CHAPTER 3

Cisco IPICS システムの使用方法

この章では、Cisco IPICS システムを使用するためのヒントとガイドラインを示します。次の項で構成されています。

RMS の管理

RMS を使用すると、Cisco IPICS PMC が VTG にリモート接続でき、ループバック機能を利用した複数の VTG のリモート結合がサポートされます。

Cisco IPICS で RMS を管理するには、まず RMS を Cisco IPICS サーバ用に設定する必要があります。Cisco IPICS サーバは、Secure Shell Client ソフトウェアを使用して RMS にアクセスし、Administration Console の Configuration > RMS ウィンドウで RMS に設定されているクレデンシャルを使用して RMS を認証します。

（注）　Cisco IPICS システムを正しく機能させるには、『*Cisco IPICS Server Administration Guide, Release 2.1(1)*』の「Appendix A: Configuring the Cisco IPICS RMS Component」に説明されているとおりに RMS コンポーネントを設定する必要があります。

Cisco IPICS サーバごとに少なくとも 1 つの RMS を設定する必要があります。複数の Cisco IPICS サーバに同じ RMS を設定することはできません。

Cisco IOS が提供する追加のセキュリティ機能を設定することで、より厳しいセキュリティ対策を実装して、システムのセキュリティを強化することができます。認証、パスワード セキュリティ、および追加レベルのセキュリティを設定する方法の詳細については、次の URL にある『Cisco IOS Security Guide』を参照してください。

http://www.cisco.com/en/US/products/ps6441/products_configuration_guide_book09186a008049e249.html

混合をサポートするために、RMS に少なくとも 1 つの T1 または E1 ループバックを設定する必要があります。ループバック ペアの実装に必要な設定手順は、カードのタイプ、Cisco IOS のバージョン、および使用するサポート対象 RMS のタイプによって異なることがあります。

（注） サポートされているインターフェイス カードおよび RMS ルータの完全なリストについては、http://www.cisco.com/en/US/products/ps7026/tsd_products_support_series_home.html にある『*Cisco IPICS Compatibility Matrix*』を参照してください。

RMS を追加する前に、次の条件を満たしていることを確認します。

- このルータが Cisco IPICS ネットワーク上に存在する必要がある。
- 少なくとも 1 つのロケーションを定義する必要がある。

RMS およびロケーションを設定する方法の詳細については、『*Cisco IPICS Server Administration Guide, Release 2.1(1)*』の「Managing the RMS」の項および付録「Configuring the Cisco IPICS RMS Component」を参照してください。

Cisco IPICS ネットワーク内の任意の RMS の情報を表示および編集できます。また、**Activate** ボタンまたは **Deactivate** ボタンを押して、RMS を非アクティブにしたり（Cisco IPICS が RMS を使用できなくなる）、RMS を再びアクティブにしたりできます。

Administration Console の RMS ウィンドウにある Configuration ドロップダウン リスト ボックスを使用して、RMS の設定情報をマージ、更新、および表示できます。

（注） デフォルトでは、Cisco IPICS は、RMS コンパレータ メカニズムを使用して、10 分おきに RMS をポーリングします。RMS コンパレータは、RMS の応答性を確認します。設定に変更が加えられており、その変更が Cisco IPICS サーバに反映されていない場合、RMS コンパレータは自動的に設定を更新して、2 つのコンポーネントを同期させます。Administration 領域の Options ウィンドウにある **RMS Polling Frequency** フィールドに新しい値を入力して、ポーリング間隔を変更できます。この設定では、サーバが RMS ウィンドウに表示されるすべての RMS コンポーネントに到達できるかどうかを、Cisco IPICS ポーリング メカニズムが確認する頻度を指定します。

ヒント　RMS コンパレータ メカニズムは遅延を引き起こすことがあるため、**Administration > Options** に移動して **Disable RMS Comparator** チェックボックスをオンにすることで、このメカニズムを無効にできます。高遅延で低帯域幅の接続（衛星リンクなど）を介して接続する場合は、このチェックボックスをオンにする必要があります。

RMS を管理する方法の詳細については、『*Cisco IPICS Server Administration Guide, Release 2.1(1)*』の「Managing the RMS」を参照してください。

無線の管理

このリリースの Cisco IPICS は、Cisco IPICS サーバで無線チャネルを定義するためのサポートを提供します。また、PMC に無線コンソール スキンを実装します。これにより、PMC は、RFC 2198 および RFC 2833 のパケットを送信して、チャネルごとにトーン シーケンスを制御できます。これらのパケットは、LMR ゲートウェイで、物理無線への設定済み ear and mouth（E&M; 受信と伝送）インターフェイスを介して可聴トーンに変換され、無線のトーン制御を提供します。

Configuration > Radios ウィンドウで無線を管理します。

トーン制御（*Tone Remote Control*（TRC）とも呼ばれる）とは、インバンド トーン シーケンスを使用して、LMR ゲートウェイに接続されている無線（通常は、ベース ステーション）を制御することを指します。Cisco IPICS では、トーン制御を使用して、別の radio frequency（RF; 無線周波数）チャネルに変更またはチューニングしたり、伝送電力レベルを変更したり、無線の組み込み暗号化を有効または無効にしたりできます。TRC は、明確に定義されたオーディオ サウンド（トーンとも呼ばれる）を使用して、デバイスの動作を変更します。トーン キーイング無線システムでは、着信アナログ（E リード）ポートに特定のトーンが存在する必要があります。このトーンが存在しない場合、無線は音声を伝送しません。

PMC には、チャネル セレクタ ボタンをサポートする無線コンソール スキンが含まれています。PMC は最大 9 個のチャネル セレクタ ボタンを表示でき、PMC ユーザはこれらのボタンをシグナリング、チャネルの変更、またはトーン シーケンスの制御に使用できます。関連付けられたボタンをユーザが押すと、PMC は必要な無線制御トーン シーケンスを生成します。

チャネル セレクタの詳細については、『*Cisco IPICS Server Administration Guide, Release 2.1(1)*』の「Manging Radios」を参照してください。

（注） さまざまな Requests for Comment（RFC; コメント要求）を参照するには、Internet Engineering Task Force（IETF; インターネット技術特別調査委員会）によって管理されている RFC リポジトリ（http://www.ietf.org/rfc.html）にアクセスしてください。

