



Cisco BE 6000 によるユニファイド コミュニケーション

テクノロジー設計ガイド

2014 年 2 月

目次

このマニュアルについて	4
CVD Navigator	5
使用例	5
対象範囲	5
推奨される対象ユーザの経験値	5
はじめに	1
テクノロジーの使用例	1
使用例: 一元管理型ユニファイド コミュニケーション	1
設計の概要	3
Cisco Unified Computing System	3
Cisco 音声ゲートウェイ	3
Cisco Unified Communication	4
単一クラスター一元管理型設計	4
自動登録	7
Active Directory の統合	7
ダイヤル プラン	8
サイト コード	8
サービス クラス	9
ローカル ルート グループ	10
Survivable Remote Site Telephony	11
デバイス モビリティ	13
エクステンション モビリティ	13
Extend and Connect	13
メディア リソース	13
コール アドミッション制御	14
ポイントツーポイント ビデオ	14
IM and Presence	14
CUCM ディレクトリとファイル名	16

導入の詳細.....	17
IP 電話向けのネットワークの準備	17
電話機モデル.....	20
ネットワークの準備の概要	21
Cisco Unified CM 用のプラットフォームの準備	21
Cisco Unified CM のインストール	23
Cisco Unity Connection 用のプラットフォームの準備	38
Cisco Unity Connection のインストール	41
Cisco Unified CM および Cisco Unity Connection の設定	47
ユーザ、デバイス プロファイル、および IP 電話の設定	63
会議ブリッジ、PSTN、ダイヤル ピア、SRST の設定.....	67
Extend and Connect の設定	80
Cisco Unified CM IM and Presence 向けのプラットフォームの準備	86
Cisco Unified CM IM and Presence のインストール.....	87
Cisco Jabber IM と Cisco UC 向けのサービスの設定	96
Cisco Jabber for Windows の設定	106
付録 A: 製品リスト.....	114

このマニュアルについて

Cisco Validated Design (CVD) は、一般的な使用例や最新のエンジニアリング システムの優先順位に基づくシステム設計の基盤を提供します。CVD には、お客様のニーズに応えるための幅広いテクノロジー、機能、アプリケーションが組み込まれています。シスコのエンジニアは、より迅速で、信頼性が高く、完全に予測可能な導入を実現するために、各 CVD の包括的なテストと文書化を実施しています。

CVD には、テストおよび検証済みの設計と導入の詳細のテストと検証を提供する 2 種類のガイドがあります。

- ・ **テクノロジー設計ガイド**: 導入の詳細、検証済みの製品とソフトウェアの情報、各テクノロジーのベスト プラクティスを紹介します。
- ・ **ソリューション設計ガイド**: 既存の CVD を統合または参照していますが、シスコ製品の特徴と機能も対象とし、サードパーティ統合についての情報も含むことがあります。

いずれのタイプの CVD も、シスコ パートナーまたはお客様が独自のセットアップと構成を使用してシステムの設計および導入に着手するための、検証済みの開始点となります。

コマンドの読みとり方

多くの CVD ガイドでは、コマンドライン インターフェイス (CLI) を使用してネットワーク デバイスを構成する方法を説明しています。ここでは、入力する必要のあるコマンドで使用する規則について説明します。

CLI で入力するコマンドは、次のようになります。

```
configure terminal
```

変数の値を指定するコマンドは、次のようになります。

```
ntp server 10.10.48.17
```

定義する必要のある変数を持つコマンドは、次のようになります。

```
class-map [highest class name]
```

CLI またはスクリプト プロンプトでのコマンドは、次のようになります。

```
Router# enable
```

行が折り返される長いコマンドには下線が引かれます。1 つのコマンドとして入力します。

```
police rate 10000 pps burst 10000 packets conform-action set-discard-  
class- transmit 48 exceed-action transmit
```

システム出力またはデバイス コンフィギュレーション ファイルの注目すべき部分は、次のように強調表示されます。

```
interface Vlan64  
ip address 10.5.204.5 255.255.255.0
```

コメントと質問

ガイドについてコメントがある場合や質問がある場合は、[フィードバック フォーム](#) を使用してください。最新の CVD ガイドについては、次のサイトを参照してください。<http://www.cisco.com/go/cvd/collaboration>

CVD Navigator

CVD Navigator では、ガイドの主要要素である使用例、対象となるテクノロジーの領域と範囲、推奨されるユーザの習熟および経験値、このガイドに関連する CVD をまとめており、このガイドの適用可能性の判定に役立ちます。このセクションはクイックリファレンスとしてのみ使用してください。詳細については、「はじめに」を参照してください。

使用例

このガイドは、次のテクノロジー使用例に対応します。

- ・一元管理型ユニファイド コミュニケーション: 組織は、Cisco Business Edition 6000 を使用して、数千名規模のユーザに拡張できる高品質の音声およびビデオ コミュニケーションを必要としています。コストのかかる機能をリモート サイトに複製しなくても、短期間で導入でき、本社から簡単に管理できるソリューションを必要としています。

詳細については、このガイドの「使用例」のセクションを参照してください。

対象範囲

このガイドでは、以下の分野のテクノロジーと製品を扱います。

- ・ユニファイド コミュニケーション アプリケーション。IP テレフォニー、ボイスメール、IM、プレゼンスなど
- ・テレフォニー コール エージェント
- ・ボイスメール サーバ
- ・IM and Presence サーバ
- ・仮想サーバ
- ・音声ゲートウェイと会議ブリッジ
- ・リモートサイト耐障害性機能付き IP 電話
- ・Session Initiation Protocol(SIP)シグナリング
- ・Lightweight Directory Access Protocol(LDAP)統合
- ・Cisco Unified Configurator for Collaboration(CUCC)

詳細については、このガイドの「設計の概要」のセクションを参照してください。

推奨される対象ユーザの経験値

このガイドは、次の技術を習得しているか、または同等の経験を持つユーザ向けです。

- ・CCNA Voice: ボイスおよびユニファイド コミュニケーション アプリケーション、デバイス、ネットワークの設計、インストール、トラブルシューティングの経験 1 ~ 3 年

関連する CVD ガイド

Cisco Preferred Architecture for Collaboration (コラボレーション向けシスコ推奨アーキテクチャ)



関連する CVD ガイドを参照するには、タイトルをクリックするか、次のサイトにアクセスしてください:
<http://www.cisco.com/go/cvd/collaboration>

はじめに

コミュニケーションは組織の活力源であり、現在のグローバルな経済状況においては、さまざまな手段でつながりを維持したいという要望は強まるばかりです。コラボレーションに使用する手段は時とともに変化を遂げてきましたが、シームレスな相互連携がビジネスを成功させるために非常に重要であることには変わりありません。

競争力を維持するためには、コミュニケーション リソースに対して信頼性のある安定したアクセスを確保する必要があります。組織内部および外部での信頼できるコラボレーション チャンネルは、何にも増して重要です。また、コラボレーション テクノロジーを選択して投資を回収し、全体的な運用コストを削減するまでの期間を最小限に抑えることも必要です。

テクノロジーの使用例

コラボレーションは、企業の成功にとって常に欠かせないコンポーネントです。厳しいグローバル経済環境によって、新たな圧力が高まるにつれて、これまで以上にコラボレーションの重要性が増しています。特に、企業は運用コストと導入コストを管理すると同時に、従業員の生産性を上げ、競争上の優位を保とうとしています。

これは「少ないコストでより多くのことを実施する」アプローチを採用した場合にのみ達成でき、そのためには次のことを実現する手段を模索しなければなりません。

- ・ 従業員の作業の促進: 最も必要なときに自由に情報にアクセスし利用できるコミュニケーション ツールがあれば、ユーザの作業は促進されます。若い従業員(特に現在 20 代である「ジェネレーション Y」世代の従業員)は、このようなネットワーキング ツールを職場に持ち込んでいます。企業はこのようなテクノロジーを管理する戦略を構築することが必要です。また、このようなテクノロジーを組織全体で最大限に活用できるように促進していければ理想的です。
- ・ リアルタイム情報の提供: コラボレーション アプリケーションにより、ユーザはリアルタイムの情報を利用することができ、情報共有やプライバシー保護も提供されます。情報はユーザ コミュニティ全体で共有できるため、より簡単に正確性の確認および修正ができます。
- ・ 変革による加速: 新しいコラボレーション プロセスが普及した企業では、ビジネスの俊敏性と、意思決定の向上、より詳細な情報の活用、および時間と距離の障壁を超える効率的な運用が可能になります。ビジネスにおいては、一歩先を行けるか、遅れるかのいずれかしかありません。

この課題は、Web 会議アプリケーション、ユニファイド コミュニケーション、ビデオ コラボレーション会議といった、コラボレーション サービスで解決されます。ただし、これらのタイプの機能を企業全体に提供する場合は、堅牢でスケラブルなネットワーク インフラストラクチャが必要です。

使用例: 一元管理型ユニファイド コミュニケーション

組織は、数万名規模のユーザに拡張できる高品質の音声およびビデオ コミュニケーションを必要としています。コストのかかる機能をリモート サイトに複製しなくても、短期間で導入でき、本社から簡単に管理できるソリューションを必要としています。

この設計ガイドによって、次の機能が実現します。

- ・ **単一クラスター元管理型設計**: ソリューションの導入をシンプルにして、一元管理化されたサイトからの管理を容易にし、インフラストラクチャコンポーネントを節約します。単一クラスター元管理型設計では、各リモートサイトは WAN で本社サイトに接続し、各サイトは本社から呼処理機能を受信します。
- ・ **電話自動登録**: 電話を自動的に登録し、すばやく簡単に導入します。
- ・ **Lightweight Directory Access Protocol 統合**: ユーザ管理に単一の情報源を必要とする設計には、Cisco Unified Communications Manager (CM) と Cisco Unity Connection の LDAP ディレクトリ統合オプションを使用します。
- ・ **北米電話番号計画**: 公衆電話交換網 (PSTN) の宛先パス選択のプロセスとして、2 種類の北米電話番号計画から選択できます。その他の国からのダイヤル プランは、このガイドに付属の構成ツールを使用して簡単にインポートできます。
- ・ **定型オンネット ダイヤル プラン**: 4 桁の内線番号を含む定型オンネット ダイヤル プランで構成される、エンドポイント アドレッシングを使用します。オプションで、ローカル サイトの 4 桁ダイヤルによって、アクセスコードと 2 桁および 3 桁のサイトコードを利用できます。
- ・ **ローカル ルート グループ**: すべてのサイトで Session Initiation Protocol (SIP) ゲートウェイのプロビジョニングに必要なルート パターン数を減少させるために、ローカル ルート グループを使用します。
- ・ **サービス クラス**: 緊急通話、市内通話、長距離通話、国際通話を可能にするために、パーティションとコーリング サービス スペースを利用してサービスクラス (CoS) カテゴリをプロビジョニングします。
- ・ **Survivable Remote Site Telephony (SRST)**: 各リモート サイトで標準 SRST for SIP および Skinny Client Control Protocol (SCCP) 電話によるフェールオーバーを提供します。
- ・ **デバイス モビリティ**: デバイス モビリティ機能を使用して、Cisco Unified CM でデバイスの物理的な位置を特定します。
- ・ **サーバ ロード バランシング**: Cisco Unified CM 冗長グループへ、電話の負荷を電話ごとに分散させます。
- ・ **エクステンション モビリティ**: すべての電話に Cisco Extension Mobility 機能を使用することで、Cisco Unified IP Phone を自分用に割り当てたり、組織内の別の電話に切り替えたりできます。
- ・ **Extend and Connect**: 管理者は、あらゆるエンドポイントと相互運用する UC Computer Telephony Integration (CTI) アプリケーションを迅速に導入できます。新しい UC ソリューションはレガシー システムと相互に運用できるため、既存ハードウェアの償却に応じて新しい UC ソリューションへ徐々に移行できます。
- ・ **メディア リソース**: 各サイトの会議ブリッジなど、個別のメディア リソースをプロビジョニングします。
- ・ **コール アドミッション制御**: 標準的なハブアンドスポーク WAN 環境で、ロケーションベースのコール アドミッション制御 (CAC) を実現します。
- ・ **ボイス メッセージ**: Cisco Unified CM をボイス メッセージ統合向けにプロビジョニングし、Cisco Unity Connection 構成を文書化します。
- ・ **インスタント メッセージとプレゼンス**: Cisco Unified CM IM and Presence サービス統合をプロビジョニングし、Cisco Unified Presence 構成を記録します。
- ・ **ポイントツーポイント ビデオ**: ビデオ エンドポイントで 2 名の参加者間のポイントツーポイント ビデオを実現します。

設計の概要

この設計ガイドでは、シスコが開発してテストした手法と手順を使用して企業に適した機器を推奨し、テクノロジーの選択と実装にかかる企業のコストを軽減します。このマニュアル内のガイダンスを適用することで、テクノロジーの導入に必要な時間が短縮され、コンポーネントを迅速かつ正確に導入できます。そのため、企業は投資効果を一足早く実感できます。

テクノロジーの観点からは、IP テレフォニーは以前のスタンドアロンの電話スイッチをソフトウェアベースのスイッチへ移行したものであり、データおよび音声通信に個別のケーブル設備を使用するのではなく、データ ネットワークが音声通信の物理的な転送設備となります。IP テレフォニーや、音声およびビデオのその他の通信形式を定義する市場カテゴリを、**ユニファイド コミュニケーション**といいます。

Cisco Unified Computing System (シスコ ユニファイド コンピューティング システム)

IP テレフォニーやボイスメールなどのシスコ ユニファイド コミュニケーション アプリケーションは、ユーザの数や適用される機能に基づいて、異なる処理とストレージの要件を持っているため、想定される使用方法によって適切なサーバ プラットフォームを選択することが重要です。

共存とは、仮想マシン サーバ インスタンスが他のサーバ インスタンスと同じ Cisco UCS ハードウェアにインストールされていることです。

ユーザ数が 1000 名以下の場合、Cisco Business Edition (BE) 6000 を推奨します。ハードウェア冗長性を必要とする企業には、2 台目の Cisco UCS サーバが Cisco BE 6000 に追加されます。

Cisco 音声ゲートウェイ

音声ゲートウェイは、社外のネットワーク、会議リソースへ接続し、リモートの存続可能性を提供します。これらの音声サービスを 1 つのプラットフォームへ組み合わせると、個別にコンポーネントを用意するよりも節約できます。音声サービスを既存の WAN ルータに統合することや、スタンドアロンのルータに導入して容量と冗長性を増加させることなどができます。

音声を既存のルータに統合するかどうかは、選択したルータの音声能力と全体的な性能に応じて決まります。ルータの CPU 使用率が常に 40 % を超える場合、音声トラフィックの処理遅延を避けるために、音声サービスにはスタンドアロン ゲートウェイが適しています。音声インターフェイス カードまたはデジタル信号プロセッサに使用できるルータのスロット数が限られている場合、必要なときに容量を増加できるよう、スタンドアロン ゲートウェイを推奨します。本社拠点のスタンドアロン ゲートウェイは、データセンターまたはサーバ ルームのスイッチに接続されています。リモート拠点では、アクセス スwitch またはディストリビューション スwitch に接続されています。

シスコ サービス統合型ルータ (ISR G2) には電話の数と適用される機能に応じて異なる処理能力があるため、予想される使用方法に基づいて適切なプラットフォームを選択することが重要です。

このガイドでの規模決定に関する情報は、各種 CVD WAN 設計ガイドに優先されます。次のテーブルに示すように、多数の SRST ユーザによって適切なルータ モデルが判定されています。

テーブル 1 - スタンドアロン音声ゲートウェイの拡張オプション

	音声ゲートウェイ	音声 T1/E1	トランクポート	会議ブリッジポート
4 ユーザ	Cisco 880	N/A	4	2
50 ユーザ	Cisco 2911	4	120	25
100 ユーザ	Cisco 2921	6	180	50
250 ユーザ	Cisco 2951	8	240	75
730 ユーザ	Cisco 3925	12	360	100
1200 ユーザ	Cisco 3945	18	540	150

Cisco Unified Communication(シスコ ユニファイド コミュニケーション)

この設計に使用されている製品と優先順位は、お客様、パートナー、およびシスコのサービス担当者の要件に基づいています。実際のビジネス要件は、このガイドに示された要件と異なる場合があります。その場合は、ここでご案内する製品の選択がお客様のニーズと正確には一致しませんのであらかじめご了承ください。導入に際してここで示されている設計を変更する必要がある場合は、シスコの認定パートナーまたは認定担当者と連絡を取り、内容を検証してください。

シスコ ユニファイド コミュニケーションには次のソフトウェア コンポーネントがあります。

- Cisco Unified CM は、インターネット プロトコル 構内変換機 (IP PBX) の機能を、本社サイト内およびリモート サイト内のすべてのユーザに対して発揮します。最初の Unified CM アプライアンスはパブリッシャと呼ばれます。これは、同じクラスタ内のその他のすべての Unified CM アプライアンスがサブスクリブするマスター データベースが含まれているためです。残りのアプライアンスは、クラスタ内での機能に応じて、サブスクリバまたは *Trivial File Transfer Protocol (TFTP)* サーバと呼ばれます。
- Cisco Unity Connection にはボイスメールなどのサービス、E メール受信トレイとのボイスメールの統合、その他多数の生産性を高める機能が搭載されています。ボイスメールは、ユニファイド コミュニケーションの基盤の一部と考えられています。

このガイドでは、次のクラスタ設計オプションを使用しています。

- Cisco Unified CM 構成での 1:1 パブリッシャ/サブスクリバ冗長性。

単一クラスター元管理型設計

次の単一クラスター元管理型設計モデルは、可用性と拡張性が高い呼制御と、E メール クライアントと統合可能なボイスメール システムを提供します。

Cisco Business Edition (BE) 6000 は 1 つの Cisco UCS サーバ プラットフォームで最大 1000 ユーザに対応します。仮想化サーバには次の特長があります。

- パブリッシャ、サブスクリバ、TFTP 機能を Cisco Unity Connection で 1 つのハードウェア プラットフォームに統合して、設備費と運用費を減少させます。
- Cisco BE 6000 向け Cisco UCS C220 M3 ハードウェア プラットフォームは 1 ラック ユニットフォームファクタです。
- Cisco Business Edition 6000 は Cisco Unified Presence および Cisco Unified Contact Center Express を同じ仮想サーバ プラットフォーム上でサポートします。また、必要な場合は、この構成に冗長サーバを追加できます。

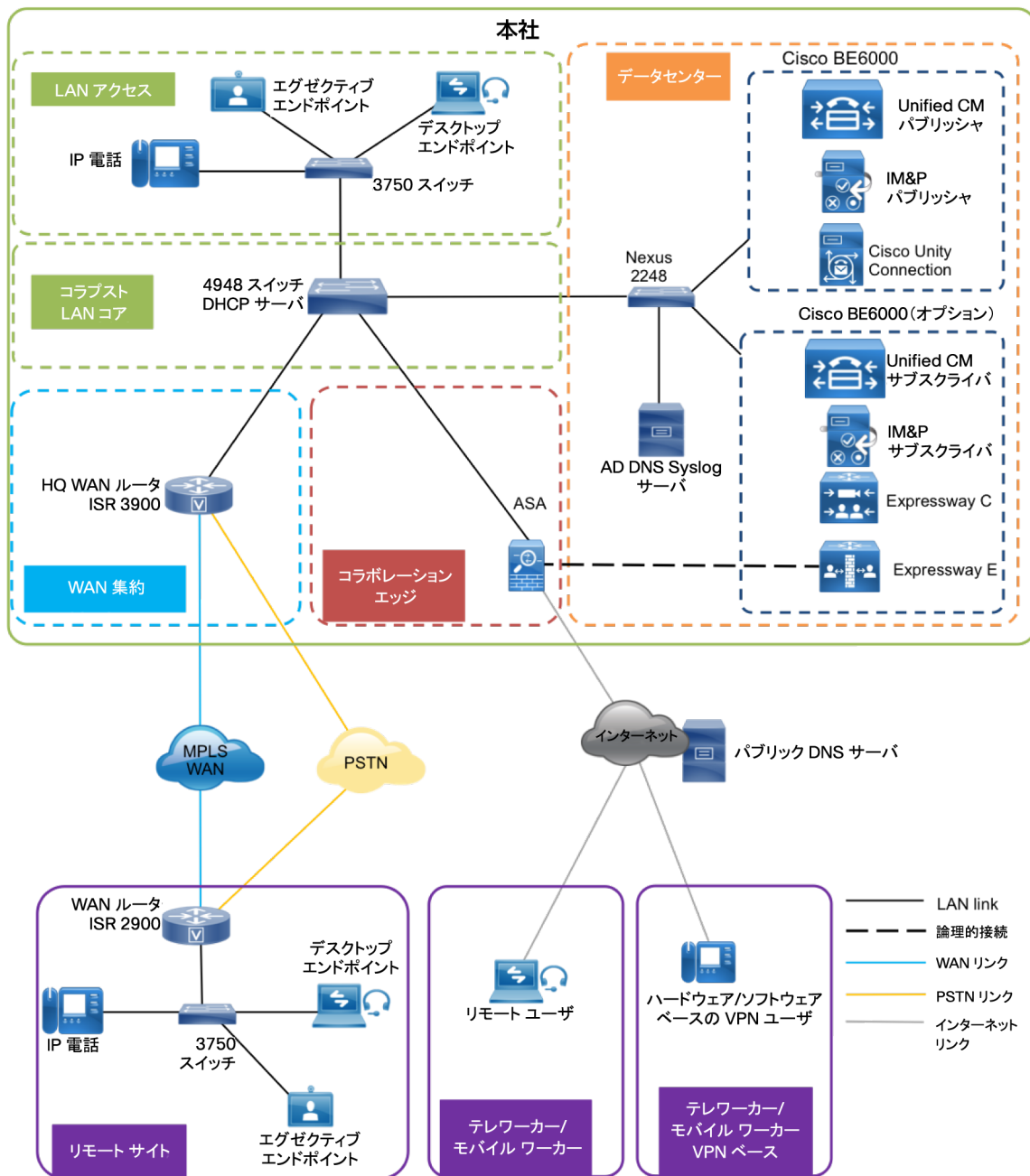
テーブル 2 - Cisco Unified Communications Manager 一元管理型設計モデル

	500 ユーザ	1,000 ユーザ
パブリッシャ	1	1
サブスクリイバ	1	1
TFTP	1(共有)	2(共有)
グループ	1	1
リモート サイト	50	90
UCS サーバ	1	1

設計モデルに対して、次の機能が提供されています。

- ・ 各サーバをサーバ ルームまたはデータセンター内の別のスイッチに接続して、スイッチまたはリンクの接続が切断された場合でも高可用性を確保します。
- ・ 各ユーザが複数のデバイスを使用するために十分な容量があります。たとえば、各自の電話をリモート制御できるクリックツーコールや他のアプリケーションを高い割合のユーザが使用するために十分なコンピュータ テレフォニー インテグレーションにより、デスク フォンおよびソフトフォンを有効にできます。
- ・ 公共エリア、会議室、倉庫、休憩室などにある、特定のユーザに割り当てられていない電話に対する余分の容量もあります。
- ・ Cisco Unity Connection はシンプルなボイスメール システムとして導入されます。ただし、追加構成を使用すると、Microsoft Exchange とカレンダー ベースのコール処理の統合、Cisco Unified MeetingPlace、およびその他のネットワーク対応ボイスメール システムが提供されます。Cisco Unity Connection は非冗長としてアーキテクチャに導入されます。ただし、必要な場合は 2 台目のハイ アベイラビリティ サーバを追加できます。
- ・ 高度な会議、コンタクト センター、ビデオ会議など、その他のサービスをサポート可能です。これらの高度なサービスには追加のハードウェアとソフトウェアが必要ですが、それについては本書では説明しません。

図 1 - Cisco Unified CM、Cisco Unity Connection、IM and Presence



この一元管理型設計は、本社サイトと最大 90 のリモート サイトで構成されています。Cisco Unified CM と Cisco Unity Connection サーバ インスタンスはメイン サイトに配置され、ボイス メッセージングを使用する最大 1000 名のテレフォニー ユーザの呼処理を担当します。オプションの Cisco BE 6000 サーバをメイン サイトに配置して冗長性を実現し、その他のアプリケーションをインストールできます。各リモート サイトは、WAN 導入に伴って導入された Cisco ISR G2 ルータを利用します。リモート ワーカー/モバイル ワーカーが Cisco Expressway C と Expressway E を利用する使用例は、『Collab Edge using Cisco BE 6000 Design Guide (Cisco BE 6000 を使用するコラボレーション エッジ設計ガイド)』で詳しく説明します。

自動登録

自動登録によって、Cisco Unified CM は新しい電話がネットワークに導入される際にディレクトリ番号を自動的に割り当てます。Cisco Unified Configurator for Collaboration(CUCC)で、自動登録が有効になり、電話を迅速かつ容易に導入できます。電話が登録され、ガイドの手順に従った後、システム内で設定されたユーザは Cisco Extension Mobility を使用して自動登録済みの電話にログインしてオフネット ダイヤルを有効にします。

デフォルトでは、自動登録された電話はオンネット ディレクトリ番号とオフネットの緊急番号に通話できます。ただし、オフネット番号にはダイヤルできません。



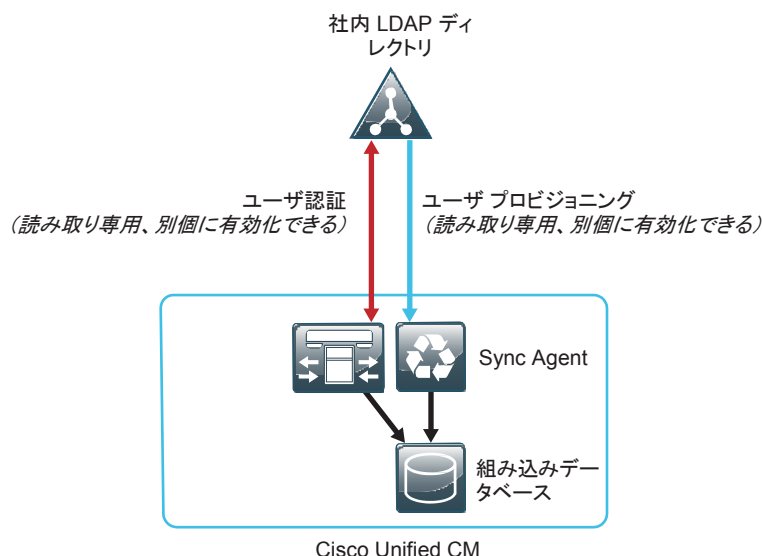
技術的なヒント

自動登録を有効にしたままにすると、「不正」な電話が Cisco Unified CM で自動的に登録されてしまうというセキュリティリスクが生じます。自動登録は、電話の導入時に電話をまとめて追加したいときに、短時間だけ有効にしてください。

Active Directory の統合

Active Directory の統合によって、ユーザを社内ディレクトリから Cisco Unified CM データベースに自動的にプロビジョニングできます。このため、別々のディレクトリではなく、1 つのディレクトリを維持できます。したがって、社内ディレクトリが変更されるたびに、対象となるユーザ情報を手動で追加、削除、または修正する必要がありません。その他の利点は、エンド ユーザは Active Directory と同じクレデンシャルを使用して Unified CM および Cisco Unity Connection に対して認証を行えることで、ネットワークで使用するパスワード数を減らせます。

図 2 - Cisco Unified CM とのディレクトリ統合



1053

ダイヤルプラン

ダイヤルプランは、IP テレフォニー システムの重要な要素の 1 つであり、すべてのコール処理エージェントにとって不可欠となる部分です。一般に、ダイヤルプランは、コールをどのようにルーティングするかをコール処理エージェントに指示する役割を果たします。CUCM は、PSTN 接続先のパス選択の際に北米番号計画 (NANP) ダイヤルプランを構成します。ダイヤルプランは個別のニーズに応じて変更できますが、CUCM では NANP の構成に使用する市内番号を 7 桁にするか 10 桁にするかを選択できます。次の 2 種類のパターンを選択できます。

図 3 - 市内番号が 7 桁の NANP

ルートパターン	ルートパーティション
9.911	PAR_Base
911	PAR_Base
9.[2-9]XXXXXX	PAR_PSTN_Local
9.1[2-9]XX[2-9]XXXXXX	PAR_PSTN_National
9.011!	PAR_PSTN_Intl
9.011!#	PAR_PSTN_Intl

緊急通話

市内通話

市外通話

国際通話

1054

図 4 - 市内番号が 10 桁の NANP

ルートパターン	ルートパーティション
9.911	PAR_Base
911	PAR_Base
9.[2-9]XX[2-9]XXXXXX	PAR_PSTN_Local
9.1[2-9]XX[2-9]XXXXXX	PAR_PSTN_National
9.011!	PAR_PSTN_Intl
9.011!#	PAR_PSTN_Intl

緊急通話

市内通話

市外通話

国際通話

1055

国際ルートパターンは 2 つあります。1 つは可変長の番号をルーティングし、もう 1 つは # (シャープ) 記号付きで番号ダイヤル中のタイムアウトを回避できます。911 と 9.911 の緊急ルートパターンは緊急の優先度で作成され、電話から入力されるときに番号ダイヤル中の遅延によるタイムアウトを防止します。

サイトコード

アクセスコード、サイトコード、4 桁の内線番号からなる定型オンネットダイヤルプランの使用を推奨します。アクセスコードとサイトコードを使用することで、それ以外の番号が重複するリモートサイトの内線番号をオンネットダイヤルプランで区別できます。

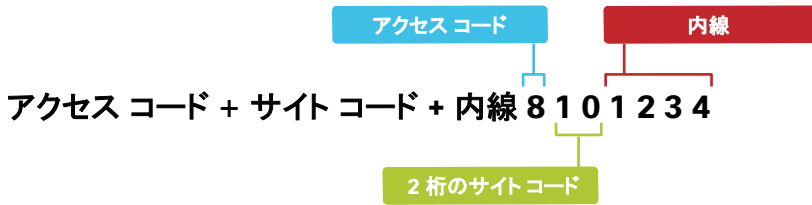
この方法を使用すると、カリフォルニア州サンノゼの電話とテキサス州ヒューストンの電話に、同じ 4 桁の内線番号を指定でき、番号の衝突は生じません。たとえば、サンノゼに 408-555-1234、ヒューストンに 713-555-1234 を割り当てられます。

サイト数が 90 以下のネットワークの場合、ダイヤルプランは次の要素で構成されます。

- ・ サイト間アクセスコード 1 桁
- ・ サイトコード 2 桁。最大 90 サイトに対応
- ・ サイト内線 4 桁

CUCC では、8 + SS + XXXX という形式が要求されます。8 はオンネット アクセス コードで、SS は 10 ~ 99 の 2 桁のサイトコード、XXXX は 4 桁の内線番号で、合計 7 桁になります。

図 5 - 2 桁のサイトコード形式



1056

サービス クラス

サービス クラスはコーリング サーチ スペースとパーティションを使用して Cisco Unified CM で設定されます。サービス クラスは 4 つあり、PSTN で緊急、市内、国内、国際通話をダイヤルできます。

図 6 - コーリング サーチ スペースとパーティション

	コーリング サーチ スペース	ルートパーティション 1	ルートパーティション 2	ルートパーティション 3
1	CSS_Base	PAR_Base	—	—
2	CSS_LocalPSTN	PAR_PSTN_Local	—	—
3	CSS_NationalPSTN	PAR_PSTN_Local	PAR_PSTN_National	—
4	CSS_InternationalPSTN	PAR_PSTN_Local	PAR_PSTN_National	PAR_PSTN_Intl

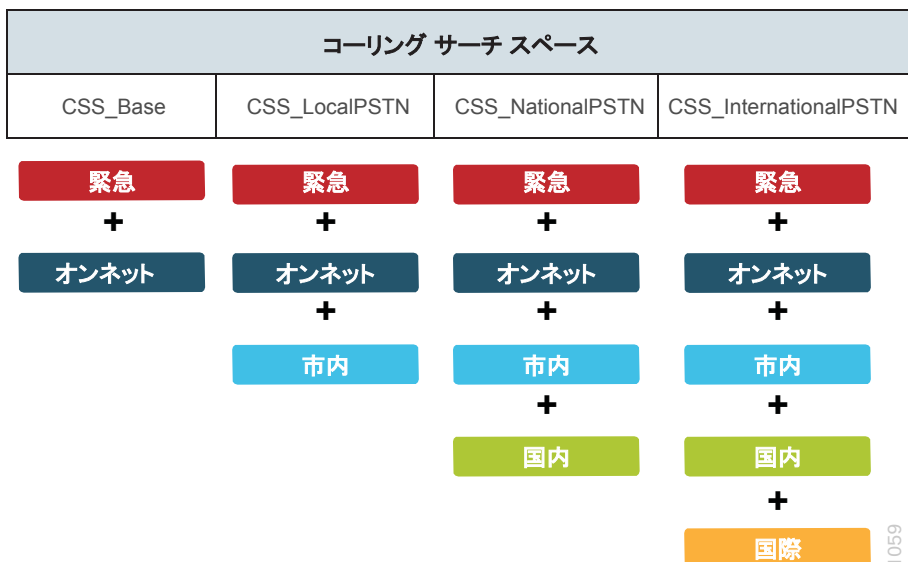
- 1** 緊急通話
- 2** 市内通話
- 3** 国内通話
- 4** 国際通話

1058

CUCC では、デバイスは CSS_Base コーリング サーチ スペースで自動登録されます。すべてのデバイスはオンネットと緊急オフネット番号の両方にダイヤルできるようになります。

残りのコーリング サーチ スペースはユーザ デバイス プロファイル ディレクトリ番号で設定され、7 桁または 10 桁の市内通話、国内通話、国際通話機能を実現します。

図 7 - コーリング サーチ スペースのコール機能



たとえば、国際通話機能が必要な場合、ディレクトリ番号に CSS_InternationalPSTN コーリング サーチ スペースが割り当てられます。これにより、すべての PSTN ルート パターンと、国内、市内、緊急、オンネット番号へのダイヤルが可能になります。



