



# PMC アプリケーションの使用

---

この章では、PMC アプリケーションへのログイン、アプリケーションからのログアウト、チャンネル インタラクションとユーザ インタラクション、関連する注意事項、メニューへのアクセス、およびエンドユーザ機能の使用など、PMC の使用方法について説明します。

この章は、次の項で構成されています。

- [PMC アプリケーションへのログイン \(P.4-2\)](#)
- [PMC アプリケーションの使用 \(P.4-14\)](#)
- [PMC アプリケーションからのログアウト \(P.4-50\)](#)

## PMC アプリケーションへのログイン

PMC ユーザとして、PMC アプリケーション経由で Cisco IPICS サーバにログインすると、PMC アプリケーションへの最初のログインが実行されます（最初のログインでは、Cisco IPICS サーバが使用可能になっていることが必要です）。サーバは、以降の PMC ログインがサーバを介さずに行えるように、ユーザのログインクレデンシャルを検証します。

PMC の起動およびログインの詳細については、[P.2-15](#) の「[PMC アプリケーションの起動](#)」を参照してください。

ここでは、PMC へのログインについて説明し、次の項を扱います。

- [PMC の使用上のガイドライン \(P.4-2\)](#)
- [ライセンス情報 \(P.4-7\)](#)
- [サーバと PMC のログインシーケンスインタラクション \(P.4-7\)](#)

## PMC の使用上のガイドライン



**(注)** Cisco IPICS は、リリース 2.1(1) を実行する Cisco IPICS サーバでの PMC リリース 2.1(1) の使用だけをサポートします。

ここでは、PMC の使用上のガイドラインについて説明し、次の項を扱います。

- [PMC の使用上のヒント \(P.4-3\)](#)
- [PMC の使用上の接続のヒント \(P.4-3\)](#)
- [ログインに関する注意事項 \(P.4-5\)](#)
- [PMC パスワードに関する注意事項 \(P.4-6\)](#)

## PMC の使用上のヒント

Cisco IPICS PMC を最も効果的に使用するためのヒントを、次に示します。

- 高品質のマイクロフォンを使用し、PMC の使用を開始する前にオーディオデバイスの配置と設定を確認します。音声の最適化の詳細については、[P.2-8](#) の「PMC のオーディオの最適化」を参照してください。
- 特定の PMC 機能（ラッチ、複数選択、アラート トーン、DTMF、および All Talk など）を使用できるかどうかは、サーバでの設定によって異なります。詳細については、[P.4-23](#) の「エンドユーザの機能およびインタラクション」を参照してください。
- 使用できる音声チャンネルは、ユーザに割り当てられていてユーザの PMC に表示されるものだけです。
- チャンネルがアクティブになると、PTT ボタンが強調表示されて色が変わります（詳細については、[P.4-20](#) の「チャンネル / 状態」、[P.4-49](#) の「ユーザ チャンネル アクティビティのインタラクション」、[P.3-19](#) の「設定可能なサーバアトリビュート」およびを参照）。
- チャンネル上で発言するには、発言する前に Push-to-Talk (PTT) ボタンをクリックして押したままにします。
- 発言は短めに行い、他の Cisco IPICS ユーザの発言に重ならないように受信インジケータを監視します。



### ヒント

必ず PTT チャンネル ボタン上の受信インジケータで PMC トラフィックを監視し、他の Cisco IPICS ユーザの発言に重ならないようにします。受信インジケータがアクティブを示しているときは、トラフィックを受信しています。トラフィックの受信中に発言しても、相手に聞こえない可能性があります。

## PMC の使用上の接続のヒント

Cisco IPICS PMC を確実に接続するのに役立つヒントを、次に示します。

- PMC を起動する前に、ネットワーク接続を確立し、IP アドレスが有効であることを確認します。

- リモート ロケーションを使用する接続の場合、PMC が Router Media Service (RMS; ルータ メディア サービス) への接続を確立できることを確認します。詳細については、[P.8-27](#)の「[RMS に対する PMC 接続の問題のトラブルシューティング](#)」を参照してください。
- Cisco VPN Client が PMC クライアント マシンにインストールされている場合、「Stateful Firewall (Always On)」オプションを無効にします。無効にしないと、SIP およびマルチキャスト接続が正しく動作しない場合があります。詳細については、[P.8-18](#)の「[VPN 接続のトラブルシューティング](#)」を参照してください。
- PMC を Windows XP で正しく動作させるには、ファイアウォール設定を修正して、PMC が必要なプロトコルを送受信できるようにする必要があります。詳細については、[P.8-22](#)の「[Windows XP ファイアウォールに対する PMC の使用方法](#)」を参照してください。
- ネットワーク制限により、一部の PMC クライアント マシンで音声を送信できない場合があります。このような場合は、Cisco IPICS の接続先のリモート ロケーションを選択します。詳細については、[P.8-24](#)の「[マルチキャスト通信の問題のトラブルシューティング](#)」を参照してください。
- サーバ ステータス接続インジケータやその他の接続インジケータで、接続情報を監視します。詳細については、[P.6-2](#)の「[Cisco IPICS の回復のサポート](#)」を参照してください。
- クライアント マシンでドッキング ステーションまたはプラグ着脱可能なオーディオ デバイスを使用している場合は、PC をドッキング解除する前に、PMC クライアントを終了してオーディオ デバイスを取り外します。この作業を行わないと、PC が応答しなくなり、リブートが必要になる場合があります。
- Cisco IPICS サーバには、PMC の接続方法を定めるためのロケーション情報が格納されています。最適な接続とより高品質な音声のために、PMC にログインするときに最適なロケーションを使用します。ロケーションを選択しても音声トラフィックが聞こえない場合は、チャンネル上で音声聞こえるようになるまで、別のロケーションを選択します。詳細については、[P.3-22](#)の「[ロケーション サポート](#)」を参照してください。
- 有線接続と無線接続が両方ともアクティブになっていて、リモート以外のロケーションを選択した場合は、無線接続を無効にするか、PMC が有線接続に割り当てられている IP アドレスを使用することを確認します。詳細については、[P.8-15](#)の「[IP アドレス変更の解決](#)」を参照してください。

## ログインに関する注意事項

この項では、本リリースの Cisco IPICS に適用されるログインに関する注意事項を説明し、P.4-6 の「PMC パスワードに関する注意事項」でパスワードに関する注意事項についても説明します。PMC をオフライン モードで使用方法については、P.4-8 の「PMC オフライン モードに関する注意事項」を参照してください。