ヒント　チャネル セレクタを設定する場合は、ユーザがチャネルに対して実行する可能性のあるさまざまなアクション、およびそれらのアクションの実行時に無線に送信される必要があるコマンドを考慮する必要があります。

トーン制御シーケンスは、トーン ディスクリプタ ファイルまたは無線ディスクリプタ ファイルに定義され、無線をその無線内で別の周波数にチューニングする方法に関する情報を含みます。トーン ディスクリプタ ファイルおよび無線ディスクリプタ ファイルの詳細については、P.3-7 の「無線ディスクリプタとトーン ディスクリプタの管理」を参照してください。

トーン制御は、ステートフルな動作である場合も、一時的な動作である場合もあります。制御がステートフルである場合、PMC はボタンを表示します。

たとえば、暗号化はステートフルな動作で、PMC はその設定を監視します。ステートフルな動作のもう 1 つの例としては、High、Medium、および Low の間で切り替えることができる伝送電力設定があります。

一時的な制御では、機能状態が監視されることも記憶されることもありません。ほとんどの信号は一時的です。つまり、システムによって監視されずに送信されます。

トーン ディスクリプタおよび無線ディスクリプタについては、P.3-7 の「無線ディスクリプタとトーン ディスクリプタの管理」を参照してください。詳細については、『*Cisco IPICS Server Administration Guide, Release 2.1(1)*』の「Managing Radio and Tone Descriptors」を参照してください。

無線ディスクリプタとトーン ディスクリプタの管理

Cisco IPICS では、無線ディスクリプタ ファイルとトーン ディスクリプタ ファイルを作成および更新できます。無線ディスクリプタおよびトーン ディスクリプタは、特定の無線タイプの機能、および 1 つ以上の Cisco IPICS チャネルに関連付けることができる無線信号を定義する .xml ファイルです。

Administration Console で **Configuration > Descriptors** に移動して、無線ディスクリプタとトーン ディスクリプタを追加および更新できます。

この項では、次のトピックを扱います。

無線ディスクリプタ

無線ディスクリプタは、無線の機能を制御するために使用されるコマンドを含む .xml ファイルです。このファイルには、次の要素が含まれています。

- チャネル セレクタ：無線の周波数を変更するために使用されます。
- 制御機能：電力設定や暗号化のオン / オフなどのステートフルな制御、および監視やスキャンなどのシンプルな（一時的な）制御。

無線ディスクリプタは、各無線機能に対して、その機能を有効または無効にするために無線に送信する必要があるトーン（イベント）を定義します。

（注） Cisco IPICS は、チャネル セレクタおよび制御機能で RFC 2833 のトーンだけをサポートしています。詳細については、『*Cisco IPICS Server Administration Guide, Release 2.1(1)*』の「Managing Radios」を参照してください。

トーン制御シーケンス（制御機能を定義する）は、無線ディスクリプタに直接含めることも、トーン ディスクリプタ ファイルで名前によって参照することもできます。トーン ディスクリプタの詳細については、P.3-8 の「トーン ディスクリプタ」を参照してください。

Administration Console で **Configuration > Descriptors** ウィンドウに移動して、Descriptors ウィンドウで Cisco IPICS の無線ディスクリプタを追加および更新できます。

（注） 無線ディスクリプタを変更または作成する必要がある場合は、ご使用の無線または他の制御対象デバイスに付属のマニュアルを参照して、サポートされている特定のトーン シーケンスを確認してください。

注意 .xml ファイルを正しく構成しなかったり、無線ディスクリプタ ファイルを削除したり、無線ディスクリプタ ファイルから要素を削除したりすると、予測できない結果が生じることがあります。そのため、どうしても必要である場合にだけ、無線ディスクリプタ ファイルを変更することをお勧めします。

ディスクリプタ ファイルを追加または更新する方法の詳細については、『*Cisco IPICS Server Administration Guide, Release 2.1(1)*』の「Managing Radio and Tone Descriptors」を参照してください。ディスクリプタ ファイルの有効な .xml エントリおよび無効な .xml エントリの例については、『*Cisco IPICS Radio and Tone Descriptor File Examples Reference Card, Release 2.1(1)*』を参照してください。

トーン ディスクリプタ

トーン ディスクリプタは、一時的な制御、および 1 つ以上の Cisco IPICS チャネルに関連付けることができる無線信号のシーケンスを定義する .xml ファイルです。コマンドはどの無線ディスクリプタからも参照でき、信号はどのチャネルにも関連付けることができます。

連続する制御トーンおよびシグナリング トーンの最大数は 6 です。

（注） シンプルな制御機能では、RFC 2833 のトーン イベントだけを参照できます。ただし、一時的な信号では、RFC 2833 トーンと RFC 2833 イベント（DTMF）の両方のコマンドを参照できます。詳細については、『*Cisco IPICS Server Administration Guide, Release 2.1(1)*』の「Managing Radio and Tone Descriptors」を参照してください。ディスクリプタ ファイルの有効なエントリおよび無効なエントリの例については、『*Cisco IPICS Radio and Tone Descriptor File Examples Reference Card, Release 2.1(1)*』を参照してください。

一時的な制御とは異なり、信号では、無線が設定を変更しません。その代わり、信号は音声と同様に処理され、現在チューニングされている無線チャネル周波数で伝送されます。

シーケンスの各トーンは、周波数（0 ～ 3999 Hz）、デシベル（db）レベル（0 ～ -63）、およびミリ秒（ms）単位の期間によって指定されます。

（注） RFC 2833 のトーンまたはイベントの最大期間は、8 秒です。詳細については、『*Cisco IPICS Server Administration Guide, Release 2.1(1)*』を参照してください。

Administration Console で **Configuration > Descriptors** ウィンドウに移動して、Descriptors ウィンドウで Cisco IPICS のトーン ディスクリプタを追加および更新できます。

（注） トーン ディスクリプタ ファイルを変更または作成する必要がある場合は、ご使用の無線に付属のマニュアルを参照して、サポートされている特定の制御シーケンスおよびシグナリング シーケンスを確認してください。

