



Cisco Unity Connection 向け Cisco Unified Communications Manager SCCP インテグレーション ガイド リリース 11.x

2015 年 5 月発行

Cisco Systems, Inc.

www.cisco.com

シスコは世界各国 200 箇所にオフィスを開設しています。
所在地、電話番号、FAX 番号
は以下のシスコ Web サイトをご覧ください。
www.cisco.com/go/offices.

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

本書は、米国シスコシステムズ発行ドキュメントの参考和訳です。
リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動 / 変更されている場合がありますことをご了承ください。
あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。

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

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

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

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

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

いかなる場合においても、シスコおよびその供給者は、このマニュアルの使用または使用できないことによって発生する利益の損失やデータの損傷をはじめとする、間接的、派生的、偶発的、あるいは特殊な損害について、あらゆる可能性がシスコまたはその供給者に知らされていても、それらに対する責任は一切負わないものとします。

Cisco and the Cisco Logo are trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the U.S. and other countries. A listing of Cisco's trademarks can be found at www.cisco.com/go/trademarks. Third party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1005R)

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

Cisco Unity Connection 向け Cisco Unified Communications Manager SCCP インテグレーション ガイド リリース 11.x
© 2015 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.



| | |
|---|-----|
| はじめに | i |
| 対象読者および使用 | i |
| 表記法 | i |
| Unity Connection のマニュアル | ii |
| Cisco Business Edition に関するマニュアル リファレンス | ii |
| マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート | ii |
| シスコ製品のセキュリティ | iii |

CHAPTER 1

| | |
|---------------|-----|
| はじめに | 1-1 |
| 連動の説明 | 1-1 |
| コール情報 | 1-1 |
| 連動の機能 | 1-1 |
| 複数の電話システムとの連動 | 1-3 |

CHAPTER 2

| | |
|--|------------|
| Cisco Unity Connection によるボイス メッセージ ポートの使用方法の計画 | 2-1 |
| ポート設定の計画 | 2-1 |
| インストールするボイス メッセージ ポートの数の決定 | 2-2 |
| 通話に应答するボイス メッセージ ポートの数の決定 | 2-3 |
| 発信するボイス メッセージ ポートの数の決定 | 2-3 |
| Unity Connection クラスタに関する考慮事項 | 2-4 |
| 両方の Unity Connection サーバが機能している場合 | 2-4 |
| 1 つの Unity Connection サーバだけが機能している場合 | 2-5 |

CHAPTER 3

| | |
|--|------------|
| Cisco Unified Communications Manager SCCP 連動の設定 | 3-1 |
| 概要 | 3-1 |
| 連動タスク | 3-1 |
| SCCP を介した連動を作成するためのタスク リスト | 3-1 |
| ボイス メッセージ ポート数を変更するタスク リスト | 3-2 |
| Cisco Unified CM クラスタに Cisco Unified CM Express サーバを追加するためのタスク リスト | 3-3 |
| 要件 | 3-3 |
| 集中型ボイス メッセージ | 3-4 |

| | |
|--|------|
| Cisco Unified CallManager電話システムのプログラミング | 3-4 |
| ボイスメールポートのデバイスプールの追加 | 3-5 |
| ボイスメールポートをCisco Unified CMに追加してUnity Connectionに接続 | 3-6 |
| 回線グループへの応答ボイスメールポートの追加 | 3-9 |
| ハントリストへの回線グループの追加 | 3-10 |
| ハントパイロット番号へのハントリストの追加 | 3-11 |
| MWI電話番号の指定 | 3-12 |
| ボイスメールポート用ボイスメールパイロット番号の追加 | 3-13 |
| ボイスメールパイロットの設定 | 3-14 |
| ボイスメールサーバのサービスパラメータの設定 | 3-15 |
| Cisco Unified CMとの新しい連動の作成 | 3-16 |

CHAPTER 4

Cisco Unity Connection クラスタのボイスメッセージポートの設定 4-1

| | |
|--------------------------------------|-----|
| はじめに | 4-1 |
| Unity Connection クラスタのボイスメッセージポートの設定 | 4-1 |
| Unity Connection クラスタのボイスメッセージポートの設定 | 4-2 |

CHAPTER 5

連動のテスト 5-1

| | |
|---------------------------------|-----|
| はじめに | 5-1 |
| リリース転送を使用した外線通話のテスト | 5-2 |
| メッセージ再生機能のテスト | 5-3 |
| Cisco Unity Connectionでの監視転送の設定 | 5-4 |
| 監視転送のテスト | 5-4 |
| テストユーザの削除 | 5-5 |
| Cisco Unified CMの認証と暗号化のテスト | 5-5 |

CHAPTER 6

複数の連動用の新しいユーザテンプレートの追加 6-1

| | |
|------|-----|
| はじめに | 6-1 |
|------|-----|

CHAPTER 7

ボイスメッセージポート数の変更 7-1

| | |
|--|-----|
| Cisco Unified CMの管理のボイスメールポート数を変更する | 7-1 |
| Cisco Unity Connection Administrationにボイスメッセージポートを追加する | 7-1 |
| Cisco Unity Connection Administrationのボイスメッセージポートを削除する | 7-3 |

Cisco Unity Connection ボイスメッセージポートのCisco Unified Communications Manager 認証および暗号化 A-1

| | |
|---------------------------|-----|
| はじめに | A-1 |
| Cisco Unified CMのセキュリティ機能 | A-1 |

**Cisco Unified Communications Manager 連動への Cisco Unified Communications Manager
Express の追加 B-1**

はじめに B-1

INDEX



はじめに

ここでは、次の内容について説明します。

- 対象読者および使用 (i ページ)
- 表記法 (i ページ)
- Unity Connection のマニュアル (ii ページ)
- マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート (ii ページ)
- シスコ製品のセキュリティ (iii ページ)

対象読者および使用

このマニュアルでは、Cisco Unity Connection とサポート対象バージョンの Cisco Unified Communications Manager との連動を設定する手順について説明します。 Skinny Call Control Protocol (SCCP) を介した Cisco Unity Connection との連動がサポートされている Cisco Unified CM のバージョンのリストについては、『Cisco Unity Connection の互換性マトリクス』 (http://www.cisco.com/en/US/products/ps6509/products_device_support_tables_list.html) を参照してください。

表記法

『Cisco Unity Connection 向け Cisco Unified Communications Manager SCCP インテグレーションガイド リリース 11.x』では、次の表記法を使用しています。

表 1 Cisco Unity Connection 向け Cisco Unified Communications Manager SCCP インテグレーションガイド リリース 11.x の表記法

| 表記法 | 説明 |
|--------------|--|
| 太字 | 次の場合は太字を使用します。 <ul style="list-style-type: none">• キーおよびボタン名。(例：[OK] を選択します)。• ユーザが入力する情報。(例：[ユーザ名 (User Name)] ボックスに Administrator と入力します)。 |
| <> (山カッコ) | ユーザが値を指定するパラメータを囲むために使用します。(例：[コマンド プロンプト (Command Prompt)] ウィンドウで ping <IP アドレス> と入力します)。 |

表 1 Cisco Unity Connection 向け Cisco Unified Communications Manager SCCP インテグレーションガイド リリース 11.xの表記法 (続き)

| 表記法 | 説明 |
|----------------|--|
| - (ハイフン) | 同時に押す必要があるキーを表します。(例: Ctrl-Alt-Delete を押します)。 |
| > (右向きの中括弧) | メニュー上の選択項目を区切るために使用します (例: Windows の [スタート] メニューから [プログラム] > [Cisco Unified Serviceability] > [Real-Time Monitoring Tool] の順に選択します)。 Cisco Unity Connection Administration のナビゲーション バー (例: Cisco Unity Connection Administration で、[システム設定] > [詳細設定] と展開します)。 |

『Cisco Unity Connection 向け Cisco Unified Communications Manager SCCP インテグレーションガイド リリース 11.x』では、次の表記法も使用します。



(注)

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



注意

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

Unity Connection のマニュアル

Cisco.com にある Unity Connection のマニュアルの説明と URL については、『*Documentation Guide for Cisco Unity Connection*』を参照してください。このマニュアルは Unity Connection に同梱されており、次の URL から入手できます。

http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice_ip_comm/connection/11x/roadmap/11xcucdg.html

Cisco Business Edition に関するマニュアルリファレンス

Unity Connection 11.x のマニュアルセットでは、Cisco Business Edition および Cisco Business Edition への参照は Business Edition 6000/7000 のみに適用されます。その他の Business Edition には参照が適用されません。

マニュアルの入手方法およびテクニカルサポート

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

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

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

シスコ製品のセキュリティ

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

米国の輸出規制の詳細については、http://www.access.gpo.gov/bis/ear/ear_data.html で参照できます。





はじめに

連動の説明

Cisco Unified Communications Manager SCCP 連動では、LAN または WAN を介した接続が確立されます。ゲートウェイから公衆電話交換網（PSTN）に接続できます。

SCCP を介した Cisco Unity Connection との連動がサポートされている Cisco Unified CM のバージョンのリストについては、『Cisco Unity Connection の互換性マトリクス』 (http://www.cisco.com/en/US/products/ps6509/products_device_support_tables_list.html) を参照してください。

このマニュアルは、Unity Connection が Cisco Unified CM からの別のサーバでインストールされている場合にだけ適用されます。Unity Connection が Cisco Unified CM と同じサーバに Cisco Business Edition としてインストールされた構成では、このマニュアルは適用されません。

コール情報

電話システムでは、転送された通話に関する次の情報を送信します。

- 着信側の内線番号
- 発信側の内線番号（内線通話の場合）または発信側の電話番号（外線通話においてシステムで発信者 ID が使用される場合）
- 転送の理由（内線が通話中である、応答しない、またはすべてのコールを転送するように設定されている）

Unity Connection は、この情報を使用して、コールに適切に応答します。たとえば、Unity Connection に転送された通話への応答には、ユーザのパーソナルグリーティングが使用されません。電話システムがコールを転送するときに、この情報を付加しなかった場合、Unity Connection はコールにオープニンググリーティングで応答します。

連動の機能

Unity Connection との Cisco Unified CM SCCP 連動には、次の機能が用意されています。

- パーソナルグリーティングへの自動転送
- 通話中グリーティングへの自動転送
- 発信者 ID

- 容易なメッセージアクセス（ユーザは ID を入力しなくてもメッセージを取得できます。Unity Connection では、通話発信元の内線番号に基づいてユーザを識別します。パスワードが必要になる場合があります）
- 識別されたユーザのメッセージ（Unity Connection では、転送された内線通話中にメッセージを残したユーザを、通話発信元の内線番号に基づいて自動的に識別します）。
- メッセージ待機インジケータ（MWI）

この連動の機能は、次に説明する問題の影響を受ける場合があります。

Cisco Unified Survivable Remote Site Telephony（SRST）ルータの使用

ネットワークに Cisco Unified Survivable Remote Site Telephony（SRST）ルータが含まれている状態で、Cisco Unified SRST ルータが Cisco Unified CM から通話処理機能を引き継いだ場合（WAN リンクのダウンなどの理由で）、支社の電話機は動作を続行できます。ただし、この場合は、連動機能に次の制約が加えられます。

- **通話中グリーティングへの通話転送**：Cisco Unified SRST ルータが PSTN に対して FXO/FXS 接続を使用している状態で、支社から Cisco Unity Connection に着信が転送された場合、通話中グリーティングを再生することはできません。
- **内線グリーティングへの通話転送**：Cisco Unified SRST ルータが PSTN に対して FXO/FXS 接続を使用している状態で、支社から Cisco Unity Connection に着信が転送された場合、内線グリーティングを再生することはできません。PSTN は FXO 回線の発番号を提供するため、発信者はユーザとして識別されません。
- **着信転送**：PSTN に到達するにはアクセスコードが必要であるため、Unity Connection から支社への着信転送は失敗します。
- **識別されているユーザのメッセージ**：Cisco Unified SRST ルータが PSTN に対して FXO/FXS 接続を使用し、支社のユーザがメッセージを残したり通話を転送したりする場合、そのユーザは識別されません。発信者は、身元不明発信者と表示されます。
- **メッセージ待機インジケータ**：MWI は支社の電話機では更新されません。そのため、新規メッセージが到着した場合や、すべてのメッセージを聞いた場合、MWI はその状況を正しく反映しません。WAN リンクが再確立された場合は、MWI を再同期化することを推奨します。
- **ルーティング規則**：Cisco Unified SRST ルータが PSTN に対して FXO/FXS 接続を使用している状態で、支社から Cisco Unity Connection に着信が到達した場合（一般の着信または転送呼）、ルーティング規則は失敗します。

Cisco Unified SRST ルータが PRI/BRI 接続を使用している場合、支社から Unity Connection への通話の発信者 ID は、PSTN によって提供される完全な番号（局番および内線番号）となる場合があります。このケースに該当する場合は、代行内線番号を使用して発信者 ID を認識するように Unity Connection を設定できます。

SRST を使用する場合は、Redirected Dialed Number Information Service（RDNIS）がサポートされている必要があります。

Cisco Unified SRST ルータの設定については、該当する『Cisco Unified SRST System Administrator Guide』の「Integrating Voice Mail with Cisco Unified SRST」の章を参照してください。このドキュメントは、http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps2169/products_installation_and_configuration_guides_list.html にあります。

AARによって転送されるボイスメール通話に与える RDNIS の送信不能の影響

自動代替ルーティング（AAR）を使用する場合は、RDNIS がサポートされている必要があります。

AAR では、WAN が加入過多の状態になった場合に、PSTN を介して通話を転送できます。ただし、PSTN を介して再転送される場合は、RDNIS が影響を受けることがあります。Cisco Unity Connection がそのメッセージクライアントに対してリモートである場合は、RDNIS 情報に誤りが生じることにより、AAR が PSTN を介して再転送するボイスメール通話が影響を受けることがあります。RDNIS 情報が誤っている場合、通話はダイヤル先のユーザのボイスメールボックスに到達せず、代わりに自動受付のプロンプトを受信します。その場合、発信者は、到達先の内線番号を再入力するように要求されることがあります。この動作は主に、電話通信事業者がネットワークを介した RDNIS を保証できない場合の問題です。通信事業者が RDNIS の正常な送信を保証できない理由は数多くあります。通信事業者に問い合わせて、回線のエンドツーエンドで RDNIS の送信を保証しているかどうかを確認してください。オーバーサブスクリプションの状態になった WAN に対して AAR を使用する代替りの方法は、単に、オーバーサブスクリプションの状況で発信者にリオーダー トーンが聞こえるようにすることです。

複数の電話システムとの連動

Unity Connection は、複数の電話システムと同時に連動できます。サポートされる最大の組み合わせ数、および Unity Connection と複数の電話システムを連動させる手順については、『*Multiple Phone System Integration Guide for Cisco Unity Connection, Release 11.x*』を参照してください。このドキュメントは、http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice_ip_comm/connection/11x/integration/guide/multiple_integration/cuc11xintmultiple.html にあります。