- Cisco IPICS システムでは、開くことができる PMC アプリケーションのインスタンスは 1 つだけで、クライアント マシンで一度に PMC アプリケーションにログインできるユーザは 1 人だけです。
- 別の PMC ユーザがすでにログインしている PMC クライアント マシンにログインする必要がある場合、最初のユーザがまずアプリケーションからログアウトする必要があります。
- 1 人の PMC ユーザが同時にログインできる PMC アプリケーションの数に制限はありません。ただし、Cisco IPICS がサポートするのは、直通双方向チャネル機能および直通ダイヤルチャネル機能で使用された、最新の PMC インスタンスだけです。詳細については、P.4-32 の「直通双方向チャネルを使用した PMC ユーザとの通信」を参照してください。
- 有効な Cisco IPICS ユーザであれば何人でも同じ PMC アプリケーションを使用できますが、同時に使用することはできません。P.4-7 の「ライセンス情報」を参照してください。
- PMC アプリケーションは、PMC インストール ファイルをダウンロードするときに使用された、デフォルト サーバとして設定済みのサーバにログインできます。または、プライマリ サーバが使用不能になった場合に、代替サーバにログインできます。代替サーバへのログインの詳細については、P.4-9 の「PMC のログイン手順」を参照してください。

## PMC パスワードに関する注意事項

システムにログインするときに使用する PMC パスワードに関する注意事項を、次に示します。

### 無効なログイン試行

次のガイドラインは、アカウント ロックアウト機能に適用されます。

- パスワードの入力を複数回誤り、サーバで設定されている無効なログイン試行の最大回数を超えるような場合、ユーザ アカウントがロックされることがあります。この場合、ユーザはシステムにログインできなくなります。システム管理者にユーザ アカウントのロックを解除してもらうように警告するメッセージが表示されます。
- すでに PMC にログインしている間に無効なログイン試行が最大回数を超えた場合、現在のセッションではパスワードの使用を継続できます。ただし、ユーザ アカウントのロックが解除されるか、パスワードがリセットされるまで、今後のログインはできません。
- オフラインモードで PMC にログインしている間に無効なログイン試行が最大回数を超えた場合、オンライン モードに戻った後も、そのパスワードの使用を継続できます。ただし、ユーザ アカウントのロックが解除されるか、パスワードがリセットされるまで、今後のログインはできません。

### パスワードの期限切れ

次のガイドラインは、パスワードの期限切れ機能に適用されます。

- パスワードが期限切れになっても PMC へのログインを試行すると、PMC はメッセージを表示して警告します。この場合、パスワードを変更するまで、PMC はシステムへのログインを許可しません。パスワードを変更するには、Cisco IPICS サーバにログインして **Home > My Profile** に移動し、古いパスワードと新しいパスワードを入力する必要があります。サーバにアクセスできない場合は、システム管理者にお問い合わせください。
- PMC にログイン中にパスワードが期限切れになった場合、PMC は、現在のセッションでそのパスワードの使用を許可します。次にログインするまでに、パスワードを変更する必要があります。
- オフラインモードで PMC にログイン中にパスワードが期限切れになった場合、PMC は、オンライン モードに戻った後もそのパスワードの使用を許可します。次にログインするまでに、パスワードを変更する必要があります。

## ライセンス情報

Cisco IPICS サーバは PMC ID を使用して PMC のバージョン番号を追跡し、PMC の同時に使用できるライセンス要件を検証します。

Cisco IPICS は次の基準を使用して、PMC ユーザのライセンス使用数を決定します。

- Cisco IPICS PMC の使用：一人の PMC ユーザは、PMC セッション ログインごとに1つのライセンスを使用します。

同一 PMC ユーザが別々の PMC クライアント マシンから複数の PMC セッションにログインした場合、そのユーザは複数のライセンス (PMC セッションごとに1つのライセンス) を使用することになります。



**(注)** すべての Cisco IPICS ライセンスが使用されている場合、システムへのアクセスは中断されます。このような状況が発生した場合、追加のユーザライセンスを購入し、ただちにインストールするようにシステム管理者に依頼してください。

## サーバと PMC のログイン シーケンス インタラクション

PMC にログインし、サーバと PMC の接続が有効になると、ログイン要求はセキュアな Web (HTTPS) 接続経由で Cisco IPICS サーバに処理されます。



### ヒント

サーバへの接続が有効かどうかは、PMC に表示されるサーバステータス接続インジケータで確認できます。PMC がサーバに接続されている場合、緑色のインジケータが表示されます。PMC がサーバに接続されていない場合、赤色のインジケータとアラートアイコンが表示され、接続されていないことがわかります。このインジケータをクリックすると、Status メニューが開き、Cisco IPICS サーバの IP アドレスが表示されます。この接続インジケータの詳細については、[P.4-9](#) の「[Status メニューの使用方法](#)」を参照してください。

サーバと PMC の接続が有効でない場合、PMC クライアント マシン上でローカルなログインが許可され、オフライン モードでサーバに接続できます。[P.4-8](#) の「[PMC オフライン モードに関する注意事項](#)」を参照してください。



(注) サーバへの接続がオフラインになった場合でも、それまでにサーバへのログインが1つ以上成功していれば、PMC アプリケーションにログインできます。サーバアクセスが復旧したら、サーバに再接続されます。

ここでは、PMC ユーザの最初のログイン シーケンスについて説明し、次の項を扱います。

- [PMC オフライン モードに関する注意事項 \(P.4-8\)](#)
- [PMC のログイン手順 \(P.4-9\)](#)

## PMC オフライン モードに関する注意事項

サーバへの接続がオフラインになると、PMC はオフライン モードに入ります。オフライン モードでは、サーバがダウンしている間も通信を継続できます。



(注) また PMC には、サーバへの接続が切断された場合にユーザに警告が行われるように、サーバステータス接続の可視インジケータも備わっています。

次の注意事項は、PMC オフライン モードに適用されます。

- PMC をオフラインで使用するには、サーバへのログインが少なくとも1つは成功している必要があります (PMC がサーバに接続できない場合、以前の接続で取得したキャッシュされている情報が使用されます)。
- PMC の実行中にサーバがオフラインになった場合、サーバが使用不能であることを警告するメッセージが表示されます。PMC は現在のチャンネルのリストを使用して、オフライン モードに入ります。
- PMC をオフライン モードで使用している場合、**Settings > Status** メニューに表示される Cisco IPICS サーバアドレスは、ユーザが接続を試みた、現在オフラインになっているサーバの IP アドレスを示すことがあります。このような場合、構成情報には最後にログインが成功したサーバが反映されています。また、サーバステータスが「disconnected」と表示されることがあります。