技術的なヒント

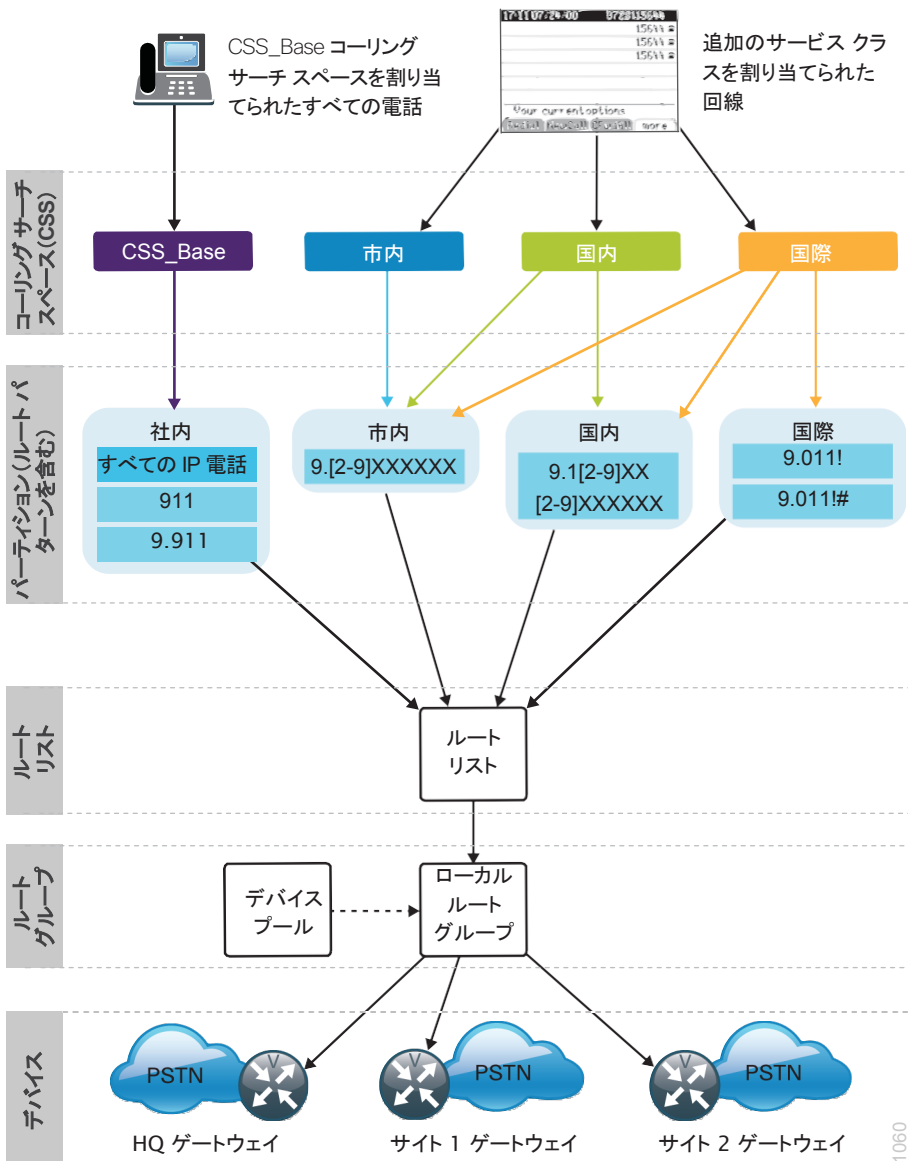
この CVD では、NANP ダイヤル プランの原則に基づき、この導入に対して 8 + 6 桁のダイヤル プランを前提としています。実際の導入に +E.164 ダイヤル プランが必要な場合、Collaboration Solution Reference Network Design (SRND) の「[ダイヤル プラン](#)」の章を参照してください。

ローカル ルート グループ

Cisco Unified CM のローカル ルート グループ機能は、PSTN ゲートウェイの物理的な位置と、ゲートウェイのアクセスに使用されるルート パターンおよびルート リストとを分離させます。ローカル ルート グループを、元のデバイスのデバイス プール設定に基づいて各ルート グループに割り当てます。したがって、異なる場所にある電話やその他のデバイスは 1 セットのルート パターンを使用できますが、Unified CM は適切なゲートウェイを選択してコールをルーティングします。

CUCM は一意のルート グループをデバイス プールに割り当てて、各サイトが正しい SIP ゲートウェイを選択できるようにします。ローカル ルート グループ設定を使用して、ルート グループにはデバイス プールが関連付けられます。管理者はすべてのサイトに対してルート パターンを 1 セットだけ作成すれば済むので、プロビジョニングのプロセスがシンプルになります。ルート パターンに一致するデバイスからコールが発生すると、Cisco Unified CM はローカル ルート グループのデバイス プール設定を使用して適切なルート グループを決定し、サイトに割り当てられた SIP ゲートウェイを選択します。

図 8 - Cisco Unified CM コール ルーティング



1060

Survivable Remote Site Telephony (SRST)

一元管理型の設計では、IP 電話が Cisco Unified CM との接続を失った場合に、リモート サイト オフィスや在宅勤務者の家にある IP 電話のコール処理機能が失われます。Survivable Remote Site Telephony (SRST) 機能を使用すれば、リモート サイトの IP 電話の接続が失われた場合にローカルのルータにフォールバックするので、IP テレフォニーの基本的なバックアップ機能になります。IP 電話は、そのサイト内、およびローカル ゲートウェイから PSTN へのコール発信を維持できます。

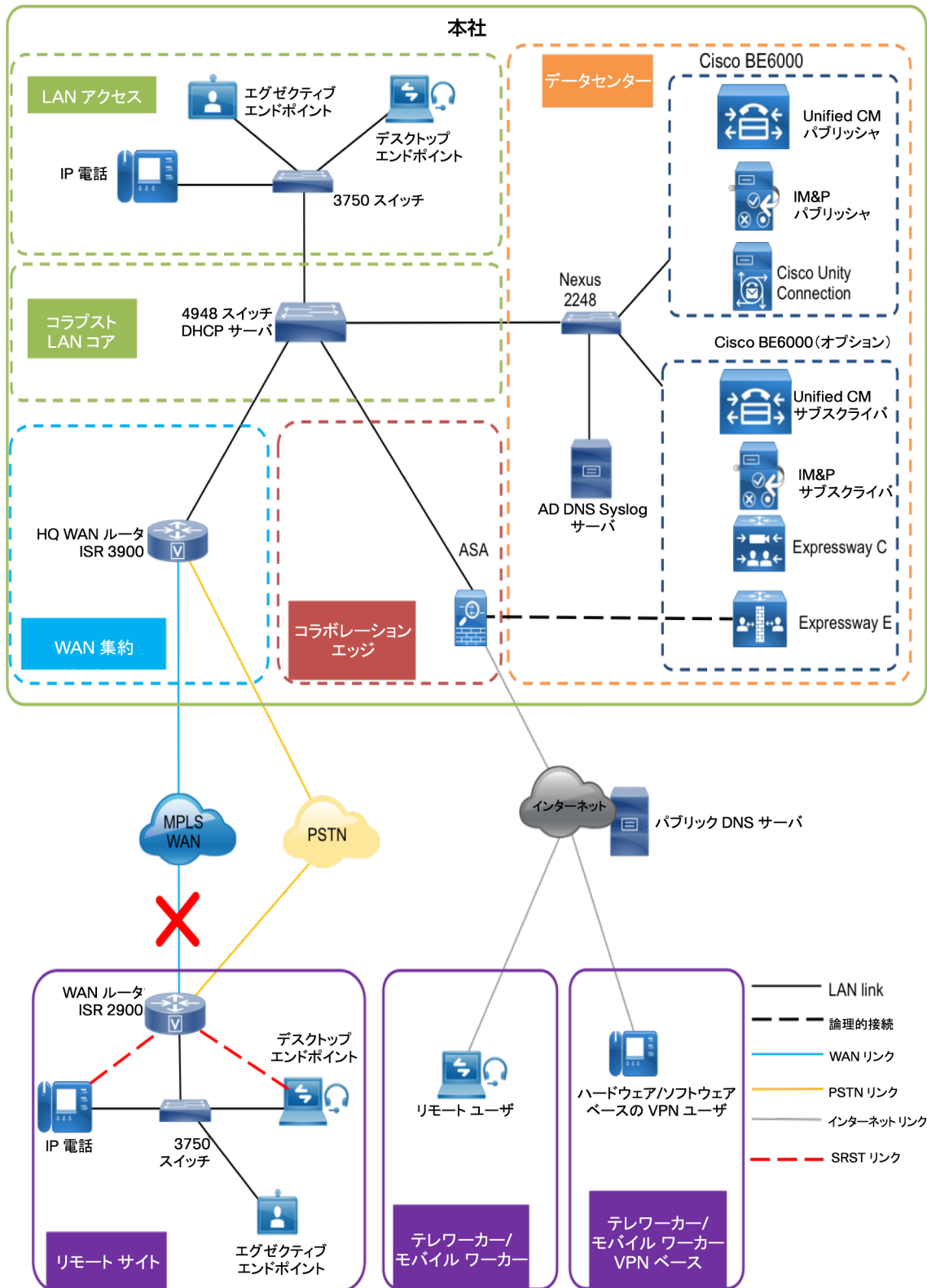
PSTN ゲートウェイが複数存在するリモート サイトでは、音声ポートを最も多く備えたルータに SRST を設定します。PSTN インターフェイスを備えたルータが 1 台のみの場合は、複雑にならないように、そのルータに対して SRST を設定する必要があります。

Cisco 2921 ISR ルータを使用すれば、リモート サイトで最大 100 台の電話がサポートされます。1 台の SRST ルータで管理できないほどの電話がある場合は、ハイエンド ISR ルータ 3945 の使用を検討してください。

リモート サイト ルータの SRST プロセスに電話を登録するには、SCCP または SIP を使用できます。電話の種類ごとに異なるコマンドが必要です。また、これらのコマンドはまとめて設定することも、組織内の各ルータに対して個別に設定することもできます。

次の図に、WAN がダウンしているときにリモートサイトの電話にサービスを提供する SRST を示します。

図 9: リモート サイトの SRST



リモート サイトが SRST にフォールバックしてサイト コードが使用されている場合は、4 桁のローカル ダイヤリングを維持するために、ルータで音声トランスレーション コマンドが必要になります。これらのコマンドの詳細は、本ガイドの導入セクションで説明します。

デバイス モビリティ

CUCM は、デバイス モビリティという機能を備えています。Cisco Unified CM は、この機能を使用して、IP 電話が本来の場所にあるのか、それともローミング中なのかを判断します。Unified CM は、デバイスの IP サブネットを使用して、IP 電話の物理的な場所を判断します。クラスタ内でのデバイス モビリティを使用できるようにすることで、モバイル ユーザは 1 つのサイトから別のサイトにローミングでき、このときサイト固有の設定を取得します。Unified CM は、動的に割り当てられたこれらの設定を、コールのルーティング、コーデックの選択、メディア リソースの選択、および Unified CM グループに使用します。

この機能は主に、サイト レベルで多くのパラメータを設定することで、デバイス自体に対する設定を減らす目的で使用されます。これらのパラメータは、デバイスに関連付けられているサブネットに基づいて動的に適用されます。そのため、管理者は、各電話を個別に設定したり、電話が正しい場所にあるかどうかを確認したりする必要がなくなり、導入の速度と信頼性が向上します。

エクステンション モビリティ

CUCM は、エクステンション モビリティという機能を備えています。エンド ユーザはこの機能を使用して、ビジネス要件に基づき、Cisco Unified IP Phone を一時的または永続的にカスタマイズできます。エクステンション モビリティ機能では、認証されたユーザのデバイス プロファイルに従って電話機が動的に設定されます。ユーザがユーザ名と PIN を使用して IP 電話にログインすると、その IP 電話にユーザのデバイス プロファイルがアップロードされます。エクステンション モビリティを活用することで、プロビジョニング中のデバイスとユーザの関連付けの必要性が低くなります。これにより、導入にかかる時間は節約されます。その上、ユーザは組織内の任意の電話にログインできるので、電話共有が可能になります。

エクステンション モビリティでは、IP 電話へのユーザのログインを許可しながら、ログアウトは許可しないように有効化することもできます。この方法では、エクステンション モビリティは、組織内で実行する機能のためではなく、IP 電話導入専用の設計となります。デフォルトの CUCM 設定では、IP 電話からのユーザのログアウトが許可されます。この場合には、エクステンション モビリティを IP 電話の導入およびユーザ機能の実装に使用できます。



技術的なヒント

本ガイドのユーザ プロビジョニング機能を使用するには、エクステンション モビリティに必要なサービスをサポートする IP 電話が必要になります。CUCM でインポートされたすべてのユーザには、デフォルトの PIN として 112233 が割り当てられます。

Extend and Connect

Extend and Connect を使用すると、ユーザは、任意の場所とデバイスで UC アプリケーションのメリットを得ることができます。これにより管理者は、任意のエンドポイントと相互運用されるコンピュータ テレフォニー統合アプリケーションを導入することが可能になります。本ドキュメントの「Extend and Connect の設定」セクションに、Extend and Connect に Jabber を使用するための設定ステップを記載しています。

メディア リソース

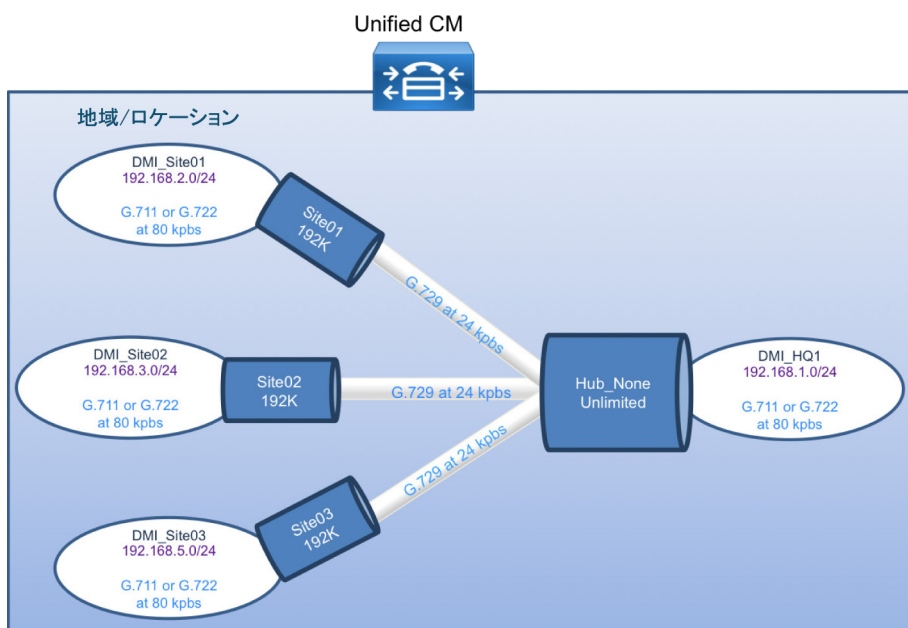
リモート サイトがローカルの会議ブリッジを使用して WAN 上の不要な音声トラフィックを回避できるように、各サイトでの手順の一環としてメディア リソースがプロビジョニングされています。これらの会議ブリッジの名前は、CUCM でプロビジョニングされたものと一致する必要があります。名前は常に、CFB1<サイト名> および CFB2<サイト名> になります (2 つある場合)。本社サイトが HQ1 の場合は、会議ブリッジの名前は CFB1HQ1 および CFB2HQ1 になります。

コール アドミッション制御

デフォルトの設計は、ハブアンドスポークトポロジです。各リモート サイトは、帯域制約された WAN 経由で本社サイトに接続されます。CUCC 設計では、場所に基づくコール アドミッション制御を定義するために、リージョンおよび場所を使用しています。サイト内のコールの場合は、リージョンには 80 kbps で実行される G.722 または G.711 コーデックが設定されます。サイト内ではコール数の制限はありません。サイト間のコールの場合は、リージョンには 24 kbps で実行される G.729 コーデックが設定されます。CUCC のデフォルトのサイト間コール音声帯域設定は、サイトの規模で決定されます。500 ユーザのみのサイトでは、デフォルト設定は、サイト間コール 2 つ(48 kbps)です。用意した WAN 帯域にデフォルトの帯域が適さない場合は、各サイトの発信と受信の帯域を CUCC で変更できます。

コール アドミッション制御のデフォルトでは、セントラル サイト(本社)に対するコールの発信と受信に対する計算は実行されません。スポークがコール アドミッション制御用にプロビジョニングされている限り、従来の WAN 上でハブがオーバーサブスクライブされることはないと考えられます。これはすべてのハブアンドスポークに当てはまります。ただし、ハブレスのハブアンドスポークとみなされるマルチプロトコル ラベル スイッチング(MPLS)ベースのネットワークの場合は、CUCC 内で本社サイトのデフォルト帯域を変更して、リンク スピードに基づく適正なコール アドミッション制御を提供する必要があります。

図 10: コール アドミッション制御用のハブアンドスポークトポロジ



ポイントツーポイントビデオ

CUCC を使用して、2 名の参加者の間でポイントツーポイントビデオを可能にするビデオ エンドポイントを導入できます。CUCC を使用して、EX60、EX90、DX650 などのデスクトップビデオ エンドポイントを導入できます。

IM and Presence

Cisco Jabber for Windows を使用すれば、プレゼンス、インスタント メッセージング、ビデオ、音声、ボイス メッセージング、デスクトップ共有、会議機能を、1 つのデスクトップクライアントに密接に統合されます。これにより、コミュニケーションが効率化され、生産性が向上します。柔軟性の高い導入モデルが可能になり、よく使用するアプリケーションとの統合を実現できます。Cisco Jabber for Windows は、仮想環境にも導入できます。仮想環境では、プレゼンス、インスタント メッセージ、およびデスクフォン制御をサポートします。

Cisco Jabber は、オンプレミスでも、クラウド ベース サービスを使用しても導入でき、IT 部門は企業に最適なモデルを柔軟に選択できます。

オンプレミスの Jabber ソリューションには、次のコンポーネントが含まれます。

- ・ Unified CM IM and Presence (インスタント メッセージとプレゼンス)
- ・ Unified CM (音声/ビデオ コール管理、ユーザとデバイスの設定、および Jabber ソフトウェア フォンとディレクトリ同期)
- ・ Cisco Unity Connection (ボイス メール)
- ・ Jabber for Windows、Jabber for iPad、および Jabber for iPhone
- ・ MS Active Directory (クライアント ユーザ情報)
- ・ WebEx Meeting Center (ホスト型会議)
- ・ ネットワーク タイム プロトコル (NTP) サーバ (ロギングの整合性)
- ・ ドメイン ネーム システム (DNS) サーバ (名前から IP への解決)
- ・ syslog サーバ (イベント ロギング) (オプション)

本ガイドでは、次の Cisco Jabber 機能を説明します。

- ・ **コミュニケーション統合**: 個人/グループでのインスタント メッセージング、IP テレフォニー、ビジュアル ボイス メール、音声および Web 会議、デスクトップ共有、コミュニケーション履歴、および統合ディレクトリを、直感的に操作できる単一のインターフェイスから利用できます。
- ・ **プレゼンス**: エンタープライズ ネットワーク内外の同僚やパートナーのプレゼンス情報をリアルタイムで表示します。
- ・ **エンタープライズ インスタント メッセージ**: インスタント メッセージを使用してリアルタイムでチャットできます。以下に示す複数のチャット モードがサポートされています。
 - ネットワーク内の同僚、またはサポートされる関連会社や個人の連絡先とのポイントツーポイント チャット
 - 一度のディスカッションで複数の同僚とのコミュニケーションおよびコラボレーションが可能なグループ チャット
 - 参照用の個人のインスタント メッセージ履歴
- ・ **予測検索**: 検索クエリでの入力中に候補を表示します。また、Cisco Jabber の連絡先リスト、最近の連絡先、Microsoft Active Directory、および LDAP ディレクトリのインデックスを作成する機能があります。
 - **メディア エスカレーション**: チャットから、音声コール、ビデオ コール、デスクトップ共有、または Web 会議に移行できます。メディア エスカレーションでは、ボタンをクリックするだけで簡単に切り替えができます。
 - **デスクトップ共有**: デスクトップを Cisco Jabber ユーザや、シスコおよびその他の標準に基づいたエンドポイントと共有できます。
 - **音声およびビデオ テレフォニーの統合**: 画面上のビデオと、専用ソフト フォンによる音声会話が統合されます。

オフィスの中でも外でも、コールの発信、受信、および制御が可能です。また、最大で HD (720p) のビジネス品質ビデオ通信、および Hi-Fi ワイドバンド音声をサポートします。TelePresence エンドポイントや会議室ベースおよびマルチポイントのビデオ会議システムと連携する際には、音声、ビデオ、さらにはデスクトップ共有も使用できます。

ミュート、コール転送、自動転送、アドホック会議などの、さまざまなコール制御オプションを利用できます。Cisco Unified Communications Manager の信頼性およびフェールオーバーに関する機能がサポートされます。

- ・ **視覚的なボイス メッセージ アクセス**: ボイス メッセージにアクセスして管理できます。
 - Cisco Unity Connection のボイス メッセージを表示、再生、削除できます。
 - プライベートおよび暗号化ボイス メッセージのサポートにより、セキュアなメッセージングが実現します。

CUCC のディレクトリとファイル名

Cisco Unified Configurator for Collaboration (CUCC) ツールには、Windows と Mac のバージョンがあります。次に示す URL から、各種バージョンをダウンロードできます。

- Windows: <http://www.cisco.com/go/cvd/collaboration>
- Mac: <http://cisco.com/go/cvd/collaboration>
- CUCC には、このガイドで言及されるいくつかのディレクトリと重要なファイル名があります。次のテーブルに、これらのディレクトリとファイル名を示します。

テーブル 3: CUCC のディレクトリとファイル名

タイプ	パスまたはファイル名	説明
デフォルト	.\	デフォルト ディレクトリ
	.\CUCC.exe or CUCC.app	CUCC アプリケーション
	.\Sample User.csv	新しいユーザおよびデバイス プロファイルのためのサンプル csv ファイル
	.\Readme.txt	本テーブル
ログ	.\log	システム ログ ディレクトリ
	.\log\ccts.log	すべての領域の一般的なログ
	.\log\new_server.log	新しいサーバおよびサイトのログ
	.\log\export_gateway.log	ゲートウェイ テンプレートのログ
	.\log\new_user.log	新しいユーザおよびデバイス プロファイルのログ
	.\log\modify_server.log	サーバおよびサイトの変更ログ
	.\log\modify_user.log	ユーザおよびデバイス プロファイルの変更ログ
	.\log\phone.log	電話導入のログ
要約	.\Overview	サーバおよびサイトで使用されたデータが要約されたディレクトリ
出力	.\packet	出力パケット ディレクトリ
	.\packet\gateway	ゲートウェイ テンプレートの出力テキスト ファイル (形式: SIP_Site_Name_GWY.txt)
	.\packet\saveAllData	保存された入力データの出力 tar ファイル
	.\packet\server	サーバおよびサイトの出力 tar ファイル (形式: Server_YYYYMMDDhhmm.tar)
	.\packet\user	ユーザおよびデバイス プロファイルの出力 tar ファイル (形式: User_YYYYMMDDhhmm.tar)
入力	.\%template	入力テンプレート ディレクトリ
	.\%template%dialplan	ダイヤル プランの入力 csv ファイル
	.\%template%user	ユーザおよびデバイス プロファイルの入力 csv および xml ファイル
	.\template\gateway	ゲートウェイ テンプレートの入力 xml ファイル
	.\template\Server	ベース Unified CM 設定の入力 tar ファイル
	.\template\site	サイト情報の入力 csv サンプル ファイル
	.\template\temp	ベース Unified CM tar ファイルから抽出した入力 csv ファイル
	.\template\udp	デバイス プロファイルの入力 xml ファイル

導入の詳細

本ガイドでは、CUCM を使用して、基本的なテレフォニーおよびシンプルなボイス メッセージをインストールして設定し、導入します。このターンキー ソリューションは、簡単かつすばやく導入できます。高度なユニファイド コミュニケーション機能のさらなる設定および導入の、強固な基盤にもなります。新しいエレメントやサービスが追加されたときでも、再設計は必要ありません。

最初のプロセスでは、IP 電話用にネットワークを準備するための詳細な手順を示します。また、会社に適した Cisco Unified IP Phone を選択する方法についてセクションを 1 つ割いて解説しています。

プロセス

IP 電話向けのネットワークの準備

1. DHCP オプション 150 の有効化

キャンパス設計には、音声エンドポイントに必要な QoS 設定、VLAN、および IP サブネットが含まれているので、音声に対応できます。また、音声 VLAN 用の Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) スコープも含まれています。しかし、コール制御エージェントを音声エンドポイントに自動的に割り当てる DHCP オプションは、Cisco Unified Communications ソリューションに固有のものであり、このモジュールでカバーされています。

手順 1

DHCP オプション 150 の有効化

DHCP は、IP アドレス、サブネット マスク、デフォルト ゲートウェイ、ドメイン名、DNS アドレス、および TFTP サーバ情報の取得に使用します。この設計では、Cisco Unified CM の導入で使用する DHCP を設定する際に、ローカライズされたサーバまたは Cisco IOS デバイスを使用し、各サイトで DHCP サービスを提供することを推奨します。この方法を使用すれば、リモート サイトのテレフォニー デバイスは、WAN に障害が発生しているときでも DHCP サービスを利用できます。

DHCP オプション 150 を使用することで TFTP サーバの IP アドレスを取得でき、設定ファイルおよびファームウェアを電話機にダウンロードできます。このオプションは、有線/無線ネットワークの音声スコープに追加されます。オプション 150 では、DHCP スコープの一部として、最大 2 つの IP アドレスが電話機に返されます。

電話機は、リスト内の最初のアドレスを常に試行します。最初の TFTP サーバとの通信を確立できない場合にのみ、その次のアドレスを試行します。2 つ目のアドレスがあるのは、冗長機構を得るためです。電話機がプライマリの TFTP サーバに接続できない場合でも、別のサーバの TFTP サービスを利用できるようになります。ただし、この機構では、2 台のサーバ間でのダイナミック ロード バランシングは行われません。この設計では、TFTP サーバのアドレスの順序を変えたリストを DHCP スコープに設定することが推奨されます。

例:

- ・ サブネット 192.168.2.0/24 内、オプション 150: CUCM-Pub(プライマリ)、CUCM-Sub(セカンダリ)
- ・ サブネット 192.168.5.0/24 内、オプション 150: CUCM-Sub(セカンダリ)、CUCM-Pub(プライマリ)

正常に稼働している場合は、192.168.2.0/24 の電話機は CUCM-Pub に TFTP サービスを要求し、サブネット 192.168.5.0/24 の電話機は CUCM-Sub に要求します。CUCM-Pub に障害が発生している場合は、両方のサブネットの電話機とも CUCM-Sub に TFTP サービスを要求します。各サブネットの電話機の台数を一番よく知っているのはネットワーク管理者です。DHCP スコープ間のロード シェアリングの方法は、ネットワーク管理者に任せます。

リモートサイトにディストリビューションレイヤがなく、単一のWANルータがある場合は、DHCPに最適な場所はルータです。リモートサイトに、WANルータが2台あるか、ディストリビューションレイヤを備えている場合は、DHCPサービスはスタンドアロンサーバまたはディストリビューションスイッチから提供することを推奨します。

いずれの状況においても、電話機のDHCPスコープ設定に、オプション150を追加する必要があります。本社サイトで最初に選択されるのがプライマリTFTPサーバの場合は、リモートサイトではセカンダリTFTPが最初に選択されるようにし、両サーバの電話機の数のバランスがとれるようにします。

Microsoft DHCPサーバを使用している場合は、本手順のオプション1を完了します。Cisco IOS DHCPサーバ機能を使用している場合は、オプション2を完了します。

オプション1: Microsoft DHCPサーバでのオプション150の有効化

次のコマンドを使用して、Microsoft DHCPサーバでオプション150を有効化します。

ステップ1: Microsoftサーバから、DHCPサーバの管理ツールを開きます。

ステップ2: ページの左側で、[Active Directory 名] > [IPv4](例:[ad.cisco.local] > [IPv4])の順に移動します。

ステップ3: [IPv4]を右クリックし、リストから[Set Predefined Options(既定のオプションの設定)]を選択します。

ステップ4: [Add(追加)]をクリックして次の情報を入力し、[OK]をクリックします。

- ・ 名前: **TFTP Servers**
- ・ データ型: **IP アドレス**
- ・ 配列: チェックボックスをオンにします。
- ・ コード: **150**
- ・ 説明: **Option 150 - CUCM 用の TFTP サーバ**

The screenshot shows a dialog box titled "Option Type" with a question mark icon and a close button. The dialog contains the following fields and values:

- Class: Global
- Name: TFTP Servers
- Data type: IP Address (dropdown menu) and Array (checked checkbox)
- Code: 150
- Description: Option 150 - TFTP Servers for CUCM

At the bottom of the dialog are two buttons: "OK" and "Cancel".

ステップ 5:[配列の編集] をクリックして TFTP サーバのアドレスを 2 つまで追加し、[OK] をクリックします。

IP Address Array Editor

General information

Settings: Default Option Settings

Option: TFTP Servers

Data entry

Server name: Resolve

IP address: Add

192.168.1.17 Remove

192.168.1.16 Up

Down

OK Cancel

ステップ 6:[既定のオプションと値] ページで情報を確認し、[OK] をクリックします。

オプション 2: Cisco IOS DHCP サーバ機能を使用したオプション 150 の有効化

次のコマンドを使用して、Cisco IOS デバイス内の適切な DHCP プールでオプション 150 を有効化します。

ステップ 1: 設定を変更する権限を持つユーザ名で、デバイスにログインします。

ステップ 2: グローバル設定のセクションで、IP 電話をサポートする DHCP プールを編集し、192.168.1.17(セカンダリ)および192.168.1.16(プライマリ)にある TFTP サーバを電話機が見つけられるようにします。

```
ip dhcp pool wired-voice
 network 192.168.5.0 255.255.255.0
 default-router 192.168.5.1
 dns-server 192.168.1.10
 option 150 ip 192.168.1.17 192.168.1.16
 domain-name cisco.local
```

```
ip dhcp pool wired-voice2
 network 192.168.2.0 255.255.255.0
 default-router 192.168.2.1
 dns-server 192.168.1.10
 option 150 ip 192.168.1.17 192.168.1.16
 domain-name cisco.local
```


電話機モデル

従来の電話システムは、基本的なダイヤルトーンやボイスメールのサービスを数十年にわたって提供してきましたが、高度な通信機能はほとんど備えていません。テクノロジー革新の先頭に立つ企業は、企業運営のあり方を変革する機能を備えた次世代型のハンドセットを期待しています。新しいツールやテクノロジーを主導する企業であっても、すべてのデスクトップへの高価な回線を廃止したり、電力使用量を低減したりすることで、コストを削減する必要があります。企業は、高いエネルギーコスト、および地球環境の改善を促す圧力によって、CO2 排出量を低減するためにビジネスのあらゆる側面を再検証する必要性に迫られています。

その一方で、コスト意識の高い企業は、企業内の不要な部分への経費を抑えてコストを低減することを求めています。ほとんどの従業員には、シンプルな電話ハンドセットで十分です。予算からみて、文字表示画面でさえ高価すぎます。老朽化した電話システムは生産が終了していて、スペア部品の入手が困難になってきています。これらの課題によって、企業は、テレフォニーニーズを満たすコスト効果の高いソリューションを探し求めるようになっていきます。

過去数年間で、ハイエンド ビジネス モデルおよびコスト コンシャス ビジネス モデルに対応する、新しい Cisco Unified IP Phone をいくつか発表しました。Cisco Unified IP Phone 9951 および 9971 は、ハイエンド カラー電話に USB カメラを追加することで、ビデオ テレフォニーをサポートします。この電話機のシンプルなインターフェイスを使用して、社内の他の人とフェイスツーフェイスでやり取りできます。他のモデルよりも解像度が高く大きなカラー画面を備え、ビデオ画像を見やすくするための角度調整オプションも多くなっています。Bluetooth および USB をサポートしているので、エンド ユーザがヘッドセットを柔軟に選択できます。Cisco Unified IP Phone 9971 は、Wi-Fi 接続をサポートするので、配線が固定されたビル内の電話インフラストラクチャの制約を受けません。Cisco Unified IP Phone 8945 もビデオ テレフォニーをサポートし、カメラと高解像度カラー画面が組み込まれています。Cisco Unified IP Phone 8900 シリーズおよび 9900 シリーズは、ディープスリープ省電力オプションを備えています。これにより、電話機の通常動作時と比較して、電力使用が最大 90 % 低減されます。この設計には、4 回線ビデオ電話機 Unified IP Phone 8945、および 5 回線ビデオ/Wi-Fi 電話機 Unified IP Phone 9971 を推奨します。

Cisco Unified IP Phone 7800 シリーズは、人を中心に据えたコラボレーションのために設計された、Hi-Fi 音声通信ポートフォリオです。このモデルは、生産性を向上させるための、常時接続の信頼性とセキュリティ、フル装備の使いやすい IP テレフォニー、ワイドバンド音声を併せ持っています。また、コスト削減に役立つ地球にやさしい設計になっています。これらの基本的な電話機モデルは、基本の電話機能を備えながら、IP ベース エンドポイントに固有の柔軟性も維持しています。また、既存のイーサネットポートを使用した電力供給と接続が可能です。Cisco IP Phone 7800 シリーズは、ハンドセット、ヘッドセット、およびスピーカーでのフルワイドバンド音声をサポートし、シスコの音声中心のポートフォリオに、より高い品質標準をもたらしました。新しいエルゴノミクスデザインの中に、より大きなグレースケールグラフィカルバックライトディスプレイを備えています。

Cisco Unified IP Phone 7821 は、インフォメーションワーカーおよびマネージャ向けに設計された 2 回線のエンドポイントです。Cisco IP Phone 7841 は、音声通話のニーズがあまり高くないインフォメーションワーカー、管理スタッフ、およびマネージャ向けに設計された 4 回線のエンドポイントです。Cisco IP Phone 7861 には 16 回線あり、管理スタッフ、マネージャ、およびコンタクトセンターのエージェントなどのユーザに理想的です。

Cisco Unified Wireless IP Phone 7925 はモビリティ向け、Cisco Unified IP Conference Station 7937 は会議室向け、Cisco IP Communicator ソフトウェアクライアントはデスクトップコンピュータソリューション向けに推奨されます。

これらの電話機は、シグナリング用にクラスセレクト 3 (CS3)、ビデオ用に確認転送 41 (AF41)、音声用に緊急転送 (EF) を使用し、シスコが推奨する QoS 設定のメリットを最大限に活用します。これらの設定は、Cisco メディアネットワークに推奨されます。ネットワーク内のデータフローの整合性を維持しながら、最適な音声/ビデオ品質を実現できます。また、WAN 障害時にも使用できるように、これらの電話機はリモートサイトの SRST も使用できます。

Unified IP Phone 8900 および 9900 シリーズ電話機のハイエンド機能が不要で、かつ Unified IP Phone 7800 シリーズモデルの機能では物足りないユーザ向けに、代替品として Cisco Unified IP Phone 7900 シリーズがあります。

ネットワークの準備の概要

適切なタイミングで電話機が登録されるようにするため、次のプロセスに記載した導入手順を実行する前に、DHCP オプション 150 を導入して IP 電話のモデルを選択します。

プロセス

Cisco Unified CM 用のプラットフォームの準備

1. LAN へのプラットフォーム接続の設定
2. Unified CM 用のサーバの準備

迅速かつスムーズにインストールを実行するには、必要な情報を前もって集めておくことが重要です。Cisco Unified CM をインストールする前に、必ず次のステップを完了してください。

- ・ Open Virtual Archive (OVA) ファイルをシスコの Web サイトからダウンロードします：
<http://software.cisco.com/download/release.html?mdfid=284603137&flowid=47762&softwareid=283088407&release=10.0%281%29&reind=AVAILABLE&rellifecycle=&reltype=latest>
ESXi 4.1 を使用する環境の場合は、名前に「vmv7」を含む最新の OVA ファイルを選択します。例：
cucm_10.0_vmv7_v1.7.ova
ESXi 5.0 以降を使用する環境の場合は、名前に「vmv8」を含む最新の OVA ファイルを選択します。例：
cucm_10.0_vmv8_v1.7.ova
- ・ 使用する Cisco Unified CM のバージョンに対するパッチがあるかどうかを、シスコの Web サイトでチェックします：
<http://software.cisco.com/download/release.html?mdfid=284603137&flowid=47762&softwareid=282074295&release=10.0%281%29&reind=AVAILABLE&rellifecycle=&reltype=latest>

手順 1

LAN へのプラットフォーム接続の設定

Cisco Unified CM サーバは、データセンターの Cisco Nexus スイッチ、またはサーバールームの Cisco Catalyst スイッチに接続できます。ご利用の環境に適したオプションを選択してください。

オプション 1: Cisco Unified CM サーバを Cisco Nexus 2248UP スイッチに接続

ステップ 1: 設定を変更する権限を持つユーザ名で、Cisco Nexus スイッチにログインします。

ステップ 2: Cisco Unified CM サーバを接続するスイッチ ポートに以前の設定が残っている場合は、各コマンドの先頭に **no** を付けて発行してコマンドを個別に削除します。これで、ポートはデフォルトの状態に戻ります。

ステップ 3: ポートをアクセス ポートとして設定します。

```
interface Ethernet1/1/4
  description Unified CM
  switchport access vlan 148
```