Cisco Unity Connection によるボイス メッセージ ポートの使用方法の計画

ポート設定の計画

電話システムをプログラミングする前に、Cisco Unity Connection でどのようにボイス メッセージ ポートを使用するかを計画する必要があります。電話システムのプログラミング（ハントグループの設定、ボイス メッセージ ポートへのコール転送など）について、以下の検討事項があります。

- インストール済みのボイス メッセージ ポートの数。
Unity Connection クラスタでは、他のサーバが機能停止した場合に、すべてのボイス メッセージ トラフィックを処理するのに十分なポートが各 Unity Connection サーバに割り当てられている必要があります。Cisco Unified CM サーバには、すべての Unity Connection サーバのために設置された十分な数のポートが用意されている必要があります。
- 通話に応答するボイス メッセージ ポートの数。
- 発信専用のボイス メッセージ ポートの数。たとえば、メッセージ通知の送信、メッセージ 受信インジケータ (MWI) の設定、電話での録音および再生 (TRAP) 接続などで使用します。

次の表は、Cisco Unity Connection Administration の [テレフォニー統合 (Telephony Integration)] > [ポート (Port)] で設定できる、Cisco Unity Connection のボイス メッセージ ポートの設定を示しています。

表 2-1 ボイス メッセージ ポートの設定

| フィールド | 説明 |
|--------------------|---|
| [有効化 (Enabled)] | ポートを有効にするには、このチェックボックスをオンにします。ポートは通常の動作中に有効になります。 ポートを無効にするには、このチェックボックスをオフにします。ポートが無効になっている場合にポートを呼び出すと、呼び出し音は鳴りますが、応答はありません。通常、ポートは、テスト中インストーラによってだけ無効になります。 |
| [サーバ (Server)] | (Unity Connection クラスタの場合に限る) このポートを処理する Unity Connection サーバの名前を選択します。 詳細については、「 Cisco Unity Connection クラスタのボイス メッセージ ポートの設定 」を参照してください。 |
| [内線番号 (Extension)] | 電話システムで割り当てられているように、ポートに対する内線番号を入力します。 |

■ インストールするボイス メッセージ ポートの数の決定

表 2-1 ボイス メッセージ ポートの設定 (続き)

| フィールド | 説明 |
|--|--|
| [コールへの応答 (Answer Calls)] | ポートを通話への応答用に指定するには、このチェックボックスをオンにします。これらの通話は、識別できない発信者またはユーザからの着信です。 |
| [メッセージ通知を実行する (Perform Message Notification)] | ポートをユーザに対するメッセージ通知用に指定するには、このチェックボックスをオンにします。稼働率が最も低いポートに [メッセージ通知を実行する (Perform Message Notification)] を割り当てます。 |
| [MWI 要求を送信する (Send MWI Requests)] | ポートでの MWI のオン/オフを指定するには、このチェックボックスをオンにします。稼働率が最も低いポートに [MWI 要求を送信する (Send MWI Requests)] を割り当てます。 |
| [TRAP 接続を許可する (Allow TRAP Connections)] | このチェックボックスをオンにすると、ユーザは Unity Connection の Web アプリケーションで電話機を録音および再生デバイスとして使用することができます。稼働率が最も低いポートに [TRAP 接続を許可する (Allow TRAP Connections)] を割り当てます。 |
| [発信ハント オーダー (Outgoing Hunt Order)] | Unity Connection が発信のときに使用するポートの優先順位を指定します ([メッセージ通知を実行する (Perform Message Notification)]、[MWI 要求を送信する (Send MWI Requests)]、または [TRAP 接続を許可する (Allow TRAP Connections)] のチェックボックスをオンにした場合など)。値の最も大きいポートが最初に使用されます。ただし、複数のポートで [発信ハント オーダー (Outgoing Hunt Order)] の値が同じになっている場合、Unity Connection は最も長い時間アイドル状態になっているポートを使用します。 |
| [セキュリティ モード (Security Mode)] | 該当するセキュリティ モードを選択します。 <ul style="list-style-type: none"> [非セキュア (Non-secure)]: コールシグナリング メッセージがクリア (暗号化されていない) テキストとして送信され、認証された TLS ポートではなく、非認証ポートを使用して Cisco Unified CM に接続されるため、コールシグナリング メッセージの完全性とプライバシーは保証されません。また、メディア ストリームも暗号化されません。 [認証 (Authenticated)]: コールシグナリング メッセージは、認証された TLS ポートを使用して Cisco Unified CM に接続されるため、完全性が保証されます。ただし、クリア (暗号化されていない) テキストで送信されるため、コールシグナリング メッセージのプライバシーは保証されません。また、メディア ストリームも暗号化されません。 [暗号化 (Encrypted)]: コールシグナリング メッセージは、認証された TLS ポートを使用して Cisco Unified CM に接続され、暗号化されるため、完全性とプライバシーが保証されます。また、メディア ストリームも暗号化されます。 |

インストールするボイス メッセージ ポートの数の決定

インストールするボイス メッセージ ポートの数は、以下の多くの要因によって決まります。

- コールトラフィックがピーク状態のときに Unity Connection が応答する通話の数。
- 発信者が録音してユーザが聞く個々のメッセージの想定される長さ。
- ユーザ数。
- 発信専用設定されるポートの数。
- メッセージの到着通知のために発信する通話の数。

- コールトラフィックがピーク状態のときにアクティブにする MWI の数。
- コールトラフィックがピーク状態のときに必要になる TRAP 接続の数（TRAP 接続は、Unity Connection の Web アプリケーションが電話で再生および録音するときに使用します）。
- コールトラフィックがピーク状態のときに自動受付およびコールハンドラを使用する通話の数。
- Unity Connection クラスタが設定されているかどうか。詳細については、「[Unity Connection クラスタに関する考慮事項](#)」セクション（2-4 ページ）を参照してください。

システムリソースが未使用ポートに割り当てられない範囲で、必要な数のボイスメッセージポートだけをインストールすることを推奨します。

通話に回答するボイス メッセージ ポートの数の決定

ボイスメッセージポートが回答する通話は、身元不明発信者またはユーザからの着信である可能性があります。通常、通話に回答するボイスメッセージポートは、稼働率が最も高くなります。

ボイスメッセージポートは、通話への応答と発信（たとえば、メッセージの到着通知を送信する）の両方を行うように設定できます。ただし、ボイスメッセージポートが複数の機能を実行する場合、稼働率の高い状態にある（たとえば、多数の通話に回答している）ときは、残りの機能はボイスメッセージポートが開放されるまで遅延されることがあります（たとえば、応答する通話数が減るまでメッセージの到着通知を送信できない）。最高のパフォーマンスを得るには、ボイスメッセージポートを応答専用と発信専用に分けます。ポートの機能を分割することにより、コリジョンが発生する可能性を最小限に抑えることができます。このようにした場合、Unity Connection がポートをオフフックにして発信すると同時に、着信コールがポートに到着します。

システムが Unity Connection クラスタ用に設定されている場合は、「[Unity Connection クラスタに関する考慮事項](#)」セクション（2-4 ページ）を参照してください。

発信するボイス メッセージ ポートの数の決定

発信専用でコールに回答しないポートでは、以下の処理を実行できます。

- メッセージが到着したことを、電話、ポケットベル、または電子メールでユーザに通知する。
- ユーザの内線で MWI のオンとオフを切り替える。
- TRAP Unity Connection を確立して、ユーザが Unity Connection の Web アプリケーションで電話機を録音および再生デバイスとして使用できるようにする。

通常、このようなボイスメッセージポートは最も稼働率が低いポートです。

システムが Unity Connection クラスタ用に設定されている場合は、「[Unity Connection クラスタに関する考慮事項](#)」セクション（2-4 ページ）を参照してください。



注意

電話システムをプログラムするときは、Unity Connection の通話に回答できないボイスメッセージポート（[コールへの応答（Answer Calls）] が設定されていないボイスメッセージポート）に通話を送信しないようにしてください。たとえば、ボイスメッセージポートを [MWI 要求を送信する（Send MWI Requests）] だけに設定した場合、そのポートに通話を送信しないでください。

Unity Connection クラスタに関する考慮事項

システムが Unity Connection クラスタ用に設定されている場合は、次のシナリオでのボイス メッセージ ポートの使用方法について検討してください。

両方の Unity Connection サーバが機能している場合

- 電話システムは、ボイス メッセージ トラフィックを処理する必要のある SCCP ボイス メール ポート デバイスの 2 倍の台数でプロビジョニングします。
- ハント グループは、着信を最初にサブスクライバ サーバに送信し、次に、サブスクライバ サーバで応答ポートを使用できない場合はパブリッシャ サーバに送信します。
- 両方の Unity Connection サーバがアクティブで、システムのボイス メッセージ トラフィックを処理します。
- Cisco Unity Connection Administration では、ボイス メッセージ ポートが次のように割り当てられます。
 - サブスクライバ サーバは、システムの大部分の着信コールに回答します。
 - パブリッシャ サーバは、大部分の発信コールを処理します (MWI 要求および通知)。

このマニュアルでは、適切な時期にボイス メッセージ ポートを特定の Unity Connection サーバに割り当てるよう推奨しています。

- 両方の Unity Connection サーバのボイス メッセージ ポートが電話システムに登録されています。
- 1 つの Unity Connection サーバに割り当てられるボイス メッセージ ポートの数は、他の Unity Connection サーバが機能停止したときにシステムのすべてのボイス メッセージ トラフィック (応答と発信) を処理するのに十分である必要があります。

ボイス メッセージ トラフィックを処理するために両方の Unity Connection サーバが機能している必要がある場合は、いずれかのサーバが機能停止するとシステムの容量は十分ではなくなります。

- 各 Unity Connection サーバには、ボイス メッセージ ポート数の合計の半分が割り当てられます。

すべてのボイス メッセージ ポートが 1 つの Unity Connection サーバに割り当てられると、もう 1 つの Unity Connection サーバは通話に回答したり、発信したりできなくなります。
- 各 Unity Connection サーバには、通話に回答し、(たとえば、MWI を設定するために) 発信できるボイス メッセージ ポートが割り当てられている必要があります。詳細については、[第 4 章「Cisco Unity Connection クラスタのボイス メッセージ ポートの設定」](#)を参照してください。

1 つの Unity Connection サーバだけが機能している場合

- 機能停止した Unity Connection サーバのボイス メッセージ ポートから、電話システムの SCCP ボイスメール ポート デバイスが登録解除されます。
- 電話システムのハント グループが、機能している Unity Connection サーバにすべての通話を送信します。
- 機能している Unity Connection サーバは、システムのすべてのボイス メッセージ トラフィックを受信します。
- 機能している Unity Connection サーバに割り当てられるボイス メッセージ ポートの数は、システムのすべてのボイス メッセージ トラフィック（応答と発信）を処理するのに十分である必要があります。
- 機能している Unity Connection サーバには、通話に応答し、（たとえば、MWI を設定するために）発信できるボイス メッセージ ポートが必要です。詳細については、[第 4 章「Cisco Unity Connection クラスタのボイス メッセージ ポートの設定」](#)を参照してください。

機能している Unity Connection サーバに通話応答用のボイス メッセージ ポートがない場合、システムは着信に応答できません。同様に、機能している Unity Connection サーバに発信用のボイス メッセージ ポートがない場合、システムは（たとえば、MWI を設定するために）発信できません。

■ Unity Connection クラスタに関する考慮事項



Cisco Unified Communications Manager SCCP 連動の設定

概要

Cisco Unity Connection との Cisco Unified Communications Manager 11.x SCCP 連動設定の詳細については、この章の以下の項を参照してください。

このマニュアルは、Unity Connection が Cisco Unified CM からの別のサーバでインストールされている場合にだけ適用されます。Unity Connection が Cisco Unified CM と同じサーバに Cisco Business Edition としてインストールされた構成では、このマニュアルは適用されません。



(注) 分散電話システムでトランク全体に MWI リレーを設定する場合は、Cisco Unified CM のマニュアルを参照し、要件や手順を確認する必要があります。トランク全体に MWI リレーを設定する場合、Unity Connection を設定する必要はありません。



(注) スタンドアロン サーバの Unity Connection と Cisco Business Edition の Cisco Unified Communications Manager との連動はサポートされていません。

連動タスク

次のタスク リストでは、連動を作成および変更するためのプロセスを説明します。

SCCP を介した連動を作成するためのタスク リスト

Skinny Call Control Protocol (SCCP) を介して Unity Connection を Cisco Unified CM と連動させるための次のタスクを実行する前に、『*Install, Upgrade, and Maintenance Guide for Cisco Unity Connection, Release 11.x*』の「[Installing Cisco Unity Connection](#)」の章に記載されているタスクを実行し、Unity Connection サーバが連動可能な状態にあることを確認します。このドキュメントは、http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice_ip_comm/connection/11x/install_upgrade/guide/11xcuciumgx.html から入手できます。

1. システムや機器の要件を確認して、すべての電話システムおよび Unity Connection サーバが要件を満たしていることを確認します。「[要件](#)」セクション (3-3 ページ)

2. Unity Connection によるボイス メッセージ ポートの使用方法を計画します。第2章「Cisco Unity Connection によるボイス メッセージ ポートの使用方法の計画」を参照してください



(注) Unity Connection 8.5(1) ES 20 以降では、Unity Connection へのコールの転送に使用されたボイスメール ポート、ボイスメール パイロット、および CTI ルート ポイントが、コール マネージャの電話の DN と同じ場合に、転送されたコールがユーザ グリーティングではなく、オープニング グリーティングにルーティングされます。

3. Unity Connection が IPv6 またはデュアル モードの IPv4 および IPv6 を使用して Cisco Unified CM と通信する場合は、次のサブタスクを実行してください。
 - a. Unity Connection サーバ上で IPv6 をイネーブルにします。『Cisco Unified Communications Operating System Administration Guide for Cisco Unity Connection, Release 11.x』の「Settings」章の「Ethernet IPv6 Configuration Settings」の項を参照してください。このドキュメントは http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice_ip_comm/connection/11x/os_administration/guide/11xcucosagx.html から入手できます。
 - b. Cisco Unity Connection の管理の [システム設定 (System Settings)] > [全般設定 (General Configuration)] ページで、Unity Connection が着信トラフィックをリッスンする場所を制御する IP アドレッシング モードのオプションを選択します。IPv4、IPv6、または IPv4 と IPv6 の両方から選択できます。設定のデフォルトは IPv4 です。
4. Cisco Unified CM をプログラムします。「Cisco Unified CallManager電話システムのプログラミング」セクション (3-4 ページ)
5. 連動を作成します。「Cisco Unified CM との新しい連動の作成」セクション (3-16 ページ)



(注) 新しい電話システム、ポート グループ、およびポートを追加することで Cisco Unified CM クラスタをさらに追加できます。各 Cisco Unified CM クラスタは個別の電話システム連動です。

6. Cisco Unity Connection が Unity Connection クラスタ用に設定されている場合は、クラスタ内のすべてのサーバのボイス メッセージ ポートを設定します。第4章「Cisco Unity Connection クラスタのボイス メッセージ ポートの設定」を参照してください
7. 連動をテストします。第5章「連動のテスト」を参照してください
8. この連動が2番め以降の連動である場合は、新しい電話システムに適切な新しいユーザ テンプレートを追加します。第6章「複数の連動用の新しいユーザ テンプレートの追加」を参照してください