注意　無線ディスクリプタ ファイルによって参照される、.xml ファイルを正しく構成しなかったり、トーン ディスクリプタ ファイルを削除したり、トーン ディスクリプタ ファイルから要素を削除したりすると、予測できない結果が生じることがあります。どうしても必要である場合にだけ、トーン ディスクリプタ ファイルを変更することをお勧めします。

Cisco IPICS でディスクリプタを管理する方法の詳細については、『*Cisco IPICS Server Administration Guide, Release 2.1(1)*』の「Managing Radio and Tone Descriptors」を参照してください。

Cisco IPICS ポリシー エンジンの管理と使用

Cisco IPICS ポリシー エンジンでは、ポリシーを作成および管理できます。ポリシーは、ポリシーの実行時に実行される 1 つ以上のアクションで構成されます。ポリシー エンジンには、ダイヤル エンジンが含まれます。ダイヤル エンジンを使用すると、テレフォニー ユーザ インターフェイス（TUI）によって発着信コールを対話式で操作できるようにする標準およびカスタムのスクリプトとプロンプトを管理できます。

（注） システム管理者、ディスパッチャ、またはオペレータだけが、Cisco IPICS のダイヤル エンジン機能を管理できます。システム管理者は、Dial Engine 領域のどのアクティビティでも実行できます。ディスパッチャまたはオペレータは、自分と同じ ops ビューに属するユーザの音声ユーザ名プロンプトの管理に関連するアクティビティだけを実行できます。

ポリシー エンジンおよびダイヤル エンジンの機能を実行するには、Policy Engine タブに移動して、**Policy Management** 領域または **Dial Engine** 領域を選択します。

（注） ポリシー エンジンを有効にするには、ポリシー エンジン機能を含む Cisco IPICS ライセンスをインストールする必要があります。

この項では、次のトピックを扱います。

ダイヤル エンジンに関する考慮事項

ダイヤル エンジン機能の一部として、Cisco IPICS には、トレースのためのデフォルト設定が用意されています。これらの設定は、最適なシステム パフォーマンスが得られるように設計されていますが、必要に応じて変更できます。トレースはシステム リソースを消費します。したがって、ダイヤル エンジンに関する追加のトレース情報が必要な場合は、システム リソースを節約するために次のガイドラインに従ってください。

- 必要な場合にだけ、トレース ファイルの数またはサイズを増やします。
- トレース　ファイルの数およびサイズを、必要な情報を提供する最小の値に保ちます。
- 自分が必要とするトレース設定、または Cisco TAC によって有効にするよう指示されたトレース設定だけを有効にします。
- トレース設定を有効にした場合は、その設定が不要になったときに無効にします。

  現在のトレース ファイルが指定の最大ファイル サイズに達すると、システムは新しいトレース ファイルに情報を記録し始めます。システムに格納されているトレース ファイルの数が指定の値に達すると、その後の各トレース ファイルによって最も古い既存のトレース ファイルが上書きされます。

（注） システムに格納されているすべてのダイヤル エンジン トレース ファイルの合計サイズは、3 GB を超えることができません。

- Dial Engine > Prompt Management > Languages ウィンドウで言語を削除すると、その言語の論理フォルダ、およびそのフォルダのすべての内容がリポジトリから削除されます。1 つの言語または複数の言語を一度に削除できます。

（注） ポリシー エンジンによってダイヤル エンジン スクリプトが実行されているときに、そのスクリプトによって使用される言語を削除すると、スクリプトの実行が成功しない可能性があります。これは、スクリプトが、必要なプロンプトにアクセスできないことがあるためです。

- Standard Script Prompts ウィンドウを表示するには、**Dial Engine > Prompt Management > Standard Script Prompts** に進みます。デフォルトでは、Standard Script Prompts ウィンドウには、すべての標準スクリプト プロンプトが表示されます。特定の論理言語フォルダに格納されている標準のスクリプト プロンプトだけのリストを表示するには、Language ドロップダウン リストから言語を選択し、**Query** をクリックします。
- 標準のスクリプト プロンプトまたはカスタマイズされたスクリプト プロンプトを削除すると、そのプロンプトがリポジトリから削除されます。1 つのプロンプトまたは複数のプロンプトを一度に削除できます。

（注） プロンプトを削除する前に、そのプロンプトがスクリプトによって使用されていないことを確認してください。プロンプトがスクリプトによって使用されていても、システムによって警告されません。

- ダイヤル エンジンには、次のシステム スクリプトが含まれています。これらのスクリプトは変更も削除もできません。別のスクリプトを追加できます。
  - BulkNotifyDialer : Cisco IPICS が外部通知要求を受信した場合に、受信者に通知するために使用されます。
  - IppeDialin：TUI のメイン メニュー。
  - IppeDialout：コールの発信に使用されます。
  - IppeRecording：音声ユーザ名の録音に使用されます。
- ポリシー エンジン機能では、ネットワークに SIP プロバイダーが設定されている必要があります。SIP プロバイダーは、ポリシー エンジンへのコールおよびポリシー エンジンからのコールを処理します。

（注） Cisco Unified Communications Manager、またはサポートされているバージョンの Cisco IOS を実行しているシスコ ルータを SIP プロバイダーとして使用する必要があります。Cisco Unified Communications Manager Administration で、Cisco Unified Communications Manager をポリシー エンジン用に設定します。Cisco Unified Communications Manager を SIP プロバイダーとして設定する方法の詳細については、『*Cisco IPICS Server Administration Guide, Release 2.1(1)*』の「Configuring and Managing the Cisco IPICS Policy Engine」を参照してください。

- Dial Engine > SIP Configuration ウィンドウで、SIP 設定を行います。

  表 3-1 は、SIP Configuration ウィンドウのペインとフィールド、および必要な情報を入力するための適切なアクションを示しています。

表 3-1　SIP Configuration ウィンドウのフィールド

ペイン	フィールドおよびアクション
SIP Subsystems Configuration	• Port：ポリシー エンジンが使用する SIP ポートを入力します。 • User Agent：ポリシー エンジンが使用するユーザ エージェントを入力します。 • Maximum Retransmissions : SIP 要求および SIP 応答が伝送される最大回数を入力します。 • First Retransmission (in msec)：最初の再伝送を行うまでの待ち時間（ミリ秒数）を入力します。 **（注）** ほとんどの場合、Maximum Retransmissions および First Retransmission のデフォルト値は適切です。Cisco IPICS と SIP プロバイダーが展開されているネットワークの特性を十分に理解し、かつ RFC 3261 仕様に記載されている SIP 再伝送アルゴリズムを理解していない限り、これらの値を変更しないでください。