オプション 2: Cisco Unified CM サーバを Cisco Catalyst 3750-X シリーズ スイッチに接続

ステップ 1: 設定を変更する権限を持つユーザ名で、Cisco Catalyst スイッチにログインします。

ステップ 2: Cisco Unified CM サーバを接続するスイッチ ポートで、インターフェイスの設定をクリアします。

```
default interface GigabitEthernet1/0/6
```

ステップ 3: ポートをアクセス ポートとして設定します。

```
interface GigabitEthernet1/0/6
description Unified CM
switchport access vlan 148
```

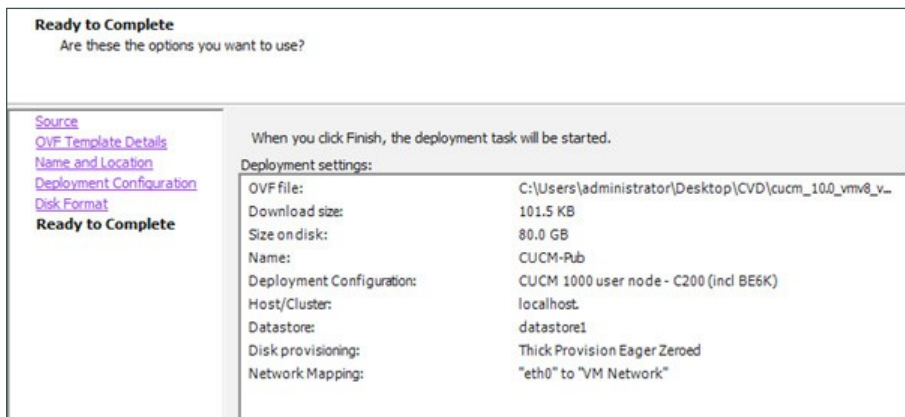
手順 2 Unified CM 用のサーバの準備

次のステップに従って OVA ファイルをデプロイし、仮想マシンの要件を定義します。

ステップ 1: VMware vSphere Client を開き、このインストールで使用するサーバ ハードウェアをクリックし、[ファイル] > [OVF テンプレートのデプロイ] の順に移動します。

ステップ 2: [OVF テンプレートのデプロイ] ウィザードで、次の情報を入力します。

- ・ [ソース] ページで、[参照] をクリックし、シスコまたは Cisco BE 6000 サーバのデータストアからダウンロードした Cisco Unified CM OVA ファイルを選択して [開く] をクリックし、[次へ] をクリックします。
- ・ [OVF Template Details (OVF テンプレートの詳細)] ページで、バージョン情報を確認し、[次へ] をクリックします。
- ・ [名前と場所] ページの [名前] ボックスに、仮想マシンの名前 CUCM-Pub を入力します。[Inventory Location (インベントリの場所)] ツリーで、サーバを導入する場所を選択し、[Next (次へ)] をクリックします。
- ・ [デプロイ設定] ページの [設定] リストで次のノードを選択し、[次へ] をクリックします。
 - 1000-user node (BE6K): 1000 ユーザ以下のクラスタ用。
- ・ [ディスクのフォーマット] ページで、[シック プロビジョニング (Eager Zeroed)] を選択し、[次へ] をクリックします。
- ・ [Ready to Complete (終了準備の完了)] ページの設定を確認し、[Finish (完了)] をクリックします。



Ready to Complete	
Are these the options you want to use?	
Source OVF Template Details Name and Location Deployment Configuration Disk Format Ready to Complete	When you click Finish, the deployment task will be started. Deployment settings: OVF file: C:\Users\administrator\Desktop\CVD\cucm_100_vm8_v_ Download size: 101.5 KB Size on disk: 80.0 GB Name: CUCM-Pub Deployment Configuration: CUCM 1000 user node - C200 (incl BE6K) Host/Cluster: localhost Datastore: datastore1 Disk provisioning: Thick Provision Eager Zeroed Network Mapping: "eth0" to "VM Network"

ステップ 3: メッセージ ウィンドウで、[Close (閉じる)] をクリックします。

ステップ 4: 仮想マシンが作成された後でサーバ名 (例: CUCM-Pub) をクリックし、[はじめに] タブに移動して、[仮想マシン設定の編集] をクリックします。

ステップ 5: [Hardware (ハードウェア)] タブで [CD/DVD Drive 1 (CD/DVD ドライブ 1)] を選択して、[Connect at power on (パワー オン時に接続)] を選択します。

ステップ 6: [データストア ISO ファイル] を選択して [参照] をクリックし、Cisco Unified CM のブート可能なインストール ファイルの場所に移動して (またはデータストアを参照して CUCM インストール ファイルを探し出し)、正しい ISO イメージを選択して [OK] をクリックします。

ステップ 7: [はじめに] タブで、[仮想マシンのパワー オン] をクリックします。

ステップ 8: [コンソール] タブをクリックし、サーバのブートを待ちます。

ISO がロードされると、インストール用に仮想マシンが準備されます。

プロセス

Cisco Unified CM のインストール

1. 最初の Cisco Unified CM プラットフォームをインストールする
2. ライセンスをインストールしサービスを開始する
3. 追加サーバを設定する
4. 冗長サーバをインストールする
5. サービスを開始する

インストールには、次の情報が必要です。

- ・ サーバのタイムゾーン
- ・ ホスト名、IP アドレス、ネットワーク マスク、デフォルト ゲートウェイ
- ・ ドメイン ネーム システム (DNS) サーバの IP アドレス
- ・ 管理者の ID とパスワード
- ・ 組織、部署、ロケーション、州/都道府県、国
- ・ ネットワーク タイム プロトコル (NTP) サーバの IP アドレス
- ・ セキュリティ パスワード
- ・ アプリケーション ユーザ名およびパスワード
- ・ Microsoft Active Directory との統合のための Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) 情報:
 - マネージャ識別名 (読み取りアクセスが必要)
 - ユーザ検索ベース
 - LDAP サーバのホスト名または IP アドレスとポート番号

Active Directory でユーザを作成する場合は、電話番号か IP 電話属性が必須です。これらが無いと、Cisco Unity Connection にユーザをインポートできません。

インストールを開始する前に、次に示したタスクを完了します。

- ・ DNS で、Cisco Unified CM ホスト名を設定する
- ・ シスコ ライセンス システムからライセンス ファイルを取得する
- ・ 管理に使用する PC または Mac へ、.tar ファイルを開くためのアーカイブ プログラムをインストールする

標準的な導入の場合、この設計では、ホスト名ではなく IP アドレスを使用するように Cisco Unified CM を設定することを推奨します。ただし、Unified CM クラスタにパブリッシャ ノードを初めてインストールするときは、パブリッシャはサーバ テーブル内で、システムにユーザが指定したホスト名で参照されます。パブリッシャに新しいサブスライバを追加するときに、最初にホスト名を使用すると、トラブルシューティング用のサーバ識別が簡単になります。これらのホスト名は、本ガイドの後の部分で IP アドレスに変更されます。

各サブスライバは、1 デバイスずつこのサーバ テーブルに追加する必要があります。新しいサブスライバをインストールするときに定義する場合を除き、存在しないサブスライバは定義しないでください。

手順 1 最初の Cisco Unified CM プラットフォームのインストール

これは、最初の Cisco Unified CM プラットフォームをインストールする手順です。最初の Unified CM プラットフォームではない場合は、手順 4「冗長サーバのインストール」までスキップしてください。

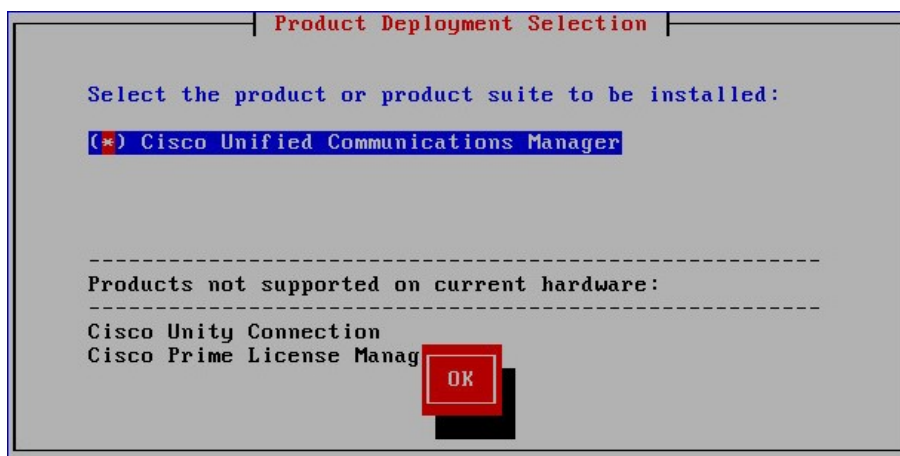
ISO/DVD がロードされたら、サーバ コンソールでインストールを続行します。

ステップ 1:[DVD Found(見つかった DVD)] ページで、[OK] を選択します。

ステップ 2:メディア チェックに合格したら、[OK] を選択します。

メディア チェックで不合格になった場合は、Cisco Technical Assistance Center またはローカルの担当者に連絡してメディアを交換し、ステップ 1 から繰り返します。

ステップ 3:[Product Deployment Selection(導入する製品の選択)] ページで、[Cisco Unified Communications Manager] を選択して [OK] を選択します。



ステップ 4:[Proceed with Install(インストールの開始)] ページで、バージョンが正しいことを確認し、[Yes(はい)] を選択します。

ステップ 5:[Platform Installation Wizard(プラットフォームのインストール ウィザード)] ページで、[Proceed(開始)] を選択します。

ステップ 6:[Apply Patch(パッチの適用)] ページで、[No(いいえ)] を選択します。

ステップ 7:[Import Windows Data(Windows データのインポート)] ページが表示された場合は、[No(いいえ)] を選択します。

ステップ 8:[Basic Install(基本インストール)] ページで、[Continue(続行)] を選択します。

ステップ 9:[Timezone Configuration(タイムゾーンの設定)] ページで、矢印キーを使用して正しいタイムゾーンを選択し、[OK] を選択します。

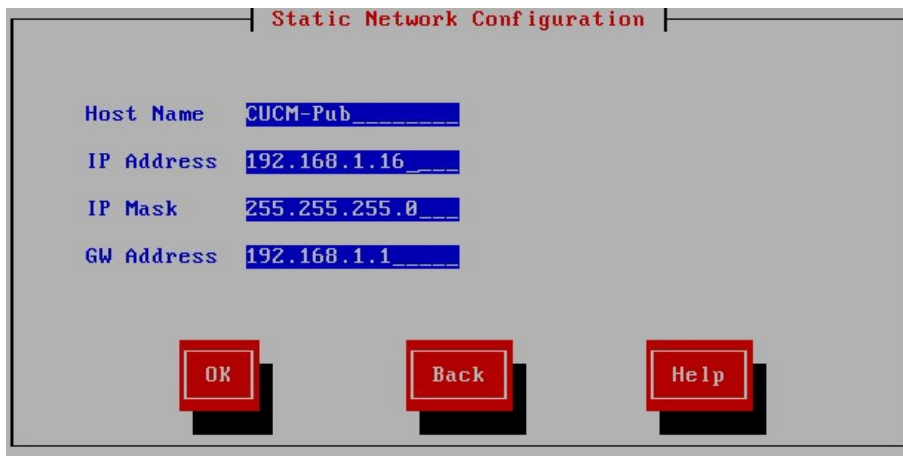
ステップ 10:[Auto Negotiation Configuration(自動ネゴシエーションの設定)] ページで、[Continue(続行)] を選択します。

ステップ 11:[MTU Configuration(MTU の設定)] ページで、[No(いいえ)] を選択します。

ステップ 12:[DHCP Configuration(DHCP の設定)] ページで、[No(いいえ)] を選択します。

ステップ 13:[Static Network Configuration(スタティック ネットワーク設定)] ページで、次の情報を入力し、[OK] を選択します。

- ・ Host Name(ホスト名) : **CUCM-Pub** 最初のノード(パブリッシャ)
- ・ IP Address(IP アドレス) : **192.168.1.16**
- ・ IP Mask(IP マスク) : **255.255.255.0**
- ・ GW Address(ゲートウェイ アドレス) : **192.168.1.1**



The screenshot shows a terminal window titled "Static Network Configuration". It contains four input fields with the following values: Host Name: CUCM-Pub, IP Address: 192.168.1.16, IP Mask: 255.255.255.0, and GW Address: 192.168.1.1. At the bottom of the window, there are three red buttons labeled "OK", "Back", and "Help".



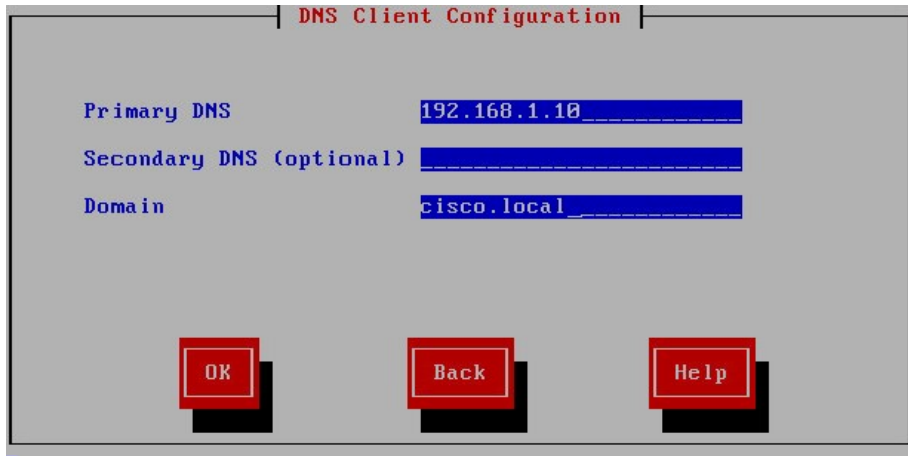
技術的なヒント

ソフトウェアのインストール中に、上で入力した名前および IP アドレスに対して、サーバがリバース DNS ルックアップを実行します。このルックアップが成功しなければインストールは中断されるので、サーバ情報が DNS に正しく入力されていること、および関連付けられたポインタレコードがあらかじめ作成されていることを確認してください。

ステップ 14:[DNS Client Configuration(DNS クライアントの設定)] ページで、[Yes(はい)] を選択します。

ステップ 15: 次の情報を入力し、[OK] を選択します。

- ・ Primary DNS(プライマリ DNS) : **192.168.1.10**
- ・ Domain(ドメイン) : **cisco.local**



ステップ 16: [Administrator Login Configuration(管理者ログイン設定)] ページで、次の情報を入力し、[OK] を選択します。

- ・ Administrator ID(管理者 ID) : **Admin**
- ・ Password(パスワード) : **パスワード**
- ・ Confirm Password(パスワードの確認) : **パスワード**



技術的なヒント

このパスワードは、最初の文字をアルファベットにし、6 文字以上にする必要があります。最初の文字以外には、アルファベット、数字、ハイフン、アンダースコアを含めることができます。

ステップ 17: [Certificate Information(証明書情報)] ページで、通信のセキュリティ保護のための証明書の生成に使用する詳細を入力し、[OK] を選択します。



ステップ 18: [First Node Configuration(最初のノードの設定)] ページで、[Yes(はい)] を選択します。

ステップ 19:[Network Time Protocol Client Configuration(ネットワーク タイム プロトコル クライアントの設定)] ページで、NTP Server 1 プロンプトの横に 192.168.1.10 と入力し、さらに最大 4 つの NTP ホスト名または IP アドレスを追加して、[OK] を選択します。

ステップ 20:[Security Configuration(セキュリティの設定)] ページで、セキュリティ パスワードを入力してパスワードを確認し、[OK] を選択します。

このセキュリティ パスワードは、残りのノードのインストール プロセスで使用します。

ステップ 21:[SMTP Host Configuration(SMTP ホストの設定)] ページで、[No(いいえ)] を選択します。

ステップ 22:[Smart Call Home Enable(Smart Call Home の有効化)] ページで、[Disable all Call Home on System Start(システム起動時にすべての Call Home を無効化)] を選択します。



技術的なヒント

Smart Call Home は、対応デバイスの予防的診断とリアルタイム アラートを実行することで、ネットワークの可用性と運用効率を向上させます。Smart Call Home は、Cisco Unified Communication Manager 向け Cisco Unified Communications Essential Operate Services ESW のサービスであり、接続はセキュリティで保護されています。Smart Call Home 機能を有効化する方法については、cisco.com でドキュメントを参照してください。

ステップ 23:[Application User Configuration(アプリケーション ユーザの設定)] ページで、次の情報を入力し、[OK] を選択します。

- ・ Application User Username(アプリケーション ユーザのユーザ名): **CUCMAdmin**
- ・ Application User Password(アプリケーション ユーザ パスワード): **パスワード**
- ・ Confirm Application User Password(アプリケーション ユーザ パスワードの確認): **パスワード**

Application User Configuration

The Application User username and password are used to log into the Application administrative webpage(s).

Application User Username CUCMAdmin
Application User Password *****
Confirm Application User Password *****

OK Back Help

ステップ 24:[Platform Configuration Confirmation(プラットフォーム設定の確認)] ページで、[OK] を選択します。

システムによって、インストールの残りのプロセスが完了されます。ユーザからの入力不要です。インストール中に、システムが数回再起動します。お使いのサーバハードウェアに応じて、プロセスに 60 分以上かかることがあります。

ソフトウェアのインストールが完了すると、コンソールにログイン プロンプトが表示されます。

ステップ 25:vSphere Client で、仮想マシンの [はじめに] タブに移動し、[仮想マシン設定の編集] をクリックします。

ステップ 26:[ハードウェア] タブで、[CD/DVD ドライブ 1] を選択します。

ステップ 27:[パワー オン時に接続] をオフにし、[OK] をクリックします。

手順 2 ライセンスのインストールとサービスの開始

最初の Unified CM プラットフォームをインストールした後で、残りのサーバ用のパブリッシャを準備するために、いくつかの設定ステップを完了する必要があります。

ステップ 1: Web ブラウザで、パブリッシャの IP アドレスまたはホスト名にアクセスし、ページの中央部にある [Installed Applications (インストール済みアプリケーション)] の下で [Cisco Prime License Manager] をクリックします。

ステップ 2: ログイン ページで、ステップ 23 で使用した次のアプリケーション ユーザ名とパスワードを入力し、[Login (ログイン)] をクリックします。

- ・ User Name (ユーザ名): **CUCMAdmin** (大文字と小文字が区別されます)
- ・ Password (パスワード): **パスワード**

ステップ 3: [Inventory (インベントリ)] > [Product Instances (製品のインスタンス)] の順に移動し、[Add (追加)] をクリックします。

i 技術的なヒント

製品のインスタンスを追加するユーザ名とパスワードは、サーバ ソフトウェアのインストール時に作成したプラットフォーム管理者 ID です。大文字と小文字が区別されます。

ステップ 4: Cisco Unified CM の次の情報を入力し、[Test Connection (接続のテスト)] をクリックします。

- ・ Name (名前): **CUCM-Pub**
- ・ Description (説明): **CUCM Publisher**
- ・ Product Type (製品のタイプ): **Unified CM**
- ・ Hostname/IP Address (ホスト名/IP アドレス): **192.168.1.16** (パブリッシャ)
- ・ Username (ユーザ名): **Admin** (ステップ 16 で使用した、大文字と小文字が区別されるプラットフォーム管理者 ID)
- ・ Password (パスワード): **パスワード**

ステップ 5: メッセージ ウィンドウで、[OK] をクリックします。

ステップ 6: 接続に成功した場合は、[OK] をクリックします。

接続に失敗した場合は、正しい情報を使用してステップ 4 からステップ 6 を繰り返します。

ステップ 7: [Synchronize Now (今すぐ同期)] をクリックします。

Product Instances						Total 2
Name	Hostname/IP Address	Product Type	Version	Status	Last Successful Synchronization	
CUCM-Pub	192.168.1.16	Unified CM	10.0.1	Synchronization Successful	2014-Feb-07 06:09:41	

ステップ 8:[Licenses(ライセンス)] > [Fulfillment(フルフィルメント)] の順に移動し、[Other Fulfillment Options (その他のフルフィルメント オプション)] > [Fulfill Licenses from File(ファイルからのライセンスのフルフィルメント)] の順に選択します。



技術的なヒント

次のステップでライセンスをインストールする前に、.zip から .bin ファイルを抽出します。
.zip ファイルのままインストールしようとすると、インストール プロセスでエラーになります。

ステップ 9:[Install License File(ライセンス ファイルのインストール)] ページで、[Browse(参照)] をクリックし、インストールの前に取得したライセンスがあるディレクトリに移動して .bin ファイルを選択し、[Open(開く)] をクリックして [Install(インストール)] をクリックします。ライセンスが正しくインストールされたことを示すメッセージが表示されます。

ステップ 10: 追加の各ライセンス ファイルに対して、ステップ 8 からステップ 9 を繰り返します。すべてのファイルをインストールしたら、[Close(閉じる)] をクリックします。

次に、ライセンスが適切にインストールされていることを確認します。

ステップ 11:[Monitoring(モニタリング)] > [License Usage(ライセンスの使用)] の順に移動し、ステータスが [In Compliance(適正)] になっていることを確認します。

問題がある場合は、シスコの担当者に連絡して、新しいライセンス ファイルを取得してください。

Type	Product Type	Required	Installed	Available	Status
CUWL Professional (10.x)	Unified CM	0	1000	1000	In Compliance

ステップ 12: Web ブラウザで、パブリッシャの IP アドレスまたはホスト名にアクセスし、ページの中央部にある [Installed Applications(インストール済みアプリケーション)] の下で [Cisco Unified Communications Manager] をクリックします。

ステップ 13: 前の手順のステップ 23 で [Application User Configuration(アプリケーション ユーザの設定)] ページで使用した [Username(ユーザ名)] と [Password(パスワード)] を入力し、[Login(ログイン)] をクリックします。

ステップ 14: ページの上部にある [Navigation(ナビゲーション)] リストで、[Cisco Unified Serviceability] を選択し、[Go(移動)] をクリックします。

ステップ 15:[Tools(ツール)] > [Service Activation(サービス アクティベーション)] の順に移動し、[Server(サーバ)] リストで [CUCM-Pub] を選択し、[Go(移動)] をクリックします。

ステップ 16:[Check All Services(すべてのサービスをオンにする)] を選択してから、このノードに不要な項目をオフにし、[Save(保存)] をクリックします。



技術的なヒント

使用する予定がなければ、次のサービスを無効にしても問題ありません。

Cisco Messaging Interface

Cisco DHCP Monitor Service

Cisco TAPS Service

Cisco Directory Number Alias Sync

Cisco Dialed Number Analyzer Server

Cisco Dialed Number Analyzer

Self Provisioning IVR

ステップ 17:メッセージ ウィンドウで、[OK] をクリックします。

図 11:専用 TFTP サーバを使用しない際に推奨されるパブリッシャ サービス

CM Services		
	Service Name	Activation Status
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco CallManager	Activated
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco Unified Mobile Voice Access Service	Activated
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco IP Voice Media Streaming App	Activated
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco CTIManager	Activated
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco Extension Mobility	Activated
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco Extended Functions	Activated
<input type="checkbox"/>	Cisco DHCP Monitor Service	Deactivated
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco Intercluster Lookup Service	Activated
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco Location Bandwidth Manager	Activated
<input type="checkbox"/>	Cisco Directory Number Alias Sync	Deactivated
<input type="checkbox"/>	Cisco Directory Number Alias Lookup	Deactivated
<input type="checkbox"/>	Cisco Dialed Number Analyzer Server	Deactivated
<input type="checkbox"/>	Cisco Dialed Number Analyzer	Deactivated
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco Tftp	Activated
CTI Services		
	Service Name	Activation Status
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco IP Manager Assistant	Activated
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco WebDialer Web Service	Activated
<input checked="" type="checkbox"/>	Self Provisioning IVR	Activated
CDR Services		
	Service Name	Activation Status
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco SOAP - CDRonDemand Service	Activated
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco CAR Web Service	Activated

図 12: 推奨されるパブリッシャ サービス (続き)

Database and Admin Services		
	Service Name	Activation Status
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco Bulk Provisioning Service	Activated
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco AXL Web Service	Activated
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco UXL Web Service	Activated
<input type="checkbox"/>	Cisco TAPS Service	Deactivated
Performance and Monitoring Services		
	Service Name	Activation Status
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco Serviceability Reporter	Activated
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco CallManager SNMP Service	Activated
Security Services		
	Service Name	Activation Status
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco CTL Provider	Activated
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco Certificate Authority Proxy Function	Activated
Directory Services		
	Service Name	Activation Status
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco DirSync	Activated

サービスのアクティベーションが完了するまで数分かかる可能性があります。ページが更新されるのを待ってから続行してください。

手順 3 追加サーバの設定

ライセンスをインストールしてサービスを開始した後で、サブスクリイバ、TFTP、およびボイスメールのサーバをパブリッシャに追加する必要があります。パブリッシャに新しいサブスクリイバと TFTP サーバを追加するときに、最初にホスト名を使用すると、トラブルシューティング用のサーバ識別が簡単になります。これらのホスト名は、本ガイドの後の部分で IP アドレスに変更されます。

CUCM ツールの実行前にインストールされないサーバは、追加しないでください。

ステップ 1: ページの上部にある [Navigation(ナビゲーション)] リストで、[Cisco Unified CM Administration] を選択し、[Go(移動)] をクリックします。

ステップ 2: [System(システム)] > [Server(サーバ)] の順に移動し、[Add New(新規追加)] をクリックします。

ステップ 3: サーバタイプとして [CUCM Voice/Video(CUCM 音声/ビデオ)] を選択します。

ステップ 4: 追加の Cisco Unified CM サーバのホスト名と説明を入力し、[Save(保存)] をクリックします。

Status	
Status: Ready	
Server Information	
Server Type	CUCM Voice/Video
Host Name/IP Address*	CUCM-Sub
IPv6 Address (for dual IPv4/IPv6)	
MAC Address	
Description	Subscriber

以降のステップで、Cisco Unity Connection をアプリケーション サーバとしてクラスタに追加します。

ステップ 5: [System(システム)] > [Application Server(アプリケーション サーバ)] の順に移動し、[Add New(新規追加)] をクリックします。

ステップ 6: 最初の [Application Server Configuration(アプリケーション サーバの設定)] ページで、[Application Server Type(アプリケーション サーバのタイプ)] リストの [Cisco Unity Connection] を選択し、[Next(次へ)] をクリックします。

ステップ 7: 次の [Application Server Configuration(アプリケーション サーバの設定)] ページで、[Name(名前)] ボックスに **CUC** と入力し、[IP Address(IP アドレス)] ボックスに 192.168.1.18 と入力します。

ステップ 8: [Available Application Users(利用可能なアプリケーション ユーザ)] リストで、Cisco Unified CM のインストール中に作成したアカウント(例: CUCMAdmin)を選択し、[v] をクリックしてアカウントを [Selected Application Users(選択済みアプリケーション ユーザ)] リストに移動し、[Save(保存)] をクリックします。

Status	
Status: Ready	
Application Server Information	
Application Server Type	Cisco Unity Connection
Name*	CUC
IP Address*	192.168.1.18
Available Application Users	CCMSysUser WDSysUser CCMQRTSysUser IPMASysUser WDSecureSysUser
Selected Application Users*	CUCMAdmin

ステップ 9: サブスライバおよび Cisco Unity Connection サーバをパブリッシャ データベースに追加したら、追加の各 Unified CM サーバについて「Cisco Unified CM 用のプラットフォームの準備」の手順を繰り返してから、次の手順 4「冗長サーバのインストール」に移ります。

これは、残りの Cisco Unified CM サブスクリイバをクラスタに追加する手順です。

DVD がロードされたら、サーバ コンソールでインストールを続行します。

ステップ 1: (まだ行っていない場合)[DVD Found(見つかった DVD)] ページで、[Yes(はい)] を選択します。

ステップ 2: メディア チェックに合格したら、[OK] を選択します。

メディア チェックで不合格になった場合は、Cisco Technical Assistance Center またはローカルの担当者に連絡してメディアを交換し、ステップ 1 から繰り返します。

ステップ 3: [Product Deployment Selection(導入する製品の選択)] ページで、[Cisco Unified Communications Manager] を選択して [OK] を選択します。



ステップ 4: [Proceed with Install(インストールの開始)] ページで、バージョンが正しいことを確認し、[Yes(はい)] を選択します。

ステップ 5: [Platform Installation Wizard(プラットフォームのインストール ウィザード)] ページで、[Proceed(開始)] を選択します。

ステップ 6: [Apply Patch(パッチの適用)] ページで、[No(いいえ)] を選択します。

ステップ 7: [Basic Install(基本インストール)] ページで、[Continue(続行)] を選択します。

ステップ 8: [Timezone Configuration(タイムゾーンの設定)] ページで、矢印キーを使用して正しいタイムゾーンを選択し、[OK] を選択します。

ステップ 9: [Auto Negotiation Configuration(自動ネゴシエーションの設定)] ページで、[Continue(続行)] を選択します。

ステップ 10: [MTU Configuration(MTU の設定)] ページで、[No(いいえ)] を選択します。

ステップ 11: [DHCP Configuration(DHCP の設定)] ページで、[No(いいえ)] を選択します。

ステップ 12:[Static Network Configuration(スタティック ネットワーク設定)] ページで、次の情報を入力して [OK] を選択します。

- ・ Host Name(ホスト名) : **CUCM-Sub** (サブスクライバ)
- ・ IP Address(IP アドレス) : **192.168.1.17**
- ・ IP Mask(IP マスク) : **255.255.255.0**
- ・ GW Address(ゲートウェイ アドレス) : **192.168.1.1**

Static Network Configuration

Host Name

IP Address

IP Mask

GW Address

OK Back Help



技術的なヒント

ソフトウェアのインストール中に、上で入力した名前および IP アドレスに対して、サーバがリバース DNS ルックアップを実行します。このルックアップが成功しなければインストールは中断されるので、サーバ情報が DNS に正しく入力されていること、および関連付けられたポインタレコードがあらかじめ作成されていることを確認してください。

ステップ 13:[DNS Client Configuration(DNS クライアントの設定)] ページで、[Yes(はい)] を選択します。

ステップ 14: 次の情報を入力し、[OK] を選択します。

- ・ Primary DNS(プライマリ DNS) : **192.168.1.10**
- ・ Domain(ドメイン) : **cisco.local**

DNS Client Configuration

Primary DNS

Secondary DNS (optional)

Domain

OK Back Help

ステップ 15:[Administrator Login Configuration(管理者ログイン設定)] ページで、次の情報を入力して [OK] を選択します。

- ・ Administrator ID(管理者 ID): **Admin**
- ・ Password(パスワード): **パスワード**
- ・ Confirm Password(パスワードの確認): **パスワード**



技術的なヒント

このパスワードは、最初の文字をアルファベットにし、6 文字以上にする必要があります。最初の文字以外には、アルファベット、数字、ハイフン、アンダースコアを含めることができます。

ステップ 16:[Certificate Information(証明書情報)] ページで、通信のセキュリティ保護のための証明書の生成に使用する詳細を入力し、[OK] を選択します。

Certificate Information

Enter information about your organization. This is used to generate security certificates for this node.