ボイス メッセージ ポート数を変更するタスク リスト

次のタスク リストを使用して、作成後の連動用のボイス メッセージ ポート数を変更します。

1. Cisco Unified CM の管理 と Cisco Unity Connection の管理 のボイス メッセージ ポート数を変更します。第7章「ボイス メッセージ ポート数の変更」を参照してください

Cisco Unified CM クラスタに Cisco Unified CM Express サーバを追加するためのタスク リスト

次のタスク リストを使用して、Cisco Unified CM クラスタに Cisco Unified Communications Manager (CM) Express (旧称 : Cisco Unified CallManager Express) サーバを追加します。

1. Cisco Unified CM Express サーバが Unity Connection との連動の要件を満たしていることを確認します。
http://www.cisco.com/en/US/products/ps6509/products_installation_and_configuration_guides_list.html で該当する Cisco Unified CM Express インテグレーション ガイドを参照してください。
2. Cisco Unified CM Express サーバを Cisco Unified CM 電話システム連動用のポート グループに追加します。付録 B 「Cisco Unified Communications Manager 連動への Cisco Unified Communications Manager Express の追加」を参照してください
3. 必要に応じて、ボイス メッセージ ポートを追加します。第 7 章「ボイス メッセージ ポート数の変更」を参照してください

要件

Cisco Unified CM SCCP 連動では、次のコンポーネントの構成がサポートされます。

電話システム

- Cisco Unified CM 11.x。
Cisco Unified CM の互換バージョンの詳細については、『Cisco Unity Connection の互換性マトリクス』(http://www.cisco.com/en/US/products/ps6509/products_device_support_tables_list.html) を参照してください。
- Cisco Unified CM の内線に使用する次の電話機または電話機の組み合わせ
 - Cisco Unified CM の内線に使用する IP Phone だけ
 - Cisco Unified CM サーバにメディア ターミネーション ポイント (MTP) を割り当てていない Cisco Unified CM の内線に使用する IP Phone と SIP 電話機
 - Cisco Unified CM サーバにメディア ターミネーション ポイント MTP を割り当てている Cisco Unified CM の内線に使用する IP Phone と SIP 電話機
- 該当する電話機をネットワークに接続する各場所の LAN 接続。
- Cisco Unified CM クラスタが複数ある場合に、ユーザがトランク アクセス コードまたはプレフィックスをダイヤルすることなく、別の Cisco Unified CM クラスタの内線番号をダイヤルできる機能。

Unity Connection サーバ

- 適切なバージョンの Unity Connection。Unity Connection の互換バージョンの詳細については、『Cisco Unity Connection の互換性マトリクス』(http://www.cisco.com/en/US/products/ps6509/products_device_support_tables_list.html) を参照してください。

- 『*Install, Upgrade, and Maintenance Guide for Cisco Unity Connection, Release 11.x*』の「[Installing Cisco Unity Connection](#)」の章の手順に従って、Unity Connection がインストールされ連動の準備が整っている。このドキュメントは http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice_ip_comm/connection/11x/install_upgrade/guide/11xcuciumgx.html から入手できます。
- 適切な数のボイス メッセージ ポート を有効化するライセンス。

集中型ボイス メッセージ

Cisco Unity Connection は、電話システムを使用した集中型ボイス メッセージをサポートしており、Avaya DCS、Nortel MCDN、Siemens CorNet などの専用プロトコルや、QSIG または DPNSS などの規格ベースのプロトコルなど、さまざまな電話システム間ネットワーク プロトコルをサポートしています。集中型ボイス メッセージは電話システムとそのインターフォン システム ネットワークの機能であり、ボイスメールではないことに注意してください。Unity Connection では、電話システムとそのインターフォン システム ネットワーキングが正しく設定されている場合に、集中型ボイス メッセージをサポートします。詳細については、『*Design Guide for Cisco Unity Connection, Release 11.x*』の「[Integrating Cisco Unity Connection with the Phone System](#)」章の「[Centralized Voice Messaging](#)」の項を参照してください。このドキュメントは、http://www.cisco.com/en/US/docs/voice_ip_comm/connection/11x/design/guide/11xcucdgx.html にあります。

Cisco Unified CallManager 電話システムのプログラミング

Cisco Unified Communications Manager 電話システムと Unity Connection との連動をプログラムするには、次の手順を実行します。

ボイスメール ポートを含めるためのパーティションおよびコーリング サーチ スペースを追加する

-
- ステップ 1** Cisco Unified CM の管理 で、[コールルーティング (Call Routing)] > [コントロールのクラス (Class of Control)] > [パーティション (Partition)] の順に選択します。
- ステップ 2** [パーティションの検索と一覧表示 (Find and List Partitions)] ページで、[新規追加 (Add New)] を選択します。
- ステップ 3** [パーティションの設定 (Partition Configuration)] ページに、ボイスメール ポートの電話番号を含めるパーティションの名前と説明を入力します。たとえば、「VMRestrictedPT、ボイスメール ポートの電話番号用パーティション」と入力します。
- ステップ 4** [保存 (Save)] を選択します。
- ステップ 5** [新規追加 (Add New)] を選択します。
- ステップ 6** ボイスメール パイロット 番号になるハント パイロットを含めるパーティションの名前と説明を入力します。たとえば、「VMPilotNumberPT、ボイスメール パイロット 番号用パーティション」と入力します。
- ステップ 7** [保存 (Save)] を選択します。
- ステップ 8** [コールルーティング (Call Routing)] > [コントロールのクラス (Class of Control)] > [コーリング サーチ スペース (Calling Search Space)] の順に選択します。
- ステップ 9** [コーリング サーチ スペースの検索と一覧表示 (Find and List Calling Search Spaces)] ページで、[新規追加 (Add New)] を選択します。

- ステップ 10** [コーリング サーチ スペースの設定 (Calling Search Space Configuration)] ページの [名前 (Name)] フィールドに、**ステップ 2** ~ **ステップ 4** で作成したパーティションを含めるコーリング サーチ スペースの名前を入力します。たとえば、「VMRestrictedCSS」と入力します。
- ステップ 11** オプションとして、[説明 (Description)] フィールドにコーリング サーチ スペースの説明を入力できます。たとえば、「ボイスメール ポート電話番号」と入力します。
- ステップ 12** [使用可能なパーティション (Available Partitions)] リストで、**ステップ 2** ~ **ステップ 4** で作成したパーティションの名前を選択します。たとえば、「VMRestrictedPT」を選択します。
- ステップ 13** [使用可能なパーティション (Available Partitions)] リスト下部の↓を選択します。
[選択されたパーティション (Selected Partitions)] リストにパーティションの名前が表示されます。
- ステップ 14** [保存 (Save)] を選択します。
- ステップ 15** [関連リンク (Related Links)] フィールドで [検索/リストに戻る (Back to Find/List)] を選択して、[移動 (Go)] を選択します。
- ステップ 16** [コーリング サーチ スペースの検索と一覧表示 (Find and List Calling Search Spaces)] ページで、[検索 (Find)] を選択します。
- ステップ 17** ユーザの電話機で使用するコーリング サーチ スペースの名前を選択します。
- ステップ 18** [コーリング サーチ スペースの設定 (Calling Search Space Configuration)] ページの [使用可能なパーティション (Available Partitions)] リストで、**ステップ 5** ~ **ステップ 7** で作成したパーティションの名前を選択します。たとえば、「VMPilotNumberPT」を選択します。



注意 ユーザの電話機で使用するコーリング サーチ スペースに、ハントパイロット (ボイスメールパイロット番号になる) が含まれるパーティションがない場合、この電話から Unity Connection サーバに電話をかけることはできません。

- ステップ 19** [使用可能なパーティション (Available Partitions)] リスト下部の下向き矢印を選択します。
[選択されたパーティション (Selected Partitions)] リストにパーティションの名前が表示されます。
- ステップ 20** [保存 (Save)] を選択します。
- ステップ 21** Unity Connection にアクセスする必要がある残りのコーリング サーチ スペースについても、**ステップ 17** ~ **ステップ 20** を繰り返します。

ボイスメールポートのデバイスプールの追加

ボイスメールポートのデバイスプールを追加する

- ステップ 1** Cisco Unified CM の管理で、[システム (System)] > [デバイスプール (Device Pool)] の順に選択します。
- ステップ 2** [デバイスプールの検索と一覧表示 (Find and List Device Pools)] ページで、[新規追加 (Add New)] を選択します。
- ステップ 3** [デバイスプール設定 (Device Pool Configuration)] ページで、次のようにデバイスプール設定を入力します。

表 3-1 [デバイス プール設定 (Device Pool Configuration)] ページの設定

| フィールド | 設定 |
|--|--|
| [デバイス プール設定 (Device Pool Configuration)] | |
| [デバイスプール名 (Device Pool Name)] | 「 Unity Connection Voice Mail Ports 」またはこのデバイス プールに関するその他の説明を入力します。 |
| [Cisco Unified CMグループ (Cisco Unified Communications Manager Group)] | このデバイス プール内でボイスメール ポートに割り当てる Cisco Unified Communications Manager グループを選択します。 |
| [ローミングに合わせて変化する設定 (Roaming Sensitive Settings)] | |
| [日時グループ (Date/Time Group)] | このデバイス プール内でボイスメール ポートに割り当てる日時グループを選択します。 |
| [地域 (Region)] | このデバイス プール内でボイスメール ポートに割り当てる Cisco Unified CM のリージョンを選択します。 |
| [SRST リファレンス (SRST Reference)] | 必要に応じて、このデバイス プール内でボイスメール ポートに割り当てる Survivable Remote Site Telephony (SRST) 参照先を選択します。 |

ステップ 4 [保存 (Save)] を選択します。

ボイスメールポートを Cisco Unified CM に追加して Unity Connection に接続

ボイスメールポートを Cisco Unified CM に追加して Unity Connection に接続する

- ステップ 1** Cisco Unified CM の管理 で、[拡張機能 (Advanced Features)] > [ボイスメール (Voice Mail)] > [Cisco ボイスメールポート ウィザード (Cisco Voice Mail Port Wizard)] の順に選択します。
- ステップ 2** [何をしますか (What Would You Like to Do)] ページで、[新規 Cisco ボイスメール サーバの作成とポートの追加 (Create a new Cisco Voice Mail Server and Add Ports to It)] を選択し、[次へ (Next)] を選択します。
- ステップ 3** [Cisco ボイスメール サーバ (Cisco Voice Mail Server)] ページにボイスメール サーバの名前が表示されます。ボイスメール サーバには、デフォルトの名前を使用することを推奨します。別の名前を使用する必要がある場合は、9 文字以下の名前にしてください。
- ボイスメール サーバ名は、[ポート グループの基本設定 (Port Group Basics)] ページの Unity Connection の [デバイス名プレフィックス (Device Name Prefix)] フィールドのボイスメッセージポートの名前と -VI が名前の最後に付加された形で一致する必要があります。たとえば、Cisco Unified CM の [デバイス名プレフィックス (Device Name Prefix)] が CiscoUM の場合、Unity Connection のボイスメール サーバ名は CiscoUM-VI である必要があります。
- ステップ 4** [次へ (Next)] を選択します。
- ステップ 5** [Cisco ボイスメールポート (Cisco Voice Mail Ports)] ページで、追加を希望するボイスメールポートの数を選択し (Unity Connection のライセンスで許可された数より多い値は指定できない)、[次へ (Next)] を選択します。

Unity Connection クラスタでは、各作成プロセスの適切なサーバを選択して、パブリッシャのボイスメール ポートの数を入力してから、サブスクリバのボイスメール ポートの数を入力します。

Unity Connection を複数の Cisco Unified CM クラスタと連動させる場合は、Unity Connection と連動するすべての Cisco Unified CM クラスタ上のポート総数が Unity Connection ライセンスで有効になるポート数を超えないように、ここで入力する数値を考慮する必要があります。

ステップ 6 [Cisco ボイスメール デバイス情報 (Cisco Voice Mail Device Information)] ページで、次のようにボイスメール デバイス設定を入力します。

表 3-2 [Cisco ボイスメール デバイス情報 (Cisco Voice Mail Device Information)] ページの設定

| フィールド | 設定 |
|---|---|
| [説明 (Description)] | 「Cisco ボイスメール ポート」と入力するか、ボイスメール デバイスの別の説明を入力します。 |
| [デバイスプール (Device Pool)] | ボイスメール ポート用に作成したデバイス プールの名前を選択します。たとえば、Unity Connection のボイスメール ポートを選択します。 |
| [コーリングサーチスペース (Calling Search Space)] | ユーザの電話機および必要なすべてのネットワーク デバイスへの発信を可能にするためのコーリング サーチ スペースの名前を選択します。 このコーリング サーチ スペースには、Cisco Unity Connection がアクセスする (通話中の転送、到着通知メッセージ、MWI のアクティベーションなど) 必要があるすべてのデバイスを包含するパーティションが含まれている必要があります。 |
| [AARコーリングサーチスペース (AAR Calling Search Space)] | デフォルトの [なし (None)] を受け入れます。 |
| [参照先 (Location)] | [Hub_None] を選択します。 |
| [デバイスセキュリティモード (Device Security Mode)] | ボイスメール ポートで使用するセキュリティ モードを選択します。ボイス メッセージ ポートの Cisco Unified CM 認証および暗号化の設定方法の詳細については、付録 A 「Cisco Unity Connection ボイス メッセージ ポートの Cisco Unified Communications Manager 認証および暗号化」を参照してください。 |
| [信頼されたリレーポイントを使用 (Use Trusted Relay Point)] | デフォルトの設定を受け入れるか、別の設定を選択します。 |

ステップ 7 [次へ (Next)] を選択します。

ステップ 8 [Cisco ボイスメール電話番号 (Cisco Voice Mail Directory Numbers)] ページで、次のようにボイスメール電話番号の設定を入力します。

表 3-3 [Cisco ボイスメール電話番号 (Cisco Voice Mail Directory Numbers)] ページの設定

| フィールド | 設定 |
|---|---|
| [開始電話番号 (Beginning Directory Number)] | 最初のボイスメール ポートの内線番号を入力します。 |
| [パーティション (Partition)] | すべてのボイスメール ポート電話番号に対して設定したパーティションの名前を選択します。たとえば、「VMRestrictedPT」を選択します。 |
| [コーリングサーチスペース (Calling Search Space)] | すべてのボイスメール ポート電話番号を含むパーティションを割り当てるように設定したコーリングサーチスペースの名前を選択します (この設定については、 ステップ 9 の「ボイスメールポートを含めるためのパーティションおよびコーリングサーチスペースを追加する」の手順 (3-4 ページ) を参照してください)。たとえば、[VMRestrictedCSS (VMRestrictedCSS)]を選択します。 このコーリングサーチスペースはユーザの電話機では使用されないため、ユーザはボイスメールポートをダイヤルできません。ただし、ユーザはボイスメールパイロット番号をダイヤルできます。 |
| [AARグループ (AAR Group)] | ボイスメールポートの自動代替ルーティング (AAR) グループを選択します。AAR グループは、帯域幅不足のためにブロックされるコールをルーティングするために使用するプレフィックス番号を提供します。[なし (None)]を選択すると、ブロックされたコールの再ルーティングは試行されません。 |
| [内線発信者 ID 表示 (Internal Caller ID Display)] | デフォルトの [ボイスメール (Voicemail)]を受け入れます。 パイロット番号がダイヤルされると、電話機にこのテキストが表示されます。 |
| [内線発信者 ID 表示 (ASCII 形式) (Internal Caller ID Display (ASCII Format))] | デフォルトの [ボイスメール (Voicemail)]を受け入れます。 パイロット番号がダイヤルされると、電話機にこのテキストが表示されます。 |
| [外線番号マスク (External Number Mask)] | このフィールドは空白のままにするか、外線 (発信) コールの発信者 ID 情報のフォーマットに使用するマスクを指定します。マスクには最大 50 文字を含めることができます。発信者 ID 情報として表示するリテラル文字を入力し、デバイスの電話番号の各桁に X を入力します。 |