表 3-1　SIP Configuration ウィンドウのフィールド（続き）

ペイン	フィールドおよびアクション
SIP Provider Configuration	• Host：SIP プロバイダーの IP アドレスまたはホスト名を入力します。 • Port：SIP プロバイダーが SIP に使用するポート番号を入力します。 • Transport ドロップダウン リスト：SIP プロバイダーのトランスポート プロトコルに一致するトランスポート プロトコル（TCP または UDP）を選択します。 （注）　SIP プロバイダーに両方のプロトコルが設定されている場合は、どちらかのプロトコルを選択します。 • Username：適切な情報を入力します。 — Cisco Unified Communications Manager が SIP プロバイダーである場合は、SIP トランク用の Cisco Unified Communications Manager ユーザ名を入力します。 — サポートされているバージョンの Cisco IOS を実行しているシスコ ルータが SIP プロバイダーである場合は、このフィールドに任意の値を入力します。 • Password：適切な情報を入力します。 — Cisco Unified Communications Manager が SIP プロバイダーである場合は、SIP トランク用の Cisco Unified Communications Manager パスワードを入力します。 — サポートされているバージョンの Cisco IOS を実行しているシスコ ルータが SIP プロバイダーである場合は、このフィールドに任意の値を入力します。

表 3-1　SIP Configuration ウィンドウのフィールド（続き）

ペイン	フィールドおよびアクション
Cisco Unified Communications Manager Configuration for IP Phone Notifications	**（注）** このペインの各フィールドはオプションであり、IP Phone テキスト通知アクションまたはダイヤル通知アクションを使用するポリシーを実行して、Cisco Unified IP Phone にメッセージを送信する場合にだけ必要となります。 • Host Name or IP Address：Cisco Unified Communications Manager サーバのホスト名または IP アドレスを入力します。 • Administrator User Name：管理者特権を持つ、Cisco Unified Communications Manager のアプリケーション ユーザの名前を入力します。 • Administrator Password：管理者特権を持つ、Cisco Unified Communications Manager のアプリケーション ユーザのパスワードを入力します。 • End User Name：Cisco Unified IP Phone が関連付けられている、Cisco Unified Communications Manager のエンド ユーザの名前を入力します。 • End User Password：Cisco Unified IP Phone が関連付けられている、Cisco Unified Communications Manager のエンド ユーザのパスワードを入力します。 **（注）** Cisco Unified Communications Manager のアプリケーション ユーザおよびエンド ユーザについては、Cisco Unified Communications Manager のマニュアルを参照してください。 変更は、ダイヤル エンジンを再起動した後に限り有効になります。ダイヤル エンジンを再起動するには、次の手順を実行します。 **1.** ルート ユーザとして Cisco IPICS サーバにログインします。 **2.** コマンド プロンプトで、次のコマンドを入力します。 [root]# **service ipics restart**

ポリシーに関する考慮事項

ポリシーは、ポリシーに指定されている指示に従ってシステムが実行するアクションのセットを定義します。ポリシーは、次のいずれかのタイプです。

- Invitation（招待）：TUI からのみアクティブにされるポリシーです。このポリシーでは、TUI が、指定されたユーザを呼び出して VTG またはチャネルに参加するよう招待します。VTG またはチャネルに参加した後、TUI のブレークアウト メニューから招待ポリシーを呼び出すことができます。TUI が呼び出すユーザは、その VTG に参加するよう招待されます。

（注） このポリシー タイプは、TUI からのみアクティブにされます。

- Multi-Purpose（多目的）：次のいずれかのアクション タイプを含むポリシー。
  - Activate VTG（VTG のアクティブ化）：指定された事前設定 VTG をアクティブにします。
  - Notification（通知）：指定された通知指示に従って、指定された受信者に連絡します。通知アクション タイプには、e-mail（電子メール）、IP Phone Text（IP Phone テキスト）、Dial（ダイヤル）、Talk Group（トーク グループ）、および Dial Engine Script（ダイヤル エンジン スクリプト）があります。

    Cisco IPICS システムの外部にいる受信者に通知を使用する方法については、P.3-18 の「Cisco IPICS での外部通知の使用方法」を参照してください。
  - VTG Add Participants（VTG 参加者追加）：指定された参加者を、指定された VTG に追加します。
  - Dial Out（ダイヤルアウト）：指定されたユーザを、そのユーザに設定されているダイヤル プリファレンスに従って呼び出し、指定された VTG に参加するよう招待します。

（注） 多目的タイプのポリシーをアクティブにするには、トリガーを使用するか、Policy Management > Execution Status ウィンドウで再びアクティブにするか、または TUI を使用します。招待タイプのポリシーは、TUI からのみアクティブにすることができます。

ヒント　ポリシーを作成する場合は、システムに十分なリソース（マルチキャスト アドレスおよびダイヤル ポート）があることを確認してください。ポリシーの実行時に、関連付けられている VTG に対応できるだけのリソースが必要です。ポリシーの実行中、ポリシーが VTG をアクティブにするときにシステム リソースがオーバーコミットされても、Cisco IPICS によって警告されません。

Cisco IPICS での外部通知の使用方法

Cisco IPICS を使用して、Cisco IPICS に設定されていない受信者に通知を送信することもできます。このタイプの通知は、*外部通知*と呼ばれ、次の機能を実行します。

1. Cisco IPICS が指定のファイルから取得した電話番号で、多くの外部ユーザを同時に呼び出す。
2. コールに応答した各ユーザに、指定のメッセージを再生する。
3. いつでも確認できるログ ファイルに各コールの結果を取り込む。

外部通知を呼び出すには、適切なサーバに HTTP 要求または Common Alerting Protocol（CAP）.xml ファイルを送信します。

外部通知の詳細については、『*Cisco IPICS Server Administration Guide, Release 2.1(1)*』の「Using Cisco IPICS for External Notifications」を参照してください。