- PMC を起動したときにサーバがオフラインになっている場合、メッセージが表示されて警告します。PMC は、最後のオンラインセッションから、チャンネルリストを使用してオフライン モードに入ります（接続タイプによっては、一部のチャンネルが動作しなくなることもあります）。
- サーバがオンライン状態に復帰した後、ユーザが PMC へのログインを試行すると、無効ユーザ エラーまたは無効なパスワード エラーが発生することがあります。サーバデータベースの復旧中に PMC が接続を試行した場合に、このような状況になることがあります。この場合、サーバ データベースが完全に復旧するまで、ログインダイアログボックスが数回表示されます。
- PMC がオフライン モードで動作している間にユーザ ID が削除された場合、ユーザ名が無効であることを通知するメッセージが表示されます。その後 PMC はログアウトし、通常の起動ログイン ダイアログボックスが表示されます。
- PMC の実行中に RMS エントリが変更された場合、SIP チャンネルが切断されることがあります。PMC は、サーバへのログインが成功した後、更新されたチャンネルリストと新しく割り当てられた SIP チャンネルを取得します。

サーバをオンラインにするために必要な操作の詳細については、P.3-9 の「Cisco IPICS サーバの役割」を参照してください。

## PMC のログイン手順

PMC アプリケーションにログインするには、次の手順を実行します。

### 手順

- 
- ステップ 1** デスクトップ上の PMC アイコンをダブルクリックするか、**Start > Programs > Cisco IPICS > PMC** に移動し、アプリケーションを起動します。

Cisco IPICS ログインプロンプトが表示されます。

- ステップ 2** PMC にログインするには、次の情報を入力します。

- a. サーバの IP アドレスまたはサーバのホスト名（または、ドロップダウン リストボックスからサーバの IP アドレスを選択します）。
- b. ユーザ名
- c. パスワード

d. **OK** をクリックします。

プライマリ サーバに接続できない場合は、[ステップ 3](#)に進みます。

**ヒント**

ログイン ユーザ名およびサーバ ホスト名は、大文字と小文字を区別しません。つまり、これらの名前は、大文字または小文字のどちらかで入力します。ただし、パスワードは大文字と小文字を区別します。

PMC は Cisco IPICS サーバにログインし、セキュアな HTTPS 接続でログイン情報を送信します。

- ログインが成功すると、引き続きローカル ログインが可能です。
- PMC アプリケーションがサーバと通信できなかったためにログインが失敗し、失敗通知を受信した場合、PMC にローカル ログインすることができません。ただし、そのためには Cisco IPICS サーバへのログインが成功している必要があります。または、代替サーバ(使用可能な場合)にログインできます。

**(注)**

Cisco IPICS サーバから切断された場合、PMC は現在の状態、つまり既存の音声チャンネルで動作を続行します。ただし、サーバとの接続が再び確立されるまで、チャンネルリストに対する変更は一切通知されません。

**ステップ 3** プライマリ サーバにアクセスできない場合、選択可能な代替サーバが存在する場合は、次の手順を実行して代替サーバに接続します。

- a. 代替サーバの **IP アドレス**または**ホスト名**を入力（または、ドロップダウン リスト ボックスから代替サーバの IP アドレスを選択）し、**ユーザ名**および**パスワード**を入力します。
- b. **OK** をクリックします。

**ヒント**

次に PMC を起動すると、最後に接続に成功したサーバの IP アドレスがデフォルト サーバとして表示されます。

代替サーバへの接続の詳細については、P.6-2 の「Cisco IPICS の回復のサポート」を参照してください。



**(注)** パスワードの入力を複数回誤り、サーバで設定されている無効なログイン試行の最大回数を超えるような場合、ユーザアカウントがロックされることがあります。この場合、ユーザアカウントのロックを解除してもらうようシステム管理者に依頼してください。

**ステップ 4** ログインが成功すると、Cisco IPICS サーバは PMC のバージョン番号をチェックします。

PMC の更新がダウンロード可能な場合、メッセージが表示されて通知されます。更新がオプションの場合、後で PMC をアップグレードするよう選択できます。詳細については、P.2-28 の「オプションのアップグレードの実行」を参照してください。

PMC のバージョンの非互換性が検出された場合、すぐにアップグレードを実行するように警告するメッセージが表示されます。詳細については、P.2-30 の「必須アップグレードの実行」を参照してください。

PMC のバージョンが最新の場合、サーバは、ユーザ ID に関連付けられているロケーションのリストを送信します。

**ステップ 5** デフォルト ロケーションおよび PMC のバージョンをドロップダウン リストから選択し、**OK** をクリックします。



**(注)** PMC のバージョン ドロップダウン リストボックスには、サーバと互換性のある PMC バージョンが表示されます。このドロップダウン リストボックスに表示されるロケーション情報は、Cisco IPICS サーバで設定されます。ロケーション情報がオプションとして表示されない場合は、システム管理者にお問い合わせください。

**ステップ 6** PMC はロケーション情報をサーバに送信し、設定の更新を要求します。

## ■ PMC アプリケーションへのログイン



(注) PMC は、ログインシーケンスごとにロケーションを1回設定しますが、サーバも PMC から受信した更新によってロケーション情報を処理できません。

ログインが完了してロケーションが設定されると、サーバは PMC セッション情報を保持し、PMC ごとにサーバ上のセッションが1つだけ存在するようにします。

**ステップ7** PMC は、可視チャンネル/VTG の個人設定されたリストをサーバから取得します。



(注) PMC にはさまざまなチャンネル状態が表示されます。たとえば、チャンネル上の伝送機能がサーバによって無効にされている場合、チャンネルは選択不可になります。詳細については、[P.3-19](#) の「設定可能なサーバアトリビュート」を参照してください。