ステップ 9 [次へ (Next)]を選択します。

ステップ 10 [これらの電話番号を回線グループに追加しますか (Do You Want to Add These Directory Numbers to a Line Group)] ページで [いいえ。後から追加します。 (No, I Will Add Them Later)] を選択し、[次へ (Next)] を選択します。

ステップ 11 [Cisco ボイスメールポートを追加する準備ができました (Ready to Add Cisco Voice Mail Ports)] ページで、ボイスメールポートの設定が正しいことを確認し、[終了 (Finish)] を選択します。
設定が適切でない場合は、[戻る (Back)] を選択して正しい設定を入力します。

回線グループへの応答ボイスメールポートの追加

回線グループに**応答ボイスメールポート**を追加する

- ステップ 1** Cisco Unified CM の管理 で、[コールルーティング (Call Routing)] > [ルート/ハント (Route/Hunt)] > [回線グループ (Line Group)] の順に選択します。
- ステップ 2** [回線グループの検索と一覧表示 (Find and List Line Groups)] ページで、[新規追加 (Add New)] を選択します。
- この回線グループには、コールに**応答するボイスメールポート**用の電話番号が含まれます。この回線グループには、**発信専用 (MWI の設定など)**にするボイスメールポートの電話番号を含めることはできません。
- Unity Connection クラスタの場合は、回線グループには、Unity Connection クラスタ内のすべてのサーバのコールに**応答するボイスメールポート**の電話番号が含まれます。この回線グループには、Unity Connection クラスタのすべてのサーバの**発信専用 (MWI の設定など)**にするボイスメールポートの電話番号を含めることはできません。
- ステップ 3** [回線グループの設定 (Line Group Configuration)] ページで、次のように設定を入力します。

表 3-4 応答ポート用の [回線グループの設定 (Line Group Configuration)] ページの設定

| フィールド | 設定 |
|--|---|
| [回線グループ名 (Line Group Name)] | 回線グループの Unity Connection 応答ポート名 か、別の一意の名前を入力します。 |
| [RNA 復帰タイムアウト (RNA Reversion Timeout)] | デフォルトの 10 を受け入れます。 |
| [分配アルゴリズム (Distribution Algorithm)] | (Unity Connection クラスタが設定されていない場合) [最長アイドル時間 (Longest Idle Time)] を選択します。 (Unity Connection クラスタが設定されている場合) [上から (Top Down)] を選択します。 |
| [無応答 (No Answer)] | デフォルトの [次のメンバへ、その後ハント リスト内の次のグループへ (Try Next Member; Then, Try Next Group in Hunt List)] を受け入れます。 |
| [ビジー (Busy)] | デフォルトの [次のメンバへ、その後ハント リスト内の次のグループへ (Try Next Member; Then, Try Next Group in Hunt List)] を受け入れます。 |
| [使用不可 (Not Available)] | デフォルトの [次のメンバへ、その後ハント リスト内の次のグループへ (Try Next Member; Then, Try Next Group in Hunt List)] を受け入れます。 |

- ステップ 4** [Partition (パーティション)] リストの [Line Group Member Information (回線グループメンバ情報)] で、ボイスメールポートの電話番号に設定するパーティションの名前を選択します。たとえば、「VMRestrictedPT」を選択します。
- ステップ 5** [検索 (Find)] を選択します。
- ステップ 6** [使用可能 DN/ルート パーティション (Available DN/Route Partition)] リストで、コールに**応答するボイスメールポート**の最初の電話番号を選択し、[回線グループに追加 (Add to Line Group)] を選択します。



注意 [選択された DN/ルート パーティション (Selected DN/Route Partition)] リストの電話番号は、値の小さい順に並べる必要があります。そうしないと、連動が正常に機能しません。

ステップ 7 コールに応答するボイスメール ポート用の残りの電話番号についても、**ステップ 6** を繰り返します。



注意 発信専用 (MWI の設定など) のボイスメール ポートの電話番号は含めないでください。そうしないと、連動が正常に機能しません。

ステップ 8 [保存 (Save)] を選択します。

ハント リストへの回線グループの追加

ハント リストに回線グループを追加する

- ステップ 1** Cisco Unified CM の管理で、[コール ルーティング (Call Routing)] > [ルート/ハント (Route/Hunt)] > [ハント リスト (Hunt List)] の順に選択します。
- ステップ 2** [ハント リストの検索と一覧表示 (Find and List Hunt Lists)] ページで [新規追加 (Add New)] を選択します。
- ステップ 3** [ハント リストの設定 (Hunt List Configuration)] ページで、次のようにハント リストの設定を入力します。

表 3-5 応答ポート用の [ハント リストの設定 (Hunt List Configuration)] ページの設定

| フィールド | 設定 |
|---|---|
| [名前 (Name)] | ハント リストの Unity Connection 応答ポート名か、別の一意の名前を入力します。 |
| [説明 (Description)] | 「コールに응答する Unity Connection ポート」と入力するか、別の説明を入力します。 |
| [Cisco Unified CM グループ (Cisco Unified Communications Manager Group)] | [デフォルト (Default)] を選択するか、または使用中の Cisco Unified Communications Manager グループの名前を選択します。 |
| [このハント リストを有効にする (Enable This Hunt List)] | このチェックボックスをオンにします。 |
| [ボイスメール用 (For Voice Mail Usage)] | このチェックボックスをオンにします。 |

ステップ 4 [保存 (Save)] を選択します。

ステップ 5 [ハント リスト メンバ情報 (Hunt List Member Information)] で [回線グループの追加 (Add Line Group)] を選択します。

ステップ6 [ハント リスト詳細の設定 (Hunt List Detail Configuration)] ページの [回線グループ (Line Group)] リストでコールに応答するボイスメール ポートの電話番号用に作成した回線グループを選択し、[保存 (Save)] を選択します。



注意 ハント リストには、Unity Connection が発信用に使用するボイスメール ポートを持つ回線グループを含めないでください。そうしないと、連動が正常に機能しません。

ステップ7 回線グループが挿入されたことが通知された場合、[OK] を選択します。

ステップ8 [ハント リストの設定 (Hunt List Configuration)] ページで [リセット (Reset)] を選択します。

ステップ9 ハント リストのリセットを確認するように求められた場合、[リセット (Reset)] を選択します。

ステップ10 ハント グループがリセットされたことが通知された場合、[閉じる (Close)] を選択します。

ハント パイロット 番号へのハント リストの追加

ハント リストをハント パイロット 番号に追加する

ステップ1 Cisco Unified CM の管理 で、[コール ルーティング (Call Routing)] > [ルート/ハント (Route/Hunt)] > [ハント パイロット (Hunt Pilot)] の順に選択します。

ステップ2 [ハント パイロットの検索と一覧表示 (Find and List Hunt Pilots)] ページで [新規追加 (Add New)] を選択します。

ステップ3 [ハント パイロットの設定 (Hunt Pilot Configuration)] ページで、次のようにハント パイロットの設定を入力します。

表 3-6 [ハント パイロットの設定 (Hunt Pilot Configuration)] ページの設定

| フィールド | 設定 |
|-----------------------------------|---|
| [ハント パイロット (Hunt Pilot)] | ボイスメール ポートのハント パイロット 番号を入力します。ハント パイロット 番号は、ボイスメール ポートの内線番号とは別の番号にする必要があります。 ハント パイロット 番号は、ユーザが自分のボイス メッセージを聞くために入力する内線番号です。 |
| [ルートパーティション (Route Partition)] | ボイスメールパイロット番号を設定するパーティションの名前を選択します。たとえば、「VMPilotNumberPT」を選択します。 |
| [説明 (Description)] | 「Unity Connection のハント パイロット」と入力するか、別の説明を入力します。 |
| [番号計画 (Numbering Plan)] | デフォルトの設定を受け入れるか、システム用に設定した番号計画を選択します。 |
| [ルートフィルタ (Route Filter)] | [なし (None)] を選択するか、システム用に設定したルートフィルタの名前を選択します。 |
| [MLPP優先度 (MLPP Precedence)] | デフォルトの設定を受け入れるか、別の設定を選択します。 |
| [ハント リスト (Hunt List)] | 「ハント リストに回線グループを追加する」の手順 (3-10 ページ) で設定した、コール応答用のボイスメール ポートのハント リストを選択します。 |

表 3-6 (続き) [ハントパイロットの設定 (Hunt Pilot Configuration)] ページの設定 (続き)

| フィールド | 設定 |
|---|---|
| [ルートオプション (Route Option)] | [このパターンをルーティング (Route This Pattern)] を選択します。 |
| [外部ダイヤルトーンの提供 (Provide Outside Dial Tone)] | このチェックボックスをオフにします。 |

ステップ 4 [保存 (Save)] を選択します。

MWI 電話番号の指定

MWI 電話番号を指定する

- ステップ 1** Cisco Unified CM の管理で、[拡張機能 (Advanced Features)] > ボイスメール (Voice Mail)] > [メッセージ受信 (Message Waiting)] の順に選択します。
- ステップ 2** [メッセージ受信番号の検索と一覧表示 (Find and List Message Waiting Numbers)] ページで、[新規追加 (Add New)] を選択します。
- ステップ 3** MWI をオンにするには、[メッセージ受信の設定 (Message Waiting Configuration)] ページで次の設定を入力します。

表 3-7 MWI をオンにする設定

| フィールド | 設定 |
|--|--|
| [メッセージ受信番号 (Message Waiting Number)] | MWI をオンにする一意の内線番号を入力します。 |
| パーティション | ボイスメールパイロット番号を設定するパーティションの名前を選択します。たとえば、「VMPilotNumberPT」を選択します。 |
| [説明 (Description)] | 「MWI をオンにする電話番号」と入力するか、または他の説明を入力します。 |
| [メッセージ受信インジケータ (Message Waiting Indicator)] | [オン (On)] を選択します。 |
| [コーリングサーチスペース (Calling Search Space)] | ユーザの電話機で使用するコーリングサーチスペースを選択します。 |

ステップ 4 [保存 (Save)] を選択します。

ステップ 5 [新規追加 (Add New)] を選択します。

ステップ 6 MWI をオフにするには、次の設定を入力します。

表 3-8 MWI をオフにする設定

| フィールド | 設定 |
|--|--|
| メッセージ受信番号 (Message Waiting Number) | MWI をオフにする一意の内線番号を入力します。 |
| パーティション | ボイスメールパイロット番号を設定するパーティションの名前を選択します。たとえば、「VMPilotNumberPT」を選択します。 |
| [説明 (Description)] | 「MWI をオフにする電話番号」と入力するか、または他の説明を入力します。 |
| メッセージ受信インジケータ | [オフ (Off)]を選択します。 |
| [コーリングサーチスペース (Calling Search Space)] | ユーザの電話機で使用するコーリング サーチ スペースを選択します。 |

ステップ 7 [保存 (Save)]を選択します。

ボイスメールポート用ボイスメールパイロット番号の追加

次の手順では、ボイスメールパイロット番号を追加します。この番号は、ユーザのボイスメッセージを聞くためにダイヤルする内線番号です。メッセージ ボタンを押すと、Cisco IP Phone が自動的にボイスメールパイロット番号にダイヤルします。

ボイスメールポート用のボイスメールパイロット番号を追加する

- ステップ 1** Cisco Unified CM の管理 で、[拡張機能 (Advanced Features)] > [ボイスメール (Voice Mail)] > [ボイスメールパイロット (Voice Mail Pilot)] の順に選択します。
- ステップ 2** [ボイスメールパイロットの検索と一覧表示 (Find and Voice Mail Pilots)] ページで [新規追加 (Add New)] を選択します。
- ステップ 3** [ボイスメールパイロットの設定 (Voice Mail Pilot Configuration)] ページで、次のようにボイスメールパイロット番号の設定を入力します。

表 3-9 [ボイスメールパイロットの設定 (Voice Mail Pilot Configuration)] ページの設定

| フィールド | 設定 |
|--|---|
| [ボイスメールパイロット番号 (Voice Mail Pilot Number)] | ユーザが自分のボイスメッセージを聞くためにダイヤルするボイスメールパイロット番号を入力します。この番号は、ボイスメールポートを追加するときに入力したハントパイロット番号と同一の番号にする必要があります。 |
| [コーリングサーチスペース (Calling Search Space)] | ボイスメールパイロット番号に設定したユーザの電話機とパーティションを包含するパーティションが含まれているコーリングサーチスペースを選択します。 |
| [説明 (Description)] | 「Cisco Unity Connection のパイロット」と入力するか、別の説明を入力します。 |

表 3-9 [ボイスメールパイロットの設定 (Voice Mail Pilot Configuration)] ページの設定 (続き)

| フィールド | 設定 |
|---|--|
| [システムのデフォルトボイスメールパイロットに設定 (Make This the Default Voice Mail Pilot for the System)] | このチェックボックスをオンにします。このチェックボックスをオンにすると、現在のデフォルトのパイロット番号がこのボイスメールパイロット番号に置き換えられます。 |

ステップ 4 [保存 (Save)] を選択します。

ボイスメールパイロットの設定

ボイスメールパイロットを設定する

- ステップ 1** Cisco Unified CM の管理 で、[拡張機能 (Advanced Features)] > [ボイスメール (Voice Mail)] > [ボイスメールプロファイル (Voice Mail Profile)] の順に選択します。
- ステップ 2** [ボイスメールプロファイルの検索と一覧表示 (Find and List Voice Mail Profiles)] ページで [新規追加 (Add New)] を選択します。
- ステップ 3** [ボイスメールプロファイルの設定 (Voice Mail Profile Configuration)] ページで、次のようにボイスメールプロファイルの設定を入力します。