TUI を使用するためのガイドライン

TUI を使用する場合は、次の各項に示すガイドラインに注意してください。

- 一般的なガイドライン（P.3-19）
- メニューに関するガイドライン（P.3-20）

一般的なガイドライン

TUI を使用する場合は、次の一般的なガイドラインが適用されます。

- TUI にダイヤルインした後、ユーザ ID と PIN（パスワード）を入力するように求められます。システムを引き続き使用する前に、認証を受ける必要があります。
- システムを呼び出す場合、プロンプトが再生される言語は、自分が関連付けられている ops ビューに設定されているデフォルトの言語です。
- 録音された音声ユーザ名がない場合、ユーザ名のスペルが 1 字ずつ再生されます。
- 認証を受けた後、チャネルまたは VTG への参加、ポリシーの呼び出し、システム メニューへのアクセスなど、使用可能なメニュー オプションが通知されます。
- TUI　では、プロンプトが終了する前に次のオプションを入力することにより、プロンプトを中断して Dial Ahead を実行できます。
- あらかじめ定義されている許容期間内に応答しないと、メニューがタイムアウトします。ほとんどの場合、この期間は 3 秒で、最大再試行制限 3 回を含みます。許容期間を超えると、TUI は「Are you still there?」と応答し、メニューを繰り返します。最大再試行制限を超えると、TUI はコールが切断されることを通知する警告プロンプトで応答してから、コールを終了します。
- あらかじめ定義されている連続試行回数を超えても、プロンプトへの応答が検出されない場合は、前のメニューに戻ります。または、メイン メニューを使用している場合は、コールが終了します。
- 間違ったキー オプションを入力すると、TUI は「Please try again」と応答し、メニューが繰り返されます。
- ダイヤルアウトしてユーザをコールに招待する場合、呼び出されたユーザは、コールがチャネルまたは VTG に接続される前に、任意のキーを押して認証を受ける必要があります（コールがダイヤルアウトされているときに、システムは可聴サウンドを再生しません）。
- 入力を終了するには、# を押します。
- 前のメニューに戻るには、* を押します。ただし、メイン メニューを使用しているときを除きます。
- メニューからリソース（グループやポリシーなど）を選択するには、エントリの数が 9 以下の場合は、選択項目に対応する番号を押します。10 以上のエントリが存在する場合は、選択項目に対応する番号を押してから # を押します。

- 名前をスペルで入力してリソースを選択するオプションは、ロケールに依存します。
  - TUI は、アフリカーンス語（af）、アルバニア語（sq）、バスク語（eu）、カタロニア語（ca）、デンマーク語（da）、オランダ語（nl）、英語（en）、フェロー語（fo）、フィンランド語（fi）、フランス語（fr）、ドイツ語（de）、アイスランド語（is）、アイルランド語（ga）、イタリア語（it）、ノルウェー語（no）、ポルトガル語（pt）、レートロマンス語（rm）、スコットランド語（gd）、スペイン語（es）、およびスウェーデン語（sv）のロケールをサポートしています。
  - 名前によるダイヤルをサポートしていないロケール（電話キーパッドに、名前によるダイヤルに対応できるだけの十分な文字がないロケールなど）を使用する場合は、使用可能なリソースのリストから選択する必要があります。

メニューに関するガイドライン

TUI のメニューを使用する場合は、次のガイドラインが適用されます。

- 電話機が TUI に接続されている場合、電話機では転送機能も会議機能もサポートされません。
- TUI のメイン メニューから、次のアクションを実行できます。
  - グループに参加するには、1 を押します。次に、1 を押し、グループ名をスペルで入力することにより、参加する割り当て済みグループを選択できます。または 2 を押して、割り当て済みグループのリストを聞いた後、そのリストから選択できます（参加するグループの名前が分かっている場合は、名前を入力するほうが、使用可能なグループのリストが TUI によって通知されるまで待つよりも迅速です）。選択内容を確定するには、1 を押します。選択内容を取り消すには、2 を押します。前のメニューに戻るには、* を押します。
  - 汎用ポリシーを呼び出すには、2 を押します。次に、1 を押し、ポリシーの名前をスペルで入力することにより、ポリシーを選択できます。または、2 を押して、使用可能なポリシーのリストを聞くことができます（呼び出すポリシーの名前が分かっている場合は、名前を入力するほうが、使用可能なポリシーのリストが TUI によって通知されるまで待つよりも迅速です）。選択内容を確定するには、1 を押します。選択内容を取り消すには、2 を押します。前のメニューに戻るには、* を押します。

- システム メニューを呼び出すには、0 を押します。このメニューから、次のアクションを実行できます。

  - システム ヘルプにアクセスするには、1 を押します。このオプションでは、システム メニューの概要が示されます。

  - ユーザ プロファイルを管理するには、2 を押します。PIN またはパスワードを変更するには、1 を押します。録音されたユーザ名を変更するには、2 を押します。

  - ポリシーのステータスを取得するには、3 を押します。情報を再生するには、1 を押します。

  - これらのメニューから前のメニューに戻るには、* を押します。

- TUI には、ダイヤルイン ユーザをサポートするためのダイヤルイン フロア コントロール機能が用意されています。
  - TUI のコール メニューから、次のアクションを実行できます。

    - フロアを要求するには、1 を押します。フロアを入手する場合は、ビープ音が 1 回聞こえます。フロアを入手できない場合は、ビジー トーンが聞こえます。

    - フロアを解放するには、2 を押します。ビープ音が 2 回聞こえ、フロアが解放されることを確認します。

  - ダイヤルイン フロアでは、一度に 1 人のダイヤルイン ユーザがグループで発言できます。他の PTT ユーザが発言できるかどうかは制御されません。
  - ダイヤルイン フロアを保持している場合は、自分が発言でき、グループ内の他のユーザにその発言内容が聞こえますが、他のユーザの発言を聞くことはできません。
  - ダイヤルイン フロアを保持している場合は、そのフロアを保持し続けるかどうかが TUI によって 2 分おきに確認されます。フロアを保持する場合は 1 を押し、フロアを解放する場合は 2 を押します。
- TUI のブレークアウト メニューから、次のアクションを実行できます。
  - システム ヘルプにアクセスするには、1 を押します。このオプションでは、システム メニューの概要が示されます。
  - アドホック招待または招待ポリシーを使用して、ダイヤル ユーザをコールに参加するよう招待するには、2 を押します。