**ステップ8** PMC アプリケーション上の **Activate** ボタンをクリックし、チャンネルまたは VTG を直接参加させてオーディオストリームを聞きます。



**ヒント** PMC で SIP ベース (ユニキャスト) チャンネルが使用可能になった直後に **Activate** ボタンをクリックした場合、RMS がチャンネルの設定を完了していないとビジー トーンが聞こえることがあります。このような場合は、**Activate** ボタンをクリックして、チャンネルを非アクティブにします。次に、数秒待ってから、**Activate** を再度クリックして、チャンネルを再度アクティブにします。チャンネルのアクティブ化の問題の詳細については、[P.8-29](#) の「チャンネルのアクティブ化に関する問題の識別」を参照してください。

PMC がサーバに接続されると、PMC アプリケーション上のチャンネルがアクティブになり、アクティブ状態であることを示す強調表示になります。

**ステップ 9** PTT ボタンをクリックし、押したままにして発言します。

チャンネルが強調表示され、トラフィックの伝送中であることを示す色に変化します。



**(注)** チャンネルが選択不可になっている場合、トラフィックは伝送されません。たとえば、マイクフォンを消音して PTT ボタンをクリックした場合や、ネットワーク伝送問題がある場合、PMC のチャンネルは選択不可になり、伝送が行われていないことを示します。

**ステップ 10** 発言が完了したら、マウスの左ボタンを放し、聞き取り専用モードに戻ります。

受信インジケータが、トラフィックの受信中であることを示す緑色に点滅します（このインジケータは、受信伝送が終了したあとも数秒間点灯しています）。

**ヒント**

複数のチャンネル上で同時に発言するには、発言するチャンネルを選択し、**All Talk** チャンネルをクリックして押したままにします。また、PTT ラッチ機能を使用することもできます（いずれの機能にも、ユーザ権限が必要です）。ラッチ機能の使用の詳細については、[P.4-19 の「ラッチ機能の使用」](#)を参照してください。

**関連項目**

- [アーキテクチャ / 配置 \(P.1-22\)](#)
- [PMC アプリケーションの管理およびアップグレード \(P.2-19\)](#)
- [オプションのアップグレードの実行 \(P.2-28\)](#)
- [必須アップグレードの実行 \(P.2-30\)](#)
- [ライセンス情報 \(P.4-7\)](#)

## PMC アプリケーションの使用

ここでは、PMC アプリケーションの使用法およびさまざまなインタラクションについて説明し、次の項を扱います。

- [オンライン ヘルプへのアクセス \(P.4-14\)](#)
- [PMC ボタンのアクティブ化 \(P.4-15\)](#)
- [VTG への参加 \(P.4-15\)](#)
- [動的設定 \(P.4-16\)](#)
- [チャンネルインタラクション \(P.4-17\)](#)
- [エンドユーザの機能およびインタラクション \(P.4-23\)](#)
- [トラフィック アクティビティ \(P.4-46\)](#)

### オンライン ヘルプへのアクセス

PMC のオンライン ヘルプにアクセスするには、次の手順を実行します。

#### 手順

---

**ステップ 1** デスクトップに表示されている PMC ウィンドウの上にカーソルを合せます。

**ステップ 2** 次のいずれかの操作を実行し、オンライン ヘルプにアクセスします。

- PMC 上に表示されている **Menu** ボタンをクリックし、**Help** をクリックします。
- PMC インターフェイス内を右クリックして **Settings** をクリックし、**Help** をクリックします。
- **F1** を押してオンライン ヘルプにアクセスします。

PMC オンライン ヘルプ情報が表示されます。

---

## PMC ボタンのアクティブ化

18 チャンネル拡張コンソールまたは 36 チャンネル無線コンソール スキンを使用している場合、各チャンネルには送受信フィードバック付きの PTT チャンネル ボタン、オンとオフを切り替えるアクティベーション コントロール ボタン、チャンネル選択チェックボックス、音声再生コントロール、ボリューム コントロール、ボリューム インジケータ、およびラッチ コントロール インジケータ（チャンネルがサーバでラッチ可能に設定されている場合で、ユーザに権限がある場合）が備わっています。無線コンソールには、伝送時に点滅するインジケータもあります。ラッチ機能の使用の詳細については、[P.4-19](#) の「ラッチ機能の使用」を参照してください。

18 チャンネル拡張コンソール上に表示されるボタンの図と説明については、[図 1-1](#) を参照してください。

36 チャンネル無線コンソール上に表示されるボタンの図と説明については、[図 1-2](#) を参照してください。

PMC には、各チャンネルの音量を個別に制御する機能があります。音量スライダーは、特定のチャンネルが他のチャンネルと混合した場合の音声出力レベルを制御します。

音量インジケータ バーに表示される音量レベルは、使用している特定の PMC スキンの精度によって、表示が多少異なることがあります。

キー マッピングを設定している場合、マウスの代わりに、割り当てられているキーを使用して伝送できます。割り当てられているキーは、マッピングされているチャンネルごとに表示されます。

## VTG への参加

PMC にログインし、ディスパッチャが参加先の VTG を作成した場合、PMC は、VTG に関する情報が含まれているチャンネル リストを Cisco IPICS サーバから取得します。PMC は自動的にリフレッシュし、更新されたチャンネルを表示します。

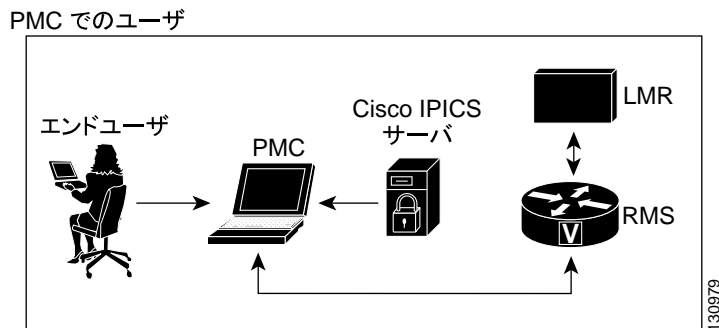
VTG に参加するには、**Activate** ボタンをクリックします（サーバによって伝送機能が無効にされていない場合、PMC アプリケーション上のチャンネルはアクティブになり、アクティブ状態であることを示す強調表示になります）。

強調表示された PTT チャンネル ボタンをクリックし、押したままにして発言します。これにより、マルチキャスト ストリーム上の伝送が有効になります。発言が完了したら、マウスの左ボタンを放し、聞き取り専用モードに戻ります。