表 3-10 [ボイスメールプロファイルの設定 (Voice Mail Profile Configuration)] ページの設定

| フィールド | 設定 |
|--|---|
| [ボイスメールプロファイル名 (Voice Mail Profile Name)] | ボイスメールプロファイルの識別名を入力します。 |
| [説明 (Description)] | 「Unity Connection のプロファイル」と入力するか、別の説明を入力します。 |
| [ボイスメールパイロット (Voice Mail Pilot)] | 次のいずれかを選択します。 <ul style="list-style-type: none"> [ボイスメールパイロットの設定 (Voice Mail Pilot Configuration)] ページで定義した該当するボイスメールパイロット番号 デフォルトを使用 (Use Default) |
| [ボイスメールボックスマスク (Voice Mail Box Mask)] | Cisco Unified CM でマルチテナントサービスを有効にしていない場合は、このフィールドを空白のままにします。 マルチテナントサービスを有効にしている場合、各テナントは自身のボイスメールプロファイルを使用し、他のテナントと共有するパーティションごとに内線番号 (電話番号) を識別するためのマスクを作成する必要があります。たとえば、あるテナントは 972813XXXX というマスクを使用し、別のテナントは 214333XXXX というマスクを使用することができます。また、それぞれのテナントは MWI 用に独自のトランスレーションパターンを使用します。 |

表 3-10 [ボイスメール プロファイルの設定 (Voice Mail Profile Configuration)] ページの設定 (続き)

| フィールド | 設定 |
|---|---|
| [これをシステムのデフォルト ボイスメール プロファイルに設定 (Make This the Default Voice Mail Profile for the System)] | このボイスメール プロファイルをデフォルトにするにはこのチェックボックスをオンにします。 このチェックボックスをオンにすると、現在のデフォルトのボイスメール プロファイルが、このボイスメール プロファイルに置き換えられます。 |

ステップ 4 [保存 (Save)] を選択します。

ボイスメール サーバのサービス パラメータの設定

ボイスメール サーバのサービス パラメータを設定する

- ステップ 1** Cisco Unified CM の管理 で、[System (システム)] > [Service Parameters (サービス パラメータ)] を選択します。
- ステップ 2** [サービス パラメータ設定 (Service Parameters Configuration)] ページの [サーバ (Server)] フィールドで Cisco Unified CM サーバの名前を選択します。
- ステップ 3** [サービス (Service)] リストで [Cisco CallManager] を選択します。パラメータのリストが表示されます。
- ステップ 4** Clusterwide パラメータ ([機能 (Feature)] - [一般 (General)]) で、Multiple Tenant MWI Modes パラメータを検索します。
- ステップ 5** 複数テナントの MWI 通知を使用する場合は [True] を選択します。
このパラメータを [True] に設定した場合、Cisco Unified CM は、MWI のオンとオフを切り替えるときに、任意の設定済みトランスレーション パターンを使用して、ボイスメール内線番号を電話番号に変換します。
- ステップ 6** いずれかの設定を変更した場合は、[保存 (Save)] を選択します。これに該当しない場合は、この手順の残りのステップに進みます。
- ステップ 7** [ナビゲーション (Navigation)] ドロップダウン ボックスで、[Cisco Unified Serviceability] を選択し、[移動 (Go)] をクリックします。
- ステップ 8** Cisco Unified Serviceability の [ツール (Tools)] メニューで、[コントロールセンター (Control Center) - 機能サービス (Feature Services)] を選択します。
- ステップ 9** [CM サービス (CM Services)] で [Cisco CallManager (Cisco CallManager)] を選択して、[リスタート (Restart)] を選択します。

Cisco Unified CM との新しい連動の作成

Cisco Unified Communications Manager と Unity Connection が連動可能な状態にあることを確認したら、次の手順を実行して、連動を設定し、ポート設定を入力します。

連動を作成する

- ステップ 1** Cisco Unity Connection の管理 で [テレフォニー統合 (Telephony Integrations)] を展開してから、[電話システム (Phone System)] を選択します。
- ステップ 2** [電話システムの検索 (Search Phone Systems)] ページの [表示名 (Display Name)] で、デフォルトの電話システムの名前を選択します。
- ステップ 3** [電話システムの基本設定 (Phone System Basics)] ページの [電話システムの名前 (Phone System Name)] フィールドで、電話システムの説明的な名前を入力します。
- ステップ 4** (ボイスメール ボックスの無い管理者やユーザが Unity Connection の Web アプリケーションで電話から録音および再生を行うときに) TRaP 接続にこの電話システムをデフォルトとして使用する場合は、[デフォルト TRAP スイッチ (Default TRAP Switch)] チェックボックスをオンにします。TRaP 接続に別の電話システムをデフォルトとして使用する場合は、このチェックボックスをオフにします。
- ステップ 5** [保存 (Save)] を選択します。
- ステップ 6** [電話システムの基本設定 (Phone System Basics)] ページの [関連リンク (Related Links)] ドロップダウン ボックスで、[ポート グループの追加 (Add Port Group)] を選択して、[移動 (Go)] を選択します。
- ステップ 7** [ポート グループの新規作成 (New Port Group)] ページで、次の設定を入力して [保存 (Save)] を選択します。

表 3-11 [ポート グループの新規作成 (New Port Group)] ページの設定

| フィールド | 設定 |
|-------------------------------------|---|
| [電話システム (Phone System)] | ステップ 3 で入力した電話システムの名前を選択します。 |
| [作成元 (Create From)] | [ポート グループ テンプレート (Port Group Template)] を選択して、ドロップダウン ボックスで [SCCP] を選択します。 |
| [表示名 (Display Name)] | ポート グループの説明的な名前を入力します。デフォルト名をそのまま使用することも、任意の名前を入力することもできます。 |
| [デバイス名プレフィックス (Device Name Prefix)] | Cisco Unified CM がボイス ポートのデバイス名に追加するプレフィックスを入力します。このプレフィックスは、Cisco Unified CM で使用するプレフィックスと一致する必要があります。 |
| [MWI オンの内線番号 (MWI On Extension)] | MWI をオンにするために Cisco Unified CM の管理で指定した内線番号を入力します。 |
| [MWI オフの内線番号 (MWI Off Extension)] | MWI をオフにするために Cisco Unified CM の管理で指定した内線番号を入力します。 |

表 3-11 [ポート グループの新規作成 (New Port Group)] ページの設定 (続き)

| フィールド | 設定 |
|---|--|
| [IPv4 アドレス/ホスト名 (IPv4 Address or Host Name)] | <p>Unity Connection と連動させるプライマリ Cisco Unified CM サーバの IPv4 アドレス (またはホスト名) を入力します。</p> <p>このフィールドに IP アドレスまたはホスト名を入力するか、[IPv6 アドレス/ホスト名 (IPv6 Address or Host Name)] フィールドに IP アドレスまたはホスト名を入力する必要があります (また、該当する場合は、両方のフィールドに情報を入力します)。両方のフィールドを空白のままにすることはできません。</p> <p>Cisco Unified CM 認証および暗号化を使用する場合は、このフィールドに IP アドレスまたはホスト名を入力します。Unity Connection と Cisco Unified CM の間の暗号化に使用する CTL ファイルには、IPv6 アドレッシングを使用している場合でも、IPv4 アドレスまたはホスト名が必要です。</p> |
| [IPv6 アドレス/ホスト名 (IPv6 Address or Host Name)] | <p>Unity Connection と連動させるプライマリ Cisco Unified CM サーバの IPv6 アドレス (またはホスト名) を入力します。</p> <p>このフィールドに IP アドレスまたはホスト名を入力するか、[IPv4 アドレス/ホスト名 (IPv4 Address or Host Name)] フィールドに IP アドレスまたはホスト名を入力する必要があります (また、該当する場合は、両方のフィールドに情報を入力します)。両方のフィールドを空白のままにすることはできません。</p> <p>IPv6 アドレスは、インターネット技術特別調査委員会が推奨する、テキストに IPv6 アドレスをレンダリングするための RFC5952 に準拠したテキスト表記にする必要があります。IPv6 の詳細については、https://tools.ietf.org/html/rfc5952#section-4 を参照してください。</p> <p>(注) IPv6 は、Cisco Unified CM 7.1(2) 以降でサポートされています。</p> |
| [IP アドレス/ホスト名 (IPv6 Address or Host Name)] | Unity Connection と連動させるプライマリ Cisco Unified CM サーバの IP アドレス (またはホスト名) を入力します。 |
| [ポート (Port)] | Unity Connection と連動している Cisco Unified CM サーバの TCP ポートを入力します。デフォルト設定を使用することを推奨します。 |
| [TLS ポート (TLS Port)] | Unity Connection と連動している Cisco Unified CM サーバの TLS ポートを入力します。デフォルト設定を使用することを推奨します。 |

ステップ 8 [ポート グループの基本設定 (Port Group Basics)] ページの [関連リンク (Related Links)] ドロップダウン ボックスで、[ポートの追加 (Add Ports)] を選択して、[移動 (Go)] を選択します。

ステップ 9 [ポートの新規作成 (New Port)] ページで次の設定を入力して、[保存 (Save)] を選択します。

表 3-12 [ポートの新規作成 (New Port)] ページの設定

| フィールド | 設定 |
|-------------------------------|--|
| [有効 (Enabled)] | このチェックボックスをオンにします。 |
| [ポート数 (Number of Ports)] | このポート グループ内に作成するボイス メッセージ ポート の数を 入力 します。 (注) Unity Connection クラスタの場合は、すべての Unity Connection サーバで使用されるボイス メッセージ ポート 数の 合計を入力する必要があります。後で、各ポートが特定の Unity Connection サーバに割り当てられます。 |
| [電話システム (Phone System)] | ステップ 3 で入力した電話システムの名前を選択します。 |
| [ポートグループ (Port Group)] | ステップ 7 で追加したポート グループの名前を選択します。 |
| [サーバ (Server)] | Unity Connection サーバの名前を選択します。 |
| [セキュリティ モード (Security Mode)] | ボイス メッセージ ポート で使用する Cisco Unified CM セキュリティ モードを選択します。 |

ステップ 10 [ポートの検索 (Search Ports)] ページで、この電話システム連動に対して作成した最初のボイス メッセージ ポート の表示名を選択します。



(注) デフォルトでは、ボイス メッセージ ポート の表示名は、ポート グループの表示名の後に増分番号が付加されたものになります。

ステップ 11 [ポートの基本設定 (Port Basics)] ページで、必要に応じて、ボイス メッセージ ポート の設定を入力します。次の表のフィールドは、変更可能なものを示しています。

表 3-13 ボイス メッセージ ポート の設定

| フィールド | 説明 |
|--|---|
| [有効 (Enabled)] | ポートを有効にするには、このチェックボックスをオンにします。ポートは通常の動作中に有効になります。 ポートを無効にするには、このチェックボックスをオフにします。ポートが無効になっている場合にポートを呼び出すと、呼び出し音は鳴りますが、応答はありません。通常、ポートは、テスト中インストーラによってだけ無効になります。 |
| [サーバ (Server)] | (Unity Connection クラスタの場合に限る) このポートを処理する Unity Connection サーバの名前を選択します。詳細については、第 4 章「Cisco Unity Connection クラスタのボイス メッセージ ポート の設定」を参照してください。 |
| [コールへの応答 (Answer Calls)] | ポートを通話への応答用に指定するには、このチェックボックスをオンにします。これらの通話は、識別できない発信者またはユーザからの着信です。 |
| [メッセージ通知を実行する (Perform Message Notification)] | ポートをユーザに対するメッセージ通知用に指定するには、このチェックボックスをオンにします。稼働率が最も低いポートに [メッセージ通知を実行する (Perform Message Notification)] を割り当てます。 |
| [MWI要求を送信する (Send MWI Requests)] | ポートでの MWI のオン/オフを指定するには、このチェックボックスをオンにします。稼働率が最も低いポートに [MWI 要求を送信する (Send MWI Requests)] を割り当てます。 |

表3-13 ボイス メッセージ ポートの設定 (続き)

| フィールド | 説明 |
|---|---|
| [TRAP接続を許可する (Allow TRAP Connections)] | このチェックボックスをオンにすると、ユーザは Unity Connection の Web アプリケーションで電話から録音または再生用のポートを使用できます。稼働率が最も低いポートに [TRAP 接続を許可する (Allow TRAP Connections)] を割り当てます。 |
| [発信ハント順 (Outgoing Hunt Order)] | Unity Connection が発信のときに使用するポートの優先順位を指定します ([メッセージ通知を実行する (Perform Message Notification)]、[MWI 要求を送信 (Send MWI Requests)]、または [TRAP 接続を許可する (Allow TRAP Connections)] のチェックボックスをオンにした場合など)。値の最も大きいポートが最初に使用されます。ただし、複数のポートで [発信ハント オーダー (Outgoing Hunt Order)] の値が同じになっている場合、Unity Connection は最も長い時間アイドル状態になっているポートを使用します。 |
| [セキュリティ モード (Security Mode)] | <p>該当するセキュリティ モードを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [非セキュア (Non-secure)]: コールシグナリング メッセージがクリア (暗号化されていない) テキストとして送信され、認証された TLS ポートではなく、非認証ポートを使用して Cisco Unified CM に接続されるため、コールシグナリング メッセージの完全性とプライバシーは保証されません。また、メディア ストリームも暗号化されません。 • [認証 (Authenticated)]: コールシグナリング メッセージは、認証された TLS ポートを使用して Cisco Unified CM に接続されるため、完全性が保証されます。ただし、クリア (暗号化されていない) テキストで送信されるため、コールシグナリング メッセージのプライバシーは保証されません。また、メディア ストリームも暗号化されません。 • [暗号化 (Encrypted)]: コールシグナリング メッセージは、認証された TLS ポートを使用して Cisco Unified CM に接続され、暗号化されるため、完全性とプライバシーが保証されます。また、メディア ストリームも暗号化されます。 <p> 注意 Unity Connection ボイス メッセージ ポートの [セキュリティモード (Security Mode)] 設定は、Cisco Unified CM ポートのセキュリティ モードの設定と一致している必要があります。一致していない場合、Cisco Unified CM の認証および暗号化は失敗します。</p> <p>Cisco Unified CM 認証がすぐに機能するためには、Unity Connection システム クロックと Cisco Unified CM システム クロックが同期している必要があります。同期化していない場合、Cisco Unified CM システム クロックが Unity Connection デバイス 証明書のタイム スタンプの時刻を経過するまで、Cisco Unified CM は Unity Connection ボイス メッセージ ポートを拒否します。</p> <p>(注) Cisco Unified CM および Unity Connection での認証および暗号化に関する要件とその他の情報については、付録 A 「Cisco Unity Connection ボイス メッセージ ポートの Cisco Unified Communications Manager 認証および暗号化」 を参照してください。</p> |

ステップ 12 [保存 (Save)] を選択します。

ステップ 13 [次へ (Next)] を選択します。

ステップ 14 電話システムの残りすべてのボイス メッセージ ポートについて、[ステップ 11](#) ~ [ステップ 13](#) を繰り返します。

- ステップ 15** Cisco Unity Connection が AXL サーバに接続していない場合は、[ステップ 28](#)に進みます。そうでない場合は、[テレフォニー統合 (Telephony Integrations)] を展開し、[電話システム (Phone System)] を選択します。
- ステップ 16** [電話システムの検索 (Search Phone Systems)] ページで、[ステップ 3](#) で作成した電話システムの表示名を選択します。
- ステップ 17** [電話システムの基本設定 (Phone System Basics)] ページの [編集 (Edit)] メニューで、[Cisco Unified Communications Manager AXL サーバ (Cisco Unified Communications Manager AXL Servers)] を選択します。

