



# Cisco ISR 音声ゲートウェイによる QSIG 対応電話システム連動ガイド for Cisco Unity Connection Release 8.x

QSIG-Enabled Phone System with Cisco ISR Voice Gateway Integration  
Guide for Cisco Unity Connection Release 8.x

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

本書は、米国シスコ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。

このマニュアルでは、Cisco ISR 音声ゲートウェイを使用した QSIG 対応電話システムと Cisco Unity Connection の連動について説明します。

## 連動のタスク

Cisco ISR 音声ゲートウェイを使用して Cisco Unity Connection が QSIG 対応電話システムと連動するために必要な下記のタスクを実行する前に、『*Installation Guide for Cisco Unity Connection*』の該当するタスクを完了し、Cisco Unity Connection で連動の準備ができていることを確認してください。

次のタスク リストでは、連動を作成するためのプロセスを説明します。



## 連動を作成するためのタスク リスト

Cisco ISR 音声ゲートウェイを使用して、Cisco Unity Connection と QSIG 対応電話システムを連動するには、次のタスク リストを使用します。

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 Cisco 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」(P.2) を参照してください。
2. Cisco 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。「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」(P.4) を参照してください。
3. QSIG 対応電話システムをプログラムします。「QSIG 対応電話システムのプログラミング」(P.7) を参照してください。
4. Cisco ISR 音声ゲートウェイを設定します。「Cisco ISR 音声ゲートウェイの設定」(P.8) を参照してください。
5. 連動を作成します。「QSIG 対応電話システムとの新しい連動の作成」(P.8) を参照してください。
6. 連動をテストします。「連動のテスト」(P.12) を参照してください。
7. 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。「複数の連動用の新しいユーザ テンプレートの追加」(P.16) を参照してください。

## 要件

QSIG 対応連動では、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

- QSIG 対応電話システム。
- 連動用に準備ができていない電話システム。

### Cisco ISR 音声ゲートウェイ

- Cisco IOS バージョン 12.4(11)T 以降。
- Cisco ISR 音声ゲートウェイに接続された QSIG 対応電話システム。

### Cisco Unity Connection サーバ

- インストールされ、連動可能な状態にある Cisco Unity Connection。詳細については、『*Installation Guide for Cisco Unity Connection*』([http://www.cisco.com/en/US/products/ps6509/prod\\_installation\\_guides\\_list.html](http://www.cisco.com/en/US/products/ps6509/prod_installation_guides_list.html)) を参照してください。
- 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

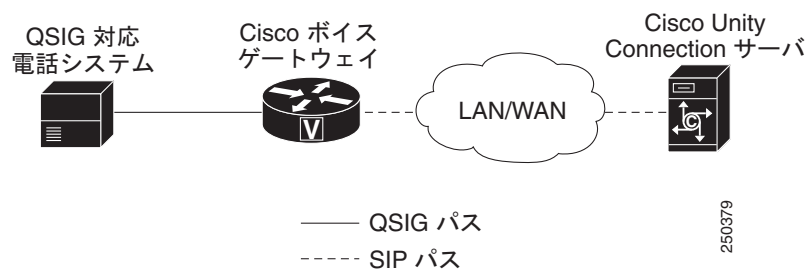
Cisco Unity Connection は、電話システムを使用した集中型ボイス メッセージをサポートしており、Avaya DCS、Nortel MCDN、Siemens CorNet などの専用プロトコルや、QSIG または DPNSS などの規格ベースのプロトコルなど、さまざまな電話システム間ネットワーク プロトコルをサポートしています。集中型ボイス メッセージは電話システムとそのインターフォン システム ネットワークの機能であり、ボイス メールではないことに注意してください。Connection では、電話システムとそのインターフォン システム ネットワーキングが正しく設定されている場合に、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、次の URL で入手可能な『*Design Guide for Cisco Unity Connection*』

Release 8.x』の「Integrating Cisco Unity Connection with the Phone System」の章にある「Centralized Voice Messaging」の項を参照してください。  
[http://www.cisco.com/en/US/docs/voice\\_ip\\_comm/connection/8x/design/guide/8xcucdgx.html](http://www.cisco.com/en/US/docs/voice_ip_comm/connection/8x/design/guide/8xcucdgx.html)