    - アドホック招待を行うには、1 を押します。選択内容を確定するには、1 を押します（リモート ユーザが電話に出て認証を受けている間は、可聴サウンドが再生されません）。コールを再試行するには、2 を押します。取り消すには、* を押します。

- 招待ポリシーを実行するには、2 を押します。名前をスペルで入力することにより、招待ポリシーを選択するには、1 を押します。招待ポリシーのリストを聞くには、2 を押します。次に、そのリストから選択します。選択内容を確定するには、1 を押します。取り消すには、2 を押します。前のメニューに戻るには、* を押します。

— 汎用ポリシーを呼び出すには、3 を押します。名前をスペルで入力することにより、汎用ポリシーを選択するには、1 を押します。汎用ポリシーのリストを聞くには、2 を押します。次に、そのリストから選択します。選択内容を確定するには、1 を押します。取り消すには、2 を押します。前のメニューに戻るには、* を押します。

— コールから出てメイン メニューに戻るには、0 を押します。

— コールに戻るには、* を押します。

Cisco IPICS PMC の管理

Administration > PMC Management ウィンドウで、PMC インストーラの設定、PMC バージョン パッケージ、アラート トーン セット、および PMC スキン セットのアップロード、PMC 領域の設定など、PMC 機能を管理できます。

この項では、次のトピックを扱います。

PMC インストーラの管理

PMC インストーラは、新しい PMC バージョン パッケージをインストールして、PMC ユーザが使用できるようにします。PMC インストーラを設定する場合は、サーバの IP アドレスまたはホスト名を選択するか、あるいは PMC ユーザに使用させる別の IP アドレスまたはホスト名を設定できます。

（注）　設定済みの IP アドレスまたはホスト名ではなく、別の IP アドレスまたはホスト名を選択する場合は、そのサーバでサポートされるネットワーク ドメインで、必ず IP アドレスをテストしてください。

PMC インストーラの設定領域に表示されるデフォルトの HTTP ポートおよび HTTPS ポートを使用することをお勧めします。IP アドレス、HTTP ポート、および HTTPS ポートのフィールドは、PMC インストーラだけに影響します。ユーザの PMC クライアント マシンにすでにインストールされている PMC クライアントには直接影響しません。

（注）　HTTP および HTTPS の値を変更する場合は、すべての PMC ユーザに、サーバに接続し、更新されたバージョンの PMC をダウンロードして再インストールするよう通知することをお勧めします。

PMC バージョンの管理

Cisco IPICS サーバは、1 つ以上のバージョンの PMC のリポジトリを保持します。PMC のアップデートは、機能を追加して問題を解決するアップグレード パッケージにまとめられます。ユーザは、現在のバージョンの PMC 実行可能ファイルをダウンロードして、いつでも PMC クライアントをアップグレードできます。

（注） ユーザが PMC クライアント マシンに PMC をダウンロードしてインストールする前に、システム管理者が PMC インストーラの設定、および PMC アップグレード パッケージのアップロードを行う必要があります。

デフォルトでは、新しい PMC バージョン パッケージのアップロード後、すべての新しい PMC バージョンは動作不能状態で保存されます。システム管理者がその状態を次のいずれかに変更するまで、ユーザはその PMC を入手できません。

- Recommended : このバージョンは、PMC で実行される必要がある推奨ソフトウェア バージョンを表します。サーバは、PMC にこの推奨バージョンを通知し、PMC ユーザに知らせるためのメッセージを表示します。PMC ユーザがメッセージ プロンプトに対して肯定的に応答した場合、またはインストール済みの他のバージョンがサポートされていない場合、サーバはこのバージョンを PMC に送信し、PMC がこのバージョンをインストールします。
- Staged：このバージョンは、システム管理者の判断で PMC がダウンロードするソフトウェア バージョンを表します。サーバはこのバージョンをダウンロード用に PMC に送信しますが、システム管理者がこのバージョンの状態を Recommended または Operational に変更するまで、PMC はこのバージョンをインストールしません。状態が Recommended または Operational に変更された時点で、PMC ユーザがメッセージ プロンプトに対して肯定的に応答した場合、またはインストール済みの他のバージョンがサポートされていない場合、PMC はこの新しいバージョンをインストールできます。
- Operational：このバージョンは、動作可能な PMC ソフトウェアのバージョンを表します。このバージョンはサーバでサポートされていますが、これより後のバージョンもサポートされている可能性があります。

（注） サーバは、Recommended とマーキングした PMC バージョンを必ず優先させます。

すぐに更新を強制するには、ドロップダウン リスト ボックスから **Not Supported** 状態を選択します。この状態では、このバージョンの PMC を実行している PMC ユーザが、再起動と新しいバージョンのダウンロードを強制されます。

注意　PMC の自動更新を強制すると、PMC が使用されている目的に関係なく、ユーザに警告せずに PMC がシャットダウンされて再起動されます。そのため、どうしても必要である場合にだけ、更新を強制することをお勧めします。

PMC のアラート トーンとスキンの管理

システム管理者は、PMC アラート トーン セットを作成してから、トーン セットおよびスキン セットをサーバにアップロードします。その後、PMC ユーザは、PMC クライアント マシンにトーン セットおよびスキン セットをダウンロードできます。アラート トーン セットおよびスキン セットは、ops ビューに関連付けられます。したがって、各 PMC ユーザは、自分が属する ops ビューに基づいて、1 つのトーン セットおよびスキン セットだけを表示できます。