Organization Cisco Systems, Inc

Unit Collaboration

Location Bangalore

State Karnataka

Country India
Indonesia
Iran

OK Back Help

ステップ 17:[First Node Configuration(最初のノードの設定)] ページで、[No(いいえ)] を選択します。



技術的なヒント

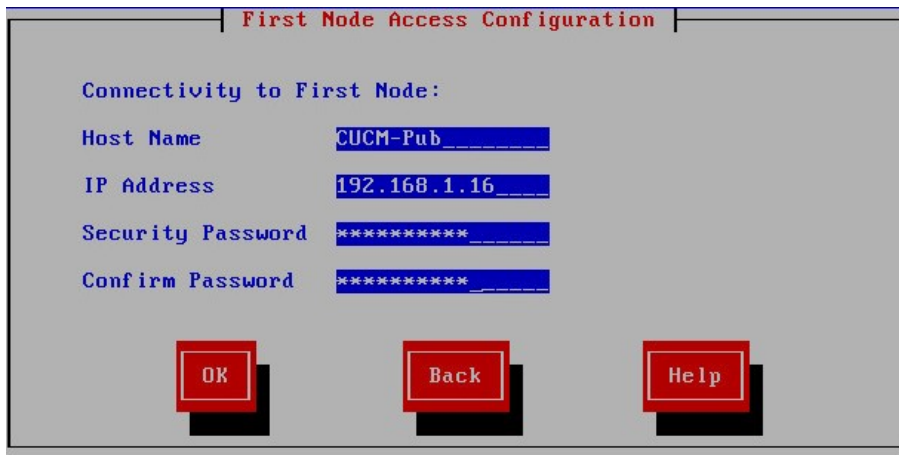
残りのノードのインストールを開始する前に、最初のノードのインストールが完了していること、および Cisco Unified CM の管理インターフェイスを使用して、パブリッシャの [System(システム)] > [Server(サーバ)] メニューにサブスクリバが追加されていることを確認します。

ステップ 18:[First Node Configuration(最初のノードの設定)] ページで警告を読み、[OK] を選択して、最初のノードをインストール済みであること、およびネットワークからノードへのアクセスを検証済みであることに同意します。

ステップ 19:[Network Connectivity Test Configuration(ネットワーク接続テストの設定)] ページで、[No(いいえ)] を選択します。

ステップ 20:[First Node Access Configuration(最初のノードのアクセス設定)] ページで、次の情報を入力し、[OK] を選択します。

- ・ Host Name(ホスト名) : **CUCM-Pub**(パブリッシャの名前)
- ・ IP Address(IP アドレス) : **192.168.1.16**(パブリッシャの IP アドレス)
- ・ Security Password(セキュリティ パスワード) : **パスワード**(パブリッシャのパスワード)
- ・ Confirm Password(パスワードの確認) : **パスワード**



ステップ 21:[SMTP Host Configuration(SMTP ホストの設定)] ページで、[No(いいえ)] を選択します。

ステップ 22:[Platform Configuration Confirmation(プラットフォーム設定の確認)] ページで、[OK] を選択します。
システムによって、インストールの残りのプロセスが完了されます。ユーザからの入力是不要です。インストール中に、システムが数回再起動します。ハードウェアにもよりますが、このプロセスに 60 分以上かかることがあります。
ソフトウェアのインストールが完了すると、コンソールにログイン プロンプトが表示されます。

ステップ 23:vSphere Client で、仮想マシンの [はじめに] タブに移動し、[仮想マシン設定の編集] をクリックします。

ステップ 24:[Hardware(ハードウェア)] タブで、[CD/DVD Drive 1(CD/DVD ドライブ 1)] を選択します。

ステップ 25:[Connect at power on(パワー オン時に接続)] をオフにし、[OK] をクリックします。

手順 5 サービスの開始

ソフトウェアのインストールが完了した後で、パブリッシャからサービスを開始する必要があります。

ステップ 1:Web ブラウザで、パブリッシャの Cisco Unified CM 管理インターフェイスにアクセスし、ページの中央部にある [Installed Applications(インストール済みアプリケーション)] の下で[Cisco Unified Communications Manager] をクリックします。

ステップ 2:アプリケーションの [Username(ユーザ名)] および [Password(パスワード)] を入力し、[Login(ログイン)] をクリックします。

ステップ 3:ページの右上にある [Navigation(ナビゲーション)] リストで、[Cisco Unified Serviceability] を選択し、[Go(移動)] をクリックします。

ステップ 4:[Tools(ツール)] > [Service Activation(サービス アクティベーション)] の順に移動します。

ステップ 5:[Server(サーバ)] リストで、次の追加サーバを選択し、[Go(移動)] をクリックします。



技術的なヒント

クラスタ内に 1250 台を超える電話機がある場合は、専用の TFTP サーバを使用し、クラスタ内のサブスクリバ ノードでは TFTP サービスをアクティベーションしないことが推奨されます。この設計では、CPU 処理を低減するために、専用 TFTP サーバ上の Cisco CallManager サービスを無効化することも推奨されます。

ステップ 6:[Check All Services(すべてのサービスをオンにする)] を選択してから、このノードに不要な項目をオフにし、[Save(保存)] をクリックします。

ステップ 7:メッセージ ウィンドウで、[OK] をクリックします。

図 13: 専用 TFTP サーバを使用しない際に推奨されるサブスクリバ サービス

Select Server

Server*

Check All Services

CM Services		
	Service Name	Activation Status
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco CallManager	Activated
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco IP Voice Media Streaming App	Activated
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco CTIManager	Activated
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco Extension Mobility	Activated
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco Extended Functions	Activated
<input type="checkbox"/>	Cisco DHCP Monitor Service	Deactivated
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco Location Bandwidth Manager	Activated
<input type="checkbox"/>	Cisco Directory Number Alias Lookup	Deactivated
<input type="checkbox"/>	Cisco Dialed Number Analyzer Server	Deactivated
<input type="checkbox"/>	Cisco Dialed Number Analyzer	Deactivated
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco Tftp	Activated

サービスのアクティベーションが完了するまで数分かかる可能性があります。ページが更新されるのを待ってから続行してください。

Cisco Unity Connection 用のプラットフォームの準備

1. LAN へのプラットフォーム接続の設定
2. Unity Connection 用のサーバの準備

Cisco Unity Connection は、ユニファイド コミュニケーション基盤のボイスメール プラットフォームとして使用されます。これは、単一サーバを使用する、ボイスメールのみのシンプルなシステムとして設定されます。

インストールをすばやく手軽に行うには、必要になる情報を事前に把握しておくことが大切です。Cisco Unity Connection をインストールする前に、必ず次のステップを完了してください。

- ・ Open Virtual Archive (OVA) ファイルをシスコの Web サイトからダウンロードします：
<http://software.cisco.com/download/release.html?mdfid=283062758&flowid=&softwareid=282074348&os=null&release=OVA-10.0&relind=null&rellifecycle=null&reltype=null>
ESXi 4.1 を使用する環境の場合は、名前に「vmv7」を含む最新の OVA ファイルを選択します。例：
CUC_10_vmv7_v1.5.ova
ESXi 5.0 以降を使用する環境の場合は、名前に「vmv8」を含む最新の OVA ファイルを選択します。例：
CUC_10_vmv8_v1.5.ova
- ・ 使用する Cisco Unity Connection のバージョンに対するパッチがあるかどうかを、シスコの Web サイトでチェックします：
<http://software.cisco.com/download/release.html?mdfid=284603137&flowid=47762&softwareid=282074295&release=10.0%281%29&relind=AVAILABLE&rellifecycle=&reltype=latest>

手順 1

LAN へのプラットフォーム接続の設定

Cisco Unity Connection サーバは、データセンターの Cisco Nexus スイッチ、またはサーバ ルームの Cisco Catalyst スイッチに接続できます。

オプション 1: Cisco Unity Connection サーバを Cisco Nexus 2248UP スイッチに接続

ステップ 1: 設定を変更する権限を持つユーザ名で、Cisco Nexus スイッチにログインします。

ステップ 2: Cisco Unity Connection サーバを接続するスイッチ ポートに以前の設定が残っている場合は、各コマンドの先頭に **no** を付けて発行してコマンドを個別に削除します。これで、ポートはデフォルトの状態に戻ります。

ステップ 3: ポートをアクセス ポートとして設定します。

```
interface Ethernet1/1/14
  description Unity Connection
  switchport access vlan 148
```



技術的なヒント

この設定は、デュアルホームの Cisco Nexus 2248 スイッチを導入するときに、両方の Nexus 5548 スイッチに適用されます。

オプション 2: Cisco Unity Connection サーバを Cisco Catalyst 3750-X シリーズ スイッチに接続

シグナリングトラフィックが適切に優先されるようにするため、Cisco Unity Connection サーバを接続する Cisco Catalyst アクセス スイッチ ポートが DSCP マーキングを信頼するように設定する必要があります。

ステップ 1: 設定を変更する権限を持つユーザ名で、Cisco Catalyst スイッチにログインします。

ステップ 2: Cisco Unity Connection サーバを接続するスイッチ ポートで、インターフェイスの設定をクリアします。

```
default interface GigabitEthernet1/0/16
```

ステップ 3: ポートをアクセス ポートとして設定します。

```
interface GigabitEthernet1/0/16
description Unity Connection
switchport access vlan 148
switchport host
```

手順 2

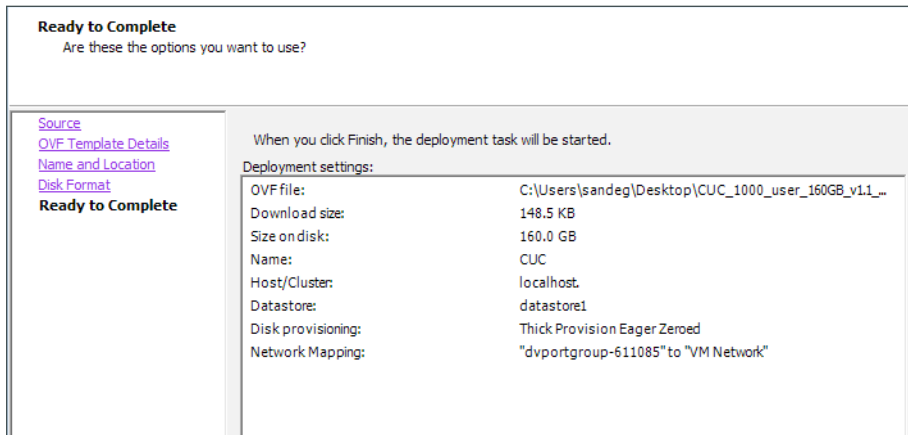
Unity Connection 用のサーバの準備

次のステップに従って OVA ファイルを導入し、仮想マシン (VM) の要件を定義します。

ステップ 1: VMware vSphere Client を開き、このインストールで使用するサーバ ハードウェアをクリックし、[File (ファイル)] > [Deploy OVF Template (OVF テンプレートの導入)] の順に移動します。

ステップ 2: [Deploy OVF Template (OVF テンプレートの導入)] ウィザードで、次の情報を入力します。

- [Source (ソース)] ページで、[Deploy from a file or URL (ファイルまたは URL からの導入)] ボックスの横にある [Browse (参照)] をクリックし、シスコからダウンロードした Cisco Unity Connection OVA ファイルを選択して、[Open (開く)] をクリックしてから [Next (次へ)] をクリックします。
- [OVF Template Details (OVF テンプレートの詳細)] ページで、バージョン情報を確認し、[Next (次へ)] をクリックします。
- [名前と場所] ページの [名前] ボックスに、仮想マシンの名前 CUC1 を入力します。[Inventory Location (インベントリの場所)] ツリーで、サーバを導入する場所を選択し、[Next (次へ)] をクリックします。
- [Deployment Configuration (導入の設定)] ページの [Configuration (設定)] リストで次のオプションを選択し、[Next (次へ)] をクリックします。
1000 users (1000 ユーザ) : 1000 ユーザ以内の環境向け。
- [Storage (ストレージ)] ページで、仮想マシン ファイルを置く場所を選択し、[Next (次へ)] をクリックします。
- [Disk Format (ディスクのフォーマット)] ページで、[Thick Provisioned Eager Zeroed] を選択し、[Next (次へ)] をクリックします。
- [Ready to Complete (終了準備の完了)] ページの設定を確認し、[Finish (完了)] をクリックします。



ステップ 3: メッセージ ウィンドウで、[Close (閉じる)] をクリックします。

ステップ 4: 仮想マシンが作成された後で [Getting Started (はじめに)] タブに移動し、[Edit virtual machine settings (仮想マシン設定の編集)] をクリックします。

ステップ 5: [Hardware (ハードウェア)] タブで [CD/DVD Drive 1 (CD/DVD ドライブ 1)] を選択して、[Connect at power on (パワー オン時に接続)] を選択します。



技術的なヒント

Cisco Unity Connection は、Cisco Unified Communications Manager と同じ ISO イメージを共有しています。

ステップ 6: [Datastore ISO File (データストア ISO ファイル)] を選択して [Browse (参照)] をクリックし、Cisco Unity Connection のブート可能なインストール ファイルの場所移动到して、正しい ISO イメージを選択して [OK] をクリックします。

ステップ 7: [Getting Started (はじめに)] タブで、[Power on virtual machine (仮想マシンのパワー オン)] をクリックします。

ステップ 8: [Console (コンソール)] タブをクリックします。仮想マシンが起動し、インストールの準備が整います。

Cisco Unity Connection のインストール

1. Cisco Unity Connection プラットフォームをインストールする
2. ライセンスをインストールしサービスを開始する

インストールには、次の情報が必要です。

- ・ サーバのタイムゾーン
- ・ ホスト名、IP アドレス、ネットワーク マスク、デフォルト ゲートウェイ
- ・ DNS の IP アドレス
- ・ 管理者の ID とパスワード
- ・ 組織、部門、場所、都道府県、国
- ・ ネットワーク タイム プロトコル(NTP)サーバの IP アドレス
- ・ セキュリティ パスワード
- ・ アプリケーション ユーザ名およびパスワード
- ・ LDAP サーバと統合するための LDAP 情報:
 - マネージャ識別名(読み取りアクセスが必要)
 - ユーザ検索ベース(例:ドメイン cisco.local のユーザ検索ベースは cn=users, dc=cisco, dc=local)
 - LDAP サーバのホスト名または IP アドレスとポート番号

Active Directory でユーザを作成する場合は、電話番号か IP 電話属性が必須です。これらがないと、Cisco Unity Connection にユーザをインポートできません。

インストールを開始する前に、次に示したタスクを完了します。

- ・ DNS で、Cisco Unity Connection のホスト名(CUC)を設定します。
- ・ Cisco Unity Connection をインストールする前に、ライセンス システムからライセンス ファイルを取得します。

手順 1

Cisco Unity Connection プラットフォームのインストール

ISO/DVD がロードされたら、サーバ コンソールでインストールを続行します。

ステップ 1:[DVD Found(見つかった DVD)] ページで、[Yes(はい)] を選択します。

ステップ 2:メディア チェックに合格したら、[OK] を選択します。

メディア チェックで不合格になった場合は、Cisco Technical Assistance Center またはローカルの担当者に連絡してメディアを交換し、ステップ 1 から繰り返します。

ステップ 3:[Product Deployment Selection(導入する製品の選択)] ページで、[Cisco Unity Connection] を選択して [OK] を選択します。



ステップ 4:[Proceed with Install(インストールの開始)] ページで、バージョンが正しいことを確認し、[Yes(はい)] を選択します。

ステップ 5:[Platform Installation Wizard(プラットフォームのインストール ウィザード)] ページで、[Proceed(開始)] を選択します。

ステップ 6:[Apply Patch(パッチの適用)] ページで、[No(いいえ)] を選択します。

ステップ 7:[Basic Install(基本インストール)] ページで、[Continue(続行)] を選択します。

ステップ 8:[Timezone Configuration(タイムゾーンの設定)] ページで、矢印キーを使用して正しいタイムゾーンを選択し、[OK] を選択します。

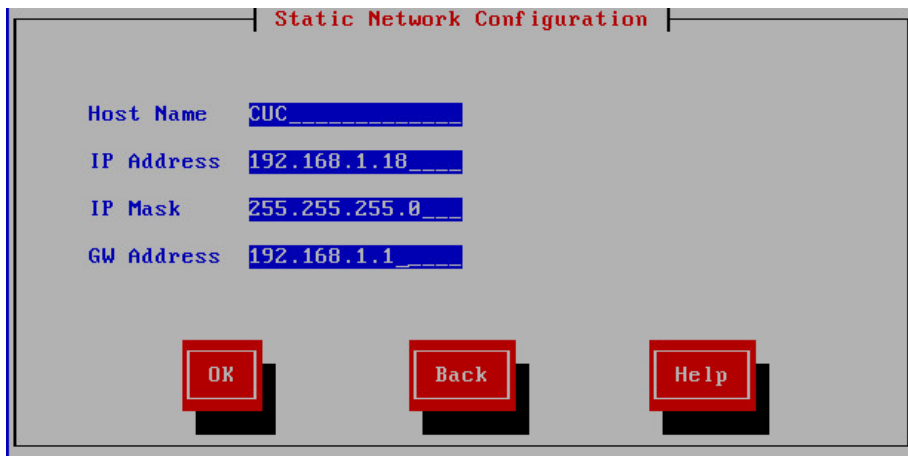
ステップ 9:[Auto Negotiation Configuration(自動ネゴシエーションの設定)] ページで、[Continue(続行)] を選択します。

ステップ 10:[MTU Configuration(MTU の設定)] ページで、[No(いいえ)] を選択します。

ステップ 11:[DHCP Configuration(DHCP の設定)] ページで、[No(いいえ)] を選択します。

ステップ 12:[Static Network Configuration(スタティック ネットワーク設定)] ページで、次の情報を入力して [OK] を選択します。

- ・ Host Name(ホスト名) : **CUC**
- ・ IP Address(IP アドレス) : **192.168.1.18**
- ・ IP Mask(IP マスク) : **255.255.255.0**
- ・ GW Address(ゲートウェイ アドレス) : **192.168.1.1**



Static Network Configuration

Host Name CUC

IP Address 192.168.1.18

IP Mask 255.255.255.0

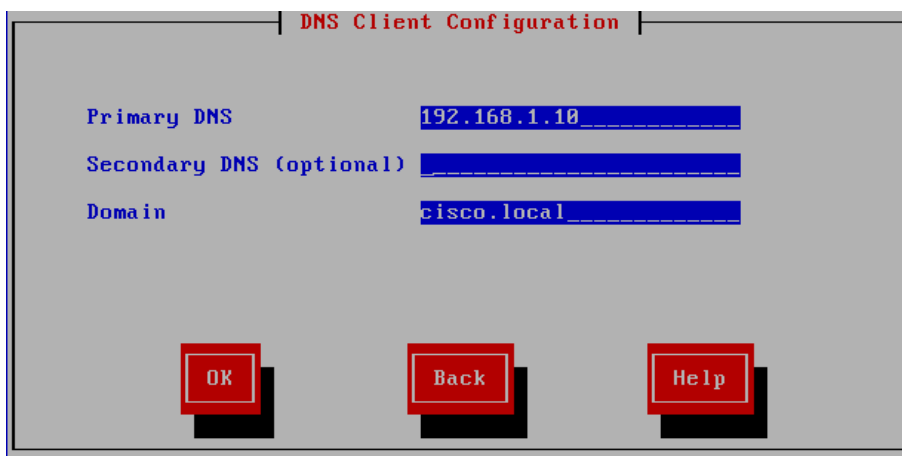
GW Address 192.168.1.1

OK Back Help

ステップ 13:[DNS Client Configuration(DNS クライアントの設定)] ページで、[Yes(はい)] を選択します。

ステップ 14: 次の情報を入力し、[OK] を選択します。

- ・ Primary DNS(プライマリ DNS) : **192.168.1.10**
- ・ Domain(ドメイン) : **cisco.local**



DNS Client Configuration

Primary DNS 192.168.1.10

Secondary DNS (optional)

Domain cisco.local

OK Back Help

ステップ 15:[Administrator Login Configuration(管理者ログイン設定)] ページで、次の情報を入力して [OK] を選択します。

- ・ Administrator ID(管理者 ID) : **Admin**
- ・ Password(パスワード) : **パスワード**
- ・ Confirm Password(パスワードの確認) : **パスワード**



技術的なヒント

このパスワードは、最初の文字をアルファベットにし、6 文字以上にする必要があります。最初の文字以外には、アルファベット、数字、ハイフン、アンダースコアを含めることができます。

ステップ 16:[Certificate Information(証明書情報)] ページで、通信のセキュリティ保護のための証明書の生成に使用する詳細を入力し、[OK] を選択します。

Certificate Information

Enter information about your organization. This is used to generate security certificates for this node.

Organization Cisco Systems, Inc

Unit Collaboration

Location Bangalore

State Karnataka

Country India
Indonesia
Iran

OK Back Help

ステップ 17:[First Node Configuration(最初のノードの設定)] ページで、[Yes(はい)] を選択します。

ステップ 18:[Network Time Protocol Client Configuration(ネットワーク タイム プロトコル クライアントの設定)] ページの NTP ホスト名または IP アドレスを入力する場所に、192.168.1.10 と入力し、さらに最大 4 つの NTP ホスト名または IP アドレスを追加して、[OK] を選択します。

ステップ 19:[Security Configuration(セキュリティの設定)] ページで、セキュリティ パスワードを入力してパスワードを確認し、[OK] を選択します。

このパスワードは、後で別の Cisco Unity Connection ノードを追加する場合に使用します。

ステップ 20:[SMTP Host Configuration(SMTP ホストの設定)] ページで、[No(いいえ)] を選択します。必要であれば、後でメール通知を設定できます。

ステップ 21:[Application User Configuration(アプリケーション ユーザの設定)] ページで、次の情報を入力し、[OK] を選択します。

- ・ Application User Username(アプリケーション ユーザのユーザ名): **CUCAdmin**
- ・ Application User Password(アプリケーション ユーザ パスワード): **パスワード**
- ・ Confirm Application User Password(アプリケーション ユーザ パスワードの確認): **パスワード**

Application User Configuration

The Application User username and password are used to log into the Application administrative webpage(s).

Application User Username CUCAdmin

Application User Password *****

Confirm Application User Password *****

OK Back Help

ステップ 22:[Platform Configuration Confirmation(プラットフォーム設定の確認)] ページで、[OK] を選択します。
システムによって、インストールの残りのプロセスが完了されます。ユーザからの入力には必要ありません。インストール中に、システムが数回再起動します。ハードウェアにもよりますが、このプロセスに 60 分以上かかることがあります。
ソフトウェアのロードが完了すると、コンソールにログイン プロンプトが表示されます。

ステップ 23:vSphere Client で、仮想マシンの [Getting Started(はじめに)] タブに移動して、[Edit virtual machine settings(仮想マシンの設定の編集)] をクリックします。

ステップ 24:[Hardware(ハードウェア)] タブで、[CD/DVD Drive 1(CD/DVD ドライブ 1)] を選択します。

ステップ 25:[Connect at power on(パワー オン時に接続)] をオフにし、[OK] をクリックします。

手順 2 ライセンスのインストールとサービスの開始

Unity Connection プラットフォームをインストールした後で、ライセンスを追加してサービスを開始するために、いくつかの設定ステップを完了する必要があります。

ステップ 1:Web ブラウザで、Cisco Unified CM パブリッシャにアクセスし、ページの中央部にある [Installed Applications(インストール済みアプリケーション)] の下で [Cisco Prime License Manager] をクリックします。

ステップ 2:ログイン ページで、次の Cisco Unified CM アプリケーションのユーザ名とパスワード(大文字と小文字が区別されます)を入力し、[Login(ログイン)] をクリックします。

- User Name(ユーザ名): **CUCMAdmin** (大文字と小文字が区別されます)
- Password(パスワード): **パスワード**

ステップ 3:[Inventory(インベントリ)] > [Product Instances(製品のインスタンス)] の順に移動し、[Add(追加)] をクリックします。

i 技術的なヒント

製品のインスタンスを追加するユーザ名とパスワードは、サーバソフトウェアのインストール時に入力したプラットフォーム管理者 ID です。大文字と小文字が区別されます。

ステップ 4: Cisco Unity Connection の次の情報を入力し、[Test Connection(接続のテスト)] をクリックします。

- Name(名前): **CUC**
- Description(説明): **Unity Connection**
- Product Type(製品タイプ): **Unity Connection**
- Hostname/IP Address(ホスト名/IP アドレス): **192.168.1.18**
- Username(ユーザ名): **Admin** (ステップ 15 のプラットフォーム管理者 ID)
- Password(パスワード): **パスワード**

ステップ 5:メッセージ ウィンドウで、[OK] をクリックします。

ステップ 6:接続に成功した場合は、[OK] をクリックします。

接続に失敗した場合は、正しい情報を使用してステップ 4 からステップ 6 を繰り返します。

ステップ 7:[Synchronize Now(今すぐ同期)] をクリックします。

Name	Hostname/IP Address	Product Type	Version	Status
CUCM-Pub	192.168.1.16	Unified CM	10.0.0	Synchronization Successful
CUC	192.168.1.18	Unity Connection	10.0.0	Synchronization Successful

ステップ 8:[Licenses(ライセンス)] > [Fulfillment(フルフィルメント)] の順に移動し、[Other Fulfillment Options (その他のフルフィルメント オプション)] > [Fulfill Licenses from File(ファイルからのライセンスのフルフィルメント)] の順に選択します。

ステップ 9:[Install License File(ライセンス ファイルのインストール)] ページで、[Browse(参照)] をクリックし、インストールの前に取得したライセンスがあるディレクトリに移動して .bin ファイルを選択し、[Open(開く)] をクリックして [Install(インストール)] をクリックします。

ステップ 10:環境に追加する各ライセンス ファイルに対して、ステップ 9 を繰り返します。すべてのファイルをインストールしたら、[Close(閉じる)] をクリックします。

次に、ライセンスが適切にインストールされていることを確認します。

ステップ 11:[Licenses(ライセンス)] > [Usage(使用)] の順に移動し、ステータスが [In Compliance(適正)] になっていることを確認します。

問題がある場合は、シスコの担当者に連絡して、新しいライセンス ファイルを取得してください。

Type	Product Type	Required	Installed	Available	Status
CUWL Professional (10.x)	Unified CM	0	1000	1000	In Compliance
Basic Messaging (10.x)	Unity Connection	0	1000	1000	In Compliance

ステップ 12:Web ブラウザで、Cisco Unity Connection サーバにアクセスし、ページの中央部にある [Installed Applications(インストール済みアプリケーション)] の下で [Cisco Unity Connection] をクリックします。

ステップ 13:前の手順のステップ 21 で [Application User Configuration(アプリケーション ユーザの設定)] ページで使用した [Username(ユーザ名)] と [Password(パスワード)] を入力し、[Login(ログイン)] をクリックします。

ステップ 14:[Navigation(ナビゲーション)] リストで、[Cisco Unified Serviceability] を選択し、[Go(移動)] をクリックします。

ステップ 15:[Tools(ツール)] > [Service Activation(サービス アクティベーション)] の順に移動し、[Check All Services(すべてのサービスをオンにする)] を選択してから [Save(保存)] をクリックします。メッセージ ウィンドウで、[OK] をクリックします。

サービスのアクティベーションが完了するまで数分かかる可能性があります。ページが更新されるのを待ってから続行してください。

Cisco Unified CM および Cisco Unity Connection の設定

1. Cisco Unified CM サーバとサイトの設定
2. LDAP データベースの同期
3. ホスト名の IP アドレスへの変更
4. Unity Connection サーバの設定

Cisco Unified CM および Cisco Unity Connection のすべてのサーバをインストールした後で、Cisco Unified Configurator for Collaboration (CUC) ツールを使用してサーバの設定を開始します。このツールは、Windows 用と Mac 用のバージョンがあります。次に示す URL から、各種バージョンをダウンロードできます。

- Windows: <http://www.cisco.com/go/cvd/collaboration>
- Mac: <http://www.cisco.com/go/cvd/collaboration>

システムバージョン 4.0 は、Cisco Unified CM および Cisco Unity Connection のバージョン 8.5、8.6、9.0、および 10.0 をサポートします。

Cisco Unified CM のテンプレートは、クラスタのベース構成が含まれる一連のカンマ区切り値 (CSV) ファイルから構成されています。この構成は、ツールに入力した情報に基づいて、固有の環境に合わせて変更されます。

導入する環境の正確なサーバ数を選択してください。インストールされたサーバよりも多い数を選択すると、ツールの実行時に、予測不可能な結果になることがあります。

手順 1

Cisco Unified CM サーバとサイトの設定

ステップ 1: CUC ソフトウェア パッケージを PC または Mac 上のフォルダに展開します。そのフォルダに移動し、CUC をダブルクリックします。

ステップ 2: [Terms of use (使用条件)] ページを読み、同意できたら [Accept (同意する)] をクリックします。

ステップ 3: [Deploy New Configuration (新しい構成の導入)] に移動し、次の情報を入力します。

- Business Edition 6000
- Number of users (ユーザ数) : **1000**
- Publisher/Subscriber Servers (パブリッシャ/サブスクライバ サーバ) : **2**

ステップ 4:[Unified CM Template(Unified CM テンプレート)] セクションで、[Select File(ファイルの選択)] をクリックして CUCM10.0.tar という名前のテンプレートを選択し、[Next(次へ)] をクリックします。

Deployment Size - Users and Servers

This wizard will guide you through a basic configuration of Unified Communications Manager and CxN.

Unified Communications Manager Deployment

Business Edition 6000

Number of Users 1000

Publisher/Subscriber Servers 2

UC Base Configuration Template

trator.CISCO.000\Desktop\CUCM10.0\template\Server\CUCM10.0.tar

ステップ 5:[Server and Site Information(サーバとサイトの情報)] ページで、次の情報を入力します。

- Publisher Node(パブリッシャ ノード) : **CUCM-Pub** (パブリッシャ)
- Subscriber Node(サブスクリイバ ノード) : **CUCM-Sub** (サブスクリイバ)
- Check to enable synchronizing users with LDAP(LDAP とユーザを同期する) : **オン**
- Check to save all data for future sessions(以後のセッション用にすべてのデータを保存する) : **オン**



技術的なヒント

このページで入力するサーバ ノード名は、インストールの際に指定したものと、大文字と小文字の違いも含めて厳密に一致する必要があります。

ステップ 6: サイト情報のカンマ区切り値(CSV)ファイルがない場合は、[Remotes Sites(リモート サイト)] セクションで次の情報を入力し、[Next(次へ)] をクリックします。

- Specify the number of remote sites supported(サポートされるリモート サイトの数) : **1**
- Use Intersite Dialing Codes(サイト間ダイヤル コードを使用する) : **オン**
- Digits for Site-to-Site Dial Code(サイト間ダイヤル コードの桁数) : **2**

独自のサイト情報ファイルがある場合は、[Select the Site Information CSV(サイト情報 CSV の選択)] オプションボタンを選択し、[Select File(ファイルの選択)] をクリックします。.csv ファイルを ./template/site ディレクトリから選択して [Open(開く)] をクリックし、[Next(次へ)] をクリックします。

Server and Site Information

Enter the information about the server and sites for your installation.

Servers Names

Publisher Node Enable synchronizing users with LDAP

Subscriber Node 1 Save all data entered for future sessions

Remote Sites

Specify the number of remote sites supported

Use Intersite Dialing Codes?

How many digits would you like in your Site-to-Site Dial Code?

Use a Site Information Template file(CSV)

To use your site-to-site dialing, you would dial the Intersite Dial Prefix then the Site-to-Site Dial Code followed by the User's Extension.

Example: 8 - 1 - 1000

ステップ 7: [Phone NTP and Date/Time Group Defaults(電話の NTP および日付/時刻グループのデフォルト)] ページで、次の情報を入力し、[Next(次へ)] をクリックします。

- NTP Server IP Address(NTP サーバの IP アドレス) : **192.168.1.10**
- Group Name(グループ名) : **IST**
- Time Zone(タイムゾーン) : **Asia/Kolkata**
- Separator(区切り記号) : **/(slash)**
- Date Format(日付の形式) : **M/D/Y**
- Time Format(時刻の形式) : **12-hour**

i 技術的なヒント

この日付/時刻のグループ名およびタイムゾーンは、[Site Information(サイト情報)] ページのデフォルト設定として使用されます。これらの値は、環境に応じて、サイトごとに変更することができます。

これら以外のフィールドは、CUCM で作成されるすべての日付/時刻グループでデフォルトになり、以降のページでは変更できません。

Phone NTP and Date/Time Group Defaults

Enter the NTP and Date/Time Group Defaults for the Site Information page

NTP Server IP

Date/Time Group Defaults for all Sites

*Group Name

*Time Zone

*Separator (applies to Date Format Only)

*Date Format

*Time Format

ステップ 8:[Site Information(サイト情報)] ページで、各サイトの正確な情報を入力し、[Next(次へ)] をクリックします。

- Site Name(サイト名): **HQ1**
- DMI subnet(サブネット): **192.168.1.0**
- DMI subnet Mask(DMI サブネット マスク): **24**
- SIP Gateway 1(SIP ゲートウェイ 1): **192.168.4.5**
- Location Audio Kbps(場所の音声 Kbps): (HQ では空白のまま、つまり無制限にします)
- Site Code(サイト コード): **810**
- Date/Time Group Name(日付/時刻グループ名): **IST**
- Time Zone(タイムゾーン): **Asia/Kolkata**

Site Information								
Enter the following site information for each site:								
*Site Name	*DMI Subnet	*DMI subnet Mask	*SIP Gateway 1	SIP Gateway 2	Location Audio	*Site Codes	*Date/Time Group Name	*Time Zone
HQ1	192.168.1.0	24	192.168.4.5			810	IST	Asia/Kolkata
Site01	192.168.2.0	24	192.168.2.1		384	811	IST	Asia/Kolkata

ステップ 9:[LDAP System Information(LDAP システム情報)] セクションで、リストから次のオプションを選択します。

- LDAP Server Type(LDAP サーバのタイプ): **Microsoft Active Directory**
- IP Address/Host Name(IP アドレス/ホスト名): **192.168.1.10**
- Port(ポート): **389**
- Distinguished Name(識別名): **Administrator@cisco.local**
- Password(パスワード): **パスワード**
- User Search Base(ユーザ検索ベース): **cn=users, dc=cisco, dc=local**

ステップ 10:LDAP ユーザをフィルタする必要がある場合は、カスタム フィルタを作成します。[LDAP Custom Filter(LDAP カスタム フィルタ)] セクションで、次の情報を入力します。

- Filter Name(フィルタ名): **IP Phones Only**
- Filter(フィルタ): **(ipphone=*)**

この例では、[ipphone] フィールドに情報が含まれているユーザに絞り込むための LDAP フィルタを作成します。
[ipphone] フィールドが空白の場合は、ユーザは同期されません。

- [Apply mask to synced telephone numbers to create a new line for inserted users(同期される電話番号にマスクを適用し、挿入されるユーザ用に新しい回線を作成する)] オプションは、挿入するユーザ用の新しい回線を追加する場合にのみオンにし、それ以外の場合はオフにします。

ステップ 11:[Test Connection(接続のテスト)] をクリックします。これにより、LDAP サーバへの接続が検証され、入力した資格情報が有効であることが確認されます。[Connection Test(接続のテスト)] ページで、[OK] をクリックします。

Ldap System Information
Enter the Lightweight Directory Access Protocol information for your cluster

LDAP Server Type: *Distinguished Name:

*IP Address/Host Name: *Password:

*Port:

*User Search Base:

Custom Filter Name:

Filter:

Apply mask to synced telephone numbers to create a new line for inserted users (Supported only with UC 10.x)

Mask:

ステップ 12:LDAP サーバ情報が正しい場合は、[Next(次へ)] をクリックします。

正しくない場合は、情報を修正してステップ 11 とステップ 12 を繰り返します。



技術的なヒント

設定済みであれば、Cisco Unified CM ディレクトリ内のユーザの電話番号フィールドに電話番号が入力されます。このフィールドは、選択に応じて、Active Directory の ipPhone 属性または telephoneNumber 属性と同期されます。

通常、telephoneNumber 属性にはユーザの E.164 形式の番号が含まれ、ipPhone 属性にはユーザの内線番号が含まれます。ユーザの正しい内線番号が ipPhone 属性に設定されている場合は、ipPhone 属性を使用することが推奨されます。

ステップ 13:[Field Mapping Information(フィールド マッピング情報)] ページで、次のオプションを選択し、[Next(次へ)] をクリックします。

- Phone Number(電話番号): **ipPhone**
- Mail ID(メール ID): **mail**
- Middle Name(ミドル ネーム): **middleName**

Field Mapping Information
Map the Unified Communications Manager fields to the LDAP fields

Unified Communication Manager User Fields	LDAP User Fields
*User ID	<input type="text" value="sAMAccountName"/>
*Phone Number	<input type="text" value="ipPhone"/>
Department	<input type="text" value="department"/>
Mail ID	<input type="text" value="mail"/>
First Name	<input type="text" value="First Name"/>
Middle Name	<input type="text" value="middleName"/>
Last Name	<input type="text" value="Last Name"/>
Manager User ID	<input type="text" value="manager"/>

ステップ 14:[Unified CM Dial-Plan information(Unified CM ダイアル プラン情報)] ページで、[Auto-registration (自動登録)] オプションを選択し、次の情報を入力します。

- Directory number extension range start(ディレクトリ内線番号範囲の開始番号): **8000001**
- Directory number extension range end(ディレクトリ内線番号範囲の終了番号): **8009000**



技術的なヒント

ダイアル プラン テンプレートは、米国内の 7 桁および 10 桁のローカル ダイアルに使用される、一連のデフォルト ルート パターンから構成されています。システムに設定されたユーザは、シスコのエクステンション モビリティを使用し、自動登録された電話機にログインして、オフネット ダイヤリングを有効にする必要があります。

ステップ 15:[Dial Plan Template(ダイアル プラン テンプレート)] セクションで、[Select File(ファイルの選択)] をクリックし、環境に適したテンプレートを選択し、[Next(次へ)] をクリックします。たとえば、US 7-digit local Dial Plan.csv を選択します。

Dial Plan Information
Enter the Auto Registration range and Dial Plan template information

Phone Auto Registration w/ DN Extension Range

Auto-Registration

Starting Directory Number Extension

Ending Directory Number Extension

Dial Plan Template

ステップ 16:[Voice Messaging Information(ボイス メッセージング情報)] ページで、次の情報を入力し、[Next(次へ)] をクリックします。

- Hunt Pilot for voicemail ports(ボイスメール ポート用のハント パイロット): **8009400**
- Start of the extension range of voicemail ports(ボイスメール ポートの内線範囲の開始番号): **8009401**
- Number of voicemail ports(ボイスメール ポートの数): **24**
- Integration Method(統合方式): **SIP**

Voice Messaging Information
Enter the Voice Messaging and the CUxN information

*Hunt Pilot for voicemail ports

*Starting Extension for voicemail ports

*Number of voicemail ports

Integration Method

*MWI directory ON number

*MWI directory OFF number

ステップ 17:[Self-Provisioning(セルフプロビジョニング)] を選択せずに、[Next(次へ)] をクリックします。

ステップ 18:[Summary Information(概要情報)] ページには、CUCC へのこれまでの入力の概要が表示されます。表示されている情報が正しい場合は、[Next(次へ)] をクリックします。

不正確な情報があった場合は、[Back(戻る)] をクリックして修正します。

ステップ 19: Cisco Unified CM パブリッシャをリアルタイムで更新する場合は、[Save / Apply Configuration(設定の保存/適用)] ページで、次の情報を入力します。

- IP Address/Host Name(IP アドレス/ホスト名): **192.168.1.16(パブリッシャ)**
- User Name(ユーザ名): **CUCMAdmin**
- Password(パスワード): **パスワード**



技術的なヒント

[Configure the Unity Connection(Unity Connection の設定)] セクションには、Cisco UCM 用に Unity Connection サーバを設定する際の詳細が含まれています。今回の導入では、[CUxN] フィールドを空白のままにし、[Finish(終了)] をクリックします。

ステップ 20:[Test Connection(接続のテスト)] をクリックします。これにより、Cisco Unified CM サーバへの接続が検証され、入力した資格情報が有効であることが確認されます。[Connection Test(接続のテスト)] ページで、[OK] をクリックします。

ステップ 21: 後で使用するために設定ファイルを保存する場合は、[Save Configuration File for Later Use(後で使用するために設定ファイルを保存する)] を選択し、備考を入力してファイルを保存します。



技術的なヒント

CUCC の [Modify or Re-Deploy Configuration(設定の変更または再導入)] オプションを使用すれば、後で保存済みのパッケージ ファイルを使用して Cisco Unified CM サーバを更新できます。

ステップ 22:[Site Information(サイト情報)] ページで入力した各ボイス ゲートウェイに対してゲートウェイ テンプレートを作成する場合は、[Gateway Template(ゲートウェイ テンプレート)] を選択し、[Save As(名前を付けて保存)] をクリックします。

[Save(保存)] ダイアログ ボックスで、デフォルトのディレクトリ名を受け入れるか、新しいディレクトリを選択し、[Save(保存)] をクリックします。



技術的なヒント

ゲートウェイテンプレートのデフォルトディレクトリは、`¥packet¥gateway` で、標準の命名形式 `SIP_[サイト名]_GWY.txt` が使用されます。CUCC からのサイト固有の情報に基づいて、ファイルが生成されます。ただし、これらには、個々のボイスゲートウェイルータのハードウェアおよびキャリア固有の詳細は含まれません。

本ガイドの後のプロセス「会議ブリッジ、PSTN、ダイヤルピア、SRST の設定」の手順とステップに従うと、テンプレートファイルは固有の情報によって変更され、ボイスゲートウェイルータにコピーされます。

ステップ 23: 前のステップのオプションから設定手法を選択した後で、[Configure(設定)] をクリックします。

ステップ 24: [Apply Now(今すぐ適用)] を選択し、[Finish(終了)] をクリックします。

更新の完了を待ってから、次に進みます。

CUCC では、1 分あたり約 2.5 サイトおよび 5 ゲートウェイが更新されます。つまり、50 サイトで 100 ゲートウェイの環境の場合は 20 分かかります。

手順 2

LDAP データベースの同期

Cisco Unified CM サーバを更新することを選択し、かつ LDAP を使用している場合は、CUCC の最初のフェーズを完了する前に、LDAP データベースを手動で同期して、いくつかの追加ステップを実行する必要があります。

LDAP を使用していない場合は、手順 3「ホスト名の IP アドレスへの変更」までスキップします。

ステップ 1: [Cisco Unified CM administration(Cisco Unified CM の管理)] ページから、[System(システム)] > [LDAP] > [LDAP Directory(LDAP ディレクトリ)] の順に移動し、[Find(検索)] をクリックします。

ステップ 2: CUCC で作成した LDAP ディレクトリの名前(例: MS Active Directory) をクリックします。

ステップ 3: [Perform Full Sync Now(フル同期を今すぐ実行)] をクリックし、表示されたダイアログボックスで [OK] をクリックします。ユーザのインポートプロセスが開始されます。

LDAP Directory Information			
LDAP Configuration Name*	MS Active Directory		
LDAP Manager Distinguished Name*	Administrator@cisco.local		
LDAP Password*		
Confirm Password*		
LDAP User Search Base*	cn=users, dc=cisco, dc=local		
LDAP Custom Filter	IP Phones Only		
LDAP Directory Synchronization Schedule			
Perform Sync Just Once	<input type="checkbox"/>		
Perform a Re-sync Every*	7	DAY	
Next Re-sync Time (YYYY-MM-DD hh:mm)*	2014-01-18 00:00		
Standard User Fields To Be Synchronized			
Cisco Unified Communications Manager User Fields	LDAP Attribute	Cisco Unified Communications Manager User Fields	LDAP Attribute
User ID	sAMAccountName	First Name	givenName
Middle Name	middleName	Last Name	sn
Manager ID	manager	Department	department
Phone Number	ipPhone	Mail ID	mail
Title	title	Home Number	homephone
Mobile Number	mobile	Pager Number	pager
Directory URI	msRCSIP-primaryuseraddress		

Custom User Fields To Be Synchronized

Note: Custom User Field Names must be same across all synchronization agreements.