## 連動の説明

この連動では、Cisco ISR 音声ゲートウェイと LAN または WAN を使用して、Cisco Unity Connection と QSIG 対応電話システムを接続します。Cisco ISR 音声ゲートウェイは、QSIG 通信を SIP に変換します。図 1 に必要な接続を示します。

図 1 電話システムと Cisco Unity Connection の間の接続



## 通話情報

QSIG 対応電話システムの連動では、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、またはすべての着信を転送するように設定されている）

Cisco 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、Cisco 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す。電話システムがこの情報を使用しないで通話を Cisco Unity Connection にルーティングした場合、Cisco Unity Connection は、オープニング グリーティングを使用して応答します。

## 連動の機能

Cisco Unity Connection と QSIG 対応電話システムの連動により、次の機能が実現されます。

- 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。Cisco 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 (Cisco Unity Connection は、通話を発信した内線に基づいて、内線の転送中にメッセージを残したユーザを識別する)
- メッセージ待機インジケータ (MWI)

## 複数の電話システムとの連動

Cisco Unity Connection が Cisco Unified Communications Manager と同じサーバに Cisco Unified Communications Manager Business Edition (CMBE) としてインストールされている場合、Cisco Unity Connection は、一度に複数の電話システムと連動できません。

Cisco Unity Connection が Cisco Unified CMBE としてインストールされていない場合、Cisco Unity Connection は一度に複数の電話システムと連動できません。Cisco Unity Connection を複数の電話システムと連動させる手順については、『*Multiple Phone System Integration Guide for Cisco Unity Connection Release 8.x*』

([http://www.cisco.com/en/US/products/ps6509/products\\_installation\\_and\\_configuration\\_guides\\_list.html](http://www.cisco.com/en/US/products/ps6509/products_installation_and_configuration_guides_list.html)) を参照してください。

# 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

電話システムをプログラミングする前に、ボイス メッセージ ポートを Cisco Unity Connection でどのように使用するかを計画する必要があります。次の考慮事項は、電話システムのプログラミング (ハンドグループの設定、ボイス メッセージ ポートへのコール転送など) に影響を与えます。

- インストール済みのボイス メッセージ ポートの数。  
Cisco 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 Cisco Unity Connection サーバに割り当てら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。
- 発信専用ボイス メッセージ ポートの数。このポートは、たとえば、メッセージの到着通知の送信、Message Waiting Indicator (MWI; メッセージ受信インジケータ) の設定、および Telephone Record And Playback (TRAP; 電話での録音および再生) 接続の確立などを行います。




(注)

Cisco ISR 音声ゲートウェイは、QSIG トランク上の 2 つの B チャネル間で、2 つの独立した通話をヘアピン処理することによって、転送を実行します。ヘアピン コールでは、通話への応答に使用できる Cisco Unity Connection ボイス メッセージ ポートの数に比べて、より多くの QSIG チャネルが使用されます。

Cisco Unity Connection に返されるリリース (ブラインド) 転送では、残りの通話に 3 つの B チャネルが使用されます。ただし、監視転送では、残りの通話に使用される B チャネルが 1 つだけになるよう、通話相手が不在の場合にコンサルティング コールが取り消されます。

次の表は、Cisco Unity Connection の管理の [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 1 ボイス メッセージ ポートの設定

フィールド	説明
有効 (Enabled)	<p>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。</p> <p>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。</p>
サーバ (Server)	<p>(Cisco Unity Connection クラスタが構成されている場合) このポートを処理する Cisco Unity Connection サーバの名前を選択します。</p> <p>等しい数の応答ボイス メッセージ ポートと発信ボイス メッセージ ポートを Cisco Unity Connection サーバに割り当てて、これらのポートがボイス メッセージ トラフィックを等しく共有するようにします。</p>
コールに回答する (Answer Calls)	<p>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、身元不明発信者またはユーザからの着信です。</p> <p> <b>注意</b> Cisco ISR 音声ゲートウェイに接続されたボイス メッセージ ポートは、すべて [コールへの回答 (Answer Calls)] ボックスがオンになっている必要があります。オフになっていると、Connection への通話が応答されない場合があります。</p>
メッセージ通知を実行する (Perform Message Notification)	<p>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。</p>
MWI 要求を送信する (Send MWI Requests)	<p>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。</p>
TRAP 接続を許可する (Allow TRAP Connections)	<p>このチェックボックスをオンにすると、ユーザは Cisco 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。</p>

