領域に余裕があれば、Disk Expansion COP ファイル (`ciscocm.vmware-disk-size-reallocation-<latest_version>.cop.sgn`) を使用して、vDisk のサイズを拡大します。
先に進む前に、この COP ファイルに関する Readme ファイルを確認してください。
- ステップ 3** 前のステップでアップグレードに十分なディスク容量が作成されなかった場合にのみ、この手順を実行します。Free Common Space COP ファイル (`ciscocm.free_common_space_v<latest_version>.cop.sgn`) を使用します。
この COP ファイルを使用すると、システムを再構築することなく、共通パーティションの非アクティブ側を削除して使用可能なディスク領域を増やすことができます。先に進む前に、この COP ファイルに関する Readme ファイルを確認してください。
- (注) 非アクティブなパーティションは使用できなくなるため、このファイルのインストール後は非アクティブなバージョンに戻せなくなります。

アップグレード ファイルの取得

新しいリリースのアップグレードファイルのダウンロードと、必要な Cisco オプション パッケージ (COP) ファイルのアップグレードを行う必要があります。

手順

- ステップ 1** 必要 COP ファイルがあれば、下の表の手順を参照して特定します。
- ステップ 2** Cisco.com からアプリケーションのアップグレード ファイルをダウンロードします。ソフトウェアは、`export restricted (K9)` バージョンと `export unrestricted (XU)` バージョンを使用できるため、適切なファイルを選択していることを確認してください。

- Cisco Unified Communications Manager アップグレードファイルをダウンロードするには、<https://software.cisco.com> に移動し、[ダウンロードとアップグレード (Download & Upgrade)] セクションの [ソフトウェアダウンロード (Software Download)] リンクをクリックしてから、[Unified Communications]>[コール制御 (Call Control)]>[Cisco Unified Communications Manager (CallManager)]>[<Version>]>[Unified Communications Manager/CallManager/Cisco Unity Connectionの更新 (Unified Communications Manager/CallManager/Cisco Unity Connection Updates)] に移動します。
- IM and Presence サービスのアップグレードファイルをダウンロードするには、<https://software.cisco.com> に移動し、[ダウンロードとアップグレード (Download & Upgrade)] セクションの [ソフトウェアダウンロード (Software Download)] リンクをクリックしてから、[Unified Communications]>[Unified Communicationsアプリケーション (Unified Communications Applications)]>[プレゼンスソフトウェア (Presence Software)]>[Unified Communications Manager IM and Presenceサービス (Unified Communications Manager IM and Presence Service)]>[<Version>]>[Unified Presenceサービス (CUP) の更新 (Unified Presence Service (CUP) Updates)] に移動します。

ステップ 3 <https://software.cisco.com> に進み、[ダウンロードとアップグレード (Download & Upgrade)] セクションの [ソフトウェアダウンロード (Software Download)] リンクをクリックしてから、[Unified Communications]>[コール制御 (Call Control)]>[Cisco Unified Communications Manager (CallManager)]>[<Version>]>[Unified Communications Manager/CallManager/Cisco Unity Connectionのユーティリティ (Unified Communications Manager/CallManager/Cisco Unity Connection Utilities)] に移動して Cisco Unified Communications Manager の COP ファイルをダウンロードします。

ステップ 4 <https://software.cisco.com> に移動し、[ダウンロードとアップグレード (Download & Upgrade)] セクションの [ソフトウェアダウンロード (Software Download)] リンクをクリックしてから、[Unified Communications]>[Unified Communicationsアプリケーション (Unified Communications Applications)]>[プレゼンスソフトウェア (Presence Software)]>[Unified Communications Manager IM and Presenceサービス (Unified Communications Manager IM and Presence Service)]>[<Version>]>[Unified Presenceサービス (CUP) の更新 (Unified Presence Service (CUP) Updates)] に移動し、[UTILS] を選択して IM and Presence サービスの COP ファイルをダウンロードします。

リリース 12.0(1) へのアップグレードに必要な COP ファイル

次の表は、COP ファイルが必要なアップグレードパスを示しています。Cisco Unified OS 管理インターフェイスを使用してアップグレードを開始する前、または Prime Collaboration Deployment (PCD) ツールを使用してアップグレードまたは移行を開始する前に、各ノードに COP ファイルをインストールする必要があります。PCD を使用している場合は、アップグレードを開始する前に COP ファイルの一括インストールを実行できます。

表 19 : Cisco Unified Communications Manager リリース 12.0(1)へのアップグレードおよび移行に必要な COP ファイル

移行前	移行後	アップグレードタイプ
8.5(x) 以前のリリース	12.0(1)	更新アップグレード。必須 COP ファイル : <ul style="list-style-type: none"> • ciscocm.refresh_upgrade_<latest_version>.cop.sgn • ciscocm.version3-keys.cop.sgn オプションの COP ファイル : <ul style="list-style-type: none"> • ciscocm.vmware-disk-size-reallocation-<latest_version>.cop.sgn • ciscocm.free_common_space_v<latest_version>.cop.sgn
8.6(x)	12.0(1)	更新アップグレード。必須 COP ファイル : <ul style="list-style-type: none"> • ciscocm.version3-keys.cop.sgn オプションの COP ファイル : <ul style="list-style-type: none"> • ciscocm.vmware-disk-size-reallocation-<latest_version>.cop.sgn • ciscocm.free_common_space_v<latest_version>.cop.sgn
9.1(x)	12.0(1)	更新アップグレード。必須 COP ファイル : <ul style="list-style-type: none"> • ciscocm.version3-keys.cop.sgn オプションの COP ファイル : <ul style="list-style-type: none"> • ciscocm.vmware-disk-size-reallocation-<latest_version>.cop.sgn • ciscocm.free_common_space_v<latest_version>.cop.sgn
10.5(x)	12.0(1)	標準アップグレード : COP ファイルは不要。
11.0(x)	12.0(1)	標準アップグレード : COP ファイルは不要。

移行前	移行後	アップグレードタイプ
11.5(x)	12.0(1)	<p>標準アップグレード。COPファイルが更新され、ディスク容量が増加します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>ciscocm.free_common_space_v<latest_version>.cop.sgn</code> COPファイルと Readme ファイルをダウンロードするには、https://software.cisco.com に移動し、[ダウンロードとアップグレード (Download & Upgrade)] セクションの [ソフトウェアダウンロード (Software Download)] リンクをクリックしてから、[Unified Communications] > [コール制御 (Call Control)] > [Cisco Unified Communications Manager (CallManager)] > [<Version>] > [Unified Communications Manager/CallManager/Cisco Unity Connectionのユーティリティ (Unified Communications Manager/CallManager/Cisco Unity Connection Utilities)] に移動します。

表 20 : Cisco Unified Presence リリースからの更新アップグレードに必要な COP ファイル

元の Cisco Unified Presence Release	アップグレード先の IM and Presence Release	アップグレードタイプ
8.5(4) ~ 8.6(1)	12.0(1)	<p>更新アップグレード。以下の COP ファイルが必要 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>cisco.com.cup.refresh_upgrade_v<latest_version>.cop</code> • <code>ciscocm.version3-keys.cop.sgn</code>

表 21 : IM and Presence Service リリースからの更新アップグレードに必要な COP ファイル

元の IM and Presence リリース	アップグレード先の IM and Presence Release	アップグレードタイプ
9.1(x)	12.0(1)	<p>更新アップグレード。以下の COP ファイルが必要 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>ciscocm.version3-keys.cop.sgn</code>
10.5(x)	12.0(1)	標準アップグレード : COP ファイルは不要。
11.0(x)	12.0(1)	標準アップグレード : COP ファイルは不要。

元の IM and Presence リリース	アップグレード先の IM and Presence Release	アップグレードタイプ
11.5(x)	12.0(1)	標準アップグレード : COP ファイルは不要。

データベース レプリケーションのタイムアウトを増やす

この手順は、Cisco Unified Communications Manager パブリッシャ ノードでのみ実行してください。

Cisco Unified Communications Manager サブスクリバ ノードが複製を要求する時間を十分にとれるように、大規模なクラスタをアップグレードする場合は、データベース レプリケーションのタイムアウト値を大きくします。タイマーが期限切れになると、最初の Cisco Unified Communications Manager サブスクリバ ノード、および期限内に複製を要求した他のすべての Cisco Unified Communications Manager サブスクリバ ノードは、Cisco Unified Communications Manager データベース パブリッシャ ノードによって、バッチ データ レプリケーションを開始します。

手順

ステップ 1 次のいずれかの方法を使用して、CLI セッションを開始します。

- リモート システムの場合は、SSH を使用して Cisco Unified オペレーティング システムにセキュアに接続します。SSH クライアントで、`ssh adminname@hostname` およびパスワードを入力します。
- シリアルポートへの直接接続を介して、自動的に表示されるプロンプトで credenシャルを入力します。

ステップ 2 `utils dbreplication setrepltimeout timeout` コマンドを実行します。ここで、*timeout* はデータベース レプリケーションタイムアウト値 (秒単位) を表します。この値は、300 から 3600 までです。デフォルトのデータベース レプリケーションのタイムアウト値は 300 (5 分)。

プレゼンス冗長グループに対するハイ アベイラビリティの無効化

この手順は、IM and Presence Service ノードのみに適用されます。IM and Presence プレゼンス冗長グループのハイ アベイラビリティを無効にするために使用します。

手順

-
- ステップ 1 Cisco Unified CM Administration のユーザ インターフェイスから、[システム (System)]>[プレゼンス冗長グループ (Presence Redundancy Groups)] を選択します。
 - ステップ 2 プレゼンス冗長グループの検索パラメータを入力して、[検索 (Find)] をクリックします。
 - ステップ 3 検索結果から、無効化するプレゼンス冗長グループを選択します。
 - ステップ 4 [プレゼンス冗長グループの設定 (Presence Redundancy Group Configuration)] ウィンドウで、[ハイアベイラビリティを有効にする (Enable High Availability)] チェックボックスをオフにします。
 - ステップ 5 [保存 (Save)] をクリックします。
-

仮想マシンにシリアルポートを追加する

アップグレードが失敗した場合にログをダンプできるように、仮想マシンにシリアルポートを追加します。

手順

-
- ステップ 1 仮想マシンの電源をオフにします。
 - ステップ 2 シリアルポートを追加するように、設定を編集します。vSphere クライアントを使用した設定の変更については、製品のユーザ マニュアルを参照してください。
 - ステップ 3 シリアルポートを .tmp ファイルに接続します。
 - ステップ 4 仮想マシンの電源をオンにして、アップグレードを続行します。
-

次の作業

システムのアップグレードが正常に完了した後は、[シリアルポートの削除](#)、(127 ページ) の手順を実行します。アップグレードに失敗した場合は、[アップグレードに失敗した後のログファイルのダンプ](#)、(145 ページ) を参照してください。



第 11 章

アップグレード手順

- [アップグレードの概要, 105 ページ](#)
- [はじめる前に, 108 ページ](#)
- [タスク フローのアップグレード, 109 ページ](#)
- [アプリケーションのアップグレード, 109 ページ](#)
- [バージョンの切り替え, 114 ページ](#)
- [以前のバージョンへの切り替え, 118 ページ](#)
- [データベース レプリケーションが機能していることの確認, 120 ページ](#)
- [データベース レプリケーションの完了確認, 121 ページ](#)

アップグレードの概要

UnifiedCMOS の管理インターフェイスを使用してアップグレードを実行するには、この章の手順を使用します。

パブリッシャ ノードとサブスライバ 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、サブスライバ ノードと呼ばれます。サブスライバ 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。サブスライバ 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。

バージョンの切り替えの理解

ノードをアップグレードすると、新しいソフトウェアが非アクティブなバージョンとしてインストールされます。新しいソフトウェアをアクティブにするには、新しいソフトウェアバージョンにノードを切り替える必要があります。新しいソフトウェアバージョンに切り替えるには、次の2つの方法があります。

- 自動切り替え：アップグレードプロセスの一部として、バージョンが自動的に切り替えられます
- 手動切り替え：アップグレードプロセスの完了後に、OS の管理インターフェイスを使用してバージョンを切り替えます

どちらの方法を選択するかは、実行するアップグレードのタイプに応じて異なります。アップグレードプロセス中、再起動してアップグレード済みパーティションにソフトウェアバージョンを自動的に切り替えるか、後で手動でバージョンを切り替えるかについて、ウィザードから選択を求められます。次の表は、アップグレードの各タイプに使用する切り替え方式を示しています。

アップグレードタイプ	切り替えタイプ	要求に応じて選択	結果
標準アップグレード	自動 (Automatic)	アップグレードされたパーティションをリブート (Reboot to Upgraded Partition)	このオプションを選択した場合、システムがリブートして新しいソフトウェアバージョンになります。
	手動 (Manual)	アップグレード後にリブートしない (Do not reboot after upgrade)	このオプションを選択した場合、アップグレードが完了すると、古いソフトウェアバージョンが引き続き実行されます。後で、新しいソフトウェアに手動で切り替えることができます。