さまざまなチャンネル状態の詳細については、P.4-18 の「エンドユーザとチャンネルとのインタラクション」を参照してください。

図 4-1 は、PMC ユーザとのインタラクションを示しています。

図 4-1 PMC ユーザとのインタラクション



## 動的設定

この項では、Cisco IPICS サーバが PMC アプリケーションに実行する動的設定について説明します。また、PMC の更新手順についても説明します。

Cisco IPICS サーバが PMC の設定を管理しているため、ユーザが設定作業を実行する必要はありません。サーバの設定には、システム レベルの PMC 設定、マスター スキン配信、ユーザ設定、およびチャンネル定義とチャンネルごとに許可されているアクションなどの情報が含まれています。

一般に、PMC はすべての設定データやチャンネル接続データを Cisco IPICS サーバから取得しますが、Settings メニューに表示される使用可能なオプションを選択することで、ユーザが PMC スキンを変更できます。Settings メニューへのアクセスについては、P.5-2 の「PMC スキンの設定」を参照してください。



PMC には、Cisco IPICS サーバに対して設定変更があるかどうかをチェックする機能があります（サーバがオンラインの場合）。アプリケーション ステータスが変化した場合、PMC はセキュアにサーバに接続し、現在の状態を更新します。

PMC は、各 PMC ユーザのために、ステータス要求を定期的にサーバに送信します。このステータス要求によって、ユーザ設定を更新する必要があるかどうかや、サーバが PMC に対して特定のコマンド（update など）を実行するよう要求しているかどうかを判断します。ユーザ レベルの更新は、有効な PMC ユーザが PMC アプリケーションにログインしたときにだけ行われます。

## チャンネル インタラクション

ここでは、PMC のチャンネル インタラクションについて説明します。

次の項を扱います。

- [最大チャンネル数のサポート \(P.4-17\)](#)
- [エンドユーザとチャンネルとのインタラクション \(P.4-18\)](#)

### 最大チャンネル数のサポート

今回のリリースでは、36 チャンネル無線コンソールを使用する場合、最大 36 個のチャンネルがサポートされます（PMC では最大 50 個のチャンネルの割り当てが可能ですが、同時にアクティブにできるのは 36 個のチャンネルだけです）。このサポートには、1 つまたは複数のチャンネル上で同時に受信や発言する機能も含まれています。

サポートする最大チャンネル数は、スキンによって異なります。これらのスキンの説明については、[P.5-3 の表 5-1](#) を参照してください。

PMC スキンの設定の詳細および手順については、[P.5-2 の「PMC スキンの設定」](#)を参照してください。



(注)

- 受信や伝送が可能なチャンネルは、ユーザーに割り当てられ、PMC クライアント上で表示可能なチャンネルに限られます。
- サポートされている最大チャンネル数よりも多くのチャンネルが割り当てられている場合で、18 チャンネル拡張コンソール スキンを使用している場合、表示可能なチャンネルは、そのチャンネルが以前 PMC 上に表示されたことがあるかどうかによって決まります。つまり、Cisco IPICS は最後に表示された 18 個のチャンネルの表示を有効にします。そのため、18 個以上のチャンネルが割り当てられていると、新しいチャンネルが割り当てられても、そのチャンネルがまだ表示されたことがない場合、PMC 上に表示されません。割り当てられているチャンネルが以前に表示されたことがある場合は、PMC 上に表示されます。
- チャンネルの順序変更機能を使用すると、必要なチャンネルが表示されるように、特定のチャンネルをスキンのチャンネル制限数の後ろに移動することができます。チャンネルの順序変更の詳細については、[P.4-31](#) の「[チャンネルの順序変更](#)」を参照してください。

## エンドユーザーとチャンネルとのインタラクション

Cisco IPICS スタンドアロン アプリケーションとしての PMC の主な目標は、PMC ユーザーが複数の PTT オーディオ チャンネル上で簡単に通信できるようにすることです。

PMC 構造では、複数のチャンネルや異なるチャンネル タイプとのインタラクションを簡単に最適に行うことができます。ディスプレイがユーザーに割り当ててアクティブにしたすべてのチャンネル タイプが、PMC 上に表示されます。ユーザーは PMC の **Activate** ボタンをクリックすることにより、割り当てられたチャンネルを選択してアクティブにできます。

ここでは、次の項を扱います。

- [PMC のチャンネルの外観 \(P.4-19\)](#)
- [ラッチ機能の使用 \(P.4-19\)](#)
- [チャンネル / 状態 \(P.4-20\)](#)

## PMC のチャンネルの外観

PMC のチャンネルの外観に関する注意事項を、次に示します。

- PMC 上でブループリント モードで表示されるチャンネルは、そのチャンネル /VTG が使用可能で、アクティブ化の待機中であることを示しています。
- チャンネルが無効になっている場合、そのチャンネルをアクティブにすることはできません（ボタンは表示されません）。
- チャンネル上の伝送機能がサーバによって無効にされている場合、PMC のチャンネルは選択不可になります。
- チャンネルが選択不可になっている場合、トラフィックは伝送されません。たとえば、マイクフォンを消音して PTT ボタンをクリックした場合や、ネットワーク伝送問題がある場合、PMC のチャンネルは選択不可になり、伝送が行われていないことを示します。

## ラッチ機能の使用

チャンネルをラッチする機能は、サーバで設定されています。PTT ラッチ機能が有効になっている場合、この機能を使用して、一度に複数のチャンネル上で発言できます。PTT チャンネル ボタンをラッチまたはロック インするには、チャンネルの右側に表示されているラッチ インジケータをクリックします。または、PTT ボタンの上にカーソルを合せ、**Shift** キーを押したままマウスの左ボタンをクリックします。

チャンネルがラッチされると、チャンネルの右側にあるラッチ インジケータが強調表示されます。発言するチャンネルごとに、この操作を実行します。ラッチをクリアするには、**Shift** キーを押さずに **PTT** ボタンをクリックします。



### ヒント

PMC にフォーカスされていなくても、あるいは PMC がアクティブなアプリケーションでなくなっても、ラッチ機能には影響しません。このような場合、PMC にフォーカスされていなくても、ラッチされたチャンネルはラッチされたままです。



### (注)

Cisco IPICS は、PMC の All Talk チャンネルのラッチはサポートしていません。

いったんチャンネルをラッチすると、次のいずれかのアクティビティが PMC で発生するまで、チャンネルはラッチされたままです。

- アラート トーンが送信されて伝送が完了する
- DTMF トーンが送信される
- All Talk チャンネルを押してから放す
- チャンネルが非アクティブになる、割り当てが解除される、またはラッチが無効になる
- チャンネルの PTT ボタンを押してから放す
- ラッチ インジケータを押してから放す