Custom User Field Name	LDAP Attribute
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Group Information

Access Control Groups: Add to Access Control Group Remove from Access Control Group

Feature Group Template: < None >

Warning: If no template is selected, the new line features below will not be active.

Apply mask to synced telephone numbers to create a new line for inserted users

Mask:

Assign new line from the pool list if one was not created based on a synced LDAP telephone number

Order:

Add DN Pool

LDAP Server Information

Host Name or IP Address for Server*	LDAP Port*	Use SSL
192.168.1.10	389	<input type="checkbox"/>

Add Another Redundant LDAP Server

Save Delete Copy Perform Full Sync Now Add New

Cisco Unified CM の LDAP 同期プロセスは、1 分あたり約 200 ユーザを読み取ります。つまり、1,000 ユーザの環境では、完了まで 5 分かかります。

LDAP 同期の完了を待ってから、次に進みます。

ステップ 4: ユーザが同期されたことを確認するには、[User Management (ユーザ管理)] > [End User (エンド ユーザ)] の順に移動し、[Find (検索)] をクリックします。

ユーザの数が、予定のユーザ数と一致することを確認します。一致しない場合は、残りのユーザが同期されるまでこのステップを繰り返してから、次に進みます。

ステップ 5: [System (システム)] > [LDAP] > [LDAP Authentication (LDAP 認証)] の順に移動し、次の情報を入力して、[Save (保存)] をクリックします。

- LDAP Password (LDAP パスワード): **パスワード**
- Confirm Password (パスワードの確認): **パスワード**

Status

Update Successful

LDAP Authentication for End Users

Use LDAP Authentication for End Users

LDAP Manager Distinguished Name*

LDAP Password*

Confirm Password*

LDAP User Search Base*

LDAP Server Information

Host Name or IP Address for Server*	LDAP Port*	Use SSL
192.168.1.10	389	<input type="checkbox"/>

Add Another Redundant LDAP Server



技術的なヒント

ユーザ資格情報を LDAP データベースに対して検証するために、LDAP 認証は、エクステンション モビリティなどの機能に使用されます。

ステップ 6:[Status(ステータス)] セクションで、「Update successful(更新成功)」というメッセージを確認します。メッセージが表示されない場合は、更新が成功するまで、このページに正しい情報を入力し直します。

手順 3 ホスト名の IP アドレスへの変更

次の一連のステップでは、Cisco Unified CM のパブリッシャ、サブスクライバ、および TFTP サーバのホスト名を IP アドレスに変更します。これにより、日々の電話機の運用が DNS に依存しなくなります。

ステップ 1:[System(システム)] > [Server(サーバ)] の順に移動し、[Find(検索)] をクリックします。

ステップ 2:[CUCM-Pub] を選択し、[Host Name/IP Address(ホスト名/IP アドレス)] を 192.168.1.16 に、[Description(説明)] を Publisher に変更して、[Save(保存)] をクリックします。表示されるダイアログ ボックスで、[OK] をクリックします。

ステップ 3:[Related Links(関連リンク)] リストで、[Back to Find/List(検索/リストに戻る)] を選択し、[Go(移動)] をクリックします。

ステップ 4:[CUCM-Sub] を選択し、[Host Name/IP Address(ホスト名/IP アドレス)] を 192.168.1.17 に、[Description(説明)] を Subscriber に変更して、[Save(保存)] をクリックします。表示されるダイアログ ボックスで、[OK] をクリックします。



Host Name/IP Address	Description
192.168.1.16	Publisher
192.168.1.17	Subscriber

ステップ 5:CUCM プログラムに戻り、[Continue(続行)] をクリックし、[Finish(終了)] をクリックします。これで、CUCM の最初のフェーズは完了です。

手順 4 Unity Connection サーバの設定

CUCM の最初のフェーズを実行した後は、次の一連のステップで、CUCM ツールおよび管理インターフェイスを使用して、Cisco Unity Connection サーバの設定を続行します。

ステップ 1:Web ブラウザで、Cisco Unity Connection の管理インターフェイスにアクセスし、ページの中央部にある [Installed Applications(インストール済みアプリケーション)] の下で [Cisco Unity Connection] をクリックします。

ステップ 2:アプリケーション管理者の [Username(ユーザ名)] および [Password(パスワード)] を入力し、[Login(ログイン)] をクリックします。

ステップ 3:左の列で、[Telephony Integrations(テレフォニー統合)] > [Phone System(電話システム)] の順に移動し、[PhoneSystem] を選択します。

ステップ 4:ページの上部にある [Related Links(関連リンク)] リストで、[Add Port Group(ポートグループの追加)] を選択し、[Go(移動)] をクリックします。

ステップ 5:[New Port Group(新規ポートグループ)] ページで、次の情報を入力し、[Save(保存)] をクリックします。

- ・ Phone System(電話システム) : **PhoneSystem**
- ・ Create From: Port Group Type(作成元:ポートグループのタイプ) : **SIP**
- ・ Display Name(表示名) : **PhoneSystem-1**
- ・ IPv4 Address or Host Name(IPv4 アドレスまたはホスト名) : **192.168.1.17** (サブスクリイバ)

New Port Group

Phone System **PhoneSystem** ▼

Create From Port Group Type **SIP** ▼
 Port Group **PhoneSystem-1** ▼

Port Group Description

Display Name*

Authenticate with SIP Server

Authentication Username

Authentication Password

Contact Line Name

SIP Security Profile **5060** ▼

SIP Transport Protocol **TCP** ▼

Primary Server Settings

IPv4 Address or Host Name

IPv6 Address or Host Name

Port

ステップ 6:[Port Group Basics(ポートグループの基本)] ページで、[Edit(編集)] > [Servers(サーバ)] の順に移動します。

ステップ 7:[SIP Servers(SIP サーバ)] セクションで、[Add(追加)] をクリックし、最初の行に次の情報を入力します。

- ・ Order(オーダー) : **0**
- ・ IPv4 Address or Host Name(IPv4 アドレスまたはホスト名) : **192.168.1.17** (サブスクリイバ)

ステップ 8:新しい 2 行目に、次を入力します。

- ・ オーダー : **1**
- ・ IPv4 Address or Host Name(IPv4 アドレスまたはホスト名) : **192.168.1.16** (パブリッシャ)

ステップ 9:[TFTP Servers(SIP サーバ)] セクションで、[Add(追加)] をクリックし、最初の行に次の情報を入力します。

- ・ Order(オーダー) : **0**
- ・ IP Address or Host Name(IPv4 アドレスまたはホスト名) : **192.168.1.17** (TFTP 1)

ステップ 10:新しい 2 行目に、次を入力します。

- ・ オーダー:1
- ・ IP Address or Host Name(IPv4 アドレスまたはホスト名): **192.168.1.16** (TFTP 2)

ステップ 11:ページの下部で、[Save(保存)] をクリックします。

ステップ 12:変更を反映するには、Connection Conversation Manager サービスを再起動する必要があります。

ステップ 13:ページの上にある [Navigation(ナビゲーション)] リストで、[Cisco Unity Connection Serviceability] を選択し、[Go(移動)] をクリックします。

ステップ 14:[Tools(ツール)] > [Service Management(サービスの管理)] の順に移動し、[Critical Services(重要なサービス)] セクションで [Connection Conversation Manager] を見つけ出し、[Stop(停止)] をクリックします。

ステップ 15:ダイアログ ボックスで、[OK] をクリックします。

ステップ 16:ページが更新されたら、[Connection Conversation Manager] を見つけ出し、[Start(開始)] をクリックします。

ステップ 17:数分待ってから、ページの上にある [Refresh(更新)] をクリックします。[Service Status(サービスのステータス)] が、[Service in Transition(サービス移行中)] から [Started(開始済み)] に変化したことを確認します。

ステップ 18:ページの左側で [Telephony Integrations(テレフォニー統合)] > [Port Group(ポート グループ)] の順に移動し、[PhoneSystem-1] を選択します。

ステップ 19:関連リンクのタブで、[Add Ports(ポートの追加)] を選択し、[Go(移動)] をクリックします。

ステップ 20:ポートの番号を追加し、[Save(保存)] をクリックします。

Port Reset Help

Save

New Phone System Port

Enabled

Number of Ports

Phone System

Port Group

Server

Port Behavior

Answer Calls

Perform Message Notification

Send MWI Requests (may also be disabled by the port group)

Allow TRAP Connections

Save

ステップ 21: ページの左側で [Telephony Integrations(テレフォニー統合)] > [Port Group(ポートグループ)] の順に移動し、[PhoneSystem-1] を選択します。

ステップ 22: ページの上部で、[Edit(編集)] > [Codec Advertising(コーデック アドバタイジング)] の順に移動し、[^] を使用して、[iLBC] を [Unadvertised Codecs(アドバタイズされないコーデック)] リストから [Advertised Codecs(アドバタイズされるコーデック)] リストに移動し、[Save(保存)] をクリックします。

Codec Advertising

Advertised Codecs

- G.711 mu-law
- G.729
- iLBC

Unadvertised Codecs

- G.711 a-law
- G.722

Save

ステップ 23: [Template(テンプレート)] > [User Templates(ユーザ テンプレート)] の順に移動し、[voicemailusertemplate] テンプレートを選択します。

ステップ 24: ページの上部で [Edit(編集)] > [Change Password(パスワードの変更)] の順に移動し、[Choose Pin(PIN の選択)] リストで [Voice Mail(ボイスメール)] を選択します。[Pin(PIN)] および [Confirm Pin(PIN の確認)] に、電話機からボイスメールにアクセスする際の、数字 6 文字以上のデフォルトの PIN を入力し、[Save(保存)] をクリックします。

Choose Pin

Voice Mail

Save

Voice Mail Pin

Pin

Confirm Pin

Save

ステップ 25: [System(システム)] > [LDAP] > [LDAP Setup(LDAP のセットアップ)] の順に移動し、[Enable Synchronizing from LDAP Server(LDAP サーバからの同期を有効化する)] をオンにして、[Save(保存)] をクリックします。

LDAP System Information

Enable Synchronizing from LDAP Server

LDAP Server Type* Microsoft Active Directory

LDAP Attribute for User ID* sAMAccountName

ステップ 26: [System Settings(システム設定)] > [LDAP] > [LDAP Custom Filter(LDAP カスタム フィルタ)] の順に移動し、[Add New(新規追加)] をクリックします。

ステップ 27:[LDAP Filter Configuration(LDAP フィルタの設定)] ページで、次の値を入力し、[Save(保存)] をクリックします。

- ・ Filter Name(フィルタ名) : **IP Phones Only**
- ・ Filter(フィルタ) : **(ipphone=*)**

LDAP Custom Filter Information	
Filter Name*	<input type="text" value="IP Phones Only"/>
Filter*	<input type="text" value="(ipphone=*)"/>

ステップ 28:[System Settings(システム設定)] > [LDAP] > [LDAP Directory Configuration(LDAP ディレクトリの設定)] の順に移動し、[Add New(新規追加)] をクリックします。

ステップ 29:[LDAP Directory Configuration(LDAP ディレクトリの設定)] ページで、次の情報を入力し、[Save(保存)] をクリックします。

- ・ LDAP Configuration Name(LDAP 設定名) : **MS Active Directory**
- ・ LDAP Manager Distinguished Name(LDAP マネージャ識別名) : **Administrator@cisco.local**
- ・ LDAP Password(LDAP パスワード) : **パスワード**
- ・ Confirm Password(パスワードの確認) : **パスワード**
- ・ LDAP User Search Base(LDAP ユーザ検索ベース) : **cn=users, dc=cisco, dc=local**
- ・ LDAP Custom Filter(LDAP カスタム フィルタ) : **IP Phones Only**
- ・ Phone Number(電話番号) : **ipPhone**
- ・ Host name or IP address for server of the LDAP server(LDAP サーバのホスト名または IP アドレス) : **192.168.1.10**
- ・ LDAP Port(LDAP ポート) : **389**



技術的なヒント

[Phone Number(電話番号)] リストから選択した属性が、CUCC 内の [Phone Number(電話番号)] リストから選択した属性と一致することを確認してください。

このフィールドは、選択に応じて、Active Directory の ipPhone 属性または telephoneNumber 属性と同期されます。通常、telephoneNumber 属性にはユーザの E.164 形式の番号が含まれ、ipPhone 属性にはユーザの内線番号が含まれます。ユーザの正しい内線番号が ipPhone 属性に設定されている場合は、ipPhone 属性を使用することが推奨されます。

ステップ 30:これらの情報を初めて保存したときに、ページの下部に、一連の新しいボタンが表示されます。
[Perform Full Sync Now(フル同期を今すぐ実行)] をクリックし、表示されたダイアログ ボックスで [OK] をクリック
します。

LDAP Directory Information

LDAP Configuration Name* MS Active Directory

LDAP Manager Distinguished Name* Administrator@cisco.local

LDAP Password*

Confirm Password*

LDAP User Search Base* cn=users, dc=cisco, dc=local

LDAP Custom Filter IP Phones Only

LDAP Directory Synchronization Schedule

Perform Sync Just Once

Perform a Re-sync Every* 7 DAY

Next Re-sync Time (YYYY-MM-DD hh:mm)* 2014-01-18 00:00

Standard User Fields To Be Synchronized

Cisco Unified Communications Manager User Fields	LDAP Attribute	Cisco Unified Communications Manager User Fields	LDAP Attribute
User ID	sAMAccountName	First Name	givenName
Middle Name	middleName	Last Name	sn
Manager ID	manager	Department	department
Phone Number	ipPhone	Mail ID	mail
Title	title	Home Number	homephone
Mobile Number	mobile	Pager Number	pager
Directory URI	msRTCSIP-primaryuseraddress		

Custom User Fields To Be Synchronized

Note: Custom User Field Names must be same across all synchronization agreements.

Custom User Field Name	LDAP Attribute

Group Information

Access Control Groups

Feature Group Template < None >

Warning: If no template is selected, the new line features below will not be active.

Apply mask to synced telephone numbers to create a new line for inserted users

Mask

Assign new line from the pool list if one was not created based on a synced LDAP telephone number

Order DN Pool Start DN Pool End

Add DN Pool

LDAP Server Information

Host Name or IP Address for Server* 192.168.1.10 LDAP Port* 389 Use SSL

Add Another Redundant LDAP Server

Save Delete Copy Perform Full Sync Now Add New

ステップ 31:[System Settings(システム設定)] > [LDAP] > [LDAP Authentication(LDAP 認証)] の順に移動し
ます。

ステップ 32:[Use LDAP Authentication for End Users(エンド ユーザに LDAP 認証を使用する)] をオンにし、
次の情報を入力して、[Save(保存)] をクリックします。

- Use LDAP Authentication for End Users(エンド ユーザに LDAP 認証を使用する): **オン**
- LDAP Manager Distinguished Name(LDAP マネージャ識別名): **Administrator@cisco.local**
- LDAP Password(LDAP パスワード): **パスワード**
- Confirm Password(パスワードの確認): **パスワード**
- LDAP User Search Base(LDAP ユーザ検索ベース): **cn=users, dc=cisco, dc=local**
- Host name or IP address for server of the LDAP server(LDAP サーバのホスト名または IP アドレス): **192.168.1.10**
- LDAP Port(LDAP ポート): **389**

Status
i Update Successful

LDAP Authentication for End Users

Use LDAP Authentication for End Users

LDAP Manager Distinguished Name* Administrator@cisco.local

LDAP Password*

Confirm Password*

LDAP User Search Base* cn=users, dc=cisco, dc=local

LDAP Server Information

Host Name or IP Address for Server*	LDAP Port*	Use SSL
192.168.1.10	389	<input type="checkbox"/>

ステップ 33:[Users(ユーザ)] > [Import Users(ユーザのインポート)] の順に移動します。

ステップ 34:[Find End Users In(エンド ユーザを検索する場所)] リストで、[LDAP Directory(LDAP ディレクトリ)] を選択し、[Find(検索)] をクリックします。

Find

Find End Users In LDAP Directory ▼

Where Alias ▼ Begins With ▼

すべての LDAP ユーザを正しくインポートするには、同期の完了を待ってから、手順の次のステップに進む必要があります。

Cisco Unity Connection LDAP 同期プロセスは、1 分あたり約 500 ユーザを読み取ります。つまり、1,000 ユーザの環境では 2 分かかります。

ステップ 35:[Based on Template(テンプレート ベース)] リストで、[voicemailusertemplate] を選択します。

ステップ 36:選択を絞り込むために LDAP カスタム フィルタを作成した場合は、[Import All(すべてインポート)] をクリックし、メッセージ ボックスで [OK] をクリックします。

LDAP カスタム フィルタを使用していない場合は、ボイス メッセージング メールボックスが必要なユーザを選択し、[Import Selected(選択されているものをインポート)] をクリックします。

Import With

Based on Template voicemailusertemplate ▼

Directory Search Results

25 ▼ Rows Per Page

ステップ 37:ページの上部に表示されるステータス ボックスで、すべてのユーザが正しくインポートされ、エラーがないことを確認します。

更新の完了を待ってから、次に進みます。Cisco Unity Connection は、1 分あたり約 60 ユーザをインポートします。つまり、1,000 ユーザの環境では 17 分かかります。

ユーザ、デバイス プロファイル、および IP 電話の設定

1. ユーザおよびデバイス プロファイルの設定
2. IP 電話の導入

Cisco Unified CM および Cisco Unity Connection サーバを設定した後は、次の一連のステップを実行して、Unified CM 固有の情報でユーザを更新し、エクステンション モビリティ用のユーザ デバイス プロファイルを作成します。すでに LDAP に対してユーザを同期しているので、CUCM ツールの [Modify(変更)] セクションを使用して、これらの情報を更新します。

ユーザおよびデバイス プロファイルを更新した後に、IP 電話のエクステンション モビリティを有効化する必要があります。また、特定の場所での正しいホーム デバイス プールおよびコーリング サーチ スペースも更新されます。電話にログインするには、LDAP ユーザ ID およびデフォルトの PIN 112233 を入力します。

手順 1 ユーザおよびデバイス プロファイルの設定

ステップ 1: CUCM のメイン ページで、[Modify User and Device Profiles(ユーザおよびデバイス プロファイルの変更)] をクリックします。

ステップ 2: [Choose Profile to modify(変更するプロファイルの選択)] ページで、[Unified Communications Manager] を選択し、次の情報を入力して [Test Connection(接続のテスト)] をクリックします。成功したら、[Next(次へ)] をクリックします。

- IP Address(IP アドレス) : **192.168.1.16**
- Username(ユーザ名) : **CUCMAdmin**
- Password(パスワード) : **パスワード**

Choose Profile to Modify

Continue Saved Session from:

File

New CUCM - 201401241600.tar

Unified Communications Manager

NOTE:The Unified Communications Manager option should only be used on cluster that was previously configured with this tool.

IP Address

Username

Password

ステップ 3: 各ユーザ デバイス プロファイルに対し、[Directory Number(ディレクトリ番号)]、[External Phone Number Mask(外線電話番号マスク)]、[Line CSS(回線 CSS)]、[Line Text Label(回線のテキスト ラベル)]、[Device Profile(デバイス プロファイル)] のフィールドに次のように入力し、[Next(次へ)] をクリックします。

- **Directory Number(ディレクトリ番号)** : LDAP ディレクトリ内の ipPhone フィールドから同期された番号です (必須)。
- **External Phone Number Mask(外部電話番号マスク)** : この値は、個人またはオフィスの代表番号用の直通番号を作成するために使用されます。また、IP 電話のディスプレイ上部の黒のストライプにも表示されます。電話番号マスク(例:311611XXXX)を列の上にあるテキスト ボックスに入力して、[Set Phone Mask(電話マスクの設定)] をクリックします。

- ・ **Line CSS(回線 CSS)**: 制約のクラス、またはユーザが通話できる番号のタイプを定義します。インポートプロセス中に定義されたコーリング サーチ スペース(CSS)は、Cisco Unified CM Administration で [Call Routing(コール ルーティング)] > [Class of Control(制御クラス)] > [Calling Search Space(コーリング サーチ スペース)] の順に選択して表示できます。列上部のリストで [Line CSS(回線 CSS)] を選択して [Set Line CSS(回線 CSS の設定)] をクリックします。
- ・ **Line Text Label(回線テキスト ラベル)**: 電話に表示されるラベルです。任意の英数字文字列を使用できますが、名と姓を使用することを推奨します。列上部のリストで、テキスト ラベルの形式オプションを選択して、[Set Line Text(回線テキストの設定)] をクリックします。
- ・ **Device Profile(デバイス プロファイル)**: ユーザ デバイス プロファイルに関連付けられたデバイス プロファイルです。列上部のリストでデバイス プロファイルを選択して [Set Device Profile(デバイス プロファイルの設定)] をクリックします (必須)。



技術的なヒント

[Bulk Edit Options(一括編集オプション)] を使用すると、リスト内のすべてのユーザに対して、[Line CSS(回線 CSS)]、[Line Text Label(回線テキスト ラベル)]、[Device Profiles(デバイス プロファイル)]、[External Phone number mask(外部電話番号マスク)] を設定できます。

User and Device Profile information.
Enter the User and Device Profile information.

to

<input type="checkbox"/>	*Device Profile Name	Description	User ID	*Directory Number	External Phone Number Mask	Line CSS	Line Text Label	*Device Profile
<input checked="" type="checkbox"/>	sudheer_Profile	Sudheer Kumar	sudheer	8101001	310610XXXX	CSS_LocalP...	Sudheer Ku...	UDP_7975...
<input checked="" type="checkbox"/>	sandeep_Profile	Sandeep G	sandeep	8111001	310610XXXX	CSS_Intern...	Sandeep G ()	UDP_9971...
<input checked="" type="checkbox"/>	mir_Profile	Mir Hussain Nasiri	mir	8101002	310610XXXX	CSS_Nation...	Mir Hussain ...	UDP_8961...
<input checked="" type="checkbox"/>	abhjit_Profile	Abhjit Dey	abhjit	8111002	310610XXXX	CSS_Intern...	Abhjit Dey ()	UDP_8945...

ステップ 4: エクスポートされたユーザ ID の中に、ユーザ デバイス プロファイルが不要なものが含まれることがあります。そのような ID をリストから除外するには、[User ID(ユーザ ID)] を選択して [Delete(削除)] ボタンをクリックします。

ステップ 5: Unified Communications Manager の [Save/Apply Configuration(設定の保存/適用)] ページで、Unified Communications Manager の次の情報を入力します。

- ・ IP Address(IP アドレス): **192.168.1.16** (パブリッシャ)
- ・ Username(ユーザ名): **cucmadmin**
- ・ Password(パスワード): **パスワード**

ステップ 6: CUxN(Unity Connection) の [Save/Apply Configuration(設定の保存/適用)] ページで、次の情報を入力します。

- ・ IP Address(IP アドレス): **192.168.1.18**
- ・ Username(ユーザ名): **cucadmin**
- ・ Password(パスワード): **パスワード**

ステップ 7: Unified Communication Manager と Unity Connection の両方の [Test Connection(接続のテスト)] をクリックします。これにより、Cisco Unified CM サーバと Unity Connection への接続が検証され、入力されたクレデンシャルが正しいことが確認されます。[OK] をクリックします。

ステップ 8: 設定を保存して後で使用するには、[Save Configuration for Later Use(設定を保存して後で使用する)] オプションを選択して、[Name(名前)] を指定します。

Save/Apply Configuration

You may apply this configuration to your UC servers immediately, or save it to be applied at a later time.

Apply Now

Unified Communications Manager	CUxN
Publisher IP Address: <input type="text" value="192.168.1.16"/>	IP Address: <input type="text" value="192.168.1.18"/>
Username: <input type="text" value="cucmadmin"/>	Username: <input type="text" value="cucmadmin"/>
Password: <input type="password" value="*****"/>	Password: <input type="password" value="*****"/>
<input type="button" value="Test Connection"/>	<input type="button" value="Test Connection"/>

Save Configuration Session for Later Use

Name:

ステップ 9: テストが成功したら、[Finish(完了)] をクリックします。

テストが成功しなかった場合は、正しい情報を使用してステップ 3 を繰り返します。

CUCC が Cisco Unified CM からユーザ情報を読み取ると、最初の 5 名のユーザが表示されます。最初の 3 つの列はソース データから自動生成され、情報の内容は変更できません。

[Update Information(更新情報)] ページに進行状況が表示され、日付と時刻が記録されたログ ファイル modify_user.log が %log ディレクトリに作成されます。

CUCC は 1 時間に約 850 ユーザを更新します。つまり、1000 ユーザのインストールを完了するには 70 分かかります。

これで CUCC プログラムの第 2 フェーズは終わりです。

手順 2 IP 電話を導入する

この手順では、電話のリストに対してエクステンション モビリティを有効にします。また、ネットワーク内の IP アドレスに基づいて、適切なホーム デバイス プールとデフォルトのコーリング サーチ スペースで電話を更新します。ホーム デバイス プールは、Cisco Unified Communications Manager 冗長グループ、ローカル ルート グループ、地域、メディア リソース グループ リスト、位置、SRST 参照、各電話の物理的な位置を定義します。

ネットワーク サービス レイヤ内で、DHCP オプション 150 を指定すると、IP 電話は Cisco Unified CM TFTP サーバに接続して初期コンフィギュレーション ファイルを取得し、デフォルトの Unified CM サブスクリバ サーバのペアで自動登録します。すべての IP 電話が登録されてから、この手順の先に進んでください。

ステップ 1: IP 電話をネットワークに接続して、自動登録プロセスを開始します。インストールの規模とリモート サイトの数に応じて、完了までに数時間かかります。

電話が登録されるまで待つから続行してください。

ステップ 2: CUCC メイン ページから、[Update Endpoint with Extension Mobility(エンドポイントをエクステンション モビリティで更新)] に移動して、次の情報を入力して [Search(検索)] をクリックします。

- IP Address/Host Name(IP アドレス/ホスト名): **192.168.1.16**(パブリッシャ)
- Username(ユーザ名): **cucmadmin**
- Password(パスワード): **パスワード**

ステップ 3:更新が不要な電話がある場合は、該当する電話を選択して [Remove Device(デバイスの削除)] をクリックします。

Extension Mobility

This section of the tool will enable Extension Mobility, update the Home Device Pool and the default Calling Search Space for the phones

IP Address/Host Name Username Password

Cisco Unified CM:* 192.168.1.16 cucmadmin ●●●●●●●● Search

Phone List

Remove Device

Device Name(line)	Description	Device pool	Device protocol	Model
SEP6C416A36916C	Auto 8000011	DP_HQ1	SIP	Cisco 7841
SEP64D989C30E08	Auto 8001009	DP_HQ1	SCCP	Cisco 7975
SEP3CCE73ADD526	Auto 8001004	DP_HQ1	SIP	Cisco 8961
SEP00077D64B00D	Auto 8001005	DP_HQ1	SCCP	Cisco 6945
SEPOC7B94F9D66E	Auto 8002006	DP_HQ1_1	SCCP	Cisco 7975
CTIP_8009950	Unified CM Telephony Group-1	DP_HQ1_1	SCCP	CTI Port
CTIP_8009951	Unified CM Telephony Group-1	DP_HQ1_1	SCCP	CTI Port

ステップ 4: 不要な電話を削除した後、[Configure(設定)] をクリックします。

ステップ 5: メッセージ ウィンドウで [Yes(はい)] をクリックします。

CUCC は青いメッセージ ウィンドウで進行状況を通知し、日付と時刻が記録されたログ ファイル phone.log が .\log ディレクトリに作成されます。

CUCC は約 30 台の電話を 1 分間で更新し、再起動します。つまり、1000 台の電話の場合は 35 分かかります。

電話の設定が完了するまで待機してから、続行してください。

ステップ 6: 設定ステップの最後に表示されるメッセージ ウィンドウで、[OK] をクリックします。

ステップ 7: タイトル バーの右側にある [X] をクリックして、CUCC プログラムを終了します。「Do you really want to quit (終了しますか)」というメッセージが表示されたら、[Yes(はい)] をクリックします。

これで CUCC プログラムの第 3 フェーズは終わりです。残りの電話が Cisco Unified CM クラスターで再起動を完了するまで、数分待機してください。

ユーザと IP 電話が Cisco Unified CM で更新された後、ゲートウェイ、会議ブリッジ、公衆電話交換網 (PSTN) インターフェイス、Survivable Remote Site Telephony (SRST) サービスの設定が開始されます。

会議ブリッジ、PSTN、ダイヤルピア、SRST の設定

1. 会議ブリッジを設定する
2. PSTN インターフェイスを設定する
3. IOS ダイヤルピアを VoIP 向けに設定する
4. IOS ダイヤルピアをPOTS 向けに設定する
5. SRST を SCCP 電話向けに設定する
6. SRST を SIP 電話向けに設定する
7. WAN リンクの音声トラフィックをブロックする

このプロセスでの手順は、すべての音声ルータに必要です。

CUCM ツールの第 1 フェーズでゲートウェイテンプレートの作成を選択した場合、ハードウェア インターフェイス、サーバ IP アドレス、キャリア パラメータ向けにファイルを変更してから、音声ゲートウェイ ルータにコピーする必要があります。ユーザが位置を変更していない限り、個々のゲートウェイ ファイルは、`¥packet¥gateway` ディレクトリにあります。命名形式は `SIP_[Site_Name]_GWY.txt` です。このプロセスのステップに従って、ゲートウェイテンプレート ファイルの各セクションにサイト固有のどの情報が必要か把握してください。

手順 1 会議ブリッジを設定する

参加者 8 名の会議ブリッジ リソースを 5 つ作成するためには、音声ゲートウェイ サービスに必要な DSP の他に、すべてのルータに少なくとも 1 つのパケット音声デジタル信号プロセッサ (DSP) モジュール (PVDM3-64) が必要です。より多くのゲートウェイまたは会議リソースが必要な場合は、DSP を追加する必要があります。ハードウェアベースのトランスコーディングが必要な場合は、ルータに追加の DSP と構成が必要になります。デフォルトでは、Cisco Unity Connection へのコールはサーバでトランスコーディングされます。

メイン サイトでのルータはユニファイド コミュニケーション ゲートウェイ機能を提供できます。このため、十分な数の DSP と T1/E1 ボイス/WAN インターフェイス カード (VVIC) を構成し、PSTN 一次群速度インターフェイス (PRI) 構成を実現してください。

音声セキュリティ (VSEC) 搭載 Cisco 3945 および 3925 サービス統合型ルータには PVDM3-64 が付属しているため、1 つの音声 T1 と 5 つの参加者 8 名の会議を処理するために十分な量の DSP が備えられています。リモート サイトが E1 を使用する場合、DSP は参加者 8 名の会議 4 つ分しかありません。VSEC 搭載 Cisco 2911 サービス統合型ルータ (ISR) には PVDM3-16、VSEC 搭載 2921 ISR および VSEC 搭載 2951 ISR には PVDM3-32 が付属しています。1 つの音声 T1 と少なくとも 5 つの参加者 8 名の会議用に十分な量のリソースを確保するには、Cisco 2900 シリーズ ISR を 1 つの PVDM3-64 DSP にアップグレードする必要があります。

次の設定を本社のルータに適用して、5 つの会議ブリッジ リソースをプライマリ サブスクリバには最高の優先度で、バックアップ サブスクリバには 2 番目の優先度で登録します。会議リソースが必要な場合、リモート サイトルータに同じ設定を使用できます。



技術的なヒント

IOS コマンドは、各音声ゲートウェイのテンプレート ファイル内の **Conference Bridge** セクションにリストされています。

ゲートウェイ テンプレート ファイルの角括弧内のハードウェアおよび IP アドレス固有の情報を変更しておかないと、コマンドがルータに正しくコピーされません。このセクションの例を使用して、設定の各領域で必要な内容の特定に役立ててください。

ステップ 1: 音声カードに DSP サービスを設定します。

```
voice-card 0
  dspfarm
  dsp services dspfarm
```