アップグレードタイプ	切り替えタイプ	要求に応じて選択	結果
更新アップグレード	手動 (Manual)	アップグレード後に新バージョンに切り替えない (Do not switch to new version after upgrade)	このオプションは、段階的に更新アップグレードを実行する場合にのみ使用します。このオプションを選択した場合、アップグレードが完了すると、システムがリブートして古いソフトウェアバージョンが実行されます。後で新しいソフトウェアに手動で切り替えます。 このアップグレード方式を使用する場合は、サブスクライバノードをアップグレードする前に、パブリッシャノードを新しいソフトウェアバージョンに切り替える必要があります。
	自動 (Automatic)	アップグレード後に新バージョンに切り替える (Switch to new version after upgrade)	アップグレード後、ただちに新しいソフトウェアバージョンを使用する場合は、このオプションを選択します。 このアップグレード方式を使用する場合は、サブスクライバノードをアップグレードする前に、パブリッシャノードを新しいソフトウェアバージョンに切り替える必要があります。

バージョンを切り替えると、設定情報は、アクティブパーティションのアップグレード済みバージョンに自動的に移行されます。

何らかの理由でアップグレードを元の状態に戻す場合は、ソフトウェアの以前のバージョンがある非アクティブパーティションからシステムを再起動できます。ただし、ソフトウェアのアップグレード後に行った設定の変更はすべて失われます。

Cisco Unified Communications Manager のインストール後すぐに、または別の製品バージョンへのアップグレード後のスイッチオーバーで、電話機ユーザによるすべての変更が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、コール転送やメッセージ待機インジケータ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。

はじめる前に



注意

すべての設定タスクを終了します。アップグレード中は、設定に変更を加えないでください。たとえば、パスワードの変更、LDAP 同期の実行、または自動化されたジョブの実行は行わないでください。アップグレードプロセス中は、クラスタのノードの削除、再追加、または再インストールは行わないでください。すべてのノードのアップグレードを完了し、アップグレード後のタスクを行った後で、設定を変更することができます。アップグレード中に行った設定変更はアップグレード完了後に失われ、一部の設定変更によってアップグレードに失敗することもあります。

ユーザの LDAP との同期は一時停止し、すべての Cisco Unified Communications Manager ノード、およびすべての IM and Presence サービス ノードに対してアップグレードが完了するまで、同期を再開しないことを推奨します。

- インストール前のタスクを確認し、すべての手順を実行したことを確認します。
- インストールする前に、アップグレードファイルの名前を変更しないでください。システムで有効なファイルとして認識されなくなります。
- ファイルを圧縮しないでください。これを行うと、アップグレードファイルを読み込めなくなる場合があります。
- IM and Presence サービス ソフトウェアにアップグレードする場合は、ユーザの連絡先リストのサイズが上限に達していないことを確認してください。連絡先リストのサイズが上限に到達しているユーザがいると、Cisco Unified CM IM and Presence の管理の [システムトラブルシュータ (System Troubleshooter)] に表示されます。



注意

更新アップグレード中はトラフィックが処理されなくなり、何度か再起動する必要があるため、メンテナンス期間中に更新アップグレードを実行する必要があります。

タスク フローのアップグレード

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	次の手順のいずれかを使用して、アプリケーションをアップグレードします。 <ul style="list-style-type: none"> ローカル ソースからのアップグレード, (110 ページ) リモート ソースからのアップグレード, (112 ページ) 	Unified CM OS の管理インターフェイスを使用して、Cisco Unified Communications Manager または IM and Presence サービス をアップグレードするときは、次の手順を使用します。
ステップ 2	ソフトウェア バージョンの切り替え, (116 ページ)	新しいソフトウェアをアクティブ化するには、この手順を使用します。
ステップ 3	以前のバージョンへの切り替え, (118 ページ)	アップグレード前に実行していたソフトウェア バージョンに戻る必要がある場合は、このセクションの手順を使用します。
ステップ 4	データベース レプリケーションが機能していることの確認, (120 ページ)	
ステップ 5	データベース レプリケーションの完了確認, (121 ページ)	

アプリケーションのアップグレード

インストールプロセスの実行中、アップグレードファイルには、ローカルの CD または DVD、あるいはリモートの FTP または SFTP サーバからアクセスします。アップグレードファイルにアクセスする際に入力するディレクトリ名とファイル名は、大文字と小文字が区別されるため、注意してください。



(注) いずれかの段階でアップグレードをキャンセルした場合、またはアップグレードに失敗した場合は、サーバをリブートしてから、もう一度アップグレードを実行してください。

ローカルソースからのアップグレード

ローカルソースから Unified Communications Manager または IM and Presence Service の新しいリリースにアップグレードするには、次の手順を実行します。

はじめる前に

アップグレード用の ISO ファイルが正しいことを確認します。アップグレードファイルは、次の命名規則を使用します。

- UCSInstall_CUP_<XXXXXXXX>.sgn.iso
- Export unrestricted ソフトウェアには、XU ライセンス SKU があります。
- Export restricted ソフトウェアには、K9 ライセンス SKU があります。

手順

ステップ 1 アップグレードファイルにアクセスできることを確認します。次のいずれかのオプションを選択します。

- CD または DVD をアップグレードするローカルサーバのディスク ドライブに挿入します。
- ローカル ESXi ホストでデータストア ISO ファイルを作成します。
- ESXi ホストに接続されたストレージエリア ネットワーク (SAN) でデータストア ISO ファイルを作成します。

ステップ 2 アップグレードするノードの管理ソフトウェアにログインします。

- IM and Presence ノードをアップグレードする場合は、[Cisco Unified IM and Presence オペレーティングシステムの管理 (Cisco Unified IM and Presence Operating System Administration)] にログインします。
- Cisco Unified Communications Manager ノードをアップグレードする場合は、[Cisco Unified Communications オペレーティングシステムの管理 (Cisco Unified Communications Operating System Administration)] にログインします。

ステップ 3 COP ファイルを必要とする更新アップグレードを実行する場合は、必要な COP ファイルをインストールします。

COP ファイルをインストールする必要があるかどうか不明な場合は、サポートされるアップグレードパスの情報を確認してください。詳細については、下記の「関連項目」の項を参照してください。

- ステップ 4** [ソフトウェア アップグレード (Software Upgrades)]>[インストール/アップグレード (Install/Upgrade)] を選択します。
- ステップ 5** [ソース (Source)] リストから [DVD/CD] を選択するか、仮想マシンを編集して ISO ファイルにマッピングします。
- ステップ 6** [ディレクトリ (Directory)] フィールドに、パッチ ファイルの場所へのパスを入力します。ファイルがルート ディレクトリにある場合は、スラッシュ (/) を入力します。
- ステップ 7** [メール通知 (Email Notification)] フィールドに電子メールアドレス、[SNMP サーバ (SMTP Server)] フィールドに IP アドレスを入力します。これで、アップグレードが正常に完了したときにメール通知を受信できるようになります。
- (注) これらのフィールドは更新アップグレードの場合にのみ表示されません。
- ステップ 8** [次へ (Next)] を選択して、アップグレードプロセスを続行します。
- ステップ 9** インストールするアップグレードバージョンを選択し、[次へ (Next)] を選択します。
- ステップ 10** ファイル名と転送されるメガバイト数など、ダウンロードの進行状況を監視します。
- ステップ 11** ダウンロードが完了したら、Cisco.com からダウンロードしたファイルのチェックサム値と、表示されているチェックサム値を確認します。
- ステップ 12** 次のいずれかの操作を実行します。

標準アップグレードの場合：

- シングルノードの展開で、アップグレードをインストールし、アップグレードされたソフトウェアに自動的にリブートするには、[アップグレードされたパーティションをリブート (Reboot to upgraded partition)] を選択します。
- マルチノード展開の場合は、[アップグレード後にリブートしない (Do not reboot after upgrade)] を選択します。この選択によって、アップグレードをインストールしてから、後でアップグレード済みソフトウェアを手動でリブートできます。手動でシステムをリブートしてアップグレードをアクティブ化する方法については、下記の「関連項目」の項を参照してください。

更新アップグレードの場合：

- [アップグレード後に新バージョンに切り替えない (Do not switch to new version after upgrade)] を選択するのは、段階的なアップグレードの場合のみです。
- 新しいアクティブなソフトウェアバージョンのままにするには、[アップグレード後に新バージョンに切り替える (Switch to new version after upgrade)] を選択します。

(注) アップグレード中の切り替えルールの詳細については、下記の「関連項目」の項を参照してください。

- ステップ 13** [次へ (Next)] を選択し、インストールが完了したら [完了 (Finish)] を選択します。

リモートソースからのアップグレード

ネットワークドライブまたはリモートノードからソフトウェアを使用して、Cisco Cisco Unified Communications Manager や IM and Presence サービスの新しいリリースにアップグレードするには、次の手順を実行します。ネットワークドライブまたはリモートノードは、アップグレードする各ノードからアクセスできる SFTP/FTP サーバを実行している必要があります。

はじめる前に

アップグレード用の ISO ファイルが正しいことを確認します。アップグレードファイルは、次の命名規則を使用します。

- UCSInstall_CUP_<XXXXXXXX>.sgn.iso
- Export unrestricted ソフトウェアには、XU ライセンス SKU があります。
- Export restricted ソフトウェアには、K9 ライセンス SKU があります。

手順

ステップ 1 アップグレードファイルを保存した FTP/SFTP サーバにアクセスできることを確認します。

ステップ 2 アップグレードするノードの管理ソフトウェアにログインします。

- IM and Presence ノードをアップグレードする場合は、[Cisco Unified IM and Presence オペレーティングシステムの管理 (Cisco Unified IM and Presence Operating System Administration)] にログインします。
- Cisco Unified Communications Manager ノードをアップグレードする場合は、[Cisco Unified Communications オペレーティングシステムの管理 (Cisco Unified Communications Operating System Administration)] にログインします。

ステップ 3 COP ファイルを必要とする更新アップグレードを実行する場合は、必要な COP ファイルをインストールします。

COP ファイルをインストールする必要があるかどうか不明な場合は、サポートされるアップグレードパスの情報を確認してください。詳細については、下記の「関連項目」の項を参照してください。

- ステップ 4** [ソフトウェア アップグレード (Software Upgrades)]>[インストール/アップグレード (Install/Upgrade)] を選択します。
- ステップ 5** [ソース (Source)] リストから [リモートファイルシステム (Remote Filesystem)] を選択します。
- ステップ 6** リモートシステム上のディレクトリパスを、[ディレクトリ (Directory)] フィールドに入力します。
- ステップ 7** [サーバ (Server)] フィールドに FTP または SFTP サーバ名を入力します。
- ステップ 8** [ユーザ名 (User Name)] フィールドに、リモートノードのユーザ名を入力します。
- ステップ 9** [ユーザパスワード (User Password)] フィールドに、リモートノードのパスワードを入力します。
- ステップ 10** [メール通知 (Email Notification)] フィールドに電子メールアドレス、[SNMPサーバ (SMTP Server)] フィールドにIPアドレスを入力します。これで、アップグレードが正常に完了したときにメール通知を受信できるようになります。
- (注) これらのフィールドは更新アップグレードの場合にのみ表示されません。
- ステップ 11** [転送プロトコル (Transfer Protocol)] フィールドに転送プロトコル (SFTP など) を入力します。
- ステップ 12** [次へ (Next)] を選択して、アップグレードプロセスを続行します。
- ステップ 13** インストールするアップグレードバージョンを選択し、[次へ (Next)] を選択します。
- ステップ 14** ファイル名と転送されるメガバイト数など、ダウンロードの進行状況を監視します。
- ステップ 15** ダウンロードが完了したら、Cisco.comからダウンロードしたファイルのチェックサム値と、表示されているチェックサム値を確認します。
- ステップ 16** 次のいずれかの操作を実行します。

標準アップグレードの場合：

- シングルノードの展開で、アップグレードをインストールし、アップグレードされたソフトウェアに自動的にリポートするには、[アップグレードされたパーティションをリブート (Reboot to upgraded partition)] を選択します。
- マルチノードの展開の場合は、[アップグレード後にリブートしない (Do not reboot after upgrade)] を選択します。この場合、アップグレードをインストールしてから、後で手動でリブートしてアップグレードされたソフトウェアを有効にすることができます。手動でシステムをリブートしてアップグレードをアクティブ化する方法については、下記の「関連項目」の項を参照してください。

更新アップグレードの場合：

- [アップグレード後に新バージョンに切り替えない (Do not switch to new version after upgrade)] を選択するのは、段階的なアップグレードの場合のみです。
- 新しいアクティブなソフトウェアバージョンのままにするには、[アップグレード後に新バージョンに切り替える (Switch to new version after upgrade)] を選択します。

(注) アップグレード中に切り替える場合のルールについては、「アップグレード中のバージョン切り替えルール」のトピックを参照してください。

ステップ 17 [次へ (Next)] を選択し、インストールが完了したら [完了 (Finish)] を選択します。

バージョンの切り替え

アップグレード中にバージョンを手動で切り替える場合は、いくつかのルールに従う必要があります。次の表は、リリース 10.x ソフトウェアバージョンをアクティブ化するバージョン切り替えルールと、以前のソフトウェアバージョンに戻すバージョン切り替えルールを示しています。



(注) ノードのバージョンは切り替えることができません。切り替えると、バージョン一致要件に違反することになります。このルールは、新しいソフトウェアバージョンに切り替える場合または以前のソフトウェアバージョンに戻す場合に適用されます。