Cisco Unified CM ユーザをインポートするため、および Cisco Unity Connection のパーソナル着信転送ルール of ユーザ用の特定の電話の設定を変更するために、Cisco Unity Connection が Cisco Unified CM データベースにアクセスしなければならないときに AXL サーバへの接続が必要になります。



注意 Cisco Unified CM ユーザをインポートする場合は、各ユーザに対して [エンド ユーザの設定 (End User Configuration)] ページの [プライマリ内線 (Primary Extension)] フィールドが入力されていることを確認します。入力されていないと、インポート用には選択するユーザを検出できません。

- ステップ 18** [AXL サーバの編集 (Edit AXL Servers)] ページの [AXL Servers (AXL サーバ)] で、[新規追加 (Add New)] を選択します。
- ステップ 19** AXL サーバについて次の設定を入力し、[保存 (Save)] を選択します。

表 3-14 AXL サーバの設定

| フィールド | 設定 |
|-----------------------|--|
| [順序 (Order)] | AXL サーバの優先順位を入力します。最も小さい数字はプライマリ AXL サーバで、それよりも大きい数字はセカンダリ サーバを表します。 |
| [IPアドレス (IP Address)] | AXL サーバの IP アドレスを入力します。 |
| [ポート (Port)] | Unity Connection が接続する AXL ポートを入力します。この設定は、AXL サーバが使用するポートと同じにする必要があります。 |

- ステップ 20** 残りのすべての AXL サーバについて、[ステップ 18](#) および [ステップ 19](#) を繰り返します。
- ステップ 21** [AXL サーバの設定 (AXL Server Settings)] で、次の設定を入力して [保存 (Save)] を選択します。

表 3-15 AXL サーバの設定

| フィールド | 設定 |
|---------------------|---|
| [ユーザ名 (Username)] | Unity Connection が AXL サーバへのサインインで使用するユーザ名を入力します。 (注) このユーザは、「Standard AXL API Access」ロールが割り当てられている Cisco Unified CM アプリケーションのユーザ名と一致する必要があります。 |
| [パスワード (Password)] | Unity Connection が、AXL サーバへのサインインで使用するユーザのパスワードを入力します。 (注) このパスワードは、[ユーザ名 (User Name)] フィールドに入力した Cisco Unified CM アプリケーション ユーザのパスワードと一致する必要があります。 |

- ステップ 22** 該当するアプリケーション サーバを Cisco Unified CM へ追加するには、Cisco Unified CM の管理へサインインします。
- ステップ 23** Cisco Unified CM の管理で、[システム (System)] > [アプリケーション サーバ (Application Server)] ページに移動します。
- ステップ 24** [アプリケーション サーバの検索と一覧表示 (Find and List Application Servers)] ページで、[検索 (Find)] を選択してすべてのアプリケーション サーバを表示します。
- ステップ 25** [名前 (Name)] 列で、Cisco Unity Connection サーバの名前を選択します。
- ステップ 26** [アプリケーション サーバの設定 (Application Server Configuration)] ページの [使用可能なアプリケーション ユーザ (Available Application User)] フィールドで、[ステップ 21](#) で使用した **Cisco Unified CM アプリケーション ユーザ** を選択し、↓ を選択して [選択されたアプリケーション ユーザ (Selected Application User)] に移動します。
- ステップ 27** [保存 (Save)] を選択します。
- ステップ 28** Cisco Unity Connection の管理で [テレフォニー統合 (Telephony Integrations)] を展開し、[ポート グループ (Port Group)] を選択します。
- ステップ 29** [ポートグループの検索 (Search Port Groups)] ページで、[ステップ 7](#) の電話システム連動で作成したポート グループの表示名を選択します。



(注) デフォルトでは、ポート グループの表示名は、電話システムの表示名の後に増分番号が付加されたものになります。

- ステップ 30** [ポート グループの基本設定 (Port Group Basics)] ページの [編集 (Edit)] メニューで、[サーバ (Servers)] を選択します。
- ステップ 31** [サーバの編集 (Edit Servers)] ページで、Cisco Unified CM クラスタにセカンダリ サーバが存在する場合、次のサブステップを実行します。そうでない場合は、[ステップ 32](#) に進みます。
- [Cisco Unified Communications Manager サーバ (Cisco Unified Communications Manager Servers)] の下で、[追加 (Add)] を選択します。
 - セカンダリ Cisco Unified CM サーバについて次の設定を入力し、[保存 (Save)] を選択します。

表 3-16 Cisco Unified Communications Manager サーバの設定

| フィールド | 設定 |
|---|--|
| [順序 (Order)] | Cisco Unified CM サーバの優先順位を入力します。数値の最も小さいサーバがプライマリ Cisco Unified CM サーバで、数値がプライマリよりも大きい場合はセカンダリ サーバです。 |
| [IPv4 アドレス/ホスト名 (IPv4 Address or Host Name)] | セカンダリ Cisco Unified CM サーバの IPv4 アドレス (またはホスト名) を入力します。 このフィールドに IP アドレスまたはホスト名を入力するか、[IPv6 アドレス/ホスト名 (IPv6 Address or Host Name)] フィールドに IP アドレスまたはホスト名を入力する必要があります (また、該当する場合は、両方のフィールドに情報を入力します)。両方のフィールドを空白のままにすることはできません。 |
| [IPv6 アドレス/ホスト名 (IPv6 Address or Host Name)] | セカンダリ Cisco Unified CM サーバの IPv6 アドレス (またはホスト名) を入力します。 このフィールドに IP アドレスまたはホスト名を入力するか、[IPv4 アドレス/ホスト名 (IPv4 Address or Host Name)] フィールドに IP アドレスまたはホスト名を入力する必要があります (また、該当する場合は、両方のフィールドに情報を入力します)。両方のフィールドを空白のままにすることはできません。 (注) IPv6 は、Cisco Unified CM 7.1(2) 以降でサポートされています。 |
| [IP アドレス/ホスト名 (IPv6 Address or Host Name)] | セカンダリ Cisco Unified CM サーバの IP アドレス (またはホスト名) を入力します。 |
| [ポート (Port)] | Unity Connection と連動させる Cisco Unified CM サーバの TCP ポートを入力します。デフォルト設定を使用することを推奨します。 |
| [TLS ポート (TLS Port)] | Unity Connection と連動させる Cisco Unified CM サーバの TLS ポートを入力します。デフォルト設定を使用することを推奨します。 |
| [サーバ タイプ (Server Type)] | [Cisco Unified Communications Manager] を選択します。 |

- c. クラスタの残りのすべての Cisco Unified CM サーバに対して、[ステップ 31a.](#) および [ステップ 31b.](#) を繰り返します。

ステップ 32 Cisco Unified CM クラスタがボイス メッセージ ポートの認証または暗号化を使用する場合、次のサブステップを実行します。

- a. [TFTP サーバ (TFTP Servers)] で [追加 (Add)] を選択します。
- b. TFTP サーバについて次の設定を入力し、[保存 (Save)] を選択します。

表 3-17 TFTP サーバの設定

| フィールド | 設定 |
|---|--|
| [順序 (Order)] | TFTP サーバの優先順位を入力します。数値の最も小さいサーバがプライマリ TFTP サーバで、数値がプライマリよりも大きい場合はセカンダリサーバです。 |
| [IPv4 アドレス/ホスト名 (IPv4 Address or Host Name)] | TFTP サーバの IPv4 アドレス (またはホスト名) を入力します。 このフィールドに IP アドレスまたはホスト名を入力するか、[IPv6 アドレス/ホスト名 (IPv6 Address or Host Name)] フィールドに IP アドレスまたはホスト名を入力する必要があります (また、該当する場合は、両方のフィールドに情報を入力します)。両方のフィールドを空白のままにすることはできません。 |
| [IPv6 アドレス/ホスト名 (IPv6 Address or Host Name)] | TFTP サーバの IPv6 アドレス (またはホスト名) を入力します。 このフィールドに IP アドレスまたはホスト名を入力するか、[IPv4 アドレス/ホスト名 (IPv4 Address or Host Name)] フィールドに IP アドレスまたはホスト名を入力する必要があります (また、該当する場合は、両方のフィールドに情報を入力します)。両方のフィールドを空白のままにすることはできません。 (注) IPv6 は、Cisco Unified CM 7.1(2) 以降でサポートされています。 |
| [IP アドレス/ホスト名 (IPv6 Address or Host Name)] | TFTP サーバの IP アドレス (またはホスト名) を入力します。 |

- c. Cisco Unified CM クラスタ内の残りのすべての TFTP サーバに対して、[ステップ 32a](#)、および [ステップ 32b](#) の手順を繰り返します。

- ステップ 33** 別の電話システム連動が存在する場合は、Cisco Unity Connection の管理で [テレフォニー統合 (Telephony Integrations)] を展開し、[トランク (Trunk)] を選択します。そうでない場合は、[ステップ 37](#) に進みます。
- ステップ 34** [電話システムのトランクの検索 (Search Phone System Trunks)] ページで、[電話システムのトランク (Phone System Trunk)] メニューの [電話システム トランクの新規作成 (New Phone System Trunk)] を選択します。
- ステップ 35** [電話システム トランクの新規作成 (New Phone System Trunk)] ページで、次に示す電話システム トランクの設定を入力して [保存 (Save)] を選択します。

表 3-18 電話システム トランクの設定

| フィールド | 設定 |
|-------------------------------------|---|
| [発信側電話システム (From Phone System)] | トランクの作成対象となる電話システムの表示名を選択します。 |
| [受信側電話システム (To Phone System)] | トランクの接続先となる既存の電話システムの表示名を選択します。 |
| [トランク アクセスコード (Trunk Access Code)] | Unity Connection が既存の電話システムの内線番号にゲートウェイ経由で通話を転送するときにダイヤルする追加ダイヤル番号を入力します。 |

- ステップ 36** 作成する残りすべての電話システム トランクについて、[ステップ 34](#) と [ステップ 35](#) を繰り返します。
- ステップ 37** [関連リンク (Related Links)] ドロップダウン リストから [テレフォニーの設定の確認 (Check Telephony Configuration)] を選択し、[移動 (Go)] を選択して電話システム連動の設定を確認します。
- テストに失敗した場合は、[タスクの実行結果 (Task Execution Results)] に 1 つ以上のメッセージがトラブルシューティング手順と共に表示されます。問題を解決した後に、もう一度接続をテストしてください。
- ステップ 38** [タスクの実行結果 (Task Execution Results)] ウィンドウで [閉じる (Close)] を選択します。
-



Cisco Unity Connection クラスタのボイス メッセージポートの設定

はじめに

Cisco Unity Connection クラスタ機能では、クラスタに設定された 2 台の Unity Connection サーバによって、ハイアベイラビリティ Unity Connection ボイスメッセージが提供されます。

Unity Connection クラスタ機能の詳細については、『*Install, Upgrade, and Maintenance Guide for Cisco Unity Connection, Release 11.x*』の「[Configuring Cisco Unity Connection Cluster](#)」の章を参照してください。このドキュメントは、http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice_ip_comm/connection/11x/install_upgrade/guide/11xcuciumgx.html から入手できます。

この章では、Unity Connection クラスタのボイスメッセージポートの設定について説明します。次の項を参照してください。

- [Unity Connection クラスタのボイスメッセージポートの設定 \(4-1 ページ\)](#)
- [Unity Connection クラスタのボイスメッセージポートの設定 \(4-2 ページ\)](#)

Unity Connection クラスタのボイスメッセージポートの設定

Unity Connection クラスタでは、MWI の設定やメッセージ通知の送信で、どのポートがコールに応答し、どのポートが発信するかなど、ボイスメッセージポートの機能を理解する必要があります。ポートの機能に応じて、Unity Connection クラスタ内の該当するサーバに割り当てます。

| | |
|-----------------------|--|
| 応答ポート | 表示名で一番小さい番号を持つ応答ポートから開始し、半分の応答ポートをサブスライバサーバに割り当て、サブスライバサーバが大部分の着信コールに応答できるようにします。残りの応答ポートをパブリッシャサーバに割り当てます。 |
| 発信ポート (MWI および通知用) | 次に、表示名で一番小さい番号を持つ発信ポートから開始し、半分の発信ポートをプライマリサーバに割り当て、プライマリサーバが MWI や通知コールを処理できるようにします。残りの発信ポートをサブスライバサーバに割り当てます。 |

たとえば、6つの応答ポートと2つの発信ポートを備えた8ポートシステムは、次のように設定できます。

| ポートの機能 | ポートの表示名 | サーバ |
|--------|----------|---------|
| 応答 | UCM1-001 | サブスクライバ |
| | UCM1-002 | サブスクライバ |
| | UCM1-003 | サブスクライバ |
| | UCM1-004 | パブリッシャ |
| | UCM1-005 | パブリッシャ |
| | UCM1-006 | パブリッシャ |
| 発信 | UCM1-007 | パブリッシャ |
| | UCM1-008 | サブスクライバ |

通常の状態では、Unity Connection クラスタは、次のようにコールを処理します。

- サブスクライバ サーバは、大半の着信コールに応答します。サブスクライバ サーバの応答ポートを利用できない場合は、パブリッシャ サーバがコールに応答します。
- パブリッシャ サーバは、MWI および通知に対して発信します。パブリッシャ サーバの発信ポートが使用できない場合は、サブスクライバ サーバが MWI および通知に対して発信します。

Unity Connection クラスタのボイス メッセージ ポートの設定

Unity Connection クラスタにボイス メッセージ ポートを設定する

ステップ 1 Cisco Unity Connection Administration で、[テレフォニー統合 (Telephony Integrations)] を展開し、[ポート (Port)] を選択します。

ステップ 2 [ポートの検索 (Search Ports)] ページで、Unity Connection クラスタの最初のボイス メッセージ ポートの表示名を選択します。



注意 すべての Unity Connection サーバのすべてのポートが、[ポートの検索 (Search Ports)] ページに表示される必要があります。そうでない場合は、Unity Connection クラスタが正しく設定されていないので、正しく動作しません。

ステップ 3 [ポートの基本設定 (Port Basics)] ページの [サーバ (Server)] フィールドで、ポート機能に応じて適切な Unity Connection サーバの名前を選択します。詳細については、「[Unity Connection クラスタのボイス メッセージ ポートの設定](#)」セクション (4.1 ページ) を参照してください。

ステップ 4 [保存 (Save)] を選択します。

ステップ 5 [次へ (Next)] を選択します。

ステップ 6 Unity Connection クラスタの残りすべてのボイス メッセージ ポートについて、[ステップ 3](#) ～ [ステップ 5](#) を繰り返します。



連動のテスト

はじめに

Cisco Unity Connection と電話システムが適切に連動されているかどうかをテストするには、次の手順を記載順に実行します。

いずれかのステップで失敗が示された場合は、次の資料のうち該当するものを参照してください。

- 『*Install, Upgrade, and Maintenance Guide for Cisco Unity Connection, Release 11.x*』の「[Installing Cisco Unity Connection](http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice_ip_comm/connection/11x/install_upgrade/guide/11xcuciumgx.html)」の章 (http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice_ip_comm/connection/11x/install_upgrade/guide/11xcuciumgx.html から入手可能)。
- 『*Troubleshooting Guide for Cisco Unity Connection Release 11.x*』 (http://www.cisco.com/en/US/docs/voice_ip_comm/connection/11x/troubleshooting/guide/11xcu.ctsgx.html から入手可能)。
- このマニュアルでこれまでに示した設定情報