ステップ 2: 会議ブリッジの dspfarm プロファイルを設定し、最大 5 つのセッションと許容されるコーデックのリストを指定します。

```
dspfarm profile 1 conference
  description HQ Conference Bridges
  codec g711ulaw
  codec g711alaw
  codec g729ar8
  codec g729abr8
  codec g729r8
  codec g729br8
  codec g722-64
  codec ilbc
  maximum sessions 5
  associate application SCCP
  no shutdown
```

ステップ 3: Cisco Unified CM への登録に使用するインターフェイスを設定します。音声設定を既存のルータに追加する場合は、ループバック 0 インターフェイスを使用します。

```
ccm-manager sccp local loopback 0
```

スタンドアロン音声ルータを使用している場合は、LAN に接続するインターフェイスを使用します。

```
ccm-manager sccp local [interface type] [number]
```

ステップ 4: SCCP ゲートウェイ インターフェイスを設定して、サブスクリプションに使用する Cisco Unified CM サーバに接続します。多数の会議ブリッジが実装されている場合、Unified CM サブスクライバの IP アドレスをクラスタ内で切り替えて、サブスクリプションの優先度を適切に調節する必要があります。バージョンを 7.0 以上に設定します。

```
sccp local [interface type] [number]
sccp ccm 192.168.1.17 identifier 1 priority 1 version 7.0
sccp ccm 192.168.1.16 identifier 2 priority 2 version 7.0
sccp
```

ステップ 5: 会議ブリッジのインターフェイスを SCCP アプリケーションが使用するインターフェイスにバインドします。以前のステップ 4 で作成したサーバをグループ化し、会議ブリッジ用のプロファイルに関連付けます。ここでも、多数の会議ブリッジが実装されている場合、優先度を適切に調節する必要があります。会議ブリッジを Cisco Unified CM に登録して、switchback method を graceful に設定し、60 秒待機します。

```
sccp ccm group 1
  bind interface [interface type][number]
  associate ccm 1 priority 1
  associate ccm 2 priority 2
  associate profile 1 register CFB1HQ1
  switchback method graceful
  switchback interval 60
```



技術的なヒント

会議ブリッジの Cisco Unified CM 設定が CUCC で完了されたので、登録名はツールがクラスタにアップロードした名前と一致する必要があります。名前は常に CFB1<Site Name> および CFB2<Site name> となります(2 つある場合)。たとえば、本社サイトが HQ1 の場合、会議ブリッジの名前は CFB1HQ1 と CFB2HQ1 です。

手順 2

PSTN インターフェイスを設定する

PSTN インターフェイス カードは使用しているキャリア固有で、ルータ設定に追加する必要があります。本社サイトでは、T1 または E1 PRI インターフェイスが使われることがよくあります。Cisco ISR ルータに推奨される T1/E1 PRI 音声インターフェイス カードは VWIC3-2MFT-T1/E1 です。

目的の位置にどの PSTN インターフェイス オプションを選択した場合でも、ゲートウェイを本社およびリモート サイトの Cisco Unified CM に接続するシグナリング プロトコルとして SIP を推奨します。SIP には、サイトが Unified CM に接続した場合や、サーバにアクセスできずフェールオーバーした場合のために、共通のダイヤル プラン設定が用意されています。



技術的なヒント

IOS コマンドは、各音声ゲートウェイのテンプレート ファイル内の PSTN Bridge セクションにリストされています。

ゲートウェイ テンプレート ファイルの角括弧内のハードウェア固有の情報を変更しておかないと、コマンドがルータに正しくコピーされません。このセクションの例を使用して、設定の各領域に必要な内容の特定に役立ててください。

ステップ 1: 上記で推奨された音声インターフェイス カードを使用して、グローバル設定セクションのカード タイプを設定します。

```
card type t1 0 0
```

ステップ 2: このルータのグローバル ISDN スイッチ タイプを設定します。

```
isdn switch-type primary-ni
```

ステップ 3: SIP の制御インターフェイスおよびメディア インターフェイスをバインドします。音声設定を既存のルータに追加する場合は、ループバック 0 インターフェイスを使用します。

```
voice service voip
  sip
    bind control source-interface loopback 0
    bind media source-interface loopback 0
```

スタンドアロン音声ルータを使用している場合は、LAN に接続するインターフェイスを使用します。

```
voice service voip
  sip
    bind control source-interface [interface type] [number]
    bind media source-interface [interface type] [number]
```

ステップ 4: VoIP ダイアル ピアでサポートされる音声コーデックのリストを作成します。

```
voice class codec 1
  codec preference 1 g711ulaw
  codec preference 2 g711alaw
  codec preference 3 g729r8
  codec preference 4 ilbc
```

ステップ 5: 各 VVIC を有効にして、クロックの時刻調整にネットワークを使用します。

```
network-clock-participate wic 0
```

ステップ 6: 各 T1 で PRI グループを有効にします。これは次のステップで詳細を設定します。

```
controller T1 0/0/0
  Description PSTN PRI
  cablelength short 110
  pri-group timeslots 1-24
  no shutdown
```

ステップ 7: T1 コントローラでの PRI サポートを有効にした後で、新規に作成されたシリアル インターフェイスを正しい ISDN スイッチ タイプを使用して設定し、音声の有効にします。

```
interface Serial0/0/0:23
  no ip address
  encapsulation hdlc
  isdn switch-type primary-ni
  isdn incoming-voice voice
  no cdp enable
  no shutdown
```

この手順では、PSTN から Cisco Unified CM サブスクリバへの着信コールに対して SIP ダイアルピアを作成します。

以下に、本社サイト用の北米 SIP ゲートウェイ設定の例を示します。PSTN プロバイダーは各サイトの着信コールで 10 桁を送信します。一部のロケーションでは、キャリアは 4 桁または 7 桁を送信するため、SIP トランクから Cisco Unified CM VoIP へのダイアルピアの宛先パターンを着信桁数に正しく一致するように変更する必要があります。リモート サイト ゲートウェイも同様ですが、一部のダイアルピアの宛先パターン、およびゲートウェイ制御とメディアがバインドされているインターフェイスは例外です。



技術的なヒント

IOS コマンドは、各音声ゲートウェイのテンプレート ファイル内の Dial Peers - VoIP セクションにリストされています。

ゲートウェイ テンプレート ファイルの角括弧内のキャリアおよび IP アドレス固有の情報を変更しておかないと、コマンドがルータに正しくコピーされません。このセクションの例を使用して、設定の各領域で必要な内容の特定に役立ててください。

ステップ 1: Cisco Unified CM を宛先とする着信コール用の SIP ダイアルピアを作成します。クラスタ内の各サブスクリバに対してダイアルピアを設定します。ダイアルピアに優先度を設定して、すべてのゲートウェイで適切なバランスを維持します。優先順序では、以前の手順のステップ 4 で指定したコーデックを含めます。宛先パターンは、PSTN プロバイダーから着信する 10 桁と照合されます。

```
dial-peer voice 100 voip
  description SIP TRUNK to CUCM-Sub
  preference 1
  destination-pattern 310610....
  voice-class codec 1
  session protocol sipv2
  session target ipv4:192.168.1.17
  incoming called-number .
!
dial-peer voice 101 voip
  description SIP TRUNK to CUCM-Pub
  preference 2
  destination-pattern 310610....
  voice-class codec 1
  session protocol sipv2
  session target ipv4:192.168.1.16
  incoming called-number .
!
```

この設定で使用されるバージョンの Cisco IOS では、電話ハッカーの侵入阻止がデフォルトで有効になっています。上記の 4 つの VoIP ダイアルピア コマンドは、Cisco Unified CM サーバからのコール シグナリングを許可しますが、その他のコール エージェントのゲートウェイへのアクセスは防止します。ルータで `show ip address trusted list` コマンドを使用して、信頼済みリストを表示します。

読者へのヒント

このトピックの詳細情報については、次の URL の電話ハッカーの侵入阻止強化に関する注記を参照してください：http://www.cisco.com/en/US/docs/ios/15_1/release/notes/151-2TNEWF.html#wp43627

手順 4 IOS ダイアル ピアを POTS 向けに設定する

この手順では、Cisco Unified CM サブスクリバから PSTN へ発信される、緊急通話、市内通話、国内通話、国際通話のための基本的な電話サービス (POTS と呼ばれる) ダイアル ピアを作成します。

技術的なヒント

IOS コマンドは、各音声ゲートウェイのテンプレート ファイル内の Dial Peers - POTS セクションにリストされています。

ゲートウェイ テンプレート ファイルの角括弧内のハードウェア固有の情報を変更しておかないと、コマンドがルータに正しくコピーされません。このセクションの例を使用して、設定の各領域に必要な内容の特定に役立ててください。

ステップ 1: 先頭の 9 を除去し、各キャリアで使用されている桁数のみを転送します。長さがさまざまである国際通話番号の場合は、長距離キャリアが必要とする 011 を先頭に付けて、適切にコールをルーティングします。

```
dial-peer voice 1911 pots
  description EMERGENCY
  preference 1
  destination-pattern 911
  port 0/0/0:23
  forward-digits 3
!
dial-peer voice 19911 pots
  description EMERGENCY WITH LEADING 9
  preference 1
  destination-pattern 9911
  port 0/0/0:23
  forward-digits 3
!
dial-peer voice 17 pots
  description LOCAL 7 DIGIT
  preference 1
  destination-pattern 9[2-9].....
  port 0/0/0:23
  forward-digits 7
!
```

```

dial-peer voice 111 pots
  description LONG DISTANCE 11 DIGIT
  preference 1
  destination-pattern 91[2-9]..[2-9].....
  port 0/0/0:23
  forward-digits 11
!
dial-peer voice 19011 pots
  description INTERNATIONAL VARIABLE LENGTH
  preference 1
  destination-pattern 9011T
  incoming called-number .
  direct-inward-dial
  port 0/0/0:23
  prefix 011

```

ステップ 2: 必要とされる POTS 回線の数に応じて、複数の PSTN 回線が必要になります。この場合、これらの回線を利用するためにダイヤル ピアが追加で作成され、Cisco IOS がどの回線を最初に使用するか、優先度が設定されます。

ルータで 3 本以上の回線が使用される場合、各コマンド グループの 'dial-peer voice'、'preference'、'port' フィールドを変更します。この例では、'dial-peer voice' 番号の最初の数字がそのダイヤル ピアの 'preference' と一致しています。port フィールドは追加された PSTN 回線の物理インターフェイスと一致します。

以下の例では、'preference 2' が使用されているため、ダイヤル ピアは 'dial-peer voice 2**** pots' となります。このパターンを、'preference 3' と 'dial-peer voice 3**** pots' など、必要に応じて拡張していただけます。また、'port' 設定を正しい PSTN 物理インターフェイスに必ず修正してください。

```

dial-peer voice 2911 pots
  description EMERGENCY
  preference 2
  destination-pattern 911
  port 0/0/1:23
  forward-digits 3
!
dial-peer voice 29911 pots
  description EMERGENCY WITH LEADING 9
  preference 2
  destination-pattern 9911
  port 0/0/1:23
  forward-digits 3
!
dial-peer voice 27 pots
  description LOCAL 7 DIGIT
  preference 2
  destination-pattern 9[2-9].....
  port 0/0/1:23
  forward-digits 7
!
dial-peer voice 211 pots

```

```

description LONG DISTANCE 11 DIGIT
preference 2
destination-pattern 91[2-9]..[2-9].....
port 0/0/1:23
forward-digits 11
!
dial-peer voice 29011 pots
description INTERNATIONAL VARIABLE LENGTH
preference 2
destination-pattern 9011T
incoming called-number .
direct-inward-dial
port 0/0/1:23
prefix 011

```

手順 5 SRST を SCCP 電話向けに設定する

この手順では、SRST を SCCP 電話向けに設定します。リモート サイトに SCCP 電話がない場合は、このセクションをスキップしてください。

このインストールにサイト コードが使用される場合、`dialplan-pattern` コマンドは 10 桁の E164 PSTN 番号を、電話に指定される一意の 7 桁ディレクトリ番号に変換します。キーワード `extension-length` と `extension-pattern` を使って、E164 番号の末尾の 4 桁を特定できます。追加のダイヤル ピアを作成して、サイト コードを持つサイト間で 7 桁ダイヤリングを維持できます。

ダイヤル プランは次の要素で構成されています。

- ・ サイト間アクセス コード 1 桁
- ・ サイト コード 2 桁。最大 90 サイトに対応
- ・ サイト内線 4 桁

形式は 8 + SS + XXXX で、8 はオンネット アクセス コードを示し、SS は 10 ~ 99 の 2 桁のサイト コード、XXXX は 4 桁の内線番号で、合計 7 桁になります。

各リモート サイトの電話間で 4 桁ダイヤルを継続して使うには、音声トランスレーション ルールとプロファイルを着信コールに関連付けます。音声トランスレーション プロファイルは、電話が SRST モードのときのみ有効です。

このインストールにサイト コードが使用されない場合、`dialplan-pattern` コマンドは 10 桁の E164 PSTN 番号を、電話に指定される一意の 4 桁ディレクトリ番号に変換します。キーワード `extension-length` と `extension-pattern` を使って、E164 番号の末尾の 4 桁を特定できます。音声トランスレーション ルールとプロファイルは、サイト コードを使用しないインストールには不要です。

技術的なヒント

IOS コマンドは、各音声ゲートウェイのテンプレート ファイル内の `SRST voice translation commands` セクションにリストされています。これらのコマンドは、サイト コードがインストール内で使用されている場合のみ、必要です。

手順 1: サイトコードが使用される場合、音声トランスレーション ルールと音声トランスレーション プロファイルをルータのグローバル領域に作成します。トランスレーション ルールの前半の、スラッシュで囲まれた最初の部分は、1 ~ 7 で始まる 4 桁の番号と一致します。ルールの後半の、スラッシュで囲まれた 2 番目の部分は、一意のサイトコードを 4 桁のダイヤルされた番号の前に付加します。SRST-4-Digit というトランスレーション プロファイルによって、ユーザが通話した番号にトランスレーション ルールが適用されます。ここでは、811 から始まる 7 桁のディレクトリ番号の例を示します。

```
voice translation-rule 1
  rule 1 /^[1-7]...$/ /811\0/

voice translation-profile SRST-4-Digit
  translate called 1
```

i 技術的なヒント

IOS コマンドは、各音声ゲートウェイのテンプレート ファイル内の SRST for SCCP セクションにリストされています。

ゲートウェイ テンプレート ファイルの角括弧内のキャリアおよび SRST ライセンス固有の情報を変更しておかないと、コマンドがルータに正しくコピーされません。このセクションの例を使用して、設定の各領域で必要な内容の特定に役立ててください。

手順 2: デフォルトの SCCP ポート 2000 を使用して、SRST インターフェイスを電話に最も近いルータのソース アドレスに割り当てます。50 台の電話を登録して、デュアル回線サポートを使用して転送と会議を可能にします。SCCP SRST を有効にするための 4 つの基本的なコマンドがあります。

SRST 機能を前からあるルータに統合する場合は、ゲートウェイのループバック 0 インターフェイスの IP アドレスを使用します。

```
call-manager-fallback
  ip source-address 192.168.2.1 port 2000
  max-ephones 50
  max-dn 35 dual-line
```

i 技術的なヒント

コマンド `max-ephones 50` を実行すると、ライセンス契約書が表示されます。この機能を有効にするには、契約に同意する必要があります。これらの機能の導入をコピー ペーストする場合、またはスクリプト化する場合は、この点に注意してください。契約に同意するまで、構成を続行できません。

ステップ 3: SCCP フォールバック モードでのユーザ エクスペリエンスを向上させるために、番号 9 が押されたときに 2 番目のダイヤルトーンを追加して、ユーザが監視転送 (フル打診機能) を実行できるようにします。アドホック会議用に 8 つの 3 方向電話会議を設定します。

```
secondary-dialtone 9
transfer-system full-consult
max-conferences 8 gain -6
```


ステップ 4:このインストールにサイト コードが使用される場合、着信番号を電話のディレクトリ番号に変換します。PSTN キャリアから着信があると、アクセスコード、サイト コード、末尾の 4 桁に基づいて、コールは正しい電話に転送されます。電話が SRST モードの場合は、着信コールのトランスレーション プロファイルを適用します。ここでは、2 桁のサイトコード、7 桁のディレクトリ番号、PSTN からの 10 桁の着信番号の例を示します。

```
dialplan-pattern 1 311611.... extension-length 7 extension-pattern 811....  
translation-profile incoming SRST-4-Digit
```

このインストールにサイト コードが使用されていない場合、変換された番号を電話の 4 桁のディレクトリ番号に一致するように設定します。PSTN キャリアから着信があると、そのコールは末尾の 4 桁に基づいて正しい電話に転送されます。ここでは、4 桁のディレクトリ番号と PSTN からの 10 桁の着信番号の例を示します。

```
dialplan-pattern 1 311611.... extension-length 4 extension-pattern ....
```

ステップ 5:このインストールにサイト コードが使用される場合、IOS POTS ダイアル ピアを追加して、SRST モードでのサイト間のダイヤリングを維持します。ここでは、2 桁のサイトコード、7 桁のディレクトリ番号、PSTN からの 11 桁の発信番号の例を示します。

例:本社サイト

```
dial-peer voice 810 pots  
description 7-DIGIT DIAL to HQ in SRST  
destination-pattern 810....  
port 0/0/0:23  
prefix 1310610
```

例:リモート サイト 11

```
dial-peer voice 811 pots  
description 7-DIGIT DIAL to RS11 in SRST  
destination-pattern 811....  
port 0/0/0:23  
prefix 1311611
```

このステップを、追加されたリモート サイトごとに繰り返します。dial-peer number、description、destination pattern、prefix には適切な値を使用してください。

手順 6 SRST を SIP 電話向けに設定する

この手順では SRST を SIP 電話向けに設定します。リモート サイトで SIP 電話を使用していない場合は、このセクションをスキップしてください。

このインストールにサイト コードが使用される場合、dialplan-pattern コマンドは 10 桁の E164 PSTN 番号を、電話に指定される一意の 7 桁ディレクトリ番号に変換します。キーワード extension-length と extension-pattern を使って、E164 番号の末尾の 4 桁を特定できます。追加のダイアル ピアを作成して、サイト コードを持つサイト間で 7 桁ダイヤリングを維持できます。

サイト数が 90 以下のネットワークの場合、ダイアル プランは次の要素で構成されます。

- ・ サイト間アクセスコード 1 桁
- ・ サイトコード 2 桁。最大 90 サイトに対応
- ・ サイト内線 4 桁

形式は 8 + SS + XXXX で、8 はオンネット アクセス コードを示し、SS は 10 ~ 99 の 2 桁のサイト コード、XXXX は 4 桁の内線番号で、合計 7 桁になります。

各リモート サイトの電話間で 4 桁ダイヤルを継続して使うには、音声トランスレーション ルールとプロファイルを着信コールに関連付けます。音声トランスレーション プロファイルは、電話が SRST モードのときのみ有効です。

このインストールにサイト コードが使用されない場合、dialplan-pattern コマンドは 10 桁の E164 PSTN 番号を、電話に指定される一意の 4 桁ディレクトリ番号に変換します。キーワード extension-length と extension-pattern を使って、E164 番号の末尾の 4 桁を特定できます。音声トランスレーション ルールとプロファイルは、サイト コードを使用しないインストールには不要です。



技術的なヒント

IOS コマンドは、各音声ゲートウェイのテンプレート ファイル内の SRST voice translation commands セクションにリストされています。これらのコマンドは、サイト コードがインストール内で使用されている場合のみ、必要です。

手順 1: サイト コードが使用される場合、音声トランスレーション ルールと音声トランスレーション プロファイルを一タのグローバル領域に作成します。トランスレーション ルールの前半の、スラッシュで囲まれた最初の部分は、1 ~ 7 で始まる 4 桁の番号と一致します。ルールの後半の、スラッシュで囲まれた 2 番目の部分は、一意のサイト コードを 4 桁のダイヤルされた番号の前に付加します。SRST-4-Digit というトランスレーション プロファイルによって、ユーザが通話した番号にトランスレーション ルールが適用されます。ここでは、820 から始まる 7 桁のディレクトリ番号の例を示します。

```
voice translation-rule 1
  rule 1 /^[1-7]...$/ /811\0/
```

```
voice translation-profile SRST-4-Digit
  translate called 1
```



技術的なヒント

IOS コマンドは、各音声ゲートウェイのテンプレート ファイル内の SRST セクションにリストされています。

ゲートウェイ テンプレート ファイルの角括弧内のキャリア、IP アドレスおよび SRST ライセンス固有の情報を変更しておかないと、コマンドがルータに正しくコピーされません。このセクションの例を使用して、設定の各領域で必要な内容の特定に役立ててください。

ステップ 2: SIP バックツーバック ユーザ エージェントと、SIP レジストラ機能を作成します。SIP レジストラ期限タイマーを 600 秒に設定します。

```
voice service voip
  allow-connections sip to sip
  sip
  registrar server expires max 600 min 60
```

ステップ 3: 次の特性を SIP 電話にグローバルに割り当てます: 特定の電話の下部に表示されるシステムメッセージ、最大ディレクトリ番号、SRST ルータに許可される最大プール数。

```
voice register global
  system message "SIP SRST Service"
  max-dn 200
  max-pool 50
```



技術的なヒント

コマンド `max-pool 50` を実行すると、ライセンス契約書が表示されます。この機能を有効にするには、契約に同意する必要があります。これらの機能の導入をコピー ペーストする場合、またはスクリプト化する場合は、この点に注意してください。契約に同意するまで、構成を続行できません。

ステップ 4: このインストールに 2 桁のサイトコードが使用される場合、着信番号を電話の 7 桁のディレクトリ番号に変換します。PSTN キャリアから 10 桁の着信があると、アクセスコード、2 桁のサイトコード、末尾の 4 桁に基づいて、コールは正しい電話に転送されます。この構成は、`call-manager-fallback` によって実行されます。

```
call-manager-fallback
  dialplan-pattern 1 311611.... extension-length 7
  extension-pattern 811....
```

このインストールにサイトコードが使用されていない場合、変換された番号を電話の 4 桁のディレクトリ番号に一致するように設定します。PSTN キャリアから 10 桁の着信があると、そのコールは末尾の 4 桁に基づいて正しい電話に転送されます。

```
call-manager-fallback
  dialplan-pattern 1 311611.... extension-length 4 extension-pattern
  ....
```

ステップ 5: このインストールにサイトコードが使用される場合、IOS POTS ダイアル ピアを追加して、SRST モードでのサイト間のダイヤリングを維持します。ここでは、アクセスコード、2 桁のサイトコード、7 桁のディレクトリ番号、PSTN からの 10 桁の発信番号の例を示します。

例: 本社サイト

```
dial-peer voice 810 pots
  description 7-DIGIT DIAL to HQ in SRST
  destination-pattern 810....
  port 0/0/0:23
  prefix 1310610
```

例: リモート サイト 11

```
dial-peer voice 811 pots
  description 7-DIGIT DIAL to RS02 in SRST
  destination-pattern 811....
  port 0/0/0:23
  prefix 1311611
```

このステップを、追加されたリモート サイトごとに繰り返します。dial-peer number、description、destination pattern、prefix には適切な値を使用してください。

ステップ 6: 音声レジスタ プールを、定義された IP アドレス範囲で設定します。IP アドレス範囲が連続していない場合は、複数のプールを作成できます。id network は音声 VLAN の IP サブネットです。リモート サイトで実装された各音声サブネットに対して音声プールを作成します。この例では、2 つの音声サブネットを使用します。パラメータ dtmf-relay に drtp-nte sip-notify を使用し、すべてのコールに G711 ulaw codec を使用します。

```
voice register pool 1
  id network 192.168.2.1 mask 255.255.255.0
  dtmf-relay rtp-nte sip-notify
  codec g711ulaw
```

ステップ 7: クラスタで定義されたデフォルトの有効期間 3600 秒を使用して、Cisco Unified CM サブスクリバ 1 とサブスクリバ 2 の IP アドレスを外部レジストラとして指定します。

```
sip-ua
  registrar ipv4:192.168.1.16 expires 3600
  registrar ipv4:192.168.1.17 expires 3600 secondary
```

手順 7 WAN リンクの音声トラフィックをブロックする

(オプション)

バックアップ WAN リンクへのフェールオーバーが発生した場合、管理者が IP 電話を強制的に SRST モードに移行したいと考えることがあります。このブロックを実装すると、損失の大きいリンクでの音声の転送が防止されます。データの使用量が削減するので障害によるコストが減少し、エンドユーザが预期するダイヤルトーンは維持されます。この構成は、デュアル ルータ設計のバックアップ ルータまたはシングル ルータ設計のセカンダリ リンクに適用できます。また、特定のリモート サイトで一元管理型音声登録が望ましくない場合は、任意の WAN インターフェイスにも使用できます。

i 技術的なヒント

IOS コマンドは各音声ゲートウェイのテンプレート ファイル内の Optional - Block Voice on WAN セクションにリストされています。

ゲートウェイ テンプレート ファイルの角括弧内のハードウェア固有の情報を変更しておかないと、コマンドがルータに正しくコピーされません。このセクションの例を使用して、設定の各領域で必要な内容の特定に役立ててください。

ステップ 1: SIP:5060(TCP/UDP)、Secure SIP:5061(TCP/UDP)、SCCP:2000(TCP)、Secure SCCP:2443(TCP)、標準 RTP ポート:16384-32767(UDP)をブロックし、その他のトラフィックを許可するアクセス リストを設定します。

```
ip access-list extended ACL-VOIP-CONTROL
  deny tcp any any eq 5060
  deny udp any any eq 5060
  deny tcp any any eq 5061
  deny udp any any eq 5061
  deny tcp any any eq 2000
```

```
deny tcp any any eq 2443
deny udp any any range 16384 32767
permit ip any any
```

ステップ 2:管理者が音声トラフィックのブロックを希望する WAN インターフェイスに、アクセス コントロール リストを適用します。

```
interface Tunnel10
 ip access-group ACL-VOIP-CONTROL in
 ip access-group ACL-VOIP-CONTROL out
```

これで Cisco Unified CM システム インストールが完了しました。

プロセス

Extend and Connect の設定

1. Extend and Connect を設定する
2. Jabber を Extend and Connect に使用する

以下の手順は、ユーザに対して Extend and Connect を有効にするために必要です。

手順 1 Extend and Connect を設定する

この手順では、ユーザに Extend and Connect を設定します。

ステップ 1: Unified CM での新規および既存ユーザに対して、ユーザ モビリティを有効にして CTI リモート デバイスをプロビジョニングします。Unified CM の管理ページで [User Management(ユーザ管理)] を選択して、新規ユーザに対しては [Add New(新規追加)] をクリックし、既存ユーザについては [Find(検索)] をクリックしてユーザを検索します。

User ID *	First Name	Last Name	Department	Directory URI	User Status
user1		me			Active Local User
user0001	Abhijit	Dey			Active Local User
abhijit	Abhijit	Dey			Active LDAP Synchronized User
mir	Mir Hussain	Nasiri			Active LDAP Synchronized User
sandeep	Sandeep	G			Active LDAP Synchronized User
sudheer	Sudheer	Kumar			Active LDAP Synchronized User
supervisor	s	kumar			Active Local User

ステップ 2: Unified CM 管理の [End User Configuration(エンド ユーザの設定)] ページで、[Mobility Information(モビリティ情報)] セクションまでスクロールして、[Enable Mobility(モビリティを有効にする)] チェックボックスをオンにします。

Mobility Information

Enable Mobility

Enable Mobile Voice Access

Maximum Wait Time for Desk Pickup*

Remote Destination Limit*

Remote Destination Profiles

[View Details](#)

ステップ 3: Unified CM 管理の [End User Configuration (エンド ユーザの設定)] ページで、ユーザを選択して、エンド ユーザにアクセス コントロール グループ権限を付与します。[Standard CTI Enabled (標準 CTI が有効)] をアクセス コントロール グループに追加して、[Save (保存)] をクリックします。

ステップ 4: ユーザが UC アプリケーションに使用できるオフクラスタ電話を表す CTI リモート デバイスを作成します。Unified CM 管理ページで、[Device (デバイス)]、[Phone (電話)] の順に選択して [Add New (新規追加)] をクリックします。ドロップダウンから [CTI Remote Device (CTI リモート デバイス)] を選択して、[次へ] をクリックします。

ステップ 5: [Owner User ID (所有者ユーザの ID)] フィールドで、モビリティが有効にされているユーザを選択します。Unified CM により、[Device Name (デバイス名)] フィールドには、ユーザ ID と CTRID プレフィックスが入力されます。

ステップ 6: デバイス プールを割り当てて、適切な再ルーティング コーリング サーチ スペースを選択します (再ルーティング コーリング サーチ スペースは、コールを再ルーティングし、ユーザが CTI リモート デバイスとの間でコールを送受信できるようにするために必要です)。[Save (保存)] をクリックします。

ステップ 7:ディレクトリ番号を追加します。CTI リモート デバイスのページで、[Add a New DN(新しい DN の追加)] をクリックして、ユーザの物理的な電話と共有されるディレクトリ番号を追加します。残りのフィールドは、共有されるディレクトリ番号が選択されると更新されます。[Save(保存)] をクリックします。

Directory Number Information

Directory Number* 8001004 Urgent Priority

Route Partition < None >

Description

Alerting Name Sandeep G

ASCII Alerting Name

External Call Control Profile < None >

Allow Control of Device from CTI

Line Group CiscoUM1

Associated Devices SEP3CCE73ADD526
CSFsandeep
sandeep
CTIRDsandeep

▼ ▲

Dissociate Devices

ステップ 8:ステップ 4 と 5 で作成された CTI デバイスにユーザを関連付けます。Cisco UCM 管理ページで [User Management(ユーザ管理)] を選択して、エンド ユーザを選択し、モビリティが有効になっているユーザを検索します。[Device Association(デバイスの関連付け)] タブをクリックして CTI リモート デバイスを選択し、保存します。

Device Information

Controlled Devices CTIRDsandeep
SEP3CCE73ADD526

Available Profiles

▼ ▲

CTI Controlled Device Profiles

ステップ 9:リモート宛先を追加します。これはユーザが所有するその他の電話を表すアドレスで、自宅電話や PBX 電話を指定できます。オフクラスタ デバイスの場合もあります。Unified CM 管理ページで、[Device(デバイス)] とリモート宛先を選択して [Add New(新規追加)] をクリックします。名前と宛先番号(自宅の電話番号)を入力し、所有者ユーザ ID を選択して、[Enable Extend and Connect(Extend and Connect を有効にする)] を選択します。

Remote Destination Information

Name homephone

Destination Number* 13075891907

Owner User ID* sandeep

Enable Unified Mobility features

Remote Destination Profile* -- Not Selected --

Single Number Reach Voicemail Policy* Use System Default

Enable Single Number Reach
Ring this phone and my business phone at the same time when my business line(s) is dialed.

Enable Move to Mobile
If this is a mobile phone, transfer active calls to this phone when the mobility button on your Cisco IP Phone is pressed.

Enable Extend and Connect
Allow this phone to be controlled by CTI applications (e.g. Jabber)

CTI Remote Device* CTIRDsandeep

Timer Information

Wait* 4.0 seconds before ringing this phone when my business line is dialed.*

Prevent this call from going straight to this phone's voicemail by using a time delay of* 1.5 seconds to detect when calls go straight to voicemail.*

Stop ringing this phone after* 19.0 seconds to avoid connecting to this phone's voicemail.*

手順 2

Jabber を Extend and Connect に使用する

この手順では、Jabber を Extend and Connect 向けに設定します。

ステップ 1: ユーザが Jabber を使用できるようにします。ユーザの Cisco Unified Services フレームワーク デバイスを Unified CM に追加します。Unified CM 管理ページで、デバイスを選択して [Add New (新規追加)] を選択し、[Cisco Unified Client Services Framework] を選択します。[Next (次へ)] をクリックします。



The screenshot shows the 'Add a New Phone' configuration page. At the top, there is a 'Next' button with a green arrow. Below it, the 'Status' is 'Ready'. The 'Select the type of phone you would like to create' section has a dropdown menu for 'Phone Type' set to 'Cisco Unified Client Services Framework'.