製品	ノードタイプ	切り替え前のバージョン	切り替え後のバージョン	切り替えルール
ソフトウェアバージョンのアクティブ化				
Unified Communications Manager	パブリッシャ	8.x または 9.x	10.x	サブスライバノードのソフトウェアバージョンを切り替える前に、パブリッシャ ノードのソフトウェアバージョンを切り替える必要があります。
		10.x	10.y	
Unified Communications Manager	サブスライバ	8.x または 9.x	10.x	パブリッシャノードが新しいバージョンに切り替え済みの場合にサポートされます。切り替え後のソフトウェアバージョンは、Unified Communications Manager パブリッシャ ノードのアクティブパーティションのバージョン番号と一致していなければなりません。
		10.x	10.y	
IM and Presence Service	データベースパブリッシャ	8.x または 9.x	10.x	切り替え後のソフトウェアバージョンが Unified Communications Manager パブリッシャ ノードのアクティブパーティションのメジャーおよびマイナーバージョン番号と一致する場合にサポートされます。
		10.x	10.y	

製品	ノードタイプ	切り替え前のバージョン	切り替え後のバージョン	切り替えルール
IM and Presence Service	サブスクライバ	8.x または 9.x	10.x	このノードのソフトウェアバージョンが IM and Presence データベース パブリッシャノードの5つのバージョン番号と一致する場合にサポートされます。
		10.x	10.y	
以前のソフトウェアバージョンへの切り替え				
Unified Communications Manager	パブリッシャ	10.x	8.x または 9.x	サポート済み。サブスクライバノードのソフトウェアバージョンを切り替える前に、パブリッシャノードのソフトウェアバージョンを切り替える必要があります。
		10.y	10.x	
Unified Communications Manager	サブスクライバ	10.x	8.x または 9.x	CUCM パブリッシャ ノードが以前のバージョンに切り替え済みの場合にサポートされます。切り替え後のソフトウェアバージョンは、Unified Communications Manager パブリッシャ ノードのアクティブパーティションのバージョン番号と一致していなければなりません。パブリッシャノードが新しいバージョンを実行している場合は、サブスクライバノードを以前のバージョンに切り替えることができません。
		10.y	10.x	

製品	ノードタイプ	切り替え前のバージョン	切り替え後のバージョン	切り替えルール
IM and Presence Service	データベースパブリッシャ	10.x	8.x または 9.x	<p>Unified Communications Manager パブリッシャ ノードで切り替え後のバージョンよりも新しいソフトウェアバージョンが実行されている場合は、サポートされません。Unified Communications Manager を新しいバージョンにアップグレードした後に IM and Presence データベース パブリッシャ ノードを以前のリリースに切り替えると、バージョン不一致要件に違反することになります。</p> <p>以前のリリースへの切り替えは、切り替え後のソフトウェアバージョンが Unified Communications Manager パブリッシャ ノードのアクティブパーティションのメジャーおよびマイナーバージョン番号に一致する場合にのみサポートされます。</p>
		10.y	10.x	
IM and Presence Service	サブスクライバ	10.x	8.x または 9.x	<p>IM and Presence パブリッシャ ノードで切り替え後のバージョンよりも新しいソフトウェアバージョンが実行されている場合は、サポートされません。</p> <p>以前のリリースへの切り替えは、このノードのソフトウェアバージョンが IM and Presence データベース パブリッシャ ノードの5つのバージョン番号に一致する場合にのみサポートされます。</p>
		10.y	10.x	

ソフトウェアバージョンの切り替え

標準アップグレードを実行すると、新しいソフトウェアが非アクティブなバージョンとしてインストールされます。アップグレード処理中に新しいソフトウェアでリブートするか、後から新しいバージョンに切り替えることができます。

アップグレード直後にバージョンの切り替えを行っていなかった場合は、ここでバージョンを切り替えます。アップグレードが正常に完了し、クラスタ内の全ノードを更新するためには、バー

ジョンを切り替える必要があります。新たなソフトウェアバージョンに切り替えるまで、バックアップは実行しないでください。

バージョンを切り替えるとシステムが再起動し、非アクティブなソフトウェアがアクティブになります。システムの再起動には、最大で15分ほどかかります。この手順を実行すると、アクティブなソフトウェアバージョンと非アクティブなバージョンの両方が表示されます。



注意

この手順を実行すると、システムが再起動し、一時的に使用できない状態になります。

はじめる前に

Cisco Unified Communications Manager ノードと IM and Presence ノードのソフトウェアバージョンは、手動切り替えルールに従って一致させる必要があります。したがって、IM and Presence を切り替える前に、Unified Communications Manager を切り替える必要があります。

次の情報を確認してください。 [バージョンの切り替えの理解](#)、(106 ページ)

手順

- ステップ 1** マルチノード展開でバージョンを切り替えるには、まずパブリッシャ ノードから切り替える必要があります。
- ステップ 2** アップグレードするノードの管理ソフトウェアにログインします。
- IM and Presence ノードをアップグレードする場合は、[Cisco Unified IM and Presence オペレーティング システムの管理 (Cisco Unified IM and Presence Operating System Administration)] にログインします。
 - Unified Communications Manager ノードをアップグレードする場合は、[Cisco Unified Communications オペレーティング システムの管理 (Cisco Unified Communications Operating System Administration)] にログインします。
- ステップ 3** [設定 (Settings)] > [バージョン (Version)] の順で選択します。
- ステップ 4** アクティブなソフトウェアと非アクティブなソフトウェアのバージョンを確認します。
- ステップ 5** [バージョンの切り替え (Switch Versions)] を選択して、バージョンを切り替え、システムを再起動します。

Unified Communications Manager をアップグレードする場合、バージョンの切り替えを実行した後に、IP 電話から新しい設定ファイルが要求されます。この要求の結果、デバイスのファームウェアは自動的にアップグレードされます。

以前のバージョンへの切り替え

必要に応じて、アップグレード前に実行していたソフトウェア バージョンに戻すことができます。これを行うには、[バージョンの切り替え (Switch Version)] オプションを使用して、システムを非アクティブなパーティションのソフトウェア バージョンに切り替えます。

以前のバージョンへのクラスタの切り替え

以前のバージョンにクラスタを切り替えるには、次の基本タスクを実行します。

手順

-
- ステップ 1** パブリッシャ ノードをスイッチバックします。
 - ステップ 2** すべてのバックアップ サブスクリイバ ノードをスイッチバックします。
 - ステップ 3** すべてのプライマリ サブスクリイバ ノードをスイッチバックします。
 - ステップ 4** 以前の製品リリースに戻す場合は、クラスタ内のデータベース レプリケーションをリセットします。
-

以前のバージョンへのノードの切り替え

手順

-
- ステップ 1** アップグレードするノードの管理ソフトウェアにログインします。
 - IM and Presence ノードをアップグレードする場合は、[Cisco Unified IM and Presence オペレーティング システムの管理 (Cisco Unified IM and Presence Operating System Administration)] にログインします。
 - Cisco Unified Communications Manager ノードをアップグレードする場合は、[Cisco Unified Communications オペレーティング システムの管理 (Cisco Unified Communications Operating System Administration)] にログインします。
 - ステップ 2** [設定 (Settings)] > [バージョン (Version)] を選択します。
[Version Settings] ウィンドウが表示されます。
 - ステップ 3** [バージョンの切り替え (Switch Versions)] ボタンをクリックします。
システムの再起動について確認すると、システムが再起動します。処理が完了するまでに最大で 15 分かかることがあります。
 - ステップ 4** バージョンの切り替えが正常に完了したことを確認するには、次の手順を実行します。
 - a) アップグレードするノードの管理ソフトウェアに再度ログインします。

- b) [設定 (Settings)] > [バージョン (Version)] を選択します。
[Version Settings] ウィンドウが表示されます。
- c) アクティブなパーティションで適切な製品バージョンが実行されていることを確認します。
- d) アクティブにしたサービスがすべて動作していることを確認します。
- e) パブリッシャ ノードの場合は、[Cisco Unified CM の管理 (Cisco Unified CM Administration)] にログインします。
- f) ログインできること、および設定データが存在することを確認します。

データベース レプリケーションのリセット

以前の製品リリースを実行するようにクラスタ内のサーバの設定を元に戻すには、クラスタ内のデータベース レプリケーションを手動でリセットする必要があります。すべてのクラスタサーバを以前の製品リリースに戻した後にデータベース レプリケーションをリセットするには、パブリッシャ サーバで CLI コマンド **utils dbreplication reset all** を入力します。

Cisco Unified Communications オペレーティング システムの管理または CLI を使用してバージョンを切り替えると、古い製品リリースに戻した場合はデータベース複製をリセットする必要があることを示すメッセージが表示されます。

Cisco Unified Presence 8.6(3) 以前のバージョンへの切り替え

Cisco Unified Presence Release 8.6(4) 以降では、Cisco Presence Engine データベースはサポートされません。リリース 8.6(3) 以前からアップグレードし、その後、以前のリリースに戻す場合は、Cisco Presence Engine データベースを再インストールする COP ファイルをインストールします。COP のファイル名は `ciscocm.cup.pe_db_install.cop` で、Cisco.com からダウンロードできます。



(注) マルチノード環境では、Cisco Unified Presence Release 8.6(4) 以降からバージョンを切り替えた後に、クラスタ内のすべてのノードに COP ファイルをインストールする必要があります。

このリリースでは、リリース 8.6(3) よりも前のバージョンにダウングレードできません。



(注) COP ファイルをインストールした後に、システムを再起動する必要があります。

はじめる前に

Cisco Unified Communications Manager のバージョンを切り替えます。

手順

-
- ステップ 1** Cisco.com から COP ファイル `ciscocm.cup.pe_db_install.cop` をダウンロードします。
- ステップ 2** Cisco Unified IM and Presence オペレーティング システムの管理にサインインします。
- ステップ 3** [設定 (Settings)] > [バージョン (Version)] の順で選択します。
- ステップ 4** アクティブなソフトウェアと非アクティブなソフトウェアのバージョンを確認します。
(注) この手順は、Release 9.0 以降から 8.6(4) 以前のリリースに戻す場合にのみ実行します。
- ステップ 5** [バージョンの切り替え (Switch Versions)] を選択して前のリリースに戻し、システムを再起動します。
- ステップ 6** システムが再起動した後に、COP ファイルをインストールします。
(注) マルチノード環境では、クラスタ内のすべてのノードに COP ファイルをインストールする必要があります。
- ステップ 7** COP ファイルをインストール後、システムを手動で再起動します。[設定 (Settings)] > [バージョン (Version)] の後に [リスタート (Restart)] を選択します。
- ステップ 8** パブリッシャ ノードかサブスクライバ ノードで CLI コマンド `utils dbreplication runtimestate` を実行し、ノードでデータベースレプリケーションがアクティブであることを確認します。すべてのノードでデータベースレプリケーションがアクティブな場合は、出力にはすべてのノードがリストされ、各ノードのレプリケーションセットアップ値は2になります。データベースレプリケーションが完了していない場合 (2 以外の値が返される)、レプリケーションが完了するまでサブスクライバノードのコア サービスは起動しません。
- ステップ 9** [Cisco Unified CM IM and Presence の管理 (Cisco Unified CM IM and Presence Administration)] > [システム (System)] > [通知 (Notifications)] を選択し、データベースレプリケーションが完了しているかどうかを確認します。
- ステップ 10** データベースレプリケーションを確立できない場合は、パブリッシャノードで CLI コマンド `utils dbreplication reset all` を実行し、レプリケーションをリセットします。
-

データベースレプリケーションが機能していることの確認

Cisco Unified Reporting を使用して、Cisco Unified Communications Manager および IM and Presence サービスノードにデータベースステータスレポートを生成します。データベースレプリケーションにエラーがないことを確認するためにレポートを使用することができます。

はじめる前に

Cisco Tomcat Service が実行されていることを確認します。

手順

-
- ステップ 1** ノードのレポート インターフェイスにログインします。
- Unified Communications Manager ノードの場合は、Cisco Unified Reporting インターフェイスにログインします。
 - IM and Presence サービス ノードの場合は、Cisco Unified IM and Presence Reporting インターフェイスにログインします。
- ステップ 2** [システム レポート (System Reports)] を選択します。
- ステップ 3** ノード用のレポートを選択します。
- Unified Communications Manager ノードのデータベース レプリケーションを確認するには、[Unified CM データベース ステータス (Unified CM Database Status)] を選択します。
 - IM and Presence サービス ノードのデータベース レプリケーションを確認するには、[IM and Presence データベース ステータス (IM and Presence Database Status)] を選択します。
- ステップ 4** [レポート (Reports)] ウィンドウで、[レポートの生成 (Generate Report)] (棒グラフ) アイコンをクリックします。
- ステップ 5** [詳細の表示 (View Details)] リンクをクリックして、自動的に表示されないセクションの詳細情報を表示します。
- ステップ 6** レポートにエラーが示された場合は、[レポートの説明 (Report Descriptions)] レポートを選択して、トラブルシューティング情報と対処方法を確認します。
-

データベース レプリケーションの完了確認

データベース レプリケーションが正常に完了したことを確認するには、次の手順を使用します。レプリケーションには平均して30分かかりますが、データベースのサイズによってはさらに長くなる場合もあります。

手順

-
- ステップ 1** 次のいずれかの方法を使用して、CLI セッションを開始します。
- リモート システムの場合は、SSH を使用して Cisco Unified オペレーティング システムにセキュアに接続します。SSH クライアントで、`ssh adminname@hostname` およびパスワードを入力します。

- シリアルポートへの直接接続を介して、自動的に表示されるプロンプトでクレデンシャルを入力します。

ステップ 2 **utils dbreplication runtimestate** コマンドを実行して、データベースレプリケーションがノード上でアクティブであるかどうかをモニタし、データベースのセットアップの進行状況を表示します。すべてのノードでデータベースレプリケーションがアクティブな場合は、出力にはすべてのノードがリストされ、各ノードの**レプリケーションセットアップ値は 2** になります。