## 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、次のような数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 Cisco 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。
- 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、Cisco 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。
- Cisco 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、「[Cisco Unity Connection クラスタに関する考慮事項](#)」(P.6) 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。

## 通話に応答するボイス メッセージ ポートの数

ボイス メッセージ ポートが応答する通話は、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。通話に応答するすべてのボイス メッセージ ポートを割り当ててください。

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。



(注)

Cisco ISR 音声ゲートウェイは、QSIG トランク上の 2 つの B チャネル間で、2 つの独立した通話をヘアピン処理することによって、転送を実行します。ヘアピン コールでは、通話への応答に使用できる Cisco Unity Connection ボイス メッセージ ポートの数に比べて、より多くの QSIG チャネルが使用されます。Cisco Unity Connection 自動応答転送を使用しているシステムの場合は、通話に応答する Cisco Unity Connection ボイス メッセージ ポートの数よりも多くの QSIG B チャネルをプロビジョニングする必要があります。

システムが Cisco Unity Connection クラスタ用に設定されている場合は、「[Cisco Unity Connection クラスタに関する考慮事項](#)」(P.6) を参照してください。

## 発信専用ボイス メッセージ ポートの数

発信専用ポートでは、次の機能を 1 つまたは複数実行できます。

- 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 接続を確立して、ユーザが Cisco 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。

システムが Cisco Unity Connection クラスタ用に設定されている場合は、「[Cisco Unity Connection クラスタに関する考慮事項](#)」(P.6) を参照してください。

## Cisco Unity Connection クラスタに関する考慮事項

システムが Cisco Unity Connection クラスタ用に設定されている場合は、さまざまな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 Cisco Unity Connection サーバが正常に機能している場合

- 電話システムにハント グループが設定され、通話が両方の Cisco Unity Connection サーバに均等に分配されます。

- ネットワークは、着信コールをまずサブスクリバサーバに送信し、サブスクリバサーバに使用可能な応答ポートがない場合は、パブリッシャサーバに送信するように設定されます。
- 両方の Cisco 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 の管理では、等しい数のボイス メッセージ ポートが各 Cisco Unity Connection サーバに割り当てられるようにボイス メッセージ ポートが設定されます。このマニュアルでは、適切な時期にボイス メッセージ ポートを特定のサーバに割り当てるよう推奨しています。
- 1 つの Cisco 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 Cisco 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 Cisco 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 Cisco 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 Cisco Unity Connection サーバに割り当てられると、もう 1 つの Cisco Unity Connection サーバは通話に応答したり、発信したりできなくなります。
- 各 Cisco 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。

## 1 つの Cisco Unity Connection サーバだけが機能している場合

- 電話システムのハント グループが、機能している Cisco Unity Connection サーバにすべての通話を送信します。
- 機能している Cisco 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 Cisco 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 Cisco 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。

機能している Cisco Unity Connection サーバに、通話に응答するためのボイス メッセージ ポートがない場合は、システムは着信に응答できません。同様に、機能している Cisco Unity Connection サーバに、発信するためのボイス メッセージ ポートがない場合は、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。

## QSIG 対応電話システムのプログラミング

QSIG 相互運用のための電話システムのプロビジョニングについては、電話システムの資料、およびアプリケーション ノート『*Nortel Communication Server 1000M Release 4.0 using T1 QSIG to Cisco ISR router and Cisco Unity 5.0(1)*』

([http://www.cisco.com/en/US/docs/voice\\_ip\\_comm/unity/5x/integration/sip-qsig\\_gw/guide/Unity5-01\\_SIP\\_2801\\_Q.SIG\\_Nortel\\_CS1000M\\_Rel-4.pdf](http://www.cisco.com/en/US/docs/voice_ip_comm/unity/5x/integration/sip-qsig_gw/guide/Unity5-01_SIP_2801_Q.SIG_Nortel_CS1000M_Rel-4.pdf)) を参照してください。

それぞれの内線が、表 2 に示したコール転送タイプに基づいて、ボイス メッセージ ポートに割り当てられているパイロット番号へ通話を転送するようにプログラムする必要があります。