**注意**

ラッチ機能は、注意して使用してください。PTT ボタンをラッチすると、LMR ゲートウェイ経由でデバイスをそのチャンネルまたは VTG に接続した場合、半二重無線からの伝送が妨害されます。

**チャンネル / 状態**

表 4-1 は、Cisco IPICS がユーザ インタラクションでサポートしているチャンネル /VTG の状態を示しています。

PTT ボタンに対して名前（ラベル）がサーバで設定されている場合、その名前が、PMC の PTT ボタンの一部としてチャンネル領域に表示されます。また、チャンネル タイプ インジケータとともに、サーバで設定されているその他の可視インジケータも表示されます。

詳細については、[P.3-17](#) の「[チャンネル情報](#)」を参照してください。

**ヒント**

チャンネルが選択不可になっている場合、トラフィックは伝送されません。

表 4-1 エンドユーザとチャンネルとのインタラクションの状態



VTG/チャンネル状態	PMC ボタンの表示	説明
アクティブ化中	Activate ボタンが強調表示されている	<p><b>Activate</b> ボタンをクリックすると、この状態になります。その他の PMC ボタンは、システムがアクティブ化および接続を試行するため、非アクティブ状態のままです。</p>  <p><b>(注)</b> チャンネル上の伝送機能がサーバによって無効にされている場合、PMC のチャンネルは選択不可になります (PMC 上にボタンは何も表示されません)。</p>
アクティブ化	PTT チャンネル ボタンおよび音量インジケータが強調表示されている	<p>この状態は、SIP (ユニキャスト) またはマルチキャスト チャンネルが完全に動作可能であることを示しています。</p> <p>チャンネルが有効でアクティブになっている場合、すべての PMC ボタンが使用可能です。</p>
非アクティブ化	PMC のボタンは、すべて強調表示が解除される	<p>再度 <b>Activate</b> ボタンをクリックする (チャンネルを非アクティブ化するため) か、接続が終了すると、この状態になります。</p> <p>チャンネルが有効でもアクティブになっていない場合、PTT チャンネル ボタンはブループリント モードで表示されますが、<b>Activate</b> ボタンをクリックすると、チャンネルをアクティブにすることができます。</p>

表 4-1 エンドユーザとチャンネルとのインタラクションの状態 (続き)

VTG/チャンネル状態	PMC ボタンの表示	説明
無効	強調表示されている PMC ボタンはなく、チャンネルをアクティブにできない	チャンネルが無効になっている場合、そのチャンネルは選択不可になって PMC ボタンは一切表示されないため、チャンネルをアクティブにすることはできません。ただし、チャンネルまたは VTG のラベルがサーバで設定されている場合、そのラベルは表示されます。
割り当て解除	強調表示されている PMC ボタンはなく、チャンネルをアクティブにできない	割り当て解除されたチャンネルは、PMC 上で完全に空の状態に表示され、ボタンもチャンネル名も表示されません。割り当て解除されたチャンネルは、アクティブ化も使用もできません。
聞き取り専用	PTT チャンネルは選択不可になっている	チャンネルが聞き取り専用モードに設定されている場合、そのチャンネルは PMC 上で選択不可になります。この場合、チャンネル上で聞くことはできますが、伝送はできません。
セキュア	すべての PMC ボタンが機能している	PMC では、PTT チャンネル上にインジケータを表示して、セキュアなチャンネルを可視的に示しています。このインジケータの位置は、使用しているスキンによって異なることがあります。   <b>(注)</b> Cisco IPICS はセキュアなチャンネルの設定はサポートしていますが、セキュアな VTG はサポートしていません。

## エンドユーザの機能およびインタラクション

この項では、次の PMC エンドユーザ機能およびインタラクションについて説明します(一部の機能は、特定の PMC スキンでしか使用できないものがあります)。ここでは、次の項を扱います。

- キーボード マッピングの使用 (P.4-23)
- DTMF を使用したトーン生成 (P.4-26)
- All Talk チャネルを使用した 1 つまたは複数のチャネルの選択 (P.4-28)
- アラート トーンの再生 (P.4-29)
- チャネルの順序変更 (P.4-31)
- 直通双方向チャネルを使用した PMC ユーザとの通信 (P.4-32)
- 直通ダイヤル チャネルを使用した電話ユーザとの通信 (P.4-34)
- トーン制御された無線を使用した Cisco IPICS ユーザとの通信 (P.4-36)
- 音声再生機能の使用 (P.4-43)

### キーボード マッピングの使用

Cisco IPICS では、キーボード マッピング機能を使用して、特定のキーを各チャネルに割り当てることができます。この機能を使用すると、キーボード上のキーを使用して、割り当てられたキーを押してチャネル上で伝送を行うことができます。このような制御は、PMC の特定のチャネルとマッピングしています。

Cisco IPICS では、フットスイッチや他の USB デバイスなど、キー ダウン イベントとキー アップ イベントをシミュレートするデバイスの使用もサポートされています(適切なキーを生成するように USB デバイスを設定する方法の詳細については、付属のマニュアルを参照してください。USB デバイスは、キーボードのキーを押し続けた状態に相当するキー ホールド イベントをシミュレートできる必要があります)。



(注)

- Cisco IPICS では、キーボードとほぼ同様に機能するデバイスで、PMC がそのデバイスを認識するために特別なサポートを必要としないデバイスがサポートされています。
- このようなデバイスを使用するには、PMC がアクティブなアプリケーションになっている(フォーカスされている)か、フットスイッチ/USB デバイスによって PMC がフォーカスされるようにする必要があります。

- フットスイッチ ペダルを押し続けたときにデバイスが複数のキー ダウン イベントを生成し、次にペダルを放したときにデバイスがキー アップ イベントを生成できる必要があります (キーボードのキーを押し続けてから放す操作をシミュレートするため)。
- デバイスおよびサポート アプリケーションが、「e」～「z」のキー、「Tab」キーや「スペース」キーに相当するキー ダウン イベントおよびキー アップ イベントを送信できる必要があります。

---

チャンネルにマッピングするには、「e」から「z」までの文字リストから文字を選択します。このとき表示されるのは、まだチャンネルへのマッピングに使用されていないキーだけです。

**ヒント**

---

Cisco IPICS では、同一のキーを複数のチャンネルにマッピングすることができないため、マッピングを解除しない限り、チャンネルにマッピング済みのキーを別のチャンネルへのマッピングに使用できません。