ステップ 2: [Device Name (デバイス名)] フィールドに、図に示すように CSF とユーザ名を入力します。その他のフィールド、[Device Pool (デバイス プール)], [Owner User ID (所有者ユーザ ID)], [Mobility User ID (モビリティ ユーザ ID)] を指定します。デバイスを追加します。

Device Name*	CSFsandeep	
Description	SandeepJabber	
Device Pool*	DP_HQ1	View Details
Common Device Configuration	< None >	View Details
Phone Button Template*	Standard Client Services Framework	
Common Phone Profile*	Standard Common Phone Profile	View Details
Calling Search Space	< None >	
AAR Calling Search Space	< None >	
Media Resource Group List	< None >	
User Hold MOH Audio Source	< None >	
Network Hold MOH Audio Source	< None >	
Location*	Hub_None	
AAR Group	< None >	
User Locale	< None >	
Network Locale	< None >	
Built In Bridge*	Default	
Device Mobility Mode*	Default	View Current Device Mobility Settings
Owner	<input checked="" type="radio"/> User <input type="radio"/> Anonymous (Public/Shared Space)	
Owner User ID*	sandeep	
Mobility User ID	sandeep	
Primary Phone	SEP3CCE73ADD526	

ステップ 3:[Add a New DN(新しい DN の追加)] をクリックして、ディレクトリ番号(ユーザの物理的な電話に割り当てられた番号)を追加します。

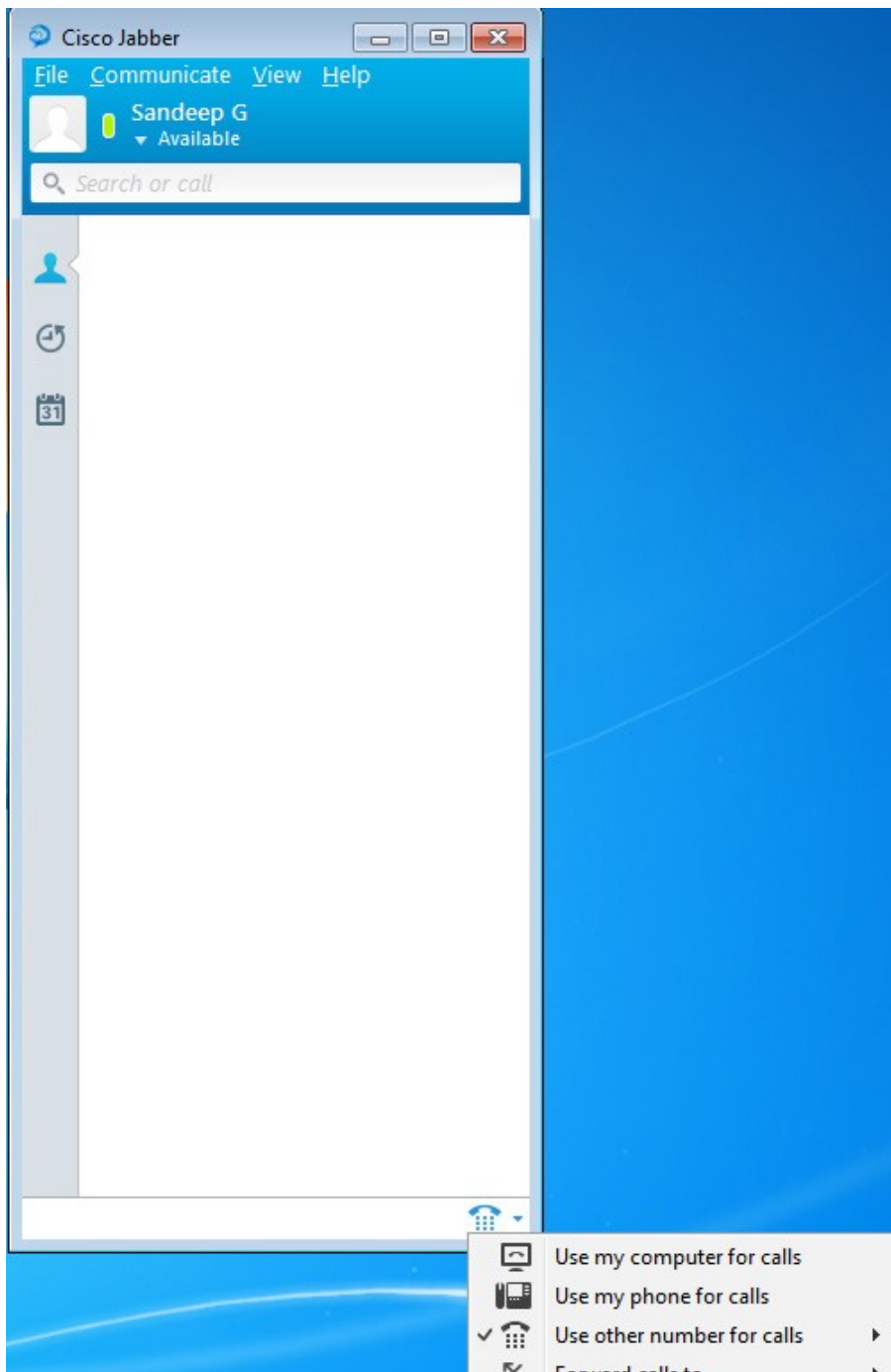
ステップ 4: 新しいリモート宛先を、自宅電話または外部番号を使用して作成します。[Save(保存)] をクリックします。

ステップ 5: Windows または Macintosh 向けの最新の Jabber クライアントを cisco.com からダウンロードしてインストールし、.exe または .dmg ファイルを Windows または Macintosh で実行します。

ステップ 6: インストールが完了したら Jabber クライアントを開き、[Settings(設定)] または [Preferences(環境設定)] タブで [Cisco Unified Presence] を選択して Unified Presence Server の IP アドレスとドメインを入力します。[Save(保存)] をクリックします。

ステップ 7: ユーザ クレデンシャルでログインします。

ステップ 8: 右下隅にある [Use other number for calls(コールにその他の番号を使用)] を選択して、通話先の番号(自宅電話番号)を指定します。これによって、ユーザの社内内線にコールが着信すると、ユーザの外部番号またはリモート宛先に指定された番号に接続されます。



Cisco Unified CM IM and Presence 向けのプラットフォームの準備

1. サーバを IM and Presence 向けに準備する

このガイドでは、Cisco Jabber for Windows のインストールの詳細を説明します。最初の 2 つのプロセスは、このガイドのすべてのユーザが完了する必要があります。ただし残りのプロセスは、導入を予定している Cisco Jabber クライアントのタイプに応じて、同時に行うことも個別に行うこともできます。

インストールをすばやく手軽に行うには、必要になる情報を事前に把握しておくことが大切です。Cisco Unified CM Instant Messaging and Presence に対して次のステップを実行済みであることを確認してから開始してください。

- ・ Open Virtualization Archive (OVA) ファイルをシスコの次の Web サイトからダウンロードします。

<http://software.cisco.com/download/release.html?mdfid=284603138&catid=278875240&softwareid=283757588&release=10.0&reind=AVAILABLE&rellifecycle=&reltype=latest>

- ・ シスコの Web サイトを確認して、お使いのバージョンの Cisco Unified CM IM and Presence にパッチがあるか確認します。

<http://software.cisco.com/download/release.html?mdfid=284603138&catid=278875240&softwareid=282074312&release=10.0%281%29&reind=AVAILABLE&rellifecycle=&reltype=latest>

手順 1

サーバを IM and Presence 向けに準備する

次のステップに従って OVA ファイルをデプロイし、仮想マシンの要件を定義します。OVA ファイルのインポートと導入のために、VMware の Open Virtualization Format (OVF) サポートを使用します。

ステップ 1: VMware vSphere Client で、[File (ファイル)] > [Deploy OVF Template (OVF テンプレートの導入)] を選択します。

ステップ 2: [Deploy OVF Template (OVF テンプレートの導入)] ウィザードで、次の情報を入力して [Finish (完了)] をクリックします。

- ・ [Source (ソース)] ページの [Deploy from a file or URL (ファイルまたは URL から導入)] ボックスの横にある [Browse (参照)] をクリックして、シスコからダウンロードした OVA ファイルがある場所に移動して、[Next (次へ)] をクリックします。
- ・ [OVF Template Details (OVF テンプレートの詳細)] ページで情報を確認して、[Next (次へ)] をクリックします。
- ・ [Name and Location (名前と場所)] ページの [Name (名前)] ボックスに仮想マシンの名前として CUCM-IMP1 を入力して、[Next (次へ)] をクリックします。
- ・ [Deployment Configuration (導入の設定)] ページで Cisco UC ユーザの数に応じた次のオプションを選択して、[Next (次へ)] をクリックします。
[CUCM IM and Presence 1000 (BE6k only)]: ノードあたり最大 1000 名のフル UC ユーザのクラスタ向け
- ・ [Storage (ストレージ)] ページで VM ファイルを保存する場所を選択して、[Next (次へ)] をクリックします。
- ・ [Disk Format (ディスクフォーマット)] ページで [Thick Provision Eager Zeroed (シック プロビジョニング (Eager Zeroed))] を選択して、[Next (次へ)] をクリックします。
- ・ [Ready to Complete (終了準備の完了)] ページの設定を確認し、[Finish (完了)] をクリックします。

Ready to Complete																			
Are these the options you want to use?																			
Source OVF Template Details Name and Location Deployment Configuration Disk Format Ready to Complete	<p>When you click Finish, the deployment task will be started.</p> <p>Deployment settings:</p> <table> <tr> <td>OVF file:</td> <td>C:\Users\administrator.CISCO.000\Desktop\cucm_im_p...</td> </tr> <tr> <td>Download size:</td> <td>176.5 KB</td> </tr> <tr> <td>Size on disk:</td> <td>80.0 GB</td> </tr> <tr> <td>Name:</td> <td>IMP</td> </tr> <tr> <td>Deployment Configuration:</td> <td>CUCM IM and Presence 1000 (BE6k only) UC users node</td> </tr> <tr> <td>Host/Cluster:</td> <td>localhost.</td> </tr> <tr> <td>Datastore:</td> <td>datastore1</td> </tr> <tr> <td>Disk provisioning:</td> <td>Thick Provision Lazy Zeroed</td> </tr> <tr> <td>Network Mapping:</td> <td>"eth0" to "VM Network"</td> </tr> </table>	OVF file:	C:\Users\administrator.CISCO.000\Desktop\cucm_im_p...	Download size:	176.5 KB	Size on disk:	80.0 GB	Name:	IMP	Deployment Configuration:	CUCM IM and Presence 1000 (BE6k only) UC users node	Host/Cluster:	localhost.	Datastore:	datastore1	Disk provisioning:	Thick Provision Lazy Zeroed	Network Mapping:	"eth0" to "VM Network"
OVF file:	C:\Users\administrator.CISCO.000\Desktop\cucm_im_p...																		
Download size:	176.5 KB																		
Size on disk:	80.0 GB																		
Name:	IMP																		
Deployment Configuration:	CUCM IM and Presence 1000 (BE6k only) UC users node																		
Host/Cluster:	localhost.																		
Datastore:	datastore1																		
Disk provisioning:	Thick Provision Lazy Zeroed																		
Network Mapping:	"eth0" to "VM Network"																		

ステップ 3: メッセージ ウィンドウで、[Close (閉じる)] をクリックします。

ステップ 4: 仮想マシンが作成されたら、サーバ名 (例: CUCM-IMP) をクリックして [Getting Started (はじめに)] タブに移動して、[Edit virtual machine settings (仮想マシンの設定の編集)] タブをクリックします。

ステップ 5: [Hardware (ハードウェア)] タブで [CD/DVD Drive 1 (CD/DVD ドライブ 1)] を選択して、[Connect at power on (パワー オン時に接続)] を選択します。

ステップ 6: [Getting Started (はじめに)] タブで、[Power on the virtual machine (仮想マシンの電源投入)] をクリックします。

ステップ 7: [Console (コンソール)] タブをクリックして、サーバの起動の様子を確認します。

ステップ 8: 仮想マシンのインストールの準備ができました。

プロセス

Cisco Unified CM IM and Presence のインストール

1. Cisco Unified CM IM and Presence をインストールする
2. 冗長サーバをインストールする
3. Unified CM IM and Presence を設定する
4. クラスターの 2 番目のノードを設定する

次の情報が用意されていることを確認してください。

- ・ サーバのタイムゾーン
- ・ ホスト名、IP アドレス、ネットワーク マスク、デフォルト ゲートウェイ
- ・ DNS サーバの IP アドレス
- ・ 管理者の ID とパスワード
- ・ 組織、部署、ロケーション、州/都道府県、国
- ・ NTP サーバの IP アドレス
- ・ セキュリティ パスワード
- ・ アプリケーション ユーザ名およびパスワード

インストールを開始する前に、次に示したタスクを完了します。

- ・ DNS で Cisco Unified CM IM and Presence のホスト名として CUCM-IMP1 を設定する
- ・ シスコ ライセンス システムからライセンス ファイルを取得する

手順 1 Cisco Unified CM IM and Presence をインストールする

ISO/DVD がロードされたら、サーバ コンソールでインストールを続行します。

ステップ 1:[DVD Found(見つかった DVD)] ページで、[Yes(はい)] を選択します。

ステップ 2:メディア チェックが正常に完了したら、[OK] を選択します。

メディア チェックで不合格になった場合は、Cisco Technical Assistance Center またはローカルの担当者に連絡してメディアを交換し、ステップ 1 から繰り返します。

ステップ 3:[Product Deployment Selection(導入する製品の選択)] ページで、製品が Cisco Unified Communications Manager IM and Presence であることを確認して、[OK] を選択します。



ステップ 4:[Proceed with Install(インストールの開始)] ページで、バージョンが正しいことを確認し、[Yes(はい)] を選択します。

ステップ 5:[Platform Installation Wizard(プラットフォームのインストール ウィザード)] ページで、[Proceed(開始)] を選択します。

ステップ 6:インストールするバージョンにアップグレード パッチがない場合は、[Apply Patch(パッチの適用)] ページで[No(いいえ)] を選択します。

アップグレード パッチがある場合は、[Apply Patch(パッチの適用)] ページで [Yes(はい)] を選択して、ページに表示される指示に従ってプロセスを完了します。

ステップ 7:[Basic Install(基本インストール)] ページで、[Continue(続行)] を選択します。

ステップ 8:[Timezone Configuration(タイムゾーンの設定)] ページで、サーバのロケーションに正しいタイムゾーンを選択して、[OK] を選択します。



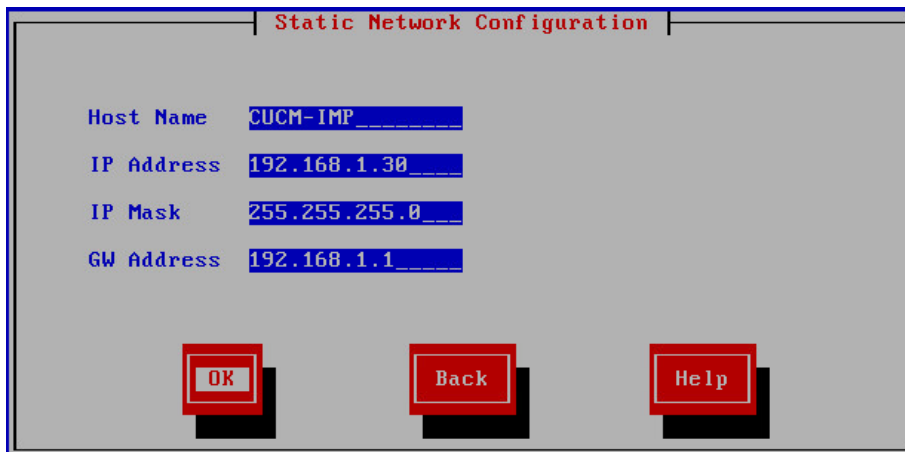
ステップ 9:[Auto Negotiation Configuration(自動ネゴシエーションの設定)] ページで、[Continue(続行)] を選択します。

ステップ 10:[MTU Configuration(MTU の設定)] ページで、[No(いいえ)] を選択します。

ステップ 11:[DHCP Configuration(DHCP の設定)] ページで、[No(いいえ)] を選択します。

ステップ 12:[Static Network Configuration(スタティック ネットワーク設定)] ページで、次の情報を入力して [OK] を選択します。

- ・ Host Name(ホスト名) : **CUCM-IMP**
- ・ IP Address(IP アドレス) : **192.168.1.30**
- ・ IP Mask(IP マスク) : **255.255.255.0**
- ・ GW Address(ゲートウェイ アドレス) : **192.168.1.1**



ステップ 13:最初の [DNS Client Configuration(DNS クライアントの設定)] ページで、[Yes(はい)] を選択します。

ステップ 14:[DNS Client Configuration(DNS クライアントの設定)] ページで、次の情報を入力して [OK] を選択します。

- ・ Primary DNS(プライマリ DNS) : **192.168.1.10**
- ・ Domain(ドメイン) : **cisco.local**

DNS Client Configuration

Primary DNS 192.168.1.10

Secondary DNS (optional)

Domain cisco.local

OK Back Help

ステップ 15:[Administrator Login Configuration(管理者ログイン設定)] ページで、次の情報を入力して [OK] を選択します。

- ・ Administrator ID(管理者 ID) : **Admin**
- ・ Password(パスワード) : **パスワード**
- ・ Confirm Password(パスワードの確認) : **パスワード**

Administrator Login Configuration

Enter the Platform administration username and password.
Choose Help for username and password guidelines.

Administrator ID Admin

Password *****

Confirm Password *****

OK Back Help

ステップ 16:[Certificate Information(証明書情報)] ページで、セキュリティ証明書の生成に使用される情報を入力して、[OK] を選択します。

- ・ Organization(組織): **CISCO**
- ・ Unit(部署): **CTG**
- ・ Location(ロケーション): **Bangalore**
- ・ State(州/都道府県): **Karnataka**
- ・ Country(国): **India**

Certificate Information

Enter information about your organization. This is used to generate security certificates for this node.

Organization **CISCO**

Unit **CTG**

Location **BANGALORE**

State **KARNATAKA**

Country
Iceland
India
Indonesia

OK **Back** **Help**

ステップ 17:[First Node Configuration(最初のノードの設定)] ページで、[NO(いいえ)] を選択します。



技術的なヒント

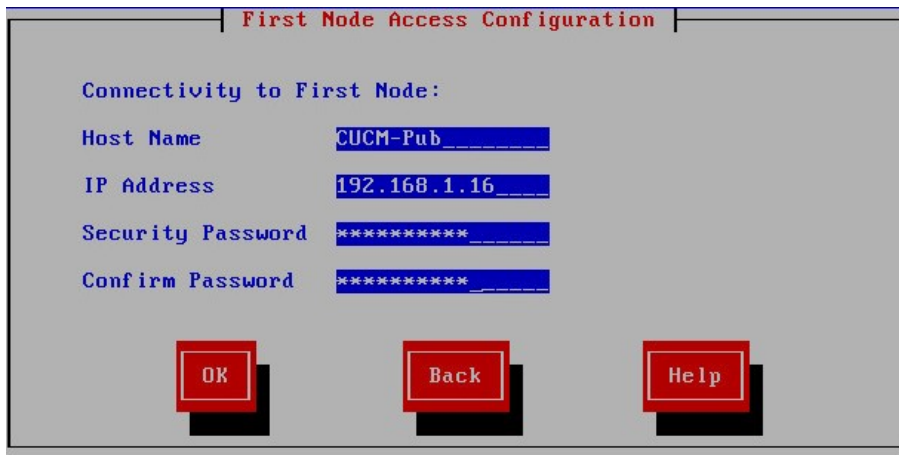
残りのノードのインストールを開始する前に、最初のノードのインストールが完了していること、および Cisco Unified CM の管理インターフェイスを使用して、パブリッシャの [System(システム)] > [Server(サーバ)] メニューにサブスクリバが追加されていることを確認します。

ステップ 18:[First Node Configuration(最初のノードの設定)] ページで警告を読み、[OK] を選択して、最初のノードをインストール済みであること、およびネットワークからノードへのアクセスを検証済みであることに同意します。

ステップ 19:[Network Connectivity Test Configuration(ネットワーク接続テストの設定)] ページで、[No(いいえ)] を選択します。

ステップ 20:[First Node Access Configuration(最初のノードのアクセス設定)] ページで、次の情報を入力し、[OK] を選択します。

- ・ Host Name(ホスト名) : **CUCM-Pub**(パブリッシャの名前)
- ・ IP Address(IP アドレス) : **192.168.1.16**(パブリッシャの IP アドレス)
- ・ Security Password(セキュリティ パスワード) : **パスワード**(パブリッシャのパスワード)
- ・ Confirm Password(パスワードの確認) : **パスワード**



ステップ 21:[SMTP Host Configuration(SMTP ホストの設定)] ページで、[No(いいえ)] を選択します。

ステップ 22:[Platform Configuration Confirmation(プラットフォーム設定の確認)] ページで、[OK] を選択します。
システムによって、インストールの残りのプロセスが完了されます。ユーザからの入力是不要です。インストール中に、システムが数回再起動します。お使いのサーバハードウェアに応じて、プロセスに 60 分以上かかることがあります。
ソフトウェアのインストールが完了すると、コンソールにログイン プロンプトが表示されます。

ステップ 23:vSphere Client で、仮想マシンの [Getting Started(はじめに)] タブに移動して、[Edit virtual machine settings(仮想マシンの設定の編集)] をクリックします。

ステップ 24:[Hardware(ハードウェア)] タブで、[CD/DVD Drive 1(CD/DVD ドライブ 1)] を選択します。

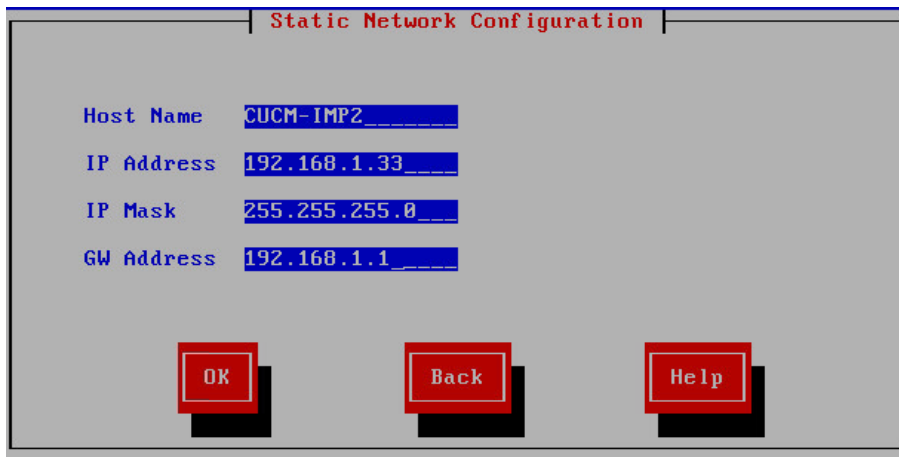
ステップ 25:[Connect at power on(パワー オン時に接続)] をオフにして、[OK] をクリックします。

手順 2 冗長サーバをインストールする

ステップ 1: 前の手順のステップ 1 から 12 を繰り返して、クラスタのその他のノードをインストールします。

ステップ 2: [Static Network Configuration (スタティック ネットワーク設定)] ページで、次の情報を入力して [OK] を選択します。

- ・ Host Name (ホスト名): **CUCM-IMP2**
- ・ IP Address (IP アドレス): **192.168.1.33**
- ・ IP Mask (IP マスク): **255.255.255.0**
- ・ GW Address (ゲートウェイ アドレス): **192.168.1.1**



Static Network Configuration

Host Name: CUCM-IMP2

IP Address: 192.168.1.33

IP Mask: 255.255.255.0

GW Address: 192.168.1.1

OK Back Help

ステップ 3: ステップ 13 から 25 を繰り返します。これで、次のノードのインストールは終了です。

手順 3 Unified CM IM and Presence を設定する

ソフトウェアをインストールした後、Web インターフェイスを使用して残りの手順を完了します。

ステップ 1: Web ブラウザで Cisco Unified CM IM and Presence サーバの IP アドレスまたはホスト名にアクセスして、ページ中央の [Administrative Applications (管理アプリケーション)] で [Cisco Unified Communications Manager IM and Presence] をクリックします。

i 技術的なヒント

Web サイトのセキュリティ証明書に関するメッセージが表示される場合は、無視して続行してください。

ステップ 2: [Navigation (ナビゲーション)] リストで [Cisco Unified IM and Presence administration (Cisco Unified IM and Presence の管理)] をクリックして、[Go (移動)] をクリックします。

ステップ 3: CUCM 管理のユーザ名とパスワードを入力します。



ステップ 4: [Tools(ツール)] > [Service Activation(サービス アクティベーション)] に移動して、次の情報を入力して [Save(保存)] をクリックします。

- Cisco SIP Proxy: **選択**
- Cisco Presence Engine: **選択**
- Cisco Sync Agent: **選択**
- Cisco XCP Connection Manager: **選択**
- Cisco XCP Directory Service: **選択**
- Cisco XCP Authentication Service: **選択**

IM and Presence Services		
	Service Name	Activation Status
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco SIP Proxy	Activated
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco Presence Engine	Activated
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco Sync Agent	Activated
<input type="checkbox"/>	Cisco XCP Text Conference Manager	Deactivated
<input type="checkbox"/>	Cisco XCP Web Connection Manager	Deactivated
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco XCP Connection Manager	Activated
<input type="checkbox"/>	Cisco XCP SIP Federation Connection Manager	Deactivated
<input type="checkbox"/>	Cisco XCP XMPP Federation Connection Manager	Deactivated
<input type="checkbox"/>	Cisco XCP Message Archiver	Deactivated
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco XCP Directory Service	Activated
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco XCP Authentication Service	Activated

Database and Admin Services		
	Service Name	Activation Status
<input type="checkbox"/>	Cisco AXL Web Service	Deactivated
<input type="checkbox"/>	Platform SOAP Services	Deactivated
<input type="checkbox"/>	Cisco Bulk Provisioning Service	Deactivated

Performance and Monitoring Services		
	Service Name	Activation Status
<input type="checkbox"/>	Cisco Serviceability Reporter	Deactivated

ステップ 5: メッセージ ウィンドウで、[OK] をクリックします。

ステップ 6: ページ右上の [Navigation(ナビゲーション)] リストで、[Cisco Unified CM IM and Presence Administration(Cisco Unified IM and Presence の管理)] を選択して、[Go(移動)] をクリックします。

ステップ 7:[Application(アプリケーション)] > [Legacy Clients(レガシー クライアント)] > [Settings(設定)] に移動して、次の情報を入力して [Save(保存)] をクリックします。

- Primary TFTP Server(プライマリ TFTP サーバ) : **192.168.1.16**
- Backup TFTP Server(バックアップ TFTP サーバ) : **192.168.1.17**

Legacy Client Security Settings
The Proxy Listener is only applicable to SIP Clients, it does not apply to Cisco Jabber 8.x. The TFTP Servers apply to Cisco Jabber 8.x and previous clients.
Proxy Listener*
Primary TFTP Server
Backup TFTP Server
Backup TFTP Server

アプリケーション管理の初期セットアップが完了しました。

手順 4 クラスターの 2 番目のノードを設定する

ステップ 1:2 番目のノードに対して、前の手順のステップ 1 から 6 を繰り返します。

ステップ 2:クラスターの 2 番目のノードを冗長グループに追加するため、Web ブラウザで Cisco Unified CM パブリックの IP アドレスまたはホスト名にアクセスして、ページ中央の [Installed Applications(インストール済みアプリケーション)] で [Cisco Unified Communications Manager] をクリックします。

ステップ 3:[Systems(システム)] > [Presence Redundancy Groups(プレゼンス冗長グループ)] に移動して、[Find(検索)] をクリックします。

ステップ 4:[Presence Redundancy Group Configuration(プレゼンス冗長グループの設定)] で [DefaultCUPSubcluster] をクリックして、クラスターの 2 番目のノードを選択して [Save(保存)] をクリックします。

Presence Redundancy Group Configuration
Presence Server*
Presence Server

ステップ 5:[Enable the High Availability(ハイ アベイラビリティを有効にする)] を選択して、[Save(保存)] をクリックします。

High Availability
 Enable High Availability

Monitored Server	Assigned Users	Active Users	Server State	Reason	ServerAction
192.168.1.27	1	1	Normal	Normal	<input type="button" value="Failover"/>
192.168.1.33	1	1	Normal	Normal	<input type="button" value="Failover"/>

Cisco Jabber IM と Cisco UC 向けのサービスの設定

1. Cisco Unified CM を Jabber IM 向けに設定する
2. Unity Connection を Jabber 向けに設定する
3. IM and Presence サービスを設定する
4. IM and Presence のユーザを設定する

以降の手順では、Cisco Jabber IM and Cisco UC インストール向けに、Cisco Unified CM、Cisco Unity Connection、Unified CM IM and Presence サーバ上のサービスを作成します。

手順 1 Cisco Unified CM を Jabber IM 向けに設定する

Cisco Unified Communications Manager と Cisco Unified Communications IM and Presence を統合する際、必要なサービスを設定して、サーバ間で通信できるようにする必要があります。この通信には、Cisco Unified Communications Manager と Cisco Unified Communications IM and Presence との間のアベイラビリティステータスの同期を実現するための Session Initiation Protocol(SIP) publish trunk(公開トランク)が含まれます。

また、Cisco UC サービス プロファイルをいくつか作成して、すべての Cisco Jabber ユーザ向けのサービス プロファイルに適用します。

ステップ 1: Web ブラウザで Cisco Unified CM パブリッシャの IP アドレスまたはホスト名にアクセスして、ページ中央の [Installed Applications(インストール済みアプリケーション)] で [Cisco Unified Communications Manager] をクリックします。

ステップ 2: アプリケーションの [Username(ユーザ名)] および [Password(パスワード)] を入力し、[Login(ログイン)] をクリックします。

ステップ 3: [Device(デバイス)] > [Trunk(トランク)] に移動して、[Add New(新規追加)] をクリックします。

ステップ 4: [Trunk Configuration(トランクの設定)] ページで次の値を入力して、[Next(次へ)] をクリックします。

- Trunk Type(トランクのタイプ) : **SIP Trunk(SIP トランク)**
- Device Protocol(デバイス プロトコル) : **SIP**
- Trunk Service Type(トランク サービスのタイプ) : **None (Default)(なし(デフォルト))**

Trunk Information	
Trunk Type*	SIP Trunk
Device Protocol*	SIP
Trunk Service Type*	None(Default)

ステップ 5: 次のページの [Device Information (デバイス情報)] セクションに、次の値を入力します。

- Device Name (デバイス名): **SIP_IMP_Trunk**
- Description (説明): **CUCM to IMP SIP Trunk for IM Status (CUCM から IMP SIP トランク、IM ステータス用)**
- Device Pool (デバイス プール): **DP_HQ1_1**
- Call Classification (コール分類): **OnNet (オンネット)**
- Location (ロケーション): **Hub_None**
- Run On All Active Unified CM Nodes (すべてのアクティブな Unified CM ノードで実行): **選択**

Device Information	
Product:	SIP Trunk
Device Protocol:	SIP
Trunk Service Type	None(Default)
Device Name*	<input type="text" value="SIP_IMP_Trunk"/>
Description	<input type="text" value="CUCM to IMP SIP Trunk for IM Status"/>
Device Pool*	<input type="text" value="DP_HQ1_1"/>
Common Device Configuration	< None >
Call Classification*	<input type="text" value="OnNet"/>
Media Resource Group List	< None >
Location*	<input type="text" value="Hub_None"/>
AAR Group	< None >
Tunneled Protocol*	None
QSIG Variant*	No Changes
ASN.1 ROSE OID Encoding*	No Changes
Packet Capture Mode*	None
Packet Capture Duration	<input type="text" value="0"/>
<input type="checkbox"/> Media Termination Point Required	
<input type="checkbox"/> Retry Video Call as Audio	
<input type="checkbox"/> Path Replacement Support	
<input type="checkbox"/> Transmit UTF-8 for Calling Party Name	
<input type="checkbox"/> Transmit UTF-8 Names in QSIG APDU	
<input type="checkbox"/> Unattended Port	
<input type="checkbox"/> SRTP Allowed - When this flag is checked, Encrypted TLS needs to be configured in the network to provide end to end security. Failure to do so will expose keys and other information.	
Consider Traffic on This Trunk Secure*	<input type="text" value="When using both sRTP and TLS"/>
Route Class Signaling Enabled*	Default
Use Trusted Relay Point*	Default
<input type="checkbox"/> PSTN Access	
<input checked="" type="checkbox"/> Run On All Active Unified CM Nodes	

ステップ 6:[SIP Information(SIP 情報)] セクションで、次の情報を入力して [Save(保存)] をクリックします。

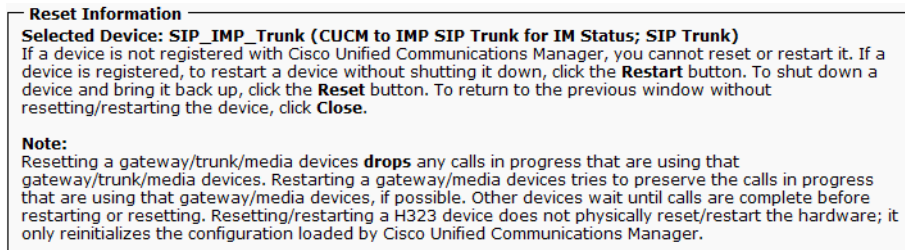
- Destination Address 1(宛先アドレス 1): **192.168.1.27**
- Destination Port 1(宛先ポート 1): **5060**
- SIP Trunk Security Profile(SIP トランク セキュリティ プロファイル): **Non Secure SIP Trunk Profile (非セキュア SIP トランク プロファイル)**
- SIP Profile(SIP プロファイル): **Standard SIP Profile(標準 SIP プロファイル)**



ステップ 7:メッセージ ウィンドウで、[OK] をクリックします。

ステップ 8:[Trunk Configuration(トランクの設定)] ページで、[Reset(リセット)] をクリックします。

ステップ 9:[Device Reset(デバイスのリセット)] ページで、[Reset(リセット)] をクリックしてから [Close(閉じる)] をクリックします。

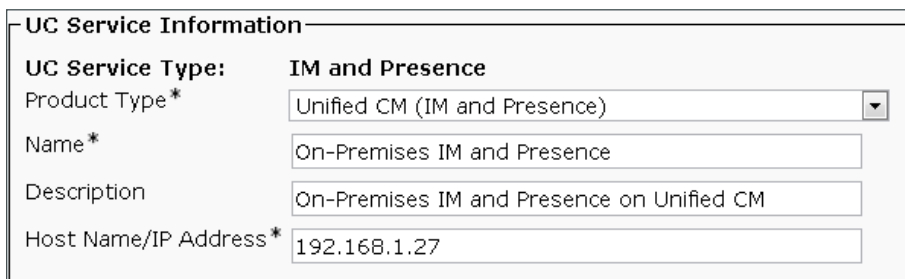


ステップ 10:[User Management(ユーザ管理)] > [User Settings(ユーザ設定)] > [UC Service(UC サービス)] に移動して、[Add New(新規追加)] をクリックします。

ステップ 11:[UC Service Configuration(UC サービスの設定)] ページで、[UC Service Type(UC サービスのタイプ)] リストから [IM and Presence] を選択して、[Next(次へ)] をクリックします。

ステップ 12:[Add a UC Service(UC サービスの追加)] セクションで、次の情報を入力して [Save(保存)] をクリックします。

- Product Type(製品タイプ): **Unified CM (IM and Presence)**
- Name(名前): **On-Premises IM and Presence(オンプレミス IM and Presence)**
- Description(説明): **On-Premises IM and Presence on Unified CM(Unified CM 上のオンプレミス IM and Presence)**
- Host Name/IP Address(ホスト名/IP アドレス): **192.168.1.27**



ステップ 13:[User Management(ユーザ管理)] > [User Settings(ユーザ設定)] > [UC Service(UC サービス)] に移動して、[Add New(新規追加)] をクリックします。

ステップ 14:[UC Service Configuration(US サービスの設定)] ページで,[UC Service Type(UC サービスのタイプ)] リストから [CTI] を選択して,[Next(次へ)] をクリックします。

ステップ 15:[Add a UC Service(UC サービスの追加)] セクションで、次の情報を入力して [Save(保存)] をクリックします。

- ・ Name(名前): **CTI Service for Jabber(Jabber 向け CTI サービス)**
- ・ Description(説明): **CTI Service for Jabber Clients(Jabber クライアント向け CTI サービス)**
- ・ Host Name/IP Address(ホスト名/IP アドレス): **192.168.1.17(サブスクライバ 1)**
- ・ Port(ポート): **2748**

UC Service Information	
UC Service Type:	CTI
Product Type:	CTI
Name*	<input type="text" value="CTI Service for Jabber"/>
Description	<input type="text" value="CTI Service for Jabber Clients"/>
Host Name/IP Address*	<input type="text" value="192.168.1.17"/>
Port	<input type="text" value="2748"/>
Protocol:	TCP

ステップ 16:[User Management(ユーザ管理)] > [User Settings(ユーザ設定)] > [UC Service(UC サービス)] に移動して,[Add New(新規追加)] をクリックします。

ステップ 17:[UC Service Configuration(US サービスの設定)] ページで,[UC Service Type(UC サービスのタイプ)] リストから [Voicemail(ボイスメール)] を選択して,[Next(次へ)] をクリックします。

ステップ 18:[Add a UC Service(UC サービスの追加)] セクションで、次の情報を入力して [Save(保存)] をクリックします。

- ・ Product Type(製品タイプ): **Unity Connection**
- ・ Name(名前): **Voicemail Service for Jabber(Jabber 向けボイスメール サービス)**
- ・ Description(説明): **Voicemail Service for Jabber Clients(Jabber クライアント向けボイスメール サービス)**
- ・ Host Name/IP Address(ホスト名/IP アドレス): **192.168.1.18**
- ・ Port(ポート): **443**
- ・ Protocol(プロトコル): **HTTP**

UC Service Information	
UC Service Type:	Voicemail
Product Type*	<input type="text" value="Unity"/>
Name*	<input type="text" value="Unity Connection"/>
Description	<input type="text" value="Voicemail Service for Jabber"/>
Host Name/IP Address*	<input type="text" value="192.168.1.18"/>
Port	<input type="text" value="443"/>
Protocol	<input type="text" value="HTTP"/>

ステップ 19:[User Management(ユーザ管理)] > [User Settings(ユーザ設定)] > [UC Service(UC サービス)] に移動して,[Add New(新規追加)] をクリックします。

ステップ 20:[UC Service Configuration(US サービスの設定)] ページで,[UC Service Type(UC サービスのタイプ)] リストから [Directory(ディレクトリ)] を選択して,[Next(次へ)] をクリックします。



技術的なヒント

LDAP ディレクトリ サービスを使用する際、Cisco Jabber クライアントのクリックツーコール電話番号が LDAP の電話番号属性にリストされます。これは、ユーザを Cisco Unified CM と同期したときに使用された属性と同じ場合も、異なる場合もあります。

ステップ 21:[Add a UC Service(UC サービスの追加)] セクションで、次の情報を入力して [Save(保存)] をクリックします。

- ・ Product Type(製品タイプ): **Directory(ディレクトリ)**
- ・ Name(名前): **LDAP for Jabber(Jabber 向け LDAP)**
- ・ Description(説明): **LDAP Service for Jabber Clients(Jabber クライアント向け LDAP サービス)**
- ・ Host Name/IP Address(ホスト名/IP アドレス): **192.168.1.10**
- ・ Port(ポート): **389**
- ・ Protocol(プロトコル): **TCP**