データベースレプリケーションが完了しない場合（2 以外の値が返される場合）は、レプリケーションが完了するまでサブスクライバノードのコアサービスは起動しません。



第 12 章

アップグレード後の作業

- ・ [アップグレード後のタスク フロー, 123 ページ](#)

アップグレード後のタスク フロー

すべてのアップグレードと移行の方法については、このリストのタスクを実行します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	ソフトウェア バージョンの切り替え, (126 ページ)	アップグレード直後にバージョンの切り替えを行っていなかった場合は、ここでバージョンを切り替えます。アップグレードが正常に完了し、クラスタ内の全ノードを更新するためには、バージョンを切り替える必要があります。新たなソフトウェアバージョンに切り替えるまで、バックアップは実行しないでください。 この手順は、すべてのノードに対して実行します。
ステップ 2	シリアル ポートの削除, (127 ページ)	アップグレード前の作業では、アップグレードログを取得するため、仮想マシンにシリアルポートを追加しました。システムのアップグレードが正常に完了した後は、仮想マシンのパフォーマンスに影響が及ばないように、このシリアルポートを削除する必要があります。 この手順は、すべてのノードに対して実行します。
ステップ 3	エクステンション モビリティの再起動, (127 ページ)	リリース 9.x 以前からのアップグレードでは、アップグレードプロセスを開始する前に Cisco Extension Mobility を停止する必要があります。アップグレード前の作業の一環として Cisco Extension Mobility を無効にした場合は、

	コマンドまたはアクション	目的
		アップグレードの完了後にこの手順を使用してサービスを再起動します。
ステップ 4	TFTP サービスの再起動, (128 ページ)	アップグレードが完了した後に Cisco Unified Communications Manager ノードで TFTP サービスを再起動するには、この手順を使用します。
ステップ 5	TFTP パラメータのリセット, (128 ページ)	アップグレードプロセス中に変更される TFTP パラメータをリセットします。
ステップ 6	エンタープライズパラメータの復元, (129 ページ)	アップグレードプロセス中に上書きされた IM and Presence サービス ノードでエンタープライズパラメータを復元するには、この手順を使用します。
ステップ 7	基準値の上限および下限のリセット, (130 ページ)	<p>トレースの早すぎるページを避けるために、この手順を使用して、基準値の上限と下限を元の値に戻す必要があります。</p> <p>このステップは、Unified CM OS 管理インターフェイスまたは PCD アップグレードタスクのいずれかを使用してアップグレードを実行する、直接アップグレードの場合にのみ実行してください。</p>
ステップ 8	VMware ツールの更新, (130 ページ)	<p>アップグレードが完了したら、VMware ツールを更新する必要があります。</p> <p>この手順は、すべてのノードに対して実行します。</p>
ステップ 9	ロケールのインストール, (131 ページ)	<p>ロケールをインストールするには、この手順を使用します。アップグレード後、デフォルトでインストールされている英語（米国）を除き、使用しているロケールを再インストールする必要があります。</p> <p>この手順は、すべてのノードに対して実行します。</p>
ステップ 10	データベースレプリケーションのタイムアウトの復元, (133 ページ)	<p>アップグレードプロセスを開始する前に、データベースレプリケーションのタイムアウト値を大きくしていた場合には、この手順を使用します。</p> <p>Unified Communications Manager ノードのみでこの手順を実行します。</p>
ステップ 11	登録済みのデバイス数の確認, (133 ページ)	アップグレードが完了した後に Cisco Unified Communications Manager ノードでエンドポイントとリソースを確認するには、この手順を使用します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 12	割り当て済みのユーザを確認する, (134 ページ)	アップグレードが完了した後に IM and Presence サービス ノードで割り当てられたユーザ数を確認するには、この手順を使用します。
ステップ 13	機能のテスト, (134 ページ)	アップグレード後に電話機の機能が正しく動作していることを確認します。
ステップ 14	RTMT のアップグレード, (135 ページ)	Cisco Unified Real Time Monitoring Tool (RTMT) を使用する場合は、新しいソフトウェアのバージョンにアップグレードします。
ステップ 15	TFTP サーバファイルの管理, (136 ページ)	これはオプションです。Cisco Unified Communications Manager ノードで利用できるように、電話呼び出し、コールバック トーンおよびバックグラウンドを TFTP サーバにアップロードするには、この手順を使用します。
ステップ 16	カスタム ログイン メッセージのセットアップ, (137 ページ)	これはオプションです。カスタマイズしたログインメッセージを含むテキスト ファイルをアップロードして、Cisco Unified Communications オペレーティングシステムの管理、Cisco Unified CM の管理、Cisco Unified サービスアビリティ、ディザスタ リカバリ システムの管理、Cisco Prime License Manager、およびコマンドライン インターフェイスに表示します。 Unified Communications Manager ノードのみでこの手順を実行します。
ステップ 17	IPsec ポリシーの設定, (138 ページ)	リリース 6.1(5) から PCD の移行を実行している場合にのみ、この手順を使用します。リリース 6.1(5) からの IPsec ポリシーが新しいリリースに移行されていないため、PCD の移行が完了した後に、IPsec ポリシーを作り直す必要があります。
ステップ 18	新しいマネージャ アシスタント権限の割り当て, (139 ページ)	Cisco Unified Communications Manager Assistant 機能を使用するために以前のリリースが設定されていて、クラスタ間ピア ユーザ権限または Admin-CUMA 権限のいずれかを使用するためにアプリケーション ユーザを割り当てた場合にのみ、この手順を実行します。クラスタ間ピア ユーザ権限または Admin-CUMA 権限は廃止されているため、アップグレードプロセス中に削除されます。これらのユーザに新しい権限を割り当てる必要があります。 Unified Communications Manager ノードのみでこの手順を実行します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 19	IM and Presence サービスのデータ移行の検証 , (139 ページ)	アップグレードまたは Cisco Unified Presence リリース 8.x から IM and Presence サービス リリースへの移行を実行した場合にのみ、この手順を使用します。
ステップ 20	プレゼンス冗長グループに対するハイ アベイラビリティの有効化 , (140 ページ)	この手順は、IM and Presence Service ノードのみに適用されます。アップグレードプロセスを開始する前に、プレゼンス冗長グループに対してハイ アベイラビリティをディセーブルにしている場合は、ここで、次の手順を使用してイネーブルにします。
ステップ 21	IM and Presence Sync Agent の再起動 , (141 ページ)	アップグレードプロセスの開始前に IM and Presence Sync Agent サービスを停止していた場合は、ここでサービスを再起動します。

ソフトウェアバージョンの切り替え

標準アップグレードを実行すると、新しいソフトウェアが非アクティブなバージョンとしてインストールされます。アップグレード処理中に新しいソフトウェアでリブートするか、後から新しいバージョンに切り替えることができます。

アップグレード直後にバージョンの切り替えを行っていなかった場合は、ここでバージョンを切り替えます。アップグレードが正常に完了し、クラスタ内の全ノードを更新するためには、バージョンを切り替える必要があります。新たなソフトウェアバージョンに切り替えるまで、バックアップは実行しないでください。

バージョンを切り替えるとシステムが再起動し、非アクティブなソフトウェアがアクティブになります。システムの再起動には、最大で15分ほどかかります。この手順を実行すると、アクティブなソフトウェアバージョンと非アクティブなバージョンの両方が表示されます。



注意

この手順を実行すると、システムが再起動し、一時的に使用できない状態になります。

はじめる前に

Cisco Unified Communications Manager ノードと IM and Presence ノードのソフトウェアバージョンは、手動切り替えルールに従って一致させる必要があります。したがって、IM and Presence を切り替える前に、Unified Communications Manager を切り替える必要があります。

次の情報を確認してください。 [バージョンの切り替えの理解](#), (106 ページ)

手順

- ステップ 1** マルチノード展開でバージョンを切り替えるには、まずパブリッシャ ノードから切り替える必要があります。
- ステップ 2** アップグレードするノードの管理ソフトウェアにログインします。
- IM and Presence ノードをアップグレードする場合は、[Cisco Unified IM and Presence オペレーティング システムの管理 (Cisco Unified IM and Presence Operating System Administration)] にログインします。
 - Unified Communications Manager ノードをアップグレードする場合は、[Cisco Unified Communications オペレーティング システムの管理 (Cisco Unified Communications Operating System Administration)] にログインします。
- ステップ 3** [設定 (Settings)] > [バージョン (Version)] の順で選択します。
- ステップ 4** アクティブなソフトウェアと非アクティブなソフトウェアのバージョンを確認します。
- ステップ 5** [バージョンの切り替え (Switch Versions)] を選択して、バージョンを切り替え、システムを再起動します。

Unified Communications Manager をアップグレードする場合、バージョンの切り替えを実行した後に、IP 電話から新しい設定ファイルが要求されます。この要求の結果、デバイスのファームウェアは自動的にアップグレードされます。

シリアル ポートの削除

アップグレード前の作業では、アップグレードログを取得するため、仮想マシンにシリアルポートを追加しました。システムのアップグレードが正常に完了した後は、仮想マシンのパフォーマンスに影響が及ばないように、このシリアルポートを削除する必要があります。

手順

- ステップ 1** 仮想マシンの電源をオフにします。
- ステップ 2** 設定を編集してシリアルポートを削除します。設定の編集方法については、VMware のマニュアルを参照してください。
- ステップ 3** 仮想マシンの電源をオンにして、アップグレード後のタスクを続行します。

エクステンション モビリティの再起動

リリース 9.x 以前からのアップグレードでは、アップグレードプロセスを開始する前に Cisco Extension Mobility を停止する必要があります。アップグレード前の作業の一環として Cisco Extension

Mobility を無効にした場合は、この手順を使用して Cisco Unified Communications Manager ノードでサービスを再起動します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	Cisco Unified Serviceability から、[ツール (Tools)] > [サービスの有効化 (Service Activation)] を選択します。	
ステップ 2	[サーバ (Server)] リストから、サービスを非アクティブ化するノードを選択し、[移動 (Go)] をクリックします。	
ステップ 3	Cisco Extension Mobility サービスを選択します。	
ステップ 4	[再起動 (Restart)] をクリックします。	

TFTP サービスの再起動

アップグレードが完了した後に Cisco Unified Communications Manager ノードで TFTP サービスを再起動するには、この手順を使用します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	Cisco Unified Serviceability から、[ツール (Tools)] > [サービスの有効化 (Service Activation)] を選択します。	
ステップ 2	[サーバ (Server)] リストから、サービスを非アクティブ化するノードを選択し、[移動 (Go)] をクリックします。	
ステップ 3	Cisco TFTP サービスを選択します。	
ステップ 4	[再起動 (Restart)] をクリックします。	

TFTP パラメータのリセット

アップグレードプロセス中に、TFTP サービスパラメータの [最大サービス数 (Maximum Serving Count)] は、増加したデバイス登録要求数を許可するように変更されます。アップグレードが完了した後、パラメータをリセットするには、この手順を使用します。

手順

-
- ステップ 1** Cisco Unified CM の管理インターフェイスから、[システム (System)] > [サービス パラメータ (Service Parameters)] を選択します。
- ステップ 2** [Server (サーバ)] ドロップダウン リストから TFTP サービスを実行するノードを選択します。
- ステップ 3** [サービス (Service)] ドロップダウン リストから、[Cisco TFTP サービス (Cisco TFTP service)] を選択します。
- ステップ 4** [詳細設定 (Advanced)] をクリックします。
- ステップ 5** [保存 (Save)] をクリックします。
- ステップ 6** [最大サービス数 (Maximum Serving Count)] を、アップグレードする前に使用したものと同じ値または設定に推奨される値に設定します。
デフォルト値は 500 です。同じサーバ上で他の Cisco CallManager サービスを使用して TFTP サービスを実行する場合はデフォルト値を使用することを推奨します。専用 TFTP サーバの場合は、次の値を使用します。
- 1500 (シングル プロセッサ システムの場合)
 - 3000 (デュアル プロセッサ システムの場合)
 - 3500 (高性能 CPU 構成の専用 TFTP サーバの場合)
-

エンタープライズ パラメータの復元

Unified Communications Manager ノードと IM and Presence ノードの両方に複数のエンタープライズ パラメータが存在します。同じパラメータがある場所で、Unified Communications Manager ノードの設定は、アップグレード中に IM and Presence サービス ノードの設定を上書きします。IM and Presence サービス ノードに固有のエンタープライズ パラメータはアップグレード中、保持されます。

アップグレードプロセス中に上書きされた IM and Presence サービス ノードの設定を再設定するには、この手順を使用します。

はじめる前に

アップグレード前のタスクの一環として記録した設定へのアクセス権を持っていることを確認します。

手順

-
- ステップ 1** Cisco Unified CM IM and Presence の管理インターフェイスから、[システム (System)] > [エンタープライズパラメータ (Enterprise Parameters)] の順に選択します。
- ステップ 2** 必要に応じて、エンタープライズパラメータのアップグレードと更新の前に存在した設定と現在の設定を比較します。
- ステップ 3** [保存 (Save)] をクリックします。
- ステップ 4** [リセット (Reset)] をクリックし、[OK] をクリックしてすべてのデバイスをリセットします。
-