（注）　PMC アラート トーン機能では、互換性のあるアラート トーン ファイルを使用する必要があります。このファイルは、アナログ信号をデジタル化するサンプリング技術 Pulse Code Modulation（PCM; パルス符号変調）で符号化されている .wav ファイルである必要があります。この .wav ファイルは、8 ビット モノラル サンプル、サンプリング レート 8000 Hz、合計 64 kbps の PCM 形式で符号化されている必要があります。これより高いレートでも低いレートでも機能するように思われることがありますが、音質が低下する可能性があるため、Cisco IPICS は他の符号化およびビット レートの使用をサポートしていません。G.729 コーデックで使用されるファイルはすべて、その符号化アルゴリズムが原因で、音質が低下する可能性があります。さらに、「ポン」という音やカチッという音を除去または最小限にするために、すべてのアラート トーンが、1 ミリワットに対して -20 デシベル（dBm）という公称値に符号化され、偏差 0 で開始および終了する必要があります。詳細については、『*Cisco IPICS PMC Installation and User Guide, Release 2.1(1)*』を参照してください。

PMC のアラート トーンおよびスキンを管理する方法の詳細については、『*Cisco IPICS Server Administration Guide, Release 2.1(1)*』の「Managing PMC Alert Tones」および「Managing PMC Skins」を参照してください。

PMC 領域の管理

PMC がユーザに表示する領域（ビュー）を設定できます。PMC 領域は、PMC 上のチャネルのグループです。チャネル（無線チャネルを含む）は、複数の領域に分けられます。チャネル、無線、および VTG は、作成時に特定の領域に属するように設定されます。

（注） PMC 領域は、36 チャネルの無線コンソール スキンを使用する場合にだけ表示されます。

Cisco IPICS サーバで新しい領域を設定すると、その領域は、PMC 画面の右側に表示されるタブとして表されます。Position ドロップダウン リスト ボックスで領域に選択した位置によって、領域が PMC に表示される場所が決まります。

PMC Management > PMC Regions ウィンドウで、新しい PMC 領域の追加、既存の領域の表示と編集、および領域の削除を行うことができます。

PMC 領域を管理する方法の詳細については、『*Cisco IPICS Server Administration Guide, Release 2.1(1)*』の「Managing PMC Regions」を参照してください。

Cisco IPICS との Cisco Unified IP Phone の使用方法

Cisco IPICS サービスを使用すると、複数の Cisco Unified IP Phone モデルが PTT チャネルおよび VTG で通信したり、PTT チャネルおよび VTG に参加したりできます。ユーザが Cisco IPICS サービスにアクセスする前に、Cisco IPICS を Cisco Unified Communications Manager または Cisco Unified Communications Manager Express の電話サービスとして設定する必要があります。さらに、Cisco Unified Communications Manager を含む展開内のユーザは、Cisco Unified Communications Manager User Options アプリケーションを使用して、Cisco IPICS サービスに登録する必要があります。

Cisco Unified IP Phone を Cisco IPICS 用に設定する方法の詳細については、『*Cisco IPICS Server Administration Guide, Release 2.1(1)*』の付録「Setting Up and Using a Cisco Unified IP Phone as a Cisco IPICS Push-to-Talk Device」を参照してください。

Cisco IPICS を使用可能なサービスとして設定し、IP Phone ユーザがそのサービスに登録した後、Cisco Unified IP Phone Services メニューに Cisco IPICS がオプションとして表示されます。

Cisco Unified Communications Manager Administration の詳細、および電話サービスを設定する方法の詳細については、ご使用のバージョンの Cisco Unified Communications Manager に適切な『Cisco Unified Communications Manager Administration Guide』で、Cisco Unified IP Phone サービスの設定情報を参照してください。Cisco Unified Communications Manager のマニュアルは、次の URL にあります。

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

ユーザは、Cisco Unified IP Phone を Cisco IPICS と使用する場合、次のガイドラインに注意する必要があります。

- Cisco Unified IP Phone で Cisco IPICS サービスの使用に関するヘルプを表示するには、**Help** ソフトキーを押します。
- Cisco IPICS サービスにログインしている電話機は、非アクティビティ状態が 30 分続くと、自動的にログアウトされます。Administration > Options ウィンドウで、別のタイムアウト期間を設定できます。

- Cisco Unified IP Phone から Cisco IPICS サービスにアクセスしようとするユーザに、Cisco IPICS サービスがログインを要求するかどうかを設定できます。ログインを要求したくないユーザが存在する場合は、Cisco Unified Communications Manager で、そのような各ユーザのログインをバイパスする別個のサービスを設定できます。

  Cisco Unified IP Phone でユーザのログイン クレデンシャルを要求しないように Cisco IPICS サービスを設定した場合、1 つのチャネルまたは VTG だけが割り当てられていると、Cisco IPICS サービスは自動的にそのチャネルまたは VTG をアクティブにします。

  ユーザのログインをバイパスするように Cisco IPICS サービスを設定し、複数のチャネルまたは VTG が割り当てられている場合、Cisco IPICS は IP Phone にそれらのチャネルおよび VTG のリストを表示します。

  詳細については、『*Cisco IPICS Server Administration Guide, Release 2.1(1)*』の付録「Setting Up and Using a Cisco Unified IP Phone as a Cisco IPICS Push-To-Talk Device」を参照してください。

- 一部の IP Phone モデルでは、Cisco IPICS サービスの URL 設定に特別なパラメータを追加して、IP Phone ユーザがチャネルまたは VTG に接続されているときのメイン画面に Logout ソフトキーを表示できます。詳細については、『*Cisco IPICS Server Administration Guide, Release 2.1(1)*』の付録「Setting Up and Using a Cisco Unified IP Phone as a Cisco IPICS Push-To-Talk Device」を参照してください。

- 電話機ユーザが Cisco IPICS サービスにログインしている間に、電話機が Cisco IPICS サーバへの接続を失っても、サービスは現在の状態を保ち、ユーザは現在選択されているチャネルまたは VTG の PTT 機能を引き続き使用できます。ただし、サーバへの接続が再度確立されるまで、電話機は他のチャネルにも VTG にも接続できません。

- Cisco IPICS ユーザは、複数の電話機で同じログイン クレデンシャルを使用して Cisco IPICS サービスに同時にログインしていることができます。この場合、次の情報が適用されます。

  - ユーザは、すべての電話機で音声を送受信できる。
  - ユーザがいずれかの電話機で、電話機とサーバの対話を発生させるキー（たとえば、**Back**、**Latch**、または **Help** ソフトキー）を押すと、最後にログインした電話機を除くすべての電話機がログアウトする。