UC Service Information	
UC Service Type:	Directory
Product Type*	Directory
Name*	LDAP for Jabber
Description	LDAP Service for Jabber Clients
Host Name/IP Address*	192.168.1.10
Port	389
Protocol	TCP

ステップ 22:[User Management(ユーザ管理)] > [User Settings(ユーザ設定)] > [Service Profile(サービスプロファイル)] に移動して [Add New] をクリックして、次の情報を入力します。

- ・ Name(名前): **Jabber**
- ・ Description(説明): **Jabber Service Profile(Jabber サービス プロファイル)**
- ・ Make this the default service profile for the system(これをシステムのデフォルト サービス プロファイルに設定): **選択**

Name*	Jabber
Description	Jabber Service Profile
<input checked="" type="checkbox"/>	Make this the default service profile for the system

ステップ 23:[Voicemail Profile(ボイスメール プロファイル)] セクションで、次の情報を入力します。

- Primary(プライマリ) : **Voicemail Service for Jabber(Jabber 向けボイスメール サービス)**
- Credential source for voicemail service(ボイスメール サービスのクレデンシャル ソース) : **Unified CM - IM and Presence**

Voicemail Profile

Primary

Secondary

Tertiary

[Credentials source for voicemail service*](#)

ステップ 24:[Directory Profile(ディレクトリ プロファイル)] セクションで、次の情報を入力します。

- Primary(プライマリ) : **LDAP for Jabber(Jabber 向け LDAP)**
- Use UDS for Contact Resolution(コンタクト解決に UDS を使用する) **—選択**
- Use Logged On User Credential(ログオン ユーザ クレデンシャルを使用する) **—選択**
- Username(ユーザ名) : **Administrator@cisco.local**
- Password(パスワード) : **パスワード**
- Search Base 1(検索ベース 1) : **cn=users, dc=cisco, dc=local**

Directory Profile

Primary

Secondary

Tertiary

[Use UDS for Contact Resolution](#)

[Use Logged On User Credential](#)

[Username](#)

[Password](#)

[Search Base 1](#)

[Search Base 2](#)

[Search Base 3](#)

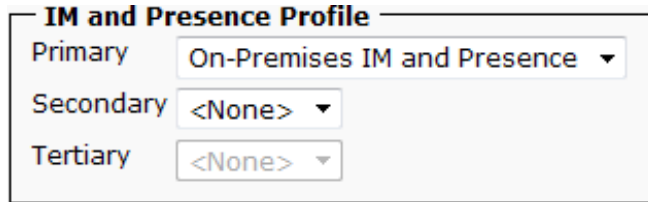
[Recursive Search on All Search Bases](#)

[Search Timeout \(seconds\)*](#)

[Base Filter \(Only used for Advance Directory\)](#)

[Predictive Search Filter \(Only used for Advance Directory\)](#)

ステップ 25:[IM and Presence Profile (IM and Presence のプロフィール)] セクションの [Primary (プライマリ)] リストで、[On-Premises IM and Presence (オンプレミス IM and Presence)] を選択します。



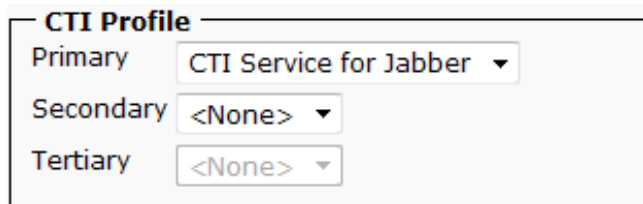
IM and Presence Profile

Primary

Secondary

Tertiary

ステップ 26:[CTI Profile (CTI プロファイル)] セクションの [Primary (プライマリ)] リストで、[CTI Service for Jabber (Jabber 向け CTI サービス)] を選択して、[Save (保存)] をクリックします。



CTI Profile

Primary

Secondary

Tertiary

手順 2 Unity Connection を Jabber 向けに設定する

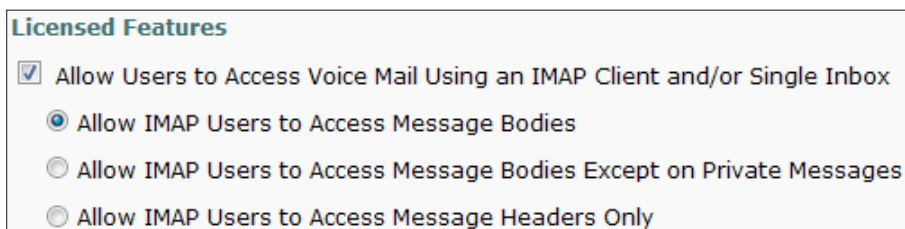
次の一連のステップでは、Cisco Unity Connection を Jabber で使用するように設定します。

ステップ 1: Web ブラウザで Cisco Unity Connection 管理インターフェイスにアクセスして、ページ中央の [Installed Applications (インストール済みアプリケーション)] で [Cisco Unity Connection] をクリックします。

ステップ 2: アプリケーション管理者の [Username (ユーザ名)] および [Password (パスワード)] を入力し、[Login (ログイン)] をクリックします。

ステップ 3: [Class of Service (サービス クラス)] > [Class of Service (サービス クラス)] に移動して、[Voice Mail User COS (ボイスメール ユーザの COS)] をクリックします。

ステップ 4: [Edit Class of Service (Voice Mail user COS) (サービス クラスの編集 (ボイスメール ユーザの COS))] ページの [Licensed Features (ライセンスされた機能)] セクションで、[Allow users to Access Voice Mail Using IMAP Client and/or Single Inbox (IMAP クライアントおよび単一の受信トレイを使用したボイスメールへのアクセスをユーザに許可する)] を選択して [Allow IMAP Users to Access Message Bodies (IMAP ユーザにメッセージ本文へのアクセスを許可する)] を選択し、[Save (保存)] をクリックします。



Licensed Features

Allow Users to Access Voice Mail Using an IMAP Client and/or Single Inbox

Allow IMAP Users to Access Message Bodies

Allow IMAP Users to Access Message Bodies Except on Private Messages

Allow IMAP Users to Access Message Headers Only

この手順では、Cisco Unified CM IM and Presence のパブリッシュ トランク、プレゼンス ゲートウェイ、および Cisco Unified Communications Manager IP 電話サービス プロファイルを設定します。

ステップ 1: Web ブラウザで Cisco Unified CM IM and Presence サーバの IP アドレスまたはホスト名にアクセスして、ページ中央の [Administrative Applications (管理アプリケーション)] で [Cisco Unified Communications Manager IM and Presence] をクリックします。

ステップ 2: 手順 1「Cisco Unified CM IM and Presence をインストールする」のステップ 21 で [Application User Configuration (アプリケーション ユーザの設定)] ページに入力した名前とパスワードを入力して、[Login (ログイン)] をクリックします。

ステップ 3: [Presence (プレゼンス)] > [Settings (設定)] に移動して [CUCM IM and Presence Publish Trunk (CUCM IM and Presence パブリッシュ トランク)] リストで [SIP_IMP_Trunk] を選択し、[Save (保存)] をクリックします。

ステップ 4: [Presence (プレゼンス)] > [Gateway (ゲートウェイ)] に移動して、[Add New (新規追加)] をクリックします。

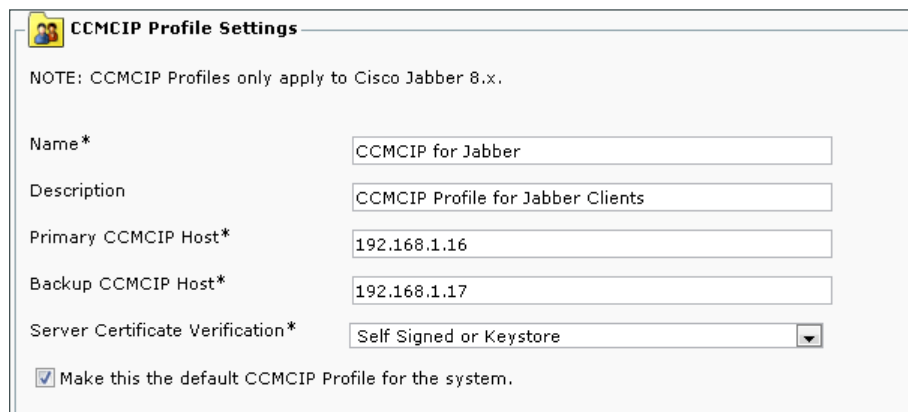
ステップ 5: [Presence Gateway Configuration (プレゼンス ゲートウェイの設定)] ページで、次の情報を入力して [Save (保存)] をクリックします。

- Presence Gateway Type (プレゼンス ゲートウェイのタイプ): **CUCM**
- Description (説明): **Unified CM Gateway for Phone Status (電話ステータス用の Unified CM ゲートウェイ)**
- Presence Gateway (プレゼンス ゲートウェイ): **192.168.1.27 (パブリッシャ)**

ステップ 6: [Application (アプリケーション)] > [Legacy Clients (レガシー クライアント)] > [CCMCIP Profile (CCMCIP プロファイル)] に移動して、[Add New (新規追加)] をクリックします。

ステップ 7:[CCMCIP Profile Configuration (CCMCIP プロファイルの設定)] ページで、次の情報を入力して [Save (保存)] をクリックします。

- Name(名前): **CMCIP for Jabber(Jabber 向け CMCIP)**
- Description(説明): **CCMCIP Profile for Jabber Clients(Jabber クライアント向け CCMCIP プロファイル)**
- Primary CCMCIP Host(プライマリ CCMCIP ホスト): **192.168.1.16(サブスライバ 1)**
- Backup CCMCIP Host(バックアップ CCMCIP ホスト): **192.168.1.17(サブスライバ 2)**
- Server Certificate Verification(サーバ証明書の検証): **Self Signed or Keystore(自己署名またはキーストア)**
- Make this the default CCMCIP Profile for the system(これをシステムのデフォルト CCMCIP プロファイルに設定): **選択**



ステップ 8:メッセージ ウィンドウで [OK] をクリックします。

手順 4 IM and Presence のユーザを設定する

この手順では、Cisco Unified CM の機能を必要とする Cisco Jabber for Windows、Jabber for iPad、Jabber for iPhone ユーザを設定します。

ステップ 1:Web ブラウザで Cisco Unified CM パブリッシャの IP アドレスまたはホスト名にアクセスして、ページ中央の [Installed Applications(インストール済みアプリケーション)] で [Cisco Unified Communications Manager] をクリックします。

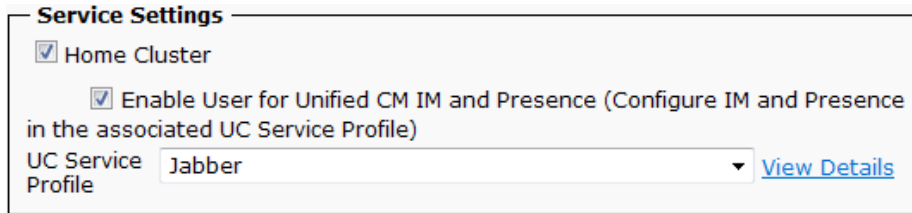
ステップ 2:Unified CM アプリケーションのユーザ名とパスワードを入力して、[Login(ログイン)] をクリックします。

ステップ 3:[User Management(ユーザ管理)] > [End User(エンド ユーザ)] に移動して、[Find(検索)] をクリックします。

ステップ 4:該当する Cisco Jabber ユーザを検索して、ユーザ名をクリックします。

ステップ 5:[Service Settings(サービス設定)] セクションで、次の情報を入力して [Save(保存)] をクリックします。

- ・ Home Cluster(ホーム クラスタ): **選択**
- ・ Enable User for Unified CM IM and Presence(ユーザに対して Unified CM IM and Presence を有効にする): **選択**
- ・ UC Service Profile(UC サービス プロファイル): **Jabber**



Service Settings

Home Cluster

Enable User for Unified CM IM and Presence (Configure IM and Presence in the associated UC Service Profile)

UC Service Profile: **Jabber** [View Details](#)

ステップ 6:[Permissions Information(権限情報)] セクションで、[Add to Access Control Group(アクセス コントロール グループに追加)] を選択します。

ステップ 7:[Find and List Access Control Groups(アクセス コントロール グループを検索して一覧)] ページで、[Find(検索)] をクリックして、次のグループを選択します。

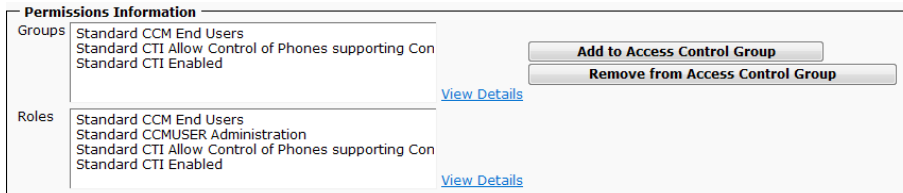
- ・ Access Control Group(アクセス コントロール グループ): Standard CCM End users(標準 CCM エンドユーザ)(既存)
- ・ Access Control Group(アクセス コントロール グループ): Standard CTI Enabled(標準 CTI が有効)

ステップ 8: 次の電話モデルのうちの 1 つを使用している場合、該当する追加コントロール グループを選択します。

- ・ Cisco Unified IP Phone 9900 シリーズ: Standard CTI Allow Control of Phones supporting Connected Xfer and conf(標準 CTI による接続された Xfer および会議をサポートする電話の制御)
- ・ Cisco Unified IP Phone 6900 シリーズ: Standard CTI Allow Control of Phones supporting Rollover Mode(標準 CTI によるロールオーバー モードをサポートする電話の制御)

ステップ 9:[Add Selected(選択内容を追加)] をクリックします。

ステップ 10:[End User Configuration(エンド ユーザの設定)] ページで、[Save(保存)] をクリックします。



Permissions Information

Groups	
Standard CCM End Users	View Details
Standard CTI Allow Control of Phones supporting Con	
Standard CTI Enabled	

[Add to Access Control Group](#)

[Remove from Access Control Group](#)

Roles	
Standard CCM End Users	View Details
Standard CCMUSER Administration	
Standard CTI Allow Control of Phones supporting Con	
Standard CTI Enabled	

ステップ 11: 追加する Cisco Jabber for Windows について、ステップ 3 から 10 を繰り返します。

Cisco Jabber for Windows の設定

1. Unified CM でプロフィールを設定する
2. Jabber for Windows ソフトフォンを設定する
3. Jabber for Windows ユーザを設定する
4. Jabber for Windows をダウンロードしてインストールする

このプロセスは、Cisco Jabber for Windows の導入を計画している場合にのみ必要です。

このプロセスでは、Cisco Unified CM を設定して、Cisco Jabber for Windows クライアントでユニファイド コミュニケーションを有効にします。また、Cisco Jabber for Windows と Cisco Media Services Interface ソフトウェアをユーザのラップトップまたはデスクトップ コンピュータにダウンロードしてインストールします。

手順 1 Unified CM でプロフィールを設定する

Cisco Unified CM からの音声およびビデオ通話機能を使用したユニファイド コミュニケーションを有効にするには、Cisco Jabber for Windows の各ユーザにソフトフォン デバイスが必要です。

ソフトフォン デバイスを構成する最初の段階では、SIP プロファイルを作成してビデオ デスクトップ共有を実現します。デフォルトの SIP プロファイルを編集したり設定したりすることはできないので、デフォルトから新しい SIP プロファイルを作成して、個々の設定を変更します。

また、デフォルトの標準共通電話プロフィールを変更して、Real-time Transport Control Protocol (RTCP) を有効にします。

ステップ 1: [Device (デバイス)] > [Device Settings (デバイス設定)] > [SIP Profile (SIP プロファイル)] に移動して、[Find (検索)] をクリックします。

ステップ 2: [Standard SIP Profile (標準 SIP プロファイル)] を指定して、ページ右側のプロフィールのある行で、[Copy (コピー)] アイコンをクリックします。

ステップ 3:[SIP Profile Configuration(SIP プロファイルの設定)] ページの [SIP Profile Information(SIP プロファイルの情報)] セクションで、次の情報を入力します。

- ・ Name(名前) :Standard SIP Profile for Jabber for Windows(Jabber for Windows の標準 SIP プロファイル)
- ・ Description(説明) :SIP Profile for Jabber for Windows Users(Jabber for Windows ユーザ向け SIP プロファイル)

SIP Profile Information	
Name*	Standard SIP Profile for Jabber for Windows
Description	SIP Profile for Jabber for Windows Users
Default MTP Telephony Event Payload Type*	101
Early Offer for G.Clear Calls*	Disabled
SDP Session-level Bandwidth Modifier for Early Offer and Re-invites*	TIAS and AS
User-Agent and Server header information*	Send Unified CM Version Information as User-Agen
Accept Audio Codec Preferences in Received Offer*	Default
Dial String Interpretation*	Phone number consists of characters 0-9, *, #, an
<input type="checkbox"/> Redirect by Application	
<input type="checkbox"/> Disable Early Media on 180	
<input type="checkbox"/> Outgoing T.38 INVITE include audio mline	
<input type="checkbox"/> Enable ANAT	
<input type="checkbox"/> Require SDP Inactive Exchange for Mid-Call Media Change	
<input type="checkbox"/> Use Fully Qualified Domain Name in SIP Requests	
<input type="checkbox"/> Assured Services SIP conformance	

ステップ 4:[Trunk Specific Configuration(トランク固有の設定)] セクションで、[Allow Presentation Sharing using BFCP(BFCP を使用してプレゼンテーション共有を許可)] を選択して [Save(保存)] をクリックします。

Trunk Specific Configuration	
Reroute Incoming Request to new Trunk based on*	Never
RSVP Over SIP*	Local RSVP
Resource Priority Namespace List	< None >
<input checked="" type="checkbox"/> Fall back to local RSVP	
SIP Rel1XX Options*	Disabled
Video Call Traffic Class*	Mixed
Calling Line Identification Presentation*	Default
<input type="checkbox"/> Deliver Conference Bridge Identifier	
<input type="checkbox"/> Early Offer support for voice and video calls (insert MTP if needed)	
<input type="checkbox"/> Send send-receive SDP in mid-call INVITE	
<input checked="" type="checkbox"/> Allow Presentation Sharing using BFCP	
<input type="checkbox"/> Allow iX Application Media	
<input type="checkbox"/> Allow Passthrough of Configured Line Device Caller Information	
<input type="checkbox"/> Reject Anonymous Incoming Calls	
<input type="checkbox"/> Reject Anonymous Outgoing Calls	

ステップ 5:[Device(デバイス)] > [Device Settings(デバイス設定)] > [Common Phone Profile(共通電話プロファイル)] に移動して、[Find(検索)] をクリックして、[Standard Common Phone Profile(標準共通電話プロファイル)] をクリックします。

ステップ 6:[Product Specific Configurations Layout(製品固有の設定レイアウト)] セクションの [RTCP] リストで、[Enabled(有効)] を選択して、[Save(保存)] をクリックします。

RTCP*	Enabled	▼	<input checked="" type="checkbox"/>
-------	---------	---	-------------------------------------

ステップ 7:[Common Phone Profile Configuration(共通電話プロファイルの設定)] ページで [Reset(リセット)] をクリックし、[Device Reset] ページで [Reset(リセット)] をクリックします。

ステップ 8:[Close(閉じる)] をクリックして前のページに戻ります。

手順 2

Jabber for Windows ソフトフォンを設定する

ユニファイド コミュニケーションを必要とする Cisco Jabber for Windows クライアントを導入するため、Client Service Framework(CSF) 電話タイプが Cisco Unified CM で使用されます。

ステップ 1:[Device(デバイス)] > [Phone(電話)] に移動して、[Add New(新規追加)] をクリックします。

ステップ 2:[Phone Type(電話タイプ)] リストで [Cisco Unified Client Services Framework] を選択して、[Next(次へ)] をクリックします。

ステップ 3:[Phone Configuration(電話の設定)] ページの [Device Information(デバイス情報)] セクションに、次の情報を入力します。

- Device Name(デバイス名): **CSFsandeep(大文字の CSF の後にユーザ名)**
- Description(説明): **CSF Jabber - sandeep**
- Device Pool(デバイス プール): **DP_HQ1_1**
- Phone Button Template(電話ボタン テンプレート): **Standard Client Services Framework(標準クライアント サービス フレームワーク)**
- Common Phone Profile(共通電話プロファイル): **Standard Common Phone Profile(標準共通電話プロファイル)**
- Calling Search Space(コーリング サーチ スペース): **CSS_HQ1**
- Location(ロケーション): **Hub_None**

Device Information	
<input checked="" type="checkbox"/> Device is Active	
<input checked="" type="checkbox"/> Device is trusted	
Device Name*	CSFsandeep
Description	CSF Jabber - sandeep
Device Pool*	DP_HQ1 View Details
Common Device Configuration	< None > View Details
Phone Button Template*	Standard Client Services Framework
Common Phone Profile*	Standard Common Phone Profile View Details
Calling Search Space	CSS_HQ1
AAR Calling Search Space	< None >
Media Resource Group List	< None >
User Hold MOH Audio Source	< None >
Network Hold MOH Audio Source	< None >
Location*	Hub_None
AAR Group	< None >

ステップ 4:[Protocol Specific Information(プロトコル固有の情報)] セクションで、次の情報を入力して [Save(保存)] をクリックします。

- Device Security Profile(デバイス セキュリティ プロファイル) : Cisco Unified Client Services Framework - Standard SIP Non-Secure(Cisco Unified Client Services Framework - 標準 SIP 非セキュア)
- SIP Profile(SIP プロファイル) : Standard SIP Profile for Jabber for Windows(Jabber for Windows 向け標準 SIP プロファイル)

Protocol Specific Information	
Packet Capture Mode*	None
Packet Capture Duration	0
BLF Presence Group*	Standard Presence group
SIP Dial Rules	< None >
MTP Preferred Originating Codec*	711ulaw
Device Security Profile*	Cisco Unified Client Services Framework - Standard
Rerouting Calling Search Space	< None >
SUBSCRIBE Calling Search Space	< None >
SIP Profile*	Standard SIP Profile for Jabber for Windows
Digest User	< None >
<input type="checkbox"/> Media Termination Point Required	
<input type="checkbox"/> Unattended Port	
<input type="checkbox"/> Require DTMF Reception	

ステップ 5:[Phone Configuration(電話の設定)] ページの [Association Information(関連付け情報)] セクションで、[Line [1] - Add a new DN(回線 [1] - 新しい DN の追加)] をクリックします。



技術的なヒント


LDAP ディレクトリ サービスを使用する環境で、LDAP の電話番号 (Telephone Number) 属性にリストされた番号が Cisco Jabber クライアントのクリック ツー コール電話番号となります。ご使用されているLDAP の電話番号 (Telephone Number) 属性の番号が、Cisco Jabber クライアントのディレクトリ番号と一致していることを確認してください。図 3 に、Microsoft Active Directory の LDAP 一般情報ページの例を示しています。

ステップ 6:[Directory Number Configuration(ディレクトリ番号の設定)] ページで、次の値を入力します。

- Directory Number(ディレクトリ番号) : **8001004**
- Route Partition(ルート パーティション) : **PAR_Base**
- Description(説明) : **Jabber CSFsandeeep**
- Alerting Name(アラート名) : **Sandeeep G**
- ASCII Alerting Name(ASCII アラート名) : **Sandeeep G**
- External call control profile(外部コール制御プロファイル) : **None(なし)**
- Allow Control of Device from CTI(CTI からのデバイスの制御を許可) : **選択**

Directory Number Information	
Directory Number*	8001004 <input type="checkbox"/> Urgent Priority
Route Partition	PAR_Base
Description	Jabber CSFsandeeep
Alerting Name	Sandeeep G
ASCII Alerting Name	Sandeeep G
External Call Control Profile	< None >
<input checked="" type="checkbox"/> Active	

図 14 - LDAP 一般情報の電話番号属性の例

General	Address	Account	Profile	Telephones	Organization
 Sandeeep G					
First name:	Sandeeep	Initials:			
Last name:	G				
Display name:	Sandeeep G				
Description:					
Office:					
Telephone number:	8001004	<input type="button" value="Other..."/>			
E-mail:	sandeeeg@cisco.local				
Web page:		<input type="button" value="Other..."/>			
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Cancel"/> <input type="button" value="Apply"/> <input type="button" value="Help"/>					

ステップ 7: ページ下部の [Users Associated with Line(回線に関連付けられたユーザ)] セクションで、[Associate End Users(エンド ユーザを関連付ける)] をクリックして、[Find(検索)] をクリックします。

ステップ 8: Cisco Jabber ユーザを選択して [Add Selected(選択内容を追加)] をクリックして、[Save(保存)] をクリックします。

Users Associated with Line		
	Full Name	User ID
<input type="checkbox"/>	G.	Sandeeep
<input type="button" value="Associate End Users"/> <input type="button" value="Select All"/> <input type="button" value="Clear All"/> <input type="button" value="Delete Selected"/>		

ステップ 9:[Directory Number Configuration(ディレクトリ番号の設定)] ページで [Apply Config(設定の適用)] をクリックし、[Apply Configuration(設定の適用)] ページで [OK] をクリックします。

手順 3 Jabber for Windows ユーザを設定する

クライアント サービス フレームワーク デバイスをエンド ユーザと関連付けて、ユーザが電話サービスを Unified CM から利用できるようにします。

ステップ 1:[User Management(ユーザ管理)] > [End User(エンド ユーザ)] に移動して、[Find(検索)] をクリックします。

ステップ 2: Cisco Jabber ユーザを検索して、ユーザ名をクリックします。

ステップ 3:[Device Information(デバイス情報)] セクションで [Device Association(デバイスの関連付け)] をクリックして、[Find(検索)] をクリックします。

ステップ 4: ユーザのクライアント サービス フレームワーク デバイス(例: CSFsandeep)を選択して、[Save Selected/Changes(選択内容/変更内容を保存)] をクリックします。

ステップ 5:[Related Links(関連リンク)] リストで [Back to User(ユーザに戻る)] を選択して、[Go(実行)] をクリックします。



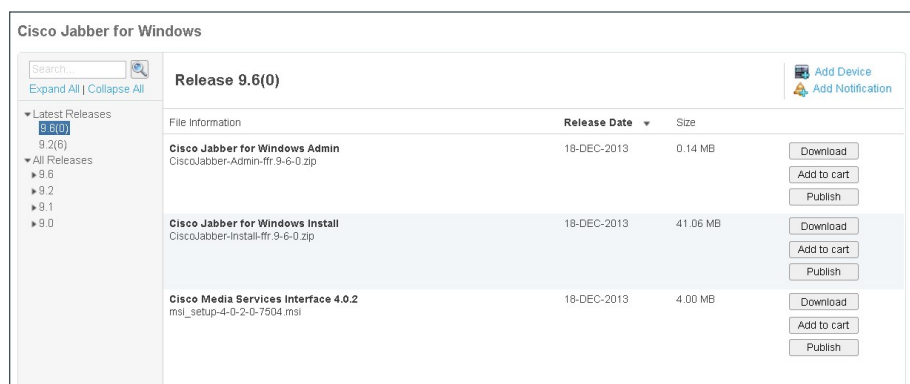
ステップ 6: Cisco Jabber for Windows の各ユーザに対して、手順 2 と 3 を繰り返します。

手順 4 Jabber for Windows をダウンロードしてインストールする

ソフトフォンを Cisco Unified CM に追加した後、Cisco Jabber for Windows の使用を開始するには、ソフトウェアをユーザのラップトップまたはデスクトップ コンピュータにダウンロードする必要があります。

ステップ 1: ブラウザで <http://www.cisco.com> にアクセスして Cisco.com アカウント名を使用してログインし、[Support(サポート)] > [All Downloads(すべてのダウンロード)] に移動します。

ステップ 2:[Download Home(ダウンロード ホーム)] セクションから、[Voice and Unified Communications(音声およびユニファイド コミュニケーション)] > [Unified Communications Applications(ユニファイド コミュニケーション アプリケーション)] > [Unified Communications Clients(ユニファイド コミュニケーション クライアント)] > [Cisco Jabber for Windows] に移動し、最新バージョンをクリックします。



ステップ 3: Cisco Jabber for Windows と Cisco Media Services Interface ソフトウェアをダウンロードし、Cisco Jabber インストール ソフトウェアをローカル ディレクトリに展開します。

Name	Size	Packed	Type	Modified	CRC32
..			File folder		
CiscoJabberSetu...	47,587,840	43,052,406	Windows Installer ...	12/12/2013 1:0...	61EA7CE7
README_install...	238	135	Text Document	12/14/2013 6:3...	0DE2096E

ステップ 4: msi_setupfile をクリックして、Cisco Media Services Interface セットアップ ウィザードのインストールの指示に従います。

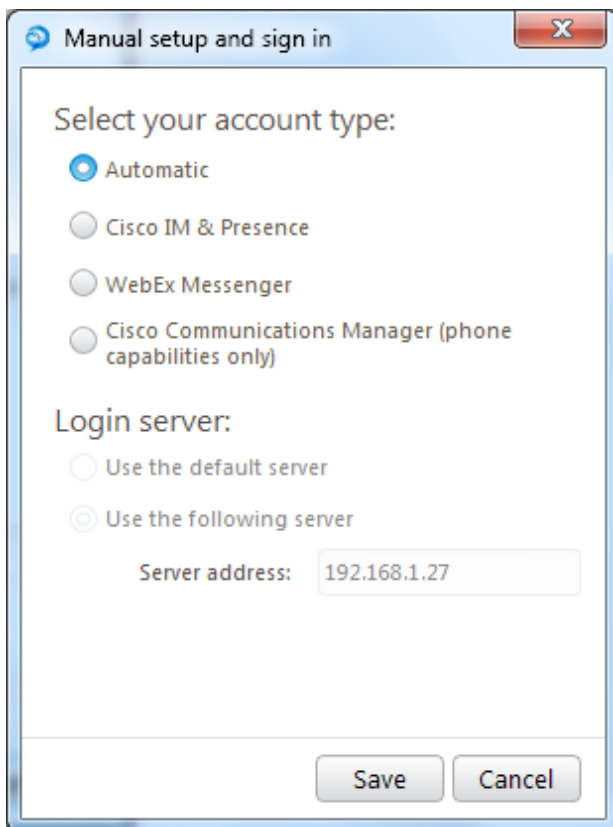
ステップ 5: お使いのオペレーティング システムによっては、ソフトウェアのインストール中にいくつかのセキュリティ メッセージを確認する必要があります。ソフトウェアがインストールされたら、[Finish(完了)] をクリックします。

ステップ 6: CiscoJabberSetup.msi ファイルをクリックして、Cisco Jabber ウィザードのインストールの指示に従います。

ステップ 7: お使いのオペレーティング システムによっては、ソフトウェアのインストール中にいくつかのセキュリティ メッセージを確認する必要があります。ソフトウェアがインストールされたら、[Launch Cisco Jabber(Cisco Jabber の起動)] を選択して、[Finish(完了)] をクリックします。

ステップ 8: [Manual setup and sign in(手動セットアップとサインイン)] 設定ページで、次の情報を入力して [Save(保存)] をクリックします。

- ・ Server type(サーバ タイプ) : **Cisco IM and Presence**
- ・ Login server(ログイン サーバ) : **Use the following server(以下のサーバを使用)**
- ・ Server address(サーバ アドレス) : **192.168.1.27**



ステップ 9: ログイン ページで、次の情報を入力して [Sign In(サインイン)] をクリックします。

- ・ Username(ユーザ名): **[username]**
- ・ Password(パスワード): **パスワード**
- ・ Sign me in when Jabber Starts(Jabber の起動時にサインイン): 選択



ステップ 10: 必要に応じて、連絡先とお気に入りを追加します。

ステップ 11: Cisco Jabber for Windows の各ユーザに対して、この手順を繰り返します。

付録 A: 製品 リスト

データセンターまたはサーバールーム

コンポーネント	製品説明	部品番号	ソフトウェア
コール制御	Cisco Business Edition 6000、最大 1000 ユーザ	BE6K-ST-BDL-K9	10.0

本社向け音声

機能範囲	製品説明	部品番号	ソフトウェア
本社向け音声ルータ	Cisco 3945 音声セキュリティバンドル、PVDM3-64、UC、および SEC License PAK	C3945-VSEC/K9	15.2(4)M5 securityk9 ライセンス ipbasek9 ライセンス uck9 ライセンス
	Cisco 3900 シリーズ用セキュリティ PAK(書面)	SL-39-SEC-K9	
	Cisco 3900 シリーズ用 IP ベース PAK(書面)	SL-39-IPB-K9	
	Cisco 3900 シリーズ用ユニファイド コミュニケーション PAK(書面)	SL-39-UC-K9	
	2 ポート、チャネル化 T1/E1 および ISDN PRI 高速 WAN インターフェイス カード(データ専用)	HWIC-2CE1T1-PRI	
	2 ポート、第 2 世代マルチフレクストランク音声/WAN インターフェイス カード T1/E1	VVIC2-2MFT-T1/E1	

リモート サイト向け音声

機能範囲	製品説明	部品番号	ソフトウェア
リモート サイト向け 音声ルータ	Cisco 2921 音声セキュリティバンドル、PVDM3-32、UC、および SEC License PAK	C2921-VSEC/K9	15.2(4)M5 securityk9 ライセンス ipbasek9 ライセンス uck9 ライセンス
	Cisco 2900 シリーズ用セキュリティ PAK(書面)	SL-29-SEC-K9	
	Cisco 2900 シリーズ用 IP ベース PAK(書面)	SL-29-IPB-K9	
	Cisco 2900 シリーズ用ユニファイド コミュニケーション PAK(書面)	SL-29-UC-K9	
	2 ポート、チャネル化 T1/E1 および ISDN PRI 高速 WAN インターフェイス カード(データ専用)	HWIC-2CE1T1-PRI	
	2 ポート、第 2 世代マルチフレクストランク音声/WAN インターフェイス カード T1/E1	VVIC2-2MFT-T1/E1	
	電話 50 台用 SRST	FL-SRST-50	15.2(4)M5

エンドポイント

機能範囲	製品説明	部品番号	ソフトウェア
電話機	Unified IP Phone 9900 シリーズ	CP-9971-C-K9	SIP9971.9-4-1-9
	Unified IP Phone 8900 シリーズ	CP-8961-C-K9	SIP8961.9-4-1-9
	Unified IP Phone 7800 シリーズ	CP-7821-K9	SIP78xx.10-1-1-9
		CP-7841-K9	
		CP-7861-K9	
	Unified IP Phone 7975	CP-7975G	SCCP75.9-3-1SR3-1S
Unified IP Phones DX600 シリーズ	CP-DX650-K9	SIPdx650.10-1-1-78	
ビデオ エンドポイント	Cisco TelePresence EX シリーズ	CTS-EX90-K9	TC 7.0
	Cisco TelePresence SX シリーズ	CTS-SX20-PHD4X-K9	TC 7.0
ソフト クライアント	Jabber	Cisco Jabber for Windows	JAB9-DSK-K9

フィードバック

このガイドに関するコメントや提案を送信する場合は、[フィードバックフォーム](#)をご使用ください。

©2014 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

Cisco、Cisco Systems、およびCisco Systemsロゴは、Cisco Systems, Inc.またはその関連会社の米国およびその他の一定の国における登録商標または商標です。

本書類またはウェブサイトに掲載されているその他の商標はそれぞれの権利者の財産です。

「パートナー」または「partner」という用語の使用はCiscoと他社との間のパートナーシップ関係を意味するものではありません。(0809R)

この資料に記載された仕様は予告なく変更する場合があります。



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/>

お問い合わせ先