基準値の上限および下限のリセット

トレースの早すぎるページを避けるために、この手順を使用して、基準値の上限と下限を元の値に戻す必要があります。

手順

-
- ステップ 1** Real Time Monitoring Tool (RTMT) のインターフェイスで、左側のナビゲーション ウィンドウで [アラートセントラル (Alert Central)] をダブルクリックします。
- ステップ 2** [システム (System)] タブで、[LogPartitionLowWaterMarkExceeded] を右クリックし、[アラート/プロパティの設定 (Set Alert/Properties)] を選択します。
- ステップ 3** [次へ (Next)] を選択します。
- ステップ 4** スライダの値を 80 に調節します。
- ステップ 5** [システム (System)] タブで、[LogPartitionHighWaterMarkExceeded] を右クリックし、[アラート/プロパティの設定 (Set Alert/Properties)] を選択します。
- ステップ 6** [次へ (Next)] を選択します。
- ステップ 7** スライダの値を 85 に調節します。
-

VMware ツールの更新

アップグレードが完了したら、VMware ツールを更新する必要があります。

手順

次のいずれかのオプションを選択します。

- viClient によってツールの自動更新を開始する。

- VM の電源投入時に自動的にツールのバージョンをチェックし、ツールをアップグレードするように設定する。

これらのオプションの設定方法については、VMware のマニュアルを参照してください。 https://www.cisco.com/c/dam/en/us/td/docs/voice_ip_comm/uc_system/virtualization/virtualization-software-requirements.html#vmtools でトピック「VMWare Tools」を検索して詳細を確認することもできます。

ロケールのインストール

ロケールをインストールするには、この手順を使用します。アップグレード後、デフォルトでインストールされている英語（米国）を除き、使用しているロケールを再インストールする必要があります。Cisco Unified Communications Manager ノードまたは IM and Presence Service ノードの major.minor バージョン番号と一致する、最新バージョンのロケールをインストールしてください。

Cisco Unified Communications Manager または IM and Presence Service ノードでロケールをインストールできます。両方の製品用のロケールをインストールする場合、次の順番で、すべてのクラスタノードでロケールをインストールします。

- 1 Cisco Unified Communications Manager パブリッシャ ノード
- 2 Cisco Unified Communications Manager サブスクリバ ノード
- 3 IM and Presence データベース パブリッシャ ノード
- 4 IM and Presence サブスクリバ ノード

IM and Presence Service ノードで特定のロケールをインストールする場合は、最初に Cisco Unified Communications Manager のクラスタで同じ国の Cisco Unified Communications Manager のロケールファイルをインストールする必要があります。

手順

-
- ステップ 1** Cisco.com でリリース用のロケール インストーラを検索します。
- Cisco Unified Communications Manager については、次の URL を参照してください。 <https://software.cisco.com/download/navigator.html?mdfid=268439621&i=rm>
 - IM and Presence Service については、次の URL を参照してください。 <https://software.cisco.com/download/navigator.html?mdfid=280448682&i=rm>
- ステップ 2** リリースのロケールのインストーラを、SFTPをサポートするサーバにダウンロードします。次のファイルが必要です。
- ユーザ ロケール ファイル：これらのファイルには、特定の言語と国の言語情報が含まれています。次の表記法が使用されます。

- `cm-locale-language-country-version.cop` (Cisco Unified Communications Manager)

- `ps-locale-language_country-version.cop` (IM and Presence Service)

- 複合ネットワーク ロケール ファイル：すべての国に対応した、さまざまなネットワーク項目（電話機のトーン、アナライザー、およびゲートウェイトーンを含む）の国固有のファイルが格納されています。複合ネットワーク ロケール ファイル名の表記は、次のとおりです。

- `cm- locale-combinednetworklocale-version.cop` (Cisco Unified Communications Manager)

ステップ 3 管理者アカウントを使用して、[Cisco Unified OS の管理 (Cisco Unified OS Administration)] にログインします。

ステップ 4 [Software Upgrades (ソフトウェア アップグレード)] > [Install/Upgrade (インストール/アップグレード)] を選択します。

ステップ 5 [ソフトウェアのインストール/アップグレード (Software Installation/Upgrade)] ウィンドウで、次のフィールドに値を入力します。

- [ソース (Source)] で、[リモートファイルシステム (Remote File System)] を選択します。
- [ディレクトリ (Directory)] に、ロケール インストーラを保存したディレクトリへのパスを入力します。
- [サーバ (Server)] フィールドに、リモートファイルシステムのサーバ名を入力します。
- リモートファイルシステムのクレデンシャルを入力します。
- [転送プロトコル (Transfer Protocol)] ドロップダウン リストから [SFTP] を選択します。転送プロトコル用に SFTP を使用する必要があります。

ステップ 6 [Next] をクリックします。

ステップ 7 サーバ上でロケールをダウンロードしインストールします。

ステップ 8 サーバを再起動します。更新は、サーバの再起動後に有効になります。

ステップ 9 所定の順番で、すべての Cisco Unified Communications Manager および IM and Presence Service クラスタノードで、この手順を繰り返します。



- (注) 新しいロケールが、すべてのクラスタノードにインストールされるまで、エンドユーザのユーザロケールをリセットしないでください。Cisco Unified Communications Manager および IM and Presence Service の両方のロケールをインストールする場合、ユーザロケールをリセットする前に、両方の製品のロケールをインストールする必要があります。IM and Presence Service のロケールインストールが完了する前に、エンドユーザが電話言語をリセットした場合に起こりうる問題など、何らかの問題が発生した場合は、セルフケアポータルで電話言語を英語にリセットしてもらいます。ロケールのインストールが完了すると、ユーザは電話言語をリセットするか、一括管理を使用してロケールを一括して適切な言語に同期させることができます。

データベース レプリケーションのタイムアウトの復元

この手順は、Cisco Unified Communications Manager ノードのみに適用されます。

アップグレードプロセスを開始する前に、データベースレプリケーションのタイムアウト値を大きくしていた場合には、この手順を使用します。

デフォルトのデータベースレプリケーションのタイムアウト値は 300 (5 分) です。クラスタ全体をアップグレードした後にタイムアウト値をデフォルトに戻すと、Cisco Unified Communications Manager サブスクライバノードは正常に複製をセットアップします。

手順

- ステップ 1** 次のいずれかの方法を使用して、CLI セッションを開始します。
- リモート システムの場合は、SSH を使用して Cisco Unified オペレーティング システムにセキュアに接続します。SSH クライアントで、`ssh adminname@hostname` およびパスワードを入力します。
 - シリアルポートへの直接接続を介して、自動的に表示されるプロンプトでクレデンシャルを入力します。
- ステップ 2** `utils dbreplication setrepltimeout timeout` コマンドを実行します。ここで、`timeout` はデータベースレプリケーションタイムアウト値 (秒単位) を表します。値を 300 (5 分) に設定します。

登録済みのデバイス数の確認

アップグレードが完了後に、デバイス数を表示し、エンドポイントとリソースを確認するためには、リアルタイム モニタリング ツール (RTMT) を使用します。

手順

ステップ 1 Unified RTMT インターフェイスから、[音声/ビデオ (Voice/Video)]>[デバイス サマリ (Device Summary)] の順に選択します。

ステップ 2 次の登録済みのデバイス数を記録する。

項目	数
登録済みの電話機 (Registered Phones)	
登録済みのゲートウェイ (Registered Gateways)	
登録済みのメディア リソース (Registered Media Resources)	
その他の登録済みのステーション デバイス (Registered Other Station Devices)	

ステップ 3 この情報を、アップグレード前に記録したデバイス数と比較し、エラーがないことを確認します。

割り当て済みのユーザを確認する

アップグレードが完了した後に IM and Presence サービス ノードで割り当てられたユーザ数を確認するには、この手順を使用します。

手順

ステップ 1 Cisco Unified CM IM and Presence の管理インターフェイスから、[システム (System)]>[クラスタ トポロジ (Cluster Topology)] の順に選択します。

ステップ 2 この情報を、アップグレード前に記録した割り当て済みのユーザ数と比較し、エラーがないことを確認します。

機能のテスト

アップグレードの完了後に、次の作業を実行してください。

- 次のタイプのコールを発信して、電話機能を確認します。
 - ボイスメール
 - 局間
 - 携帯電話
 - ローカル

- 国内
 - 国際
 - 共有回線
- 次の電話機能をテストします。
 - 会議
 - 割込み
 - 転送
 - C 割り込み
 - 共有回線への着信
 - サイレント
 - プライバシー
 - プレゼンス
 - CTI コール制御
 - ビジー ランプ フィールド
 - IM and Presence Service の機能をテストする。
 - 使用可能、使用不可、およびビジーなどの基本的なプレゼンスの状態
 - ファイルの送受信
 - 永続チャット、フェデレーテッド ユーザ、およびメッセージアーカイブなどの拡張機能

RTMT のアップグレード



ヒント 互換性を確保するため、クラスタ内のすべてのサーバで Cisco Unified Communications Manager のアップグレードを行ってから RTMT をアップグレードすることを推奨します。

RTMT は、ユーザ設定とダウンロードされたモジュール jar ファイルをクライアントマシンのローカルに保存します。システムはユーザが作成したプロファイルをデータベースに保存するため、これらのアイテムにはツールのアップグレード後に Unified RTMT でアクセスできます。

はじめる前に

RTMT の新しいバージョンにアップグレードする前に、以前のバージョンをアンインストールすることを推奨します。

手順

-
- ステップ 1** Cisco Unified CM の管理から、[アプリケーション (Application)]>[プラグイン (Plugins)] の順に選択します。
- ステップ 2** [検索 (Find)] をクリックします。
- ステップ 3** 次のいずれかの操作を実行します。
- Microsoft Windows オペレーティング システムを実行しているコンピュータにツールをインストールするには、[Cisco Unified Real-Time Monitoring Tool - Windows] の [ダウンロード (Download)] リンクをクリックします。
 - Linux オペレーティング システムを実行しているコンピュータにツールをインストールするには、[Cisco Unified Real-Time Monitoring Tool - Linux] の [ダウンロード (Download)] リンクをクリックします。
- ステップ 4** 優先ロケーションにインストール ファイルをダウンロードします。
- ステップ 5** インストール ファイルを特定して実行します。
抽出プロセスが開始されます。
- ステップ 6** RTMT のようこそウィンドウで、[次へ (Next)] をクリックします。
- ステップ 7** アップグレードのインストール場所は変更できないため、[次へ (Next)] をクリックします。
[セットアップ ステータス (Setup Status)] ウィンドウが表示されます。[キャンセル (Cancel)] をクリックしないでください。
- ステップ 8** [メンテナンス完了 (Maintenance Complete)] ウィンドウで、[完了 (Finish)] をクリックします。
-

TFTP サーバ ファイルの管理

電話機で使用するファイルを TFTP サーバにアップロードできます。アップロード可能なファイルには、カスタム呼出音、コールバック トーン、および背景画像などがあります。このオプションは接続先の特定のサーバにのみファイルをアップロードするもので、クラスタ内の他のノードはアップグレードされません。

デフォルトでは、ファイルは `tftp` ディレクトリにアップロードされます。`tftp` ディレクトリのサブディレクトリにもファイルをアップロードできます。

クラスタ内に 2 台の Cisco TFTP サーバが設定されている場合は、両方のサーバで次の手順を実行する必要があります。この手順を実行しても、ファイルがすべてのサーバに配信されるわけではなく、クラスタ内の 2 台の Cisco TFTP サーバにも配信されません。

TFTP サーバ ファイルをアップロードまたは削除するには、次の手順を実行します。

手順

- ステップ 1** [Cisco Unified Communications オペレーティング システムの管理 (Cisco Unified Communications Operating System Administration)] ウィンドウで、[ソフトウェアのアップグレード (Software Upgrades)] > [TFTP] > [ファイルの管理 (File Management)] を選択します。
[TFTP ファイルの管理 (TFTP File Management)] ウィンドウが表示され、現在アップロードされているファイルの一覧が表示されます。[検索 (Find)] を使用すると、ファイルの一覧をフィルタリングできます。
- ステップ 2** ファイルをアップロードするには、次の手順を実行します。
- a) [ファイルのアップロード (Upload File)] をクリックします。
[ファイルのアップロード (Upload File)] ダイアログボックスが表示されます。
 - b) ファイルをアップロードするには、[参照 (Browse)] をクリックし、アップロードするファイルを選択します。
 - c) `tftp` ディレクトリのサブディレクトリにファイルをアップロードするには、[ディレクトリ (Directory)] フィールドにサブディレクトリを入力します。
 - d) アップロードを開始するには、[ファイルのアップロード (Upload File)] をクリックします。
ファイルのアップロードに成功すると、[ステータス (Status)] 領域にそのことが表示されます。
 - e) ファイルをアップロードしたら、Cisco TFTP サービスを再起動します。
(注) 複数のファイルをアップロードする場合は、すべてのファイルをアップロードした後に Cisco TFTP サービスを一度だけ再起動します。
サービスの再起動については、『*Cisco Unified Serviceability Administration Guide*』を参照してください。
- ステップ 3** ファイルを削除するには、次の手順を実行します。
- a) 削除するファイルの横にあるチェックボックスをオンにします。
また、[すべてを選択 (Select All)] をクリックするとすべてのファイルを選択でき、[すべてをクリア (Clear All)] をクリックするとすべての選択をクリアできます。
 - b) [選択項目の削除 (Delete Selected)] をクリックします。
(注) `tftp` ディレクトリ内の既存のファイルを修正する場合は、CLI コマンド `file list tftp` を使用して TFTP ディレクトリ内のファイルを表示し、`file get tftp` を使用して TFTP ディレクトリ内のファイルをコピーします。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。