表 2 コール転送タイプ

転送タイプ	使用法
リリース転送 (ブラインド転送)	次のような場合に、パイロット番号へ通話を転送するようにユーザ端末をプログラムします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>内線が通話中</li> <li>通話の応答がない</li> </ul>
管理された転送	通話に回答しない場合だけパイロット番号に通話を転送するようにユーザ端末をプログラムします（電話システムでは、転送までの呼び出し音の回数は、通話を管理する呼び出し音の回数よりも多くなければいけません）。内線番号が通話中のときコール転送が無効であることを確認します。

## Cisco ISR 音声ゲートウェイの設定

Cisco ISR 音声ゲートウェイの設定については、アプリケーションノート『*Nortel Communication Server 1000M Release 4.0 using T1 QSIG to Cisco ISR router and Cisco Unity 5.0(1)*』 ([http://www.cisco.com/en/US/docs/voice\\_ip\\_comm/unity/5x/integration/sip-qsig\\_gw/guide/Unity5-01\\_SIP\\_2801\\_Q.SIG\\_Nortel\\_CS1000M\\_Rel-4.pdf](http://www.cisco.com/en/US/docs/voice_ip_comm/unity/5x/integration/sip-qsig_gw/guide/Unity5-01_SIP_2801_Q.SIG_Nortel_CS1000M_Rel-4.pdf)) を参照してください。



**(注)** Cisco Unity Connection SIP ポートの設定が 5060 でない（たとえば、5061 に設定されている）場合は、Cisco ISR 音声ゲートウェイで使用する SIP ポートを変更する必要があります。次のようなコマンドを使用できます。

```
dial-peer voice 1 voip
  session protocol sipv2
  session target ipv4:10.00.00.00:5061
```

Cisco Unity Connection クラスタの場合は、完全修飾ドメイン名 (FQDN) で Cisco Unity Connection サーバを識別し、その FQDN を Cisco Unity Connection サーバの IP アドレスと SIP ポートに解決するように DNS サーバを設定します。

## QSIG 対応電話システムとの新しい連動の作成

QSIG 対応電話システムと Cisco 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 にログインします。
- ステップ 2** 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 3** [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 4** [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 5** (ボイスメール ボックスの無い管理者やユーザが Cisco 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 6** [保存 (Save)] を選択します。
- ステップ 7** [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 8** [ポート グループの新規作成 (New Port Group)] ページで適切な設定を入力して、[保存 (Save)] を選択します。

**表 3** [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 4 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、ドロップダウン ボックスで [SIP (SIP)] 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。
SIP サーバでの認証 (Authenticate with SIP Server)	このチェックボックスがオフになっていることを確認します。
認証ユーザ名 (Authentication User Name)	このフィールドは空白のままにします。
認証パスワード (Authentication Password)	このフィールドは空白のままにします。
連絡先回線名 (Contact Line Name)	ゲートウェイのダイヤル プラン設定と一致するボイス メッセージのピロット番号を入力します。
SIP セキュリティ プロファイル (SIP Security Profile)	5060 を選択します。
SIP 転送プロトコル (SIP Transport Protocol)	Cisco Unity Connection によって使用される SIP 転送プロトコルを選択します。
IPv4 アドレスまたはホスト名 (IPv4 Address or Host Name) (Cisco Unity Connection 8.5)	Cisco Unity Connection と接続するプライマリ ゲートウェイの IP アドレス (またはホスト名) を入力します。
IPv6 アドレスまたはホスト名 (IPv6 Address or Host Name) (Cisco Unity Connection 8.5)	このフィールドには値を入力しないでください。このタイプの連動では IPv6 はサポートされません。

表 3 [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
IP アドレスまたはホスト名 (IP Address or Host Name) (Cisco Unity Connection 8.0)	Cisco Unity Connection と接続するプライマリ ゲートウェイの IP アドレス (またはホスト名) を入力します。
ポート (Port)	Cisco Unity Connection に接続するプライマリ ゲートウェイの IP 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。   <b>注意</b> この設定は、ゲートウェイのポート設定と一致する必要があります。一致しないと、連動が正しく機能しません。

**ステップ 9** [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 10** [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 4 [ポートの新規作成 (New Ports) ] ページの設定

フィールド	説明
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。  <b>(注)</b> Cisco Unity Connection クラスタの場合は、すべての Cisco 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。各ポートは後で特定の Cisco Unity Connection サーバに割り当てられます。
電話システム (Phone System)	<a href="#">ステップ 4</a> 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)	<a href="#">ステップ 8</a> 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)	Cisco Unity Connection サーバの名前を選択します。