---

チャンネルにマッピングしたキーを PMC から削除すれば、そのキーを別のチャンネルのマッピングに使用できるようになります。

チャンネルごとにキーを設定するには、**Settings > Channels** メニューに移動します。詳細については、[P.5-11](#) の「[チャンネル設定および詳細設定の設定](#)」を参照してください。

キー マッピングをチャンネルに定義すると、割り当てられたキーが、設定した各チャンネル上に表示されます。そのチャンネル上で伝送する場合、マウスの代わりに、割り当てられたキーを押し続けることができます。発言が終了したら、キーを放します。

**(注)**

---

設定したキー マッピングは PMC クライアント マシンにローカルに保存され、その PMC クライアント マシンにログインしてキー マッピング割り当てを設定した個々のユーザにのみ、適用されます。別の PMC クライアント マシンを使用する場合、キー マッピング割り当てを設定し直す必要があります。

---



### キーボード マッピングに関する注意事項

キーボード マッピングを使用することにより、次の PMC 機能とのインタラクションが可能になります。

- 特定の Windows イベントおよびアプリケーションによって、PMC からフォーカスが移動する、つまり PMC がデスクトップ上でアクティブなアプリケーションでなくなることがあります。ポップアップ メッセージが表示され、予測された PMC の操作が実行されなかった場合、フォーカスが変更されることもあります。
  - 通常、伝送の開始に使用した方法が終了するまで (PTT ボタンを放す、など)、伝送は続行します。ただし、マウス、キーボード、または USB デバイスを使用してチャネル上で伝送を行っているときにフォーカスが移動した場合、PMC アプリケーションがアクティブでなくなった (フォーカスがなくなった) ことが検出されると、伝送は停止します。この場合、PTT ボタンは、伝送が行われなくなったことを示す色に変わります。マウスまたはマッピングされたキーを押し続けていても、このような伝送の中断は起こります。PMC にフォーカスが戻れば、伝送を再開できます。
  - また、マッピングされたキーを押しながら、同時に PMC インターフェイス内でマウスを右クリックした場合にも、フォーカスが移ることがあります。キー操作によって有効な PMC 機能が実行されなかった場合、そのキーを放したとき、またはキーを押している間に、ビープ音が鳴ることがあります。このような音は、有効な PMC 機能を実行するキーを押したときにも鳴ることがあります。たとえば、Settings メニューへのショートカットである「s」キーを押したときなどです。このような場合、フォーカスのあるウィンドウが、押したキーの解釈を試みます。これらの動作は、Windows オペレーティングシステムの標準動作の一部であり、PMC からフォーカスが移ったときに発生します。



(注)

---

All Talk チャネルまたは PTT チャネル ボタンを押す場合、PMC がアクティブなアプリケーションになっている必要があります。PMC のフォーカスが移動し (アクティブなアプリケーションでなくなった) 場合、伝送は停止されます。ただし、チャネルがラッチされている場合は、伝送は続行されます。

---

- 音声を伝送するには、チャンネル上の PTT ボタンをクリックするか押す、複数選択チェックボックスをマウス、タッチスクリーンクライアント、またはマッピングされたキーでオンにする、特定のチャンネルにマッピングされているキーを押す、マッピングされたキーのエントリをシミュレートするデバイス（フットスイッチなど）を使用する、PMC の Windows コマンドラインから CLI **play** コマンドを入力する、などいくつかの方法があります。

これらの方法のいずれかを使用すると、伝送の開始に使用した方法が終了するまで、伝送は続行されます。つまり、マッピングされたキーを押す、同時にマウスで PTT ボタンをクリックした場合、PTT ボタンを放しただけでは、伝送は停止しません。伝送を停止するには、チャンネルにマッピングされたキーも放す必要があります。ただし、PMC に異なる動作をさせる機能を同時に実行した場合は、この限りではありません。たとえば、マッピングされたキーを押してからマウスで PTT ボタンをクリックし、その後マッピングされたキーを放すと、伝送は停止します。

- Dual Tone MultiFrequency (DTMF) トーン生成に使用できるキーと、キーボードマッピングを使用してチャンネルに割り当てられるキーは、相互に排他的です。つまり、ASCII キーボードの場合、Cisco IPICS は DTMF 用に数字キー、‘a’～‘d’の文字キー、‘\*’記号、および‘#’記号をサポートしています。‘e’～‘z’の文字キーは、PTT キーボードマッピング用に予約されています。DTMF トーン生成の詳細については、P.4-26 の「DTMF を使用したトーン生成」を参照してください。

## DTMF を使用したトーン生成

この機能を使用して、一定時間の間、DTMF トーンを特定のチャンネルに伝送できます。Cisco IPICS は、インバンドシグナリングを使用した DTMF トーンをサポートしています。つまり、DTMF トーン生成をサポートするキーを押すと、Cisco IPICS は DTMF トーンを通常の音声伝送の一部として送信します。

DTMF トーンを生成するには、次の手順を実行します。

1. チャンネル選択チェックボックスで、伝送を行うすべてのチャンネルをオンにします。チャンネル選択チェックボックスは、PMC のチャンネルの左下に表示されます。または、Select All (または複数選択) チェックボックスをオンにして、すべてのチャンネルを選択します。このチェックボックスは、PMC スキンの下にあります。
2. サポートされているキーの 1 つを押します。サポートされているキーは、キーボード上の ‘0’～‘9’の数字キー、‘a’～‘d’の文字キー、および‘\*’記号と‘#’記号です。