カスタム ログインメッセージのセットアップ

カスタマイズしたログインメッセージを含むテキストファイルをアップロードして、Cisco Unified Communications オペレーティング システムの管理、Cisco Unified CM の管理、Cisco Unified サー

ビスアビリティ、ディザスタリカバリシステムの管理、Cisco Prime License Manager、およびコマンドラインインターフェイスに表示することができます。

カスタマイズされたログインメッセージをアップロードするには、次の手順を実行します。

手順

-
- ステップ 1** [Cisco Unified Communications オペレーティングシステムの管理 (Cisco Unified Communications Operating System Administration)] ウィンドウで、[アップグレード (Upgrades)] > [ログインメッセージのカスタマイズ (Customized Logon Message)] を選択します。
[ログインメッセージのカスタマイズ (Customized Logon Message)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 2** アップロードするテキストファイルを選択するには、[参照 (Browse)] をクリックします。
- ステップ 3** [ファイルのアップロード (Upload File)] をクリックします。
(注) アップロードできるファイルは 10 KB 以内です。
システムにカスタマイズされたログインメッセージが表示されます。
- ステップ 4** デフォルトのログインメッセージに戻すには、[削除 (Delete)] をクリックします。
カスタマイズされたログインメッセージが削除され、システムにデフォルトのログインメッセージが表示されます。
(注) Cisco Unified Communications オペレーティングシステムの管理、Cisco Unified CM の管理、Cisco Unified サービスアビリティ、ディザスタリカバリシステムの管理、Cisco Prime License Manager、およびコマンドラインインターフェイスのログイン画面にカスタムメッセージを表示するには、[ユーザの承認が必要 (Require User Acknowledgment)] チェックボックスをオンにします。
-

IPsec ポリシーの設定

リリース 6.1(5) から PCD の移行を実行している場合にのみ、この手順を使用します。リリース 6.1(5)からのIPSecポリシーが新しいリリースに移行されていないため、PCDの移行が完了した後に、IPSecポリシーを作り直す必要があります。

- IPsecには双方向プロビジョニングが必要です (ホストまたはゲートウェイごとに1ピア)。
- 一方のIPsecポリシープロトコルが“ANY”、もう一方のIPsecポリシープロトコルが“UDP”または“TCP”に設定されている2つのCisco Unified Communications ManagerノードにIPsecポリシーをプロビジョニングする場合、“ANY”プロトコルを使用するノードでの検証で検出漏れが発生する可能性があります。
- IPsecはシステムのパフォーマンスに影響します (特に暗号化した場合)。

手順

-
- ステップ 1 Cisco Unified OS の管理から [セキュリティ (Security)] > [IPsec の設定 (IPsec Configuration)] の順に選択します。
 - ステップ 2 [新規追加 (Add New)] をクリックします。
 - ステップ 3 [IPSEC ポリシーの設定 (IPSEC Policy Configuration)] ウィンドウで各フィールドを設定します。フィールドとその設定オプションの詳細については、オンラインヘルプを参照してください。
 - ステップ 4 [保存 (Save)] をクリックします。
 - ステップ 5 (任意) IPsec を検証するには、[サービス (Services)] > [Ping] の順に選択し、[IPsec の検証 (Validate IPsec)] チェックボックスをオンにして、[Ping] をクリックします。
-

新しいマネージャ アシスタント権限の割り当て

Cisco Unified Communications Manager Assistant 機能を使用するために以前のリリースが設定されていて、クラスタ間ピア ユーザ権限または Admin-CUMA 権限のいずれかを使用するためにアプリケーションユーザを割り当てた場合にのみ、この手順を実行します。クラスタ間ピアユーザ権限と Admin-CUMA 権限はリリース 10.0(1) 以降は廃止され、アップグレードプロセス中に削除されます。これらのユーザに新しい権限を割り当てる必要があります。

手順

-
- ステップ 1 権限とユーザを設定するには、<http://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/unified-communications-manager-callmanager/products-maintenance-guides-list.html> にある『*Administration Guide for Cisco Unified Communications Manager and IM and Presence Service*』の「Manage Users」の章を参照してください。
 - ステップ 2 IM and Presence サービス ユーザ インターフェイス ([プレゼンス (Presence)] > [クラスタ間設定 (Inter-Clustering)]) で定義された AXL ユーザに、Cisco Unified Communications Manager アプリケーションユーザ ページで関連付けられている Standard AXL API Access 権限があることを確認します。
-

IM and Presence サービスのデータ移行の検証

Cisco Unified Presence Release 8.x から IM and Presence Service のリリースにアップグレードすると、ユーザ プロファイルが Cisco Unified Communications Manager に移行されます。ユーザ プロファイル情報は、次の名前と説明の形式で、新しいサービス プロファイルとして Cisco Unified Communications Manager に保存されます。

名前 : UCServiceProfile_Migration_x (x は、1 以降の番号)

説明：移行済みサービス プロファイル番号 x

Cisco Unified Presence Release 8.x からアップグレード後に Cisco Jabber に正常にログインできるようにするには、ユーザプロファイルデータの移行が正しく行われたことを確認する必要があります。

作成済みであっても、ユーザに割り当てられていないプロファイルは Cisco Unified Communications Manager に移行されません。

手順

-
- ステップ 1 Cisco Unified CM の管理から [ユーザ管理 (User Management)] > [ユーザ設定 (User Settings)] > [サービス プロファイル (Service Profile)] を選択します。
 - ステップ 2 すべてのサービス プロファイルをリストするには、[検索 (Find)] を選択します。
 - ステップ 3 次の名前形式を持つ、移行済みサービス プロファイルがあることを確認します。
UCServiceProfile_Migration_x
 - ステップ 4 移行済みサービス プロファイルがない場合は、installdb log ファイルでエラーがないか確認します。
 - ステップ 5 データの移行に失敗すると、Cisco Unified Communications Manager でインポート エラー アラームが発生し、Cisco Sync Agent から Cisco Unified CM IM and Presence の管理 GUI に障害通知が送信されます。
ヒント アラームの詳細を見るには、RTMT for Cisco Unified Communications Manager にログインします。
-

次の作業

サービスプロファイルを編集し、意味のある名前に変更できます。サービスプロファイルの設定の詳細については、『*Administration Guide for Cisco Unified Communications Manager*』を参照してください。

プレゼンス冗長グループに対するハイ アベイラビリティの有効化

この手順は、IM and Presence Service ノードのみに適用されます。アップグレードプロセスを開始する前に、プレゼンス冗長グループに対してハイ アベイラビリティをディセーブルにしている場合は、ここで、次の手順を使用してイネーブルにします。

手順

-
- ステップ 1 Cisco Unified CM Administration のユーザ インターフェイスから、[システム (System)] > [プレゼンス冗長グループ (Presence Redundancy Groups)] を選択します。
 - ステップ 2 プレゼンス冗長グループの検索パラメータを入力して、[検索 (Find)] をクリックします。
 - ステップ 3 検索結果から、イネーブルにするプレゼンス冗長グループを選択します。
 - ステップ 4 [プレゼンス冗長グループの設定 (Presence Redundancy Group Configuration)] ウィンドウで、[ハイアベイラビリティを有効にする (Enable High Availability)] チェックボックスをオンにします。
 - ステップ 5 [保存 (Save)] をクリックします。
-

IM and Presence Sync Agent の再起動

アップグレードプロセスの開始前に IM and Presence Sync Agent サービスを停止していた場合は、ここでサービスを再起動します。

手順

-
- ステップ 1 Cisco Unified Serviceability のインターフェイスから、[ツール (Tools)] > [コントロールセンターのネットワークサービス (Control Center - Network Services)] の順に選択します。
 - ステップ 2 [サーバ (Server)] ドロップダウンリストから [IM and Presence Service] ノードを選択し、[移動 (Go)] をクリックします。
 - ステップ 3 [IM and Presence Services] セクションで [Cisco Sync Agent] を選択し、[再起動 (Restart)] をクリックします。
-



- (注) Cisco Intercluster Sync Agent が最初の同期を完了した後、手動で新しい Tomcat 証明書を Cisco Unified Communications Manager にロードします。これにより、同期が失敗していないことが保証されます。
-



第 **V** 部

トラブルシューティング

- ・ [トラブルシューティング](#), 145 ページ



第 13 章

トラブルシューティング

ここでは、次の内容について説明します。

- アップグレードに失敗した後のログ ファイルのダンプ, 145 ページ
- Unified Communications Manager のアップグレードに関するトラブルシューティング, 146 ページ
- IM and Presence のアップグレードに関するトラブルシューティング, 149 ページ

アップグレードに失敗した後のログ ファイルのダンプ

Cisco Unified Communications Manager または IM and Presence Service のアップグレードに失敗した場合は、次の手順を実行します。

はじめる前に

ログ ファイルを開くには、7-Zip ユーティリティが必要です。次の URL にアクセスしてください。 <http://www.7-zip.org/download.html>

手順

ステップ 1 新しい空のファイルをシリアル ポートに接続します。VM の設定を編集し、ログのダンプ先として、このファイル名を追加します。

(注) アップグレードが失敗したためにシステムが停止し、ログをダンプをするよう促すメッセージが表示された場合は、[はい (Yes)] と回答する前に、空のファイルを接続しておく必要があります。

- ステップ 2** VM コンソールに戻り、シリアルポートにログをダンプします。
- ステップ 3** プロセスが完了したら、[インベントリ (Inventory)] > [データストアおよびデータストア クラスタ (Datastores and Datastore Clusters)] をクリックします。
- ステップ 4** ファイルを作成したデータストアを選択します。
- ステップ 5** データストアを右クリックし、[データストアを参照 (Browse Datastore)] を選択して、作成したファイルを参照します。
- ステップ 6** ファイルを右クリックし、[ダウンロード (Download)] を選択して、PC 上のファイルの保存先を選択します。
- ステップ 7** 7-Zip を使用してファイルを開き、ファイルサイズをチェックします。
- ファイルサイズが 0 より大きい場合は、ファイルを PC 上に抽出し、仮想マシンの設定を編集して、シリアルポートを削除します。
 - ファイルサイズが 0 の場合は、次の手順に進んでください。
- ステップ 8** ファイルサイズがゼロの場合は、次の手順に従います。
- a) 仮想マシンの電源をオフにします。
 - b) ログを出力するための新規ファイルを作成します。
 - c) インストール ディスクのマッピングを解除します。
 - d) [オプション (Options)] タブで [ブート オプション (Boot Options)] を選択し、[BIOS セットアップの強制 (Force BIOS Setup)] をイネーブルにします。
 - e) 仮想マシンの電源をオンにして、BIOS が起動するまで待ちます。
 - f) BIOS で、ハードドライブを最初のブート デバイスとして選択し、保存して終了します。システムがハードドライブから起動し、アップグレードが失敗したポイントに戻ります。失敗の通知が表示されます。
 - g) [はい (Yes)] と入力すると、ログの内容がファイルにダンプされます。
 - h) このファイルに移動し、7-Zip を使用して開きます。
- ステップ 9** ファイルサイズが 0 より大きい場合は、ファイルを PC 上に抽出し、仮想マシンの設定を編集して、シリアルポートを削除します。
-

Unified Communications Manager のアップグレードに関するトラブルシューティング

ここでは、Unified Communications Manager のアップグレードに関するトラブルシューティング情報を示します。

アップグレードの失敗

問題 Unified Communications Manager パブリッシャ ノードをアップグレードし、新しいバージョンに切り替えた後にサブスクライバノードのアップグレードに失敗、またはアップグレードサイクル中に、クラスタのサブスクライバ ノードのいずれかのアップグレードに失敗します。

解決法 次のいずれかを実行します。

- サブスクライバノードで、アップグレードの失敗の原因となったエラーを修正します。クラスタ内のノードのネットワーク接続を確認し、サブスクライバノードをリブートしてから、サブスクライバ ノードのサーバ メモリおよび CPU 使用率が高すぎないかを確認してください。サブスクライバ ノードを再度アップグレードします。
- Unified Communications Manager パブリッシャ ノードのアクティブパーティションが、サーバにインストールされている最新のソフトウェアバージョンを実行していることを確認します。パブリッシャノードのアクティブパーティションで実行されているのと同じソフトウェアバージョンを使用して、サブスクライバノードで更新インストールを実行します。サブスクライバノードを再インストールする場合は、『*Administration Guide for Cisco Unified Communications Manager*』の手順に従って、Cisco Unified CM Administration からサーバを削除し、そのサーバを再度追加します。

ディスク領域不足によるアップグレードの失敗

問題 Unified Communications Manager のアップグレードに失敗し、共通パーティションがいっぱいであることを示すエラーが表示されます。

解決法 通常、共通パーティション領域として少なくとも 25GB が必要です。ただし、多数の TFTP データ（デバイスファームウェアのロード）や保留音（MOH）ファイルがある場合、または多数のロケールファイルがインストールされている場合は、展開においてさらに多くの領域が必要となることがあります。追加のディスク領域を作成するには、次の 1 つ以上の作業を実行します。