**ステップ 11** [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 12** [ポートの基本設定 (Port Basics) ] ページで、次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 5 ボイス メッセージ ポートの設定

フィールド	説明
有効 (Enabled)	<p>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。</p> <p>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。</p>
サーバ (Server)	<p>(Cisco Unity Connection クラスタの場合に限る) このポートを処理する Cisco Unity Connection サーバの名前を選択します。</p> <p>等しい数の応答ボイス メッセージポートと発信ボイス メッセージポートを Cisco Unity Connection サーバに割り当てて、これらのポートがボイス メッセージトラフィックを等しく共有するようにします。</p>
コールに回答する (Answer Calls)	<p>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、身元不明発信者またはユーザからの着信です。</p>
メッセージ通知を実行する (Perform Message Notification)	<p>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。</p>
MWI 要求を送信する (Send MWI Requests)	<p>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。</p>
TRAP 接続を許可する (Allow TRAP Connections)	<p>このチェックボックスをオンにすると、ユーザは Cisco 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。</p>

- ステップ 13** [保存 (Save)] を選択します。
- ステップ 14** [次へ (Next)] を選択します。
- ステップ 15** 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 12](#) ~ [ステップ 14](#) を繰り返します。
- ステップ 16** 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 20](#) に進みます。
- ステップ 17** [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 18** [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 6 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)	Cisco 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 19** 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 17](#) と [ステップ 18](#) を繰り返します。

**ステップ 20** [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 21** [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。

## 連動のテスト

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。

- 電話システムのインストール ガイド
- 『*Troubleshooting Guide for Cisco Unity Connection Release 8.x*』 ([http://www.cisco.com/en/US/docs/voice\\_ip\\_comm/connection/8x/troubleshooting/guide/8xcucts\\_gx.html](http://www.cisco.com/en/US/docs/voice_ip_comm/connection/8x/troubleshooting/guide/8xcucts_gx.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** Cisco Unity Connection が接続されている 1 つの電話システム上に、テスト用の 2 つの内線電話 (電話機 1 および電話機 2) を設定します。

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



**注意** 呼び出し音が 4 回以上鳴ってから Cisco 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 の管理で [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) ] メニューで、[メッセージ受信インジケータ (Message Waiting Indicators) ] を選択します。
- 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選択します。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) ] を選択します。
- 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 7** [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。
ユーザの内線番号を継承 (Inherit User's Extension)	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 [転送ルール (Transfer Rules) ] を選択します。
- ステップ 13** [転送ルール (Transfer Rules) ] 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** [転送ルールの編集 (Edit Transfer Rule) ] ページの [転送操作 (Transfer Action) ] の [内線 (Extension) ] オプションを選択し、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、[スイッチヘリリリースする (Release to Switch) ] を選択します。
- ステップ 16** [保存 (Save) ] を選択します。
- ステップ 17** [Cisco Unity Connection の管理 (Cisco Unity Connection Administration) ] ウィンドウを最小化します。  
  
[Cisco Unity Connection の管理 (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 18** Real-Time Monitoring Tool (RTMT) にログインします。
- ステップ 19** [Unity Connection] メニューの [Port Monitor] を選択します。右側のペインに [Port Monitor] ツールが表示されます。
- ステップ 20** 右側のペインで [Start Polling] を選択します。発信を処理するポートが Port Monitor に表示されます。

## 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 Cisco 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** 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ることを確認します。呼び出している音が聞こえた場合、Cisco 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」に変化することを確認します。この状態は、リリース転送が正常に行われたことを意味します。
  - 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 Cisco 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 Cisco 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** Port Monitor で、通話を処理しているポートの状態が「アイドル」に変化することを確認します。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意味します。
  - 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 Cisco 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をテストする

- 
- ステップ 1** 電話機 1 で、Cisco 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が生じた場合、必要な通話情報を電話システムが Cisco 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 ユーザの名前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、Phone 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、Cisco 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 Cisco 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** Port Monitor で、通話を処理しているポートの状態が「アイドル」に変化することを確認します。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意味します。
-