- Cisco Unified Wireless IP Phone 7921 が、アクティブな Cisco IPICS チャネルまたは VTG に接続されている場合、電話機は継続的なリスニング モードになります。このモードでは、Cisco IPICS が音声を伝送していなくても、電話機はアクティブな受信状態のままです。この状態で、電話機はバッテリから電源供給を受け続けます。これにより、バッテリの寿命が約 8 時間の通話時間に限定されます（チャネルまたは VTG が非アクティブになると、電話機は電源を節約するためにスタンバイ モードになります）。Cisco Unified Wireless IP Phone 7921 に十分な電源を確保できるように、電話機用のバックアップ バッテリを用意することをお勧めします。Cisco Unified Wireless IP Phone 7921 の詳細については、次の URL で入手可能な Cisco Unified IP Phone のマニュアルを参照してください。

  http://www.cisco.com/en/US/products/hw/phones/ps379/tsd_products_support_series_home.html

  Cisco Unified Wireless IP Phone 7920/7921 でソフトキーをカスタマイズして、Services メニューに直接アクセスできるようにする方法については、次の URL を参照してください。

  http://www.cisco.com/en/US/products/hw/phones/ps379/tsd_products_support_series_home.html

ユーザ パスワードの管理

Cisco IPICS には、複雑なパスワード（セキュリティ性の高いパスワード）を強制するパスワード セキュリティ機能が備わっています。パスワードは、ユーザ パスワード作成用の特定のルールに従う必要があります。Cisco IPICS は、ユーザ パスワードの長さと文字の要件を確認し、パスワードの期限切れ設定を追跡し、データベースにパスワード履歴を保持し、無効なログイン試行が最大回数に達した後にユーザ アカウントをロックアウトします。

システム管理者は、Administration Console の Administration > Options > Passwords タブで、ユーザ パスワードの設定を管理できます。

Options ウィンドウで、次のパスワード設定を指定できます。

- Minimum password length：ユーザが入力できる最小文字数を指定します（セキュリティ性の高いログイン パスワードが指定されるようにするには、パスワードの最小長を少なくとも 8 文字に設定します）。
- Minimum digit password length：ユーザが My Profile ウィンドウで数字パスワード（PIN）を作成または変更するときに入力できる数字の最小数を指定します。
- Minimum lower case letter count：ユーザがログイン パスワードを作成または変更するときに入力できる英小文字の最小数を指定します（この合計数は、Minimum password length に設定されている数を超えることはできません）。
- Minimum upper case letter count：ユーザがログイン パスワードを作成または変更するときに入力できる英大文字の最小数を指定します（この合計数は、Minimum password length に指定されている数を超えることはできません）。
- Minimum numeric character count：ユーザがログイン パスワードを作成または変更するときに入力できる数字の最小数を指定します（この合計数は、Minimum password length に指定されている数を超えることはできません）。
- Minimum special character count：ユーザがログイン パスワードを作成または変更するときに入力できる特殊文字の最小数を指定します（パスワードに英小文字、英大文字、数字、および特殊文字（発音記号、感嘆符、アスタリスクなど）が少なくとも 1 つずつ含まれていることを確認してください）。
- Password history count：Cisco IPICS が追跡するパスワードの数を指定します。ユーザは、これらのパスワードを再び使用できません。

- Password expiration notification : パスワードが期限切れになる何日前にユーザが警告を受けるかを指定します（この値を 0 に設定すると、現在のパスワードは実際のパスワード有効期限で期限切れになり、ユーザは次回 Cisco IPICS にログインするときに新しいパスワードを作成するように強制されます）。
- Password expiration : Cisco IPICS のログイン パスワードの有効日数を指定します（この値を 0 に設定すると、パスワードは期限切れになりません）。

  ログインのたびに、Cisco IPICS は、Password expiration フィールドに設定されている日数を調べて、ユーザ パスワードが期限切れになりそうかどうかを確認します。パスワードの期限切れ通知日を過ぎていた場合、ユーザはパスワードが期限切れになりそうであることを通知されます。

（注）　ユーザが受信する通知は、数字パスワードには適用されません。

  数字パスワードが期限切れになった場合、ユーザは、サーバにログインするときに警告メッセージを受信します。ユーザは警告を閉じることも、数字パスワードを変更することもできます。このメッセージは、セッションの期間中だけ継続します。

  ユーザ パスワードが期限切れになった後でも、ユーザは古いパスワードを使用してログインできますが、ユーザ プロファイルのウィンドウにしかアクセスできません。Cisco IPICS は、ユーザが他のウィンドウにアクセスする前に、パスワードを変更するように強制します。

（注）　パスワードが期限切れになった後、PMC クライアントおよび IP Phone クライアントは、サーバにログインするときに、ユーザにパスワードの変更を求めるエラー メッセージを受信します。ユーザは、Cisco IPICS サービスの使用を再開する前に、パスワードを変更する必要があります。

- Apply password expiration チェックボックス : このチェックボックスをオンにすると、ユーザ パスワードと数字パスワードの両方にパスワード ルールを適用できます。このチェックボックスをオフのままにしておくと、パスワード期限切れルールが適用されません。

- Maximum invalid login attempts allowed：ユーザが無効なログイン情報（ユーザ名 / パスワード）で Cisco IPICS へのログインを連続して何回試行すると、ユーザ アカウントがロックアウトされるかを指定します。

  アカウントがロックされたユーザは、Cisco IPICS システムにログインできません。既存のログインは、ユーザがシステムからログアウトするまで引き続き機能します。

  ユーザが Cisco IPICS からロックアウトされた場合は、システム管理者またはオペレータが User Management > Users ウィンドウからユーザ アカウントのロックを解除できます。

  無効なログイン試行のカウンタは、設定されている期限切れ時間数を超えると、0 にリセットされます。

- Failed password attempt expiration：Cisco IPICS が何時間で、無効なログイン試行の回数を 0 にリセットするかを指定します（たとえば、この値を 3 時間に設定すると、ログイン試行の失敗後 3 時間で、無効なログイン試行の回数が 0 に戻ります）。

- Apply user account lockout チェックボックス：このチェックボックスをオンにすると、アカウント ロックアウト ルールを適用できます。このチェックボックスをオフのままにしておくと、アカウント ロックアウトが適用されません。