- Cisco Log Partition Monitoring Tool を使用して、基準値の上限と下限を調整し、トレースの削減と不要ログファイルの削除を行います。下限値を 30、上限値を 40 に調整することをお勧めします。トレースの早すぎるページを避けるために、アップグレード後、基準値の上限と下限を元の値に戻す必要があります。基準値のデフォルトの上限は 85 です。基準値のデフォルトの下限は 80 です。Cisco Log Partition Monitoring Tool の使用方法については、『*Cisco Unified Real-Time Monitoring Tool Administration Guide*』を参照してください。
- 仮想環境のディスク領域に余裕がある場合は、Disk Expansion COP ファイル（`ciscocm.vmware-disk-size-reallocation-<latest_version>.cop.sgn`）を使用して、vDisk のサイズを拡大します。先に進む前に、この COP ファイルに関する Readme ファイルを確認してください。
- Free Common Space COP ファイル（`ciscocm.free_common_space_v<latest_version>.cop.sgn`）を使用します。この COP ファイルを使用すると、システムを再構築することなく、共通パーティションの非アクティブ側を削除して使用可能なディスク領域を増やすことができます。先に進む前に、この COP ファイルに関する Readme ファイルを確認してください。

- TFTP ディレクトリから古いまたは未使用のファームウェア ファイルを手動で削除します。OS 管理インターフェイスの [TFTPファイルの管理 (TFTP File Management)] ページを使用してこれらのファイルを削除するか、コマンドラインインターフェイスで `file list tftp` と `file delete tftp` コマンドを使用できます。

COP ファイルと Readme ファイルは、Cisco.com からダウンロードできます。[サポート (Support)] > [ダウンロード (Downloads)] > [Cisco Unified Communications Manager Version 10.0] > [Unified Communications Manager/CallManager/Cisco Unity Connection ユーティリティ (Unified Communications Manager/CallManager/Cisco Unity Connection Utilities)] に移動してください。

アクセス コントロール グループの権限が縮小される

問題 既存のユーザに新しいアクセス コントロール グループを追加すると、一部の既存アクセス コントロール グループの権限レベルが予期せず縮小します。

解決法 ユーザは複数のアクセスコントロールグループに属することができます。“Effective Access Privileges for Overlapping User Groups and Roles” エンタープライズ パラメータが最小に設定されている場合に、既存のユーザに新しいアクセスコントロールグループを追加すると、一部の既存アクセス コントロール グループの現在の権限レベルが縮小することがあります。

アクセス権限の縮小は、Cisco Unified CM Administration のアップグレード中などに、意図せず生じることがあります。アップグレードバージョンで、“Effective Access Privileges for Overlapping User Groups and Roles” エンタープライズ パラメータが最小に設定されている **Standard RealTimeAndTrace Collection** ユーザ グループがサポートされている場合は、アップグレード中に全ユーザがそのユーザグループに自動的に追加されます。この権限問題を解決するために、**Standard RealTimeAndTrace Collection** ユーザ グループからユーザを削除することができます。

電話機の設定の消失

Cisco Unified Communications Manager をインストールした後の短期間、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がリセットされることがあります。電話機ユーザが行う設定には、コール転送やメッセージ待機インジケータの設定などがあります。この状況は、アップグレードのウィンドウの間に設定の変更を行うと発生することがあります。インストールまたはアップグレード後に Cisco Unified Communications Manager によってデータベースの同期が行われると、電話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。アップグレード中には設定の変更を行わないことをお勧めします。

Unified Communications Manager パブリッシャ ノードのアップグレード後の障害

問題 アップグレードに成功し、クラスタが新しいリリースを実行していますが、以降、Unified Communications Manager パブリッシャ ノードで障害が発生します。

解決法 次のいずれかを実行します。

- DRS バックアップ ファイルを使用して、Unified Communications Manager パブリッシャ ノードを復元します。

- DRS バックアップ ファイルがない場合は、IM and Presence サービス ノードを含めて、クラスタ全体を再インストールします。

Unified Communications Manager サブスクリバノードのアップグレード後の障害

問題 アップグレードに成功し、クラスタが新しいリリースを実行していますが、以降、Unified Communications Manager パサブスクリバ ノードで障害が発生します。

解決法 次のいずれかを実行します。

- DRS バックアップファイルを使用して、Unified Communications Manager サブスクリバ ノードを復元します。
- DRS バックアップ ファイルがない場合は、サブスクリバ ノードのアップグレードを再び実行します。再インストールする前に、Unified Communications Manager パブリッシャ ノードのサーバ ページからサブスクリバ ノードを削除する必要はありません。

IM and Presence のアップグレードに関するトラブルシューティング

ここでは、IM and Presence サービスのアップグレードに関するトラブルシューティング情報を示します。

IM and Presence データベース パブリッシャ ノードのアップグレードに失敗

問題 Unified Communications Manager と IM and Presence の両方のノードを含むマルチノードクラスタをアップグレードするときに、IM and Presence データベース パブリッシャ ノードのアップグレードに失敗します。

解決法 実行するアクションは、障害が発生したポイントに応じて異なります。

- 更新アップグレードの前に IM and Presence データベース パブリッシャ ノードでアップグレードを実行したことにより、ノードが再起動した場合（つまり、新しいパーティションに切り替える前にノードで障害が発生した場合）は、IM and Presence データベース パブリッシャ ノードでアップグレードを再度実行します。
- IM and Presence データベース パブリッシャ ノードを新しいバージョンに切り替えた後に、障害が発生した場合は、すべてのノードをスイッチバックして、アップグレードを再度実行する必要があります。以下に示す順序でタスクを実行します。
 - Unified Communications Manager パブリッシャ ノードをスイッチバックします。
 - Unified Communications Manager サブスクリバ ノードをスイッチバックします。
 - IM and Presence データベース パブリッシャ ノードをスイッチバックします。
 - Unified Communications Manager パブリッシャ ノードを再度アップグレードします。
 - Unified Communications Manager パブリッシャ ノードを新しいソフトウェア バージョンに切り替えます。

- Unified Communications Manager サブスクリバ ノードを再度アップグレードします。
- Unified Communications Manager サブスクリバ ノードを新しいソフトウェア バージョンに切り替えます。
- IM and Presence データベース パブリッシャ ノードを再度アップグレードします。

IM and Presence サブスクリバ ノードのアップグレードに失敗

問題 Unified Communications Manager と IM and Presence の両方のノードを含むマルチノードクラスタをアップグレードするときに、IM and Presence サブスクリバ ノードのアップグレードに失敗します。

解決法 実行するアクションは、障害が発生したポイントに応じて異なります。

- 更新アップグレードの前に IM and Presence サブスクリバ ノードでアップグレードを実行したことにより、ノードが再起動した場合（つまり、新しいパーティションに切り替える前にノードで障害が発生した場合）は、IM and Presence サブスクリバ ノードでアップグレードを再度実行します。
- IM and Presence サブスクリバ ノードを新しいバージョンに切り替えた後に、ノードでのアップグレードに失敗した場合は、以下に示す順序でタスクを実行する必要があります。
 - Unified Communications Manager パブリッシャ ノードを以前のソフトウェア バージョンに切り替えます。
 - Unified Communications Manager サブスクリバ ノードを以前のソフトウェア バージョンに切り替えます。
 - IM and Presence データベース パブリッシャ ノードを以前のソフトウェア バージョンに切り替えます。
 - IM and Presence サブスクリバ ノードを以前のソフトウェア バージョンに切り替えます。
 - Unified Communications Manager パブリッシャ ノードを新しいソフトウェア バージョンに切り替えます。
 - IM and Presence データベース パブリッシャ ノードを新しいソフトウェア バージョンに切り替えます。
 - IM and Presence サブスクリバ ノードで再度アップグレードを実行します。

プレリリース 8.6(4) からのアップグレードに失敗

問題 Cisco Unified Presence 8.6(4) 以前のリリースからアップグレードし、パブリッシャ ノードとサブスクリバ ノードの両方でアップグレードに失敗しました。

解決法 Cisco Unified Communications Manager のホスト名には大文字と小文字の区別があります。Cisco Unified Presence Administration インターフェイス上の Cisco Unified Communications Manager

パブリッシャ ノードのエントリが、Cisco Unified Communications Manager のホスト名と正確に一致していることを確認してください。次の手順を実行します。

- 1 **Cisco Unified Presence Administration** インターフェイスにログインし、[システム (System)] > [CUCM パブリッシャ (CUCM Publisher)] を選択します
- 2 [CUCM パブリッシャのホスト名 (CUCM Publisher Hostname)] の値がホスト名と一致しない場合は、それを変更して、[保存 (Save)] をクリックします。
- 3 CLI コマンド **utils service restart Cluster Manager** を使用して、Cluster Manager サービスを再起動します。
- 4 /usr/local/platform/conf/ にある platformConfig.xml ファイルを開きます。
- 5 *IPSecMasterHost* と *NTPServerHost* の値が Cisco Unified Communications Manager のホスト名と正確に一致していることを確認します。
- 6 必要に応じて、*IPSecMasterHost* と *NTPServerHost* の値を変更し、platformConfig.xml ファイルを保存して、Cluster Manager サービスを再起動します。

IM and Presence ユーザ電話のプレゼンスの問題

問題 IM and Presence サーバのアップグレード後に、すべてのアクティブ化された機能サービスとネットワーク サービスの開始時に、ユーザの IM and Presence 電話のプレゼンスは更新に時間がかかったり、遅くなったりします。

解決法 Cisco SIP Proxy サービスを再起動する必要があります。Cisco Unified IM and Presence サービスアビリティで、[ツール (Tools)] > [コントロールセンター - 機能サービス (Control Center - Features Services)] を選択します。

Presence ユーザによるアベイラビリティの取得で問題が発生する

問題 IM and Presence サービスサーバのアップグレード後、すべてのアクティブ化された機能サービスとネットワーク サービスの開始時に、プレゼンスアベイラビリティの不整合が発生します。ユーザは IM and Presence サービスにログインできますが、主に SIP ベースのクライアントからのアベイラビリティ情報の取得で問題が発生します。

解決法 この問題は、IM and Presence サービスのアップグレード中にユーザがプロビジョニングされている場合に発生します。ユーザを割り当て解除してから、再度割り当てる必要があります。

Cisco SIP Proxy サービスのリアルタイム モニタリング ツールのアラート

問題 IM and Presence サーバがアップグレードされ、アクティブになったすべての機能サービスとネットワーク サービスが起動すると、リアルタイム モニタリング ツール CoreDumpFileFound アラートが Cisco SIP Proxy サービスによって生成されます。

解決法 Cisco SIP Proxy サービスを再起動する必要があります。Cisco Unified IM and Presence サービスアビリティで、[ツール (Tools)] > [コントロールセンター - 機能サービス (Control Center - Features Services)] を選択します。

リモートサーバのアップグレードファイルが見つからない

問題 リモートサーバのアップグレードファイルが見つかりません。

解決法 アップグレードファイルが Linux または UNIX サーバ上に存在する場合は、指定するディレクトリパスの先頭にフォワードスラッシュを付加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 ディレクトリに存在する場合は、/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 サーバ上にある場合は、正しいディレクトリパスについてシステム管理者に問い合わせてください。

アップグレードファイルのチェックサム値が一致しない

問題 アップグレードファイルのチェックサム値と、Cisco.com に示されるチェックサムが一致しません。

解決法 アップグレードファイルが本物の整合性のあるファイルであると保証するには、2つのチェックサム値が一致している必要があります。チェックサム値が一致しない場合、Cisco.com から新しいバージョンのファイルをダウンロードして、再度アップグレードを試みてください。

データベースレプリケーションが完了しなかった

問題 アップグレード後、データベースレプリケーションが完了せず、`utils dbreplication runtimestate` コマンドの結果が 2 ではありませんでした。

解決法 アップグレードを完了し、新しいソフトウェアにバージョンを切り替えると、データベースレプリケーションが自動的に実行されます。この処理中に、サブスクリバノードのコアサービスは起動しません。大規模な展開のデータベースレプリケーションの場合、完了するまで数時間かかる可能性があります。数時間後に `utils dbreplication runtimestate` コマンドを実行しても、データベースレプリケーションが完了していないと示される場合は、データベースレプリケーションをリセットする必要があります。パブリッシャノードで、次のコマンドを実行します。`utils dbreplication reset all`

Cisco UP Presence Engine データベースが再起動しない

問題 Cisco Unified Presence Release 8.6(3) 以前のソフトウェアバージョンに切り替えた後に、Cisco UP Presence Engine データベースが再起動しません。

解決法 Cisco Unified Presence Release 8.6(3) 以前に切り替えた後に、必須の COP ファイル `ciscocm.cup.pe_db_install.cop` がクラスタの全ノードにインストールされていることを確認します。

バージョンエラー

選択したアップグレードが現行バージョンで許可されていない

問題 更新アップグレード時に、「エラーが発生しました。選択したアップグレードは現在のバージョンでは許可されていません (Error encountered: The selected upgrade is disallowed from the current version)」というエラーが報告されます。

解決法 必須の COP ファイルがノードにインストールされていません。Cisco.com から COP ファイル `ciscocm.cup.refresh_upgrade_v<latest_version>.cop` をダウンロードします。サーバを再起動します。更新アップグレードを再試行する前に、クラスタ内のすべてのノードに COP ファイルをインストールします。

バージョンがアクティブまたは非アクティブバージョンと一致しない

問題 Cisco IM and Presence サーバでのアップグレード中、ディスクまたはリモート ディレクトリからソフトウェアイメージを選択できません。次のエラーが報告されます：名前から取得されたバージョンは、パブリッシャのアクティブなバージョンとも非アクティブなバージョンとも一致しません。(The version obtained from the name does not match the active or inactive version of the publisher.)