(注) DTMF トーンは、キーを押し続けている間、インバンドで生成されます。

### DTMF トーン生成に関する注意事項

DTMF トーンの使用に関する注意事項を、次に示します。

- Cisco IPICS は DTMF 用に数字キー、‘a’ ~ ‘d’ の文字キー、‘\*’ 記号、および ‘#’ 記号をサポートしています。
- Cisco IPICS は、DTMF トーンを選択したチャンネルにのみ送信します。
- DTMF トーンを送送するには、PMC にフォーカスされている、つまり PMC がデスクトップ上でアクティブなアプリケーションになっている必要があります。DTMF トーンを送送中に PMC のフォーカスがなくなった場合、伝送は停止し、PTT ボタンが伝送が停止したことを示す色に変化します。PMC にフォーカスが戻れば、伝送は再開します。
- G.729 コーデックでは、DTMF トーンおよびアラート トーンを適切に伝送できません。詳細については、[P.4-29 の「アラート トーンの再生」](#)を参照してください。
- PMC の空間ポジショニングを使用している場合、DTMF トーンを再生すると、PMC 上で最も高い位置にあるチャンネルのみで聞こえます。PMC のチャンネルの位置情報は、**Settings > Channels** メニューで確認します。
- 最も高い位置にあるチャンネルで伝送する権限が無効になった場合、選択した他のチャンネルで DTMF トーンを送送が継続されても、再生する DTMF トーンは聞こえなくなります。
- ネットワークがダウンしているときに DTMF トーンを送送を試みた場合、実際には伝送されていなくても、送信者には DTMF トーンが聞こえます。この場合、送信者に聞こえる DTMF トーンは、要求を確認するためのものであり、DTMF トーンが伝送されていることを示すものではありません。このような状況が発生すると、PTT チャンネル ボタンは選択不可になり、伝送インジケータ (スキンに備わっている場合) は点滅せず、伝送が行われていないことを示します。さまざまな状態のチャンネルの外観の詳細については、[P.4-20 の「チャンネル/状態」](#)を参照してください。

## All Talk チャンネルを使用した1つまたは複数のチャンネルの選択

Cisco IPICS では、音声伝送用に PMC の1つまたは複数のチャンネルを選択できます。1つまたは複数のチャンネルを選択するには、PMC のチャンネルの左下に表示されるチャンネル選択チェックボックスをオンにします。この機能を使用すると、選択した各チャンネルのチェックボックスにチェックマークが表示されます。

または、Select All（または複数選択）ボタンをクリックして、すべてのチャンネルを選択できます。このボタンは PMC スキンの下部にあり、All Talk チャンネルを使用して発言します。

チャンネル選択チェックボックスをオンにする、または複数選択ボタンをクリックして、音声伝送やアラート トーンの送信に使用するチャンネルを選択します。アラート トーンの詳細については、P.4-29 の「アラート トーンの再生」を参照してください。

### 複数選択に関する注意事項

複数選択機能の使用に関する注意事項を、次に示します。

- 次のような状況下では、複数選択ボタンがリセットされることがあります。
  - PMC スキンの再設定
  - チャンネルの停止および再開
  - チャンネルの再設定（聞き取り専用状態または無効状態）
  - チャンネルの削除または再関連付け
- 複数のチャンネルで同一の伝送を同時に行うと、チャンネルの音声品質が低下することがあります。このような音声品質の低下は、アラート トーンの再生時に受信者が聞いてすぐにわかるものです。この問題を解決するには、音量を下げるか、使用頻度の少ないチャンネルを非アクティブにして、同一のアラート トーンを一度に3つ以上のチャンネルに送信しないようにします。
- All Talk ボタンを使用した伝送中に PMC のフォーカスが移動した場合、PMC がそのことを検出すると伝送が停止します。PMC にフォーカスが戻れば、伝送を再開できます。

## アラート トーンの再生

このリリースの Cisco IPICS では、PMC に、アラート トーンが含まれている .wav ファイル（以後アラート トーンと記述）をさまざまな Cisco IPICS ユーザに同報配信できる機能があります。Cisco IPICS は、アラート トーンのセットをサーバに保存しています。アラート トーンのセットは ops ビューに関連しているため、各 PMC ユーザが ops ビュー アソシエーションに基づいて表示できるトーンは 1 つだけです。ops ビューの詳細については、『[Cisco IPICS Server Administration Guide, Release 2.1\(1\)](#)』を参照してください。

PMC にアラート トーンが含まれている場合、PMC の 1 つまたは複数のチャンネルでこれらのアラート トーンを再生できます。アラート トーンは、選択したチャンネルでのみ再生されます。

アラート トーンを再生するには、PMC のチャンネルの左下に表示されるチャンネル選択チェックボックスをオンにして、まずチャンネルを（1 つまたは複数）選択します。それから、再生するアラート トーンを選択します。PTT チャンネルが強調表示され、伝送が行われていることが示されます。PMC にフォーカスがなくなっても、アラート トーンの再生に影響はありません。つまり、PMC にフォーカスがなくなった場合でも、アラート トーンの再生は続行します。



### ヒント

チャンネル選択チェックボックスまたは複数選択チェックボックスをオンにして 1 つ以上のチャンネルを選択しないと、アラート トーン ボタンは実際に PMC に表示されません。

アラート トーンの再生は、再生が完了するか、ユーザが別のアラート トーンをクリックするまで続行します。アラート トーンの再生を停止するには、チャンネルをいったん非アクティブにしてから再度アクティブにするか、アラート トーンのリストに stop tone がある場合はこれをクリックします。



(注)

PMC アラート トーン機能には、互換性のあるアラート トーン ファイルの使用が必要です。これらのファイルは、Pulse Code Modulation (PCM; パルス符号変調) で符号化された .wav ファイルである必要があります。PCM は、アナログ信号をデジタル化するサンプリング技法です。これらの .wav ファイルは、8 ビット モノラル サンプル、8000 Hz サンプリング レートで合計 64 kbps の PCM 形式に符号化されている必要があります。それ以上またはそれ以下のビット レートで動作可能ですが、音声品質が劣化する場合があるため、Cisco IPICS は上記以外の符号化やビット レート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、符号化アルゴリズムのために音声品質が悪く聞こえることがあります)。詳細については、P.3-26 の「コーデックのサポート」を参照してください)。また、すべてのアラート トーンは、1 ミリワットに対して公称値 -20 デシベル (dBm) まで符号化され、「割れるような音」や「カチっという音」を除去するか最小限にするために、偏向ゼロで開始および終了する必要があります。

### アラート トーンの再生に関する注意事項

PMC 上でアラート トーンを使用する場合、次のことに注意してください。

- チャンネルを選択して再生するトーンをクリックすると、そのチャンネルでトーンの再生が開始します。トーンの再生中に同一のチャンネル上で伝送を行った場合、音声とトーンが混合されます。
- 伝送用に複数のチャンネルを選択した後、その中の 1 つを選択解除して All Talk チャンネルをクリックして押し続けた場合、選択解除したチャンネル上の伝送は終了しますが、選択したままのチャンネル上の伝送は続行します。
- トーンの再生中、伝送用に複数のチャンネルを選択した後でその中の 1 つを選択解除した場合、最初に選択したすべてのチャンネル上