## Cisco Unity Connection 上の管理された転送を設定する

- 
- ステップ 1** Cisco Unity Connection の管理で、テスト ユーザの [ 転送ルールの編集 (Edit Transfer Rule) ] ページの [ 転送タイプ (Transfer Type) ] フィールドにある [ 転送を管理する (Supervise Transfer) ] を選択します。
- ステップ 2** [ 待機する呼出回数 (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 の管理 (Cisco Unity Connection Administration) ] ウィンドウを最小化します。  
[Cisco Unity Connection の管理 (Cisco Unity Connection Administration) ] ウィンドウは、後の手順で再び使用するのので閉じないでください。
- 

## 管理された転送をテストする

- 
- 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 Cisco 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** 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「通話中」のままであることを確認します。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、Cisco Unity Connection は転送を管理しています。
- 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、Cisco 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** Port Monitor で、通話を処理しているポートの状態が「アイドル」に変化することを確認します。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意味します。
- ステップ 9** [Stop Polling] を選択します。
- ステップ 10** RTMT を終了します。
-

## 複数の連動用の新しいユーザ テンプレートの追加

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、または新しいユーザを追加する場合のユーザ テンプレートの選択の詳細については、『*User Moves, Adds, and Changes Guide for Cisco Unity Connection Release 8.x*』の「Adding, Modifying, or Deleting a User Template in Cisco Unity Connection 8.x」および「Preparing to Add User Accounts in Cisco Unity Connection 8.x」の章を参照してください。このガイドは、[http://www.cisco.com/en/US/docs/voice\\_ip\\_comm/connection/8x/user\\_mac/guide/8xcucmacx.html](http://www.cisco.com/en/US/docs/voice_ip_comm/connection/8x/user_mac/guide/8xcucmacx.html) から入手可能です。



# 付録：関連マニュアルとテクニカル サポート

## 表記法

『Cisco ISR 音声ゲートウェイによる QSIG 対応電話システム連動ガイド for Cisco Unity Connection Release 8.x』では、次の表記法を使用しています。

表 1 『Cisco ISR 音声ゲートウェイによる QSIG 対応電話システム連動ガイド for Cisco Unity Connection Release 8.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"> <li>キーおよびボタン名（例：[OK] を選択します）。</li> <li>ユーザが入力する情報（例：[ユーザ名 (User Name) ] ボックスに <b>Administrator</b> と入力します）。</li> </ul>
<> (山カッコ)	ユーザが入力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 <b>ping &lt;IP アドレス&gt;</b> と入力します）。
- (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 キーを押します）。
> (右の山カッコ)	選択項目を区切るのに使用します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>メニュー（例：Windows の [Start] メニューから [Programs] &gt; [Cisco Unified Serviceability] &gt; [Real-Time Monitoring Tool] を選択）。</li> <li>Cisco Unity Connection の管理のナビゲーションバー内（例：Cisco Unity Connection の管理で、[システム設定 (System Settings) ] &gt; [詳細設定 (Advanced) ] を展開）。</li> </ul>
[x] (角カッコ)	角カッコの中の要素は、省略可能です（キーワードや引数）（例：[reg-e164]）。
[x   y] (縦棒)	いずれか 1 つを選択できる省略可能なキーワードや引数は、角カッコで囲み、縦棒で区切って示しています（例：[transport tcp   transport udp]）。
{x   y} (波カッコ)	必ずいずれか 1 つを選択しなければならない必須キーワードや引数は、波カッコで囲み、縦棒で区切って示しています（例：{tcp   udp}）。

『Cisco ISR 音声ゲートウェイによる QSIG 対応電話システム連動ガイド for Cisco Unity Connection Release 8.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。

# Cisco Unity Connection のマニュアル

Cisco.com にある Cisco 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 Cisco 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/en/US/products/ps6509/products\\_documentation\\_roadmaps\\_list.html](http://www.cisco.com/en/US/products/ps6509/products_documentation_roadmaps_list.html)

## マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート

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

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

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

## シスコ製品のセキュリティ

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、およびユーザーは、米国および他の国での法律を順守する責任があります。本製品を使用するにあたっては、関係法令の順守に同意する必要があります。米国および他の国の法律を順守できない場合は、本製品を至急送り返してください。

米国の輸出規制の詳細については、次の URL で参照できます。

[http://www.access.gpo.gov/bis/ear/ear\\_data.html](http://www.access.gpo.gov/bis/ear/ear_data.html)

---

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](http://www.cisco.com/go/trademarks). Third party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (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。

© 2010 Cisco Systems, Inc.  
All rights reserved.

Copyright © 2010-2011, シスコシステムズ合同会社。  
All rights reserved.