解決法 バージョンの一致ルールに適合していません。ソフトウェアのバージョンは次の要件を満たす必要があります。

- IM and Presence データベースパブリッシャノード（最初にアップグレードする IM and Presence ノード）のソフトウェアバージョンが、Unified Communications Manager パブリッシャノードにインストールされているソフトウェアバージョンの先頭の2つの番号と一致している必要があります。Unified Communications Manager パブリッシャノードにインストールされているソフトウェアのバージョンは、アクティブでも非アクティブでもかまいません。たとえば、IM and Presence サービスのソフトウェアバージョン 10.0.1.10000-1 は、Cisco Unified Communications Manager のソフトウェアバージョン 10.0.1.30000-2 と互換性があります。
- アップグレードする IM and Presence サブスクリバノードのソフトウェアバージョンが、IM and Presence データベースパブリッシャノードにインストールされているソフトウェアバージョンの5つの番号と一致している必要があります。

アップグレードする最初のノードが Unified Communications Manager パブリッシャノードまたは IM and Presence データベースパブリッシャノードであることを確認するか、またはソフトウェアアップグレードに別のイメージを選択します。

Cisco IM and Presence ノードのバージョンの切り替えに失敗する

問題 Cisco IM and Presence ノードのバージョンの切り替えに失敗します。次のエラーが報告されます：バージョンの不一致。(Version mismatch.) パブリッシャのバージョンを切り替えて、再試行してください。(Please switch versions on the publisher and try again.)

解決法 バージョンの一致ルールに適合していません。ソフトウェアのバージョンは次の要件を満たす必要があります。

- IM and Presence データベースパブリッシャノード（最初にアップグレードする IM and Presence ノード）のソフトウェアバージョンが、Unified Communications Manager パブリッシャノードにインストールされているソフトウェアバージョンの先頭の2つの番号と一致している必要があります。たとえば、IM and Presence サービスのソフトウェアバージョン 10.0.1.10000-1 は、Cisco Unified Communications Manager のソフトウェアバージョン 10.0.1.30000-2 と互換性があります。
- アップグレードする IM and Presence サブスクリバノードのソフトウェアバージョンが、IM and Presence データベースパブリッシャノードにインストールされているソフトウェアバージョンの5つの番号と一致している必要があります。

このエラーを解決するには、切り替える1番目のノードスイッチが、Unified Communications Manager パブリッシャノードまたは IM and Presence データベースパブリッシャノードのどちらであるかを確認します。

更新アップグレードに失敗した

問題 更新アップグレードに失敗しました。

解決法 システムを再起動します。更新アップグレードの前に実行していたソフトウェアバージョンでリブートされます。システムにアクセスできない場合、リカバリ CD を使用してノードを回復する必要があります。

アップグレードのキャンセルまたは失敗

いずれかの段階でアップグレードをキャンセルした場合、またはアップグレードが失敗した場合は、IM and Presence サーバをリブートしてから、もう一度アップグレードを実行してください。

ディレクトリが検出されたが、有効なオプションまたはアップグレードがない

問題 IM and Presence サービスのアップグレード時は、アップデートパスとファイルが有効であっても、IM and Presence サービスによって次のエラーメッセージが生成されます。

指定されたディレクトリが見つかり、検索されましたが、有効なオプションまたはアップグレードがありませんでした。(The directory was located and searched but no valid options or upgrades were available.) 注：マシンをダウンロードできないため、以前

のリリースのオプションとアップグレード ファイルが無視されました。(Note, a machine cannot be downgraded so option and upgrade files for previous releases were ignored)

解決法 アップグレード中、アップグレードマネージャは IM and Presence サービスと Cisco Unified Communications Manager との間の接続をチェックして、バージョンを確認します。これに失敗すると、アップグレードパスとファイルが有効であっても、IM and Presence サービス サーバによりエラー メッセージが生成されます。Cisco Unified CM IM and Presence Administration システム トラブルシュータなどのツールを使用して、IM and Presence サービスと Cisco Unified Communications Manager 間に接続が確立されていることを確認します。

共通パーティションの完全アップグレードの失敗

問題 IM and Presence サービスのアップグレードに失敗し、共通パーティションがいっぱいであることを示すエラーが表示されます。

解決法 COP ファイル (ciscocm.free_common_cup_space_v<latest_version>.cop.sgn) をダウンロードして適用します。COP ファイルは、共通パーティションをクリーンアップして、その後のアップグレードが通常どおりに進行するようにします。



第 **VI** 部

付録

- [FAQ, 159 ページ](#)
- [レガシーリリースからのアップグレード, 163 ページ](#)
- [その他のアップグレードリソース, 167 ページ](#)



第 14 章

FAQ

- [FAQ, 159 ページ](#)

FAQ

新しいリリースとは異なる仮想環境の要件を持つ **Cisco Unified Communications Manager** または **IM and Presence** のリリースからアップグレードしています。どうすればよいのですか。

次の情報を使用して、新しいリリースの要件を確認します。新しいリリースの要件を確認した後、手順については[仮想化ソフトウェアの変更, \(65 ページ\)](#) を参照してください。

表 22: 仮想マシンの要件

項目	説明
OVA テンプレート	<p>OVA ファイルには、仮想マシン設定用に事前定義された一連のテンプレートが用意されています。サポートされるキャパシティレベル、必要な OS/VM/SAN 配置などの項目が含まれます。Cisco Unified Communications Manager および IM and Presence アプリケーションに提供されている OVA ファイルから VM 構成を使用する必要があります。</p> <p>OVA ファイルから使用する正しい VM 構成は、導入のサイズに基づいています。OVA ファイルに関する情報については、www.cisco.com/go/virtualized-collaboration で「Unified Communications Virtualization Sizing Guidelines」のトピックを検索してください。</p>

項目	説明
VMware vSphere ESXi	<p>互換性およびサポート要件を満たすリリースの vSphere ESXi ハイパーバイザのバージョンをインストールする必要があります。</p> <p>Cisco Prime Collaboration Deployment (PCD) を使用してアップグレードや移行を行う場合は、正しいライセンスタイプで vSphere ESXi をインストールすることも確認する必要があります。PCD には、vSphere ESXi の一部のライセンスタイプとの互換性がありません。これは、vSphere ESXi の一部のライセンスでは、必須の VMware API が有効にならないためです。</p>
VMware vCenter	<p>VMware vCenter は、Cisco Unified Communications Manager または IM and Presence を Business Edition 6000/7000 アプライアンスまたは UC on UCS テスト済みリファレンス構成ハードウェアに導入する場合は省略可能です。</p> <p>VMware vCenter は、UC on UCS 仕様ベースのハードウェアおよびサードパーティサーバ仕様ベースのハードウェアに導入する場合に必須です。</p>
VM 構成の仮想ハードウェア仕様	<p>Unified Communications Manager または IM and Presence Service の新しいリリースにアップグレードするために、VM の仮想ハードウェア仕様を変更する必要があるかどうかを確認します。たとえば、vCPU、vRAM、vNIC のアダプタのタイプ、vDisk のサイズ、そのほかの仕様の要件を確認します。</p> <p>VM に対するすべての変更は、OVA の構成に合わせる必要があります。サポートされない OVA の構成になるような VM の変更はできません。VM 要件の詳細については、リリースに対応する OVA テンプレートの README ファイルを参照してください。</p>

www.cisco.com/go/virtualized-collaboration に移動すると、仮想化環境の要件に関する詳細情報を確認し、以下を行うことができます。

- Cisco Unified Communications Manager および IM and Presence アプリケーションのリンクに移動し、リリースの要件を確認して OVA ファイルをダウンロードします。
- 「Unified Communications VMware Requirements」のトピックを検索して、機能サポートおよびベストプラクティスに関する情報を確認します。

アップグレードの一部として別の VM サイズに移行します。VM 構成仕様を編集することはできませんか。

VM 構成仕様を編集する前に、OVA ReadMe ファイルを確認して、アップグレードするリリースの特定の要件を確認してください。OVA ファイルには、仮想マシン設定用に事前定義された一連のテンプレートが用意されています。サポートされるキャパシティ レベル、必要な OS/VM/SAN

配置などの項目が含まれます。OVA ファイルから使用する正しい VM 構成は、導入のサイズに基づいています。

OVA ファイルに関する情報については、www.cisco.com/go/virtualized-collaboration で「Unified Communications Virtualization Sizing Guidelines」のトピックを検索してください。

OVA ファイルを取得するには、[OVA テンプレートのダウンロードとインストール](#)、(70 ページ) を参照してください。

最新の **Unified Communications Manager** および **IM and Presence Service** のリリースは、**Express Unified Contact Center (UCCX)**、**Cisco Unity Connection**、または **Unified Contact Center Enterprise (UCCE)** などの、その他のシスコ アプリケーションに導入されています。**Unified Communications Manager** をアップグレードするとき、その他のシスコ アプリケーションをアップグレードする必要がありますか。

ソフトウェアの互換性情報については、<http://tools.cisco.com/ITDIT/vtgsca/VTGServlet> の『Cisco Unified Communications Compatibility Tool』を参照してください。

Unified Communications Manager 情報にアクセスして修正する **Administrative XML (AXL)** インターフェイスを使用するアプリケーションがあります。**Unified Communications Manager** にアップグレードした後も、アプリケーションは引き続き動作しますか。

AXL アプリケーションのアップグレードについては、<https://developer.cisco.com/site/axl/learn/how-to/upgrade-to-a-new-axl-schema.gsp> を参照してください。リリースでサポートされている AXL 操作の一覧については、<https://developer.cisco.com/site/axl/documents/operations-by-release/> を参照してください。



第 15 章

レガシー リリースからのアップグレード

- ・ [レガシー リリースからのアップグレードおよび移行, 163 ページ](#)

レガシー リリースからのアップグレードおよび移行

最新リリースからの直接アップグレードや移行がサポートされない場合、次の手順を使用できません。

- ・ Unified CM OS の管理インターフェイスまたは Cisco Prime Collaboration Deployment (PCD) のアップグレードタスクを使用して、中間リリースに直接アップグレードを実行する
- ・ PCD 移行タスクを使用して、中間リリースから最新リリースへの移行を実行する

次の表の開始リリースを検索し、それを使用してアップグレードプロセスと移行プロセスの手順で使用可能な中間リリースを特定します。中間リリースを特定した後、次の手順のリンクを使用して、そのリリースのマニュアルを検索します。

開始リリースがリストされていない場合、複数の中間リリースへのアップグレードを必要とする可能性があります。http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice_ip_comm/cucm/compat/ccmcompmatr1.html#pgfId-391518 の「Supported Upgrade Paths To/From Table」を参照してください。

表 23: 従来のリリースからリリース 12.0(1)へのアップグレード

インストールされているバージョン	MCSハードウェア上のこのバージョンへのアップグレード	仮想マシン上のこのバージョンへの移行
Cisco Unified Communications Manager リリース		

インストールされているバージョン	MCSハードウェア上のこのバージョンへのアップグレード	仮想マシン上のこのバージョンへの移行
4.x	Cisco Unified Communications Manager データ移行アシスタント (DMA) を使用した、6.1(5)、7.1(3) または 7.1(5) への移行 中間リリースのソフトウェア互換性マトリックスを確認して最新リリースからサポートされるアップグレードパスを検索するか、上記リンクの「Supported Upgrade Paths To/From Table」を参照してください。	12.0(1) への PCD 移行
5.1(2) 5.1(3) 6.0(x) 6.1(1) 6.1(2) 6.1(3) 6.1(4)	6.1(5) または 7.1(3) への直接アップグレード	12.0(1) への PCD 移行
7.0(1) 7.1(2)	7.1(3)、7.1(5)、8.0(x)、8.5(1)、または 8.6(2)	12.0(1) への PCD 移行
Cisco Unified Presence リリース		
8.0(x)	8.5(4) への直接アップグレード	12.0(1) への PCD 移行
Cisco Unified Communications Manager Business Edition リリース		
Business Edition 3000 (BE3000)	これらの展開では、Cisco Unified Communications Manager リリース 12.0(1) へのアップグレードおよび移行はサポートされていません。これらの製品から最新の Cisco Unified Communications Manager リリースへのアップグレードには、新規インストールを実行することを推奨します。	
Business Edition 5000 (BE5000)		

手順

- ステップ 1** 中間リリースのアップグレードマニュアルを参照して、手順に従ってシステムをアップグレードします。

- Cisco Unified Communications Manager のアップグレード マニュアルについては、<http://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/unified-communications-manager-callmanager/products-installation-guides-list.html> を参照してください。
- IM and Presence サービス（旧称 Cisco Unified Presence）のアップグレード マニュアルについては、<http://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/unified-presence/products-installation-guides-list.html> を参照してください。

ステップ 2 <http://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/unified-communications-manager-callmanager/products-maintenance-guides-list.html> の『*Cisco Prime Collaboration Deployment Administration Guide*』を参照して、最新リリースへの PCD 移行を実行します。



第 16 章

その他のアップグレード リソース

- ・ [その他のアップグレード リソース, 167 ページ](#)

その他のアップグレード リソース

シスココラボレーションシステムソリューションリファレンスネットワークデザイン (SRND)
<http://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/unified-communications-system/products-implementation-design-guides-list.html>

Cisco Preferred Architecture ガイドおよび *Cisco Validated Design* ガイド <http://www.cisco.com/c/en/us/solutions/enterprise/design-zone-collaboration/index.html>

コラボレーション仮想マシンの交換ツール <http://ucs.cloudapps.cisco.com/>

Cisco Collaboration Sizing Tool <http://tools.cisco.com/cucst>