テスト用の環境を設定する

ステップ 1 2つの内線番号（電話機 1 と電話機 2）を Unity Connection が接続されているものと同じ電話システム上にセットアップします。

ステップ 2 通話に対する応答がない場合に通話を Unity Connection パイロット番号に転送するように、Phone 1 を設定します。



注意 呼び出し音が 4 回以上鳴ってから Unity Connection パイロット番号に通話を転送するよう電話システムを設定することが必要です。そのように設定しないと、テストが失敗する場合があります。

ステップ 3 Cisco Unity Connection Administration で [ユーザ (Users)] を展開し、[ユーザ (Users)] を選択します。

ステップ 4 [ユーザの検索 (Search Users)] ページで、テストに使用するユーザの表示名を選択します。このユーザの内線番号は電話機 1 の内線を設定する必要があります。

ステップ 5 [ユーザの基本設定の編集 (Edit User Basics)] ページで、[次回ログイン時の自己登録を設定する (Set for Self-enrollment at Next Login)] チェックボックスをオフにします。

ステップ 6 [音声名 (Voice Name)] フィールドで、テスト ユーザの音声名を録音します。

ステップ 7 [保存 (Save)] を選択します。

- ステップ 8** [編集 (Edit)] メニューの [メッセージ受信インジケータ (Message Waiting Indicators)] をクリックします。
- ステップ 9** [メッセージ受信インジケータ (Message Waiting Indicators)] ページで、メッセージ受信インジケータをクリックします。表内にメッセージ受信インジケータがない場合は、[新規追加 (Add New)] をクリックします。
- ステップ 10** [メッセージ受信インジケータの編集 (Edit Message Waiting Indicator)] ページで、次の設定を入力します。

表 5-1 [メッセージ受信インジケータの編集 (Edit Message Waiting Indicator)] ページの設定

| フィールド | 設定 |
|--|--|
| [有効 (Enabled)] | このチェックボックスをオンにすると、テスト ユーザの MWI が有効になります。 |
| [表示名 (Display Name)] | デフォルトをそのまま使用するか、別の名前を入力します。 |
| Inherit User's Extension (ユーザの内線番号を継承) | このチェックボックスをオンにすると、電話機 1 の MWI が有効になります。 |

- ステップ 11** [保存 (Save)] を選択します。
- ステップ 12** [編集 (Edit)] メニューの [転送オプション (Transfer Options)] を選択します。
- ステップ 13** [転送オプション (Transfer Options)] ページで、アクティブなオプションを選択します。
- ステップ 14** [転送オプションの編集 (Edit Transfer Option)] ページの [転送操作 (Transfer Action)] で、[内線 (Extension)] オプションを選択して電話機 1 の内線番号を入力します。
- ステップ 15** [転送タイプ (Transfer Type)] フィールドで、[スイッチへリリースする (Release to Switch)] を選択し、[保存 (Save)] をクリックします。
- ステップ 16** [Cisco Unity Connection Administration (Cisco Unity Connection Administration)] ウィンドウを最小化します。
- [Cisco Unity Connection Administration] ウィンドウは、後の手順で再び使用するので閉じないでください。
- ステップ 17** **Real-Time Monitoring Tool (RTMT)** にログインします。
- ステップ 18** [Unity Connection] メニューで [ポート モニタ (Port Monitor)] を選択します。右側のペインに [ポート モニタ (Port Monitor)] ツールが表示されます。
- ステップ 19** 右側のペインで [ポーリングの開始 (Start Polling)] を選択します。発信を処理するポートが [ポート モニタ (Port Monitor)] に表示されます。

リリース転送を使用した外線通話のテスト

リリース転送を使用して外線通話をテストする

- ステップ 1** 電話機 2 で、外線に接続するために必要なアクセスコードを入力し、外部発信者が Unity Connection に直接ダイヤルするために使用する番号を入力します。
- ステップ 2** [ポート モニタ (Port Monitor)] で、どのポートがこの通話を処理するかを確認します。

- ステップ3** オープニング グリーティングが再生されたら、電話機 1 の内線番号を入力します。オープニング グリーティングが再生された場合、そのポートは正しく設定されています。
- ステップ4** 電話機 1 の呼び出し音が鳴ること、電話機 2 で呼び出している音が聞こえることを確認します。呼び出している音が聞こえた場合、Unity Connection が正しく通話をリリースし、電話機 1 に転送したと判断できます。
- ステップ5** 電話機 1 を無応答のままにし、その通話を処理しているポートの状態が [アイドル (Idle)] に変化したことを確認します。この状態は、リリース転送が正常に行われたことを示しています。
- ステップ6** 電話システムが待機するように設定されている呼び出し音の回数を経過した後に通話が Unity Connection に転送されること、およびテスト ユーザ用のグリーティングが再生されることを確認します。グリーティングが再生された場合、応答されなかった通話と通話転送情報を電話システムが Unity Connection に転送し、Cisco Unity Connection がその情報を正しく解釈したと判断できます。
- ステップ7** Port Monitor で、どのポートがこの通話を処理するかを確認します。
- ステップ8** テスト ユーザへのメッセージを残し、電話機 2 を切ります。
- ステップ9** [ポート モニタ (Port Monitor)] で、その通話を処理しているポートの状態が [アイドル (Idle)] に変化したことを確認します。この状態は、通話の終了時にポートが正常にリリースされたことを示しています。
- ステップ10** 電話機 1 の MWI がアクティブになっていることを確認します。MWI がアクティブになっている場合、MWI をオンにすることに関して電話システムと Unity Connection が正常に連動していると判断できます。

メッセージ再生機能のテスト

メッセージ再生機能をテストする

- ステップ1** 電話機 1 で、Unity Connection の内部パイロット番号を入力します。
- ステップ2** パスワードの入力を求められたら、テスト ユーザのパスワードを入力します。パスワードの入力を求める音声再生された場合、必要な通話情報を電話システムが Unity Connection に送信し、Cisco Unity Connection がその情報を正しく解釈したと判断できます。
- ステップ3** 録音したテスト ユーザの音声名が再生されることを確認します (テスト ユーザの名前を録音しなかった場合は、電話機 1 の内線番号が再生されます)。録音した名前が再生された場合、Unity Connection がユーザを内線番号で正しく識別したと判断できます。
- ステップ4** メッセージを聞きます。
- ステップ5** メッセージを聞いたら、メッセージを削除します。
- ステップ6** 電話機 1 の MWI が非アクティブになっていることを確認します。MWI が非アクティブになっている場合、MWI をオフにすることに関して電話システムと Unity Connection が正常に連動していると判断できます。
- ステップ7** 電話機 1 を切ります。
- ステップ8** [ポート モニタ (Port Monitor)] で、その通話を処理しているポートの状態が [アイドル (Idle)] に変化したことを確認します。この状態は、通話の終了時にポートが正常にリリースされたことを示しています。

Cisco Unity Connection での監視転送の設定

Cisco Unity Connection で監視転送を設定する

-
- ステップ 1** Cisco Unity Connection Administrationで、テスト ユーザの [転送オプションの編集 (Edit Transfer Option)] ページの [転送タイプ (Transfer Type)] フィールドにある [転送を監視する (Supervise Transfer)] を選択します。
 - ステップ 2** [待機する呼び出し回数 (Rings to Wait For)] フィールドに **3** と入力します。
 - ステップ 3** [保存 (Save)] を選択します。
 - ステップ 4** [Cisco Unity Connection Administration (Cisco Unity Connection Administration)] ウィンドウを最小化します。
[Unity Connection 管理 (Connection Administration)] ウィンドウは、後の手順で再び使用するので閉じないでください。
-

監視転送のテスト

監視転送をテストする

-
- ステップ 1** 電話機 2 で、外線に接続するために必要なアクセス コードを入力し、外部発信者が Unity Connection に直接ダイヤルするために使用する番号を入力します。
 - ステップ 2** [ポート モニタ (Port Monitor)] で、どのポートがこの通話を処理するかを確認します。
 - ステップ 3** オープニング グリーティングが再生されたら、電話機 1 の内線番号を入力します。オープニング グリーティングが再生された場合、そのポートは正しく設定されています。
 - ステップ 4** 電話機 1 の呼び出し音が鳴ることと、電話機 2 で呼び出している音が聞こえないことを確認します。その代わりに、通話が保留中であると判断できるように電話システムで使用する音 (音楽など) を再生する必要があります。
 - ステップ 5** 電話機 1 を無応答のままにし、その通話を処理しているポートの状態が [ビジー (Busy)] に変化したことを確認します。この状態になり、保留中であることを示す音が聞こえた場合、Unity Connection は転送を監視しています。
 - ステップ 6** 呼び出し音が 3 回鳴ってから、テスト ユーザ用のグリーティングが再生されることを確認します。グリーティングが再生されるのは、Unity Connection が管理対象の転送通話を正常に再発信したことを意味します。
 - ステップ 7** グリーティングが再生されている間に電話機 2 を切ります。
 - ステップ 8** [ポート モニタ (Port Monitor)] で、その通話を処理しているポートの状態が [アイドル (Idle)] に変化したことを確認します。この状態は、通話の終了時にポートが正常にリリースされたことを示しています。
 - ステップ 9** [ポーリングの停止 (Stop Polling)] を選択し、[RTMT] を終了します。
-

テスト ユーザの削除

テスト ユーザを削除する

-
- ステップ 1** Cisco Unity Connection Administration で [ユーザ (Users)] を展開し、[ユーザ (Users)] を選択します。
 - ステップ 2** [ユーザの検索 (Search Users)] ページで、テスト ユーザの左側にあるチェックボックスをオンにします。
 - ステップ 3** [選択項目の削除 (Delete Selected)] を選択します。
-

Cisco Unified CM の認証と暗号化のテスト

Unity Connection で Cisco Unified CM の認証と暗号化を設定している場合は、次の手順を実行します。

Cisco Unified CM の認証と暗号化をテストするには

-
- ステップ 1** 電話機 1 で、Cisco Unity Connection の内部パイロット番号をダイヤルします。
 - ステップ 2** 電話機の LCD に認証アイコンと暗号化アイコンのいずれか（または両方）が表示されることを確認します。
 - ステップ 3** 電話機 1 を切ります。
-



複数の連動用の新しいユーザテンプレートの追加

はじめに

最初の電話システム連動を作成すると、その電話システムが、デフォルトのユーザテンプレートで自動的に選択されます。この電話システム連動を作成したあとで追加したユーザは、デフォルトでこの電話システムに割り当てられます。

ただし、追加の電話システム連動を作成するたびに、ユーザを新しい電話システムに割り当てる適切なユーザテンプレートを新たに追加する必要があります。新しい電話システムに割り当てる新しいユーザを追加する前に、新しいテンプレートを追加する必要があります。

新しいユーザテンプレートの追加の詳細、または新規ユーザを追加する際のユーザテンプレート選択の詳細については、『*System Administration Guide for Cisco Unity Connection, Release 11.x*』の「User Attributes」の章に記載されている「[User Templates](#)」の項を参照してください。このドキュメントは、http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice_ip_comm/connection/11x/administration/guide/11xcucsagx.html から入手可能です。



ボイス メッセージ ポート 数の変更

既存の連動で、Cisco Unified Communications Manager と Cisco Unity Connection のボイス メッセージ ポート数を変更するには、次の項に従ってください。

Cisco Unified CM の管理 のボイスメール ポート数を変更する

Cisco Unified CM サーバで、[Cisco ボイスメール ポート ウィザード (Cisco Voice Mail Port Wizard)]を使用して、ボイスメール ポート数を変更します。その場合は、次のトピックを参照してください。

- [Cisco ボイスメール ポート ウィザード (Cisco Voice Mail Port Wizard)]を使用して Cisco Unified CM Administration にボイスメール ポートを追加するには、該当する Cisco Unified CM バージョン向けの章で「ボイスメール ポートを Cisco Unified CM に接続する」手順を参照してください。
- [Cisco ボイスメール ポート ウィザード (Cisco Voice Mail Port Wizard)]を使用して Cisco Unified CM Administration のボイスメール ポートを削除するには、Cisco Unified CM Administration の [ヘルプ (Help)]を参照してください。

Cisco Unity Connection Administration にボイス メッセージ ポートを追加する

Cisco Unity Connection Administration にボイス メッセージ ポートを追加する

ステップ 1 Cisco Unity Connection Administration で、[テレフォニー統合 (Telephony Integrations)]を展開し、[ポート (Port)]を選択します。



(注) Unity Connection で追加できるボイス メッセージ ポートの最大数は、仮想マシンの OVA テンプレートによって異なります。

ステップ 2 [ポートの検索 (Search Ports)]ページの [ポートの検索結果 (Port Search Results)]で、[新規追加 (Add New)]を選択します。

ステップ 3 [ポートの新規作成 (New Port)]ページで適切な設定を入力し、[保存 (Save)]を選択します。



注意 コールへの応答用に設定したポート数と、発信用に設定したポート数が適切であることを確認します。そうしないと、連動が正常に機能しません。詳細については、「Cisco Unity Connection によるボイスメッセージポートの使用法の計画」の章を参照してください。

ステップ 4 Cisco Unified CM 認証および暗号化を使用しない場合は、手順を省略して**ステップ 10**に進みます。

Cisco Unified CM の認証と暗号化を使用する場合、Cisco Unity Connection Administration で [テレフォニー統合 (Telephony Integrations)] > [セキュリティ (Security)] を展開し、[ルート証明書 (Root Certificate)] を選択します。



注意 ボイスメッセージポートが所属するポートグループの [サーバの編集 (Edit Servers)] ページで、TFTP サーバが設定されていることを確認します。これを行わないと、Cisco Unified CM の認証と暗号化で連動が正常に機能しません。

ステップ 5 [ルート証明書の表示 (View Root Certificate)] ページで、[右クリックして証明書をファイルとして保存 (Right-Click to Save the Certificate as a File)] のリンク部分を右クリックして、[名前を付けて保存 (Save Target As)] を選択します。

ステップ 6 [名前を付けて保存 (Save As)] ダイアログボックスで、Unity Connection ルート証明書をファイルとして保存する場所を参照します。

ステップ 7 Cisco Unified CM 5.x 以降では、[ファイル名 (File Name)] フィールドで、拡張子が .pem である (.htm ではない) ことを確認し、[保存 (Save)] を選択します。



注意 証明書は、このステップで説明する拡張子が付いたファイルとして保存する必要があります。そうしないと、Cisco Unified CM で証明書が認識されません。

Cisco Unity Connection が Cisco Unified CM 4.x および Cisco Unified CM 5.x 以降のサーバと連動される場合、この .pem ファイルを Cisco Unified CM 5.x 以降のサーバにコピーし、この .0 ファイルを Cisco Unified CM 4.x サーバにコピーする必要があります。これを行わないと、認証および暗号化が正しく機能しません。

ステップ 8 [ダウンロードの完了 (Download Complete)] ダイアログボックスで、[閉じる (Close)] を選択します。

ステップ 9 次の手順に従って、この Cisco Unified CM 電話システム連動にあるすべての Cisco Unified CM サーバに Unity Connection ルート証明書をアップロードします。



注意 Cisco Unified CM 認証がすぐに機能するためには、Unity Connection システムクロックと Cisco Unified CM システムクロックが同期している必要があります。同期していない場合、Cisco Unified CM システムクロックが Unity Connection デバイス証明書のタイムスタンプを超えるまで、Cisco Unified CM は Cisco Unity Connection ボイスメッセージングポートの登録を許可しません。

- a. Cisco Unified CM サーバで、[Cisco Unified オペレーティング システムの管理 (Cisco Unified Operating System Administration)] にサインインします。
- b. [Cisco Unified オペレーティング システムの管理 (Cisco Unified Operating System Administration)] の [セキュリティ (Security)] メニューで、[証明書の管理 (Certificate Management)] を選択します。
- c. [証明書の一覧 (Certificate List)] ページで、[証明書のアップロード (Upload Certificate)] を選択します。
- d. [証明書のアップロード (Upload Certificate)] ページの [証明書の名前 (Certificate Name)] ドロップダウン ボックスで、[CallManager の信頼性 (CallManager-trust)] を選択します。
- e. [ルート証明書 (Root Certificate)] フィールドに、**Cisco Unity Connection** のルート証明書を入力します。
- f. [ファイルのアップロード (Upload File)] フィールドの右にある [参照 (Browse)] を選択します。
- g. [ファイルの選択 (Choose File)] ダイアログボックスで、[ステップ 7](#) で保存した Cisco Unity Connection ルート証明書を参照します。
- h. 画面上の指示に従います。
- i. Cisco Unified CM クラスタ内の残りの Cisco Unified CM サーバすべてに対して、[ステップ 9a.](#) から [ステップ 9h.](#) を繰り返します。
- j. Cisco Unity Connection Administration で、[関連リンク (Related Links)] ドロップダウン リストから [テレフォニーの設定の確認 (Check Telephony Configuration)] を選択し、[移動 (Go)] を選択して Cisco Unified CM サーバへの Unity Connection を確認します。
テストに失敗した場合は、[タスクの結果 (Task Results)] リストに 1 つ以上のメッセージがトラブルシューティング手順と共に表示されます。問題を解決した後に、もう一度 Unity Connection をテストしてください。
- k. [タスクの結果 (Task Results)] ウィンドウで [閉じる (Close)] を選択します。

ステップ 10 Cisco Unity Connection Administration からサインアウトします。

Cisco Unity Connection Administration のボイス メッセージポートを削除する

Cisco Unity Connection Administration のボイス メッセージポートを削除する

- ステップ 1** Cisco Unity Connection Administration で、[テレフォニー統合 (Telephony Integrations)] を展開し、[ポート (Port)] を選択します。
- ステップ 2** [ポートの検索 (Search Ports)] ページの [ポートの検索結果 (Port Search Results)] で、削除するボイス メッセージング ポートの横にあるチェックボックスをオンにします。
- ステップ 3** [選択項目の削除 (Delete Selected)] を選択します。
- ステップ 4** 必要に応じて、ポート グループ内の残りのボイス メッセージング ポートで設定を変更し、コールへの応答のために設定されているボイス メッセージング ポートの数と、発信のために設定されているボイス メッセージング ポート数が適切になるようにします。

ステップ 5 Cisco Unity Connection Administration の [関連リンク (Related Links)] ドロップダウン リストで [テレフォニーの設定の確認 (Check Telephony Configuration)] を選択し、[移動 (Go)] を選択して電話システムの連動の設定を確認します。

テストに失敗した場合は、[タスクの実行結果 (Task Execution Results)] に 1 つ以上のメッセージがトラブルシューティング手順と共に表示されます。問題を解決した後に、もう一度 Unity Connection をテストしてください。

ステップ 6 [タスクの実行結果 (Task Execution Results)] ウィンドウで [閉じる (Close)] を選択し、Cisco Unity Connection Administration からサインアウトします。



Cisco Unity Connection ボイス メッセージ ポートの Cisco Unified Communications Manager 認証および暗号化

はじめに

Cisco Unity Connection システムの脆弱性のポテンシャル ポイントは、Unity Connection と Cisco Unified Communications Manager の接続です。次のような脅威が発生する可能性があります。

- 中間者攻撃（Cisco Unified CM と Unity Connection ボイス メッセージ ポートとの間で流れる情報を攻撃者が監視して改変するプロセス）
- ネットワーク トラフィック スニフィング（Cisco Unified CM、Cisco Unity Connection ボイス メッセージ ポート、および Cisco Unified CM で管理される IP Phone 間でやり取りされる電話機同士の会話やシグナリング情報を、攻撃者がソフトウェアを使用してキャプチャするプロセス）
- Unity Connection ボイス メッセージ ポートと Cisco Unified CM 間のコールシグナリングの変更
- Unity Connection ボイス メッセージ ポートとエンドポイント（電話機やゲートウェイなど）との間のメディア ストリームの改変
- Unity Connection ボイス メッセージ ポートの ID 盗用（Unity Connection 以外のデバイスが Cisco Unified CM に対して Unity Connection ボイス メッセージ ポートになりすますプロセス）
- Cisco Unified CM サーバの ID 盗用（Cisco Unified CM 以外のサーバが Unity Connection ボイス メッセージ ポートに対して Cisco Unified CM サーバになりすますプロセス）

Cisco Unified CM のセキュリティ機能

Cisco Unified CM は、上記の脅威に対して、Unity Connection との接続をセキュリティで保護することができます。Unity Connection で使用される Cisco Unified CM のセキュリティ機能を [表 A-1](#) に示します。

表 A-1 Unity Connection で使用される Cisco Unified CM のセキュリティ機能

| セキュリティ機能 | 説明 |
|----------|---|
| シグナリング認証 | <p>トランスポート層セキュリティ (TLS) プロトコルを使用して、シグナリング パケットが転送中に改ざんされていないことを検証するプロセスです。シグナリング認証は Cisco 証明書信頼リスト (CTL) ファイルの作成に依存します。</p> <p>脅威への対処：この機能は、次の脅威から保護します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cisco Unified CM と Unity Connection ボイス メッセージ ポート間の情報フローを改変する中間者攻撃。 • コールシグナリングの改変。 • Unity Connection ボイス メッセージ ポートの ID 盗用。 • Cisco Unified CM サーバの ID 盗用。 |
| デバイス認証 | <p>デバイスの ID を検証してエンティティが正当なものであることを確認するプロセスです。この処理は、各デバイスが他のデバイスの証明書を受け入れるときに、Cisco Unified CM と Unity Connection ボイス メッセージ ポートの間で行われます。証明書を受け入れられると、デバイス間に安全な接続が確立されます。デバイス認証は Cisco 証明書信頼リスト (CTL) ファイルの作成に依存します。</p> <p>脅威への対処：この機能は、次の脅威から保護します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cisco Unified CM と Unity Connection ボイス メッセージ ポート間の情報フローを改変する中間者攻撃。 • メディア ストリームの改変。 • Unity Connection ボイス メッセージ ポートの ID 盗用。 • Cisco Unified CM サーバの ID 盗用。 |

| セキュリティ機能 | 説明 |
|-----------|--|
| シグナリング暗号化 | <p>暗号化の方法を使用して、Unity Connection ボイス メッセージ ポートとCisco Unified CM の間で送信されるすべての SCCP および SIP シグナリング メッセージの機密を保護するプロセスです。シグナリング暗号化によって、相手に関連する情報、相手が入力した DTMF 番号、通話の状態、メディア暗号キーなどの情報が意図しないアクセスや不正なアクセスから保護されることが保証されます。</p> <p>脅威への対処： この機能は、次の脅威から保護します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cisco Unified CM と Unity Connection ボイス メッセージ ポート間の情報フローを監視する中間者攻撃 • Cisco Unified CM と Unity Connection ボイス メッセージ ポート間のシグナリング情報フローを監視するネットワークトラフィック スニフィング |
| メディアの暗号化 | <p>暗号化の手順を使用して、メディアの機密を保持するプロセスです。このプロセスは、IETF RFC 3711 で定義された Secure Real Time Protocol (SRTP) を使用し、目的の受信者だけが Unity Connection ボイス メッセージ ポートとエンドポイント（電話機やゲートウェイなど）との間のメディア ストリームを変換できます。サポートされているのは、音声ストリームだけです。メディア暗号化には、デバイス用のメディア マスター キー ペアの作成、Unity Connection とエンドポイントへのキーの配布、さらにはキーの転送中の安全確保が含まれます。Unity Connection とエンドポイントは、そのキーを使用してメディア ストリームの暗号化と復号化を行います。</p> <p>脅威への対処： この機能は、次の脅威から保護します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cisco Unified CM と Unity Connection ボイス メッセージ ポート間のメディア ストリームを傍受する中間者攻撃 • Cisco Unified CM が管理する Cisco Unified CM、Unity Connection ボイス メッセージ ポート、および IP Phone の間を流れる電話通話を盗聴するネットワークトラフィックのスニフィング |

■ Cisco Unified CM のセキュリティ機能



Cisco Unified Communications Manager 連動への Cisco Unified Communications Manager Express の追加

はじめに

Cisco Unity Connection では、Cisco Unified CM サーバおよび Cisco Unified Communications Manager Express サーバのポート グループを持つ Cisco Unified Communications Manager 電話システム連動を統合できます。この設定は通常、WAN リンクがダウンした場合にブランチ オフィスで呼処理機能を維持するために使用されます。

次の考慮事項があります。

- Cisco Unified CM Express および Unity Connection のバージョンは、*Cisco Unity Connection の互換性マトリクス* (http://www.cisco.com/en/US/products/ps6509/products_device_support_tables_list.html) でサポートされる組み合わせである必要があります。
- Cisco Unified CM 電話システム連動は通常、Cisco Unified CM Express を追加する前にすでに作成されています。

Cisco Unified CM 電話システム連動に Cisco Unified CM Express サーバを追加する

- ステップ 1** Cisco Unity Connection Administration で [テレフォニー統合 (Telephony Integrations)] を展開し、[ポート グループ (Port Group)] を選択します。
- ステップ 2** [ポート グループの検索 (Search Port Groups)] ページで、Cisco Unified CM サーバのポート グループの名前を選択します。
- ステップ 3** [ポート グループの基本設定 (Port Group Basics)] ページの [編集 (Edit)] メニューで、[サーバ (Servers)] を選択します。
- ステップ 4** [サーバの編集 (Edit Servers)] ページの [Cisco Unified Communications Manager] で、[追加 (Add)] を選択します。
- ステップ 5** 新しい行で、次の設定を入力します。

表 B-1 Cisco Unified CM Express サーバの設定

| フィールド | 設定 |
|---|---|
| [順序 (Order)] | Cisco Unified CM より大きい数を入力します。数値の最も小さいサーバがプライマリ Cisco Unified CM サーバで、数値がプライマリよりも大きい場合はセカンダリ サーバです。 |
| [IPv4 アドレス/ホスト名 (IPv4 Address or Host Name)] | Cisco Unified CM ポート グループに追加する Cisco Unified CM Express サーバの IP アドレス (またはホスト名) を入力します。 |
| [IPv6 アドレス/ホスト名 (IPv6 Address or Host Name)] | 使用しないでください。IPv6 は、Cisco Unified CM Express 電話システム連動ではサポートされていません。 |
| [ポート (Port)] | Cisco Unified CM ポート グループに追加する Cisco Unified CM Express サーバの TCP ポートを入力します。デフォルト設定を使用することを推奨します。 |
| [TLS ポート (TLS Port)] | Cisco Unified CM ポート グループに追加する Cisco Unified CM Express サーバの TLS ポートを入力します。デフォルト設定を使用することを推奨します。 |
| [サーバタイプ (Server Type)] | [Cisco Unified Communications Manager Express] を選択します。 |

ステップ 6 [保存 (Save)] を選択します。

ステップ 7 [編集 (Edit)] メニューで、[詳細設定 (Advanced Settings)] を選択します。

ステップ 8 [詳細設定の編集 (Edit Advanced Settings)] ページの [応答後の待機時間 (Delay After Answer)] フィールドで、**1000** と入力し、[保存 (Save)] を選択します。

ステップ 9 [編集 (Edit)] メニューで、[ポート グループの基本設定 (Port Group Basics)] を選択します。

ステップ 10 [ポート グループの基本設定 (Port Group Basics)] ページの [関連リンク (Related Links)] ドロップダウン リストで、[ポート グループのテスト (Test Port Group)] を選択し、[移動 (Go)] を選択して、Cisco Unified CM Express ポート グループ設定を確認します。

ステップ 11 テストによって進行中のコールが終了されるというプロンプトが表示されたら、[OK] を選択します。

テストに失敗した場合は、[タスクの実行結果 (Task Execution Results)] に 1 つ以上のメッセージがトラブルシューティング手順と共に表示されます。問題を解決した後に、もう一度 Unity Connection をテストしてください。

ステップ 12 [タスクの実行結果 (Task Execution Results)] ウィンドウで [閉じる (Close)] を選択し、Cisco Unity Connection Administration からサインアウトします。



C

Cisco Unified CM 8.x

タスク リスト、ポート数の変更 [3-2](#)

新しい連動の作成 [3-16](#)

Cisco Unified Survivable Remote Site Telephony (SRST)

ルータ、連動への影響 [1-1](#)

M

MWI 要求を送信 (ポートの設定) [2-2](#)

R

RDNIS、連動での送信不能の影響 [1-1](#)

S

SRST、連動機能への影響 [1-1](#)

T

TRAP 接続を許可する (ポートの設定) [2-2](#)

き

機能、連動で提供される [1-1](#)

こ

コールへの応答 (Answer Calls) (ポート設定) [2-2](#)

さ

サーバ名 (ポートの設定) [2-1](#)

せ

セキュリティ モード (Security Mode) (ポート設定) [2-2](#)

て

テスト

テスト ユーザの削除 [5-5](#)

テスト環境の設定 [5-1](#)

メッセージを再生する機能のテスト [5-3](#)

リリース転送を使用した外線通話のテスト [5-2](#)

監視転送のテスト [5-4](#)

監視転送の設定 [5-4](#)

な

内線番号 (ポート設定) [2-1](#)

は

発信ハント順 (ポートの設定) [2-2](#)

ふ

複数の連動

説明 [1-3](#)

ほ

ポート

Cisco Unity Connection クラスタに関する考慮事項 [2-4](#)

インストールする数の計画 [2-2](#)

数の変更 [7-1](#)

設定 [2-1](#)

設定の計画 [2-1](#)

通話に応答する数の計画 [2-3](#)

発信専用の数の計画 [2-3](#)

ボイス メッセージ ポート

数の変更 [7-1](#)

ボイス メッセージ ポート、設定 [2-1](#)

め

メッセージ通知を実行する（ポートの設定） [2-2](#)

ゆ

有効 (Enabled) (ポート設定) [2-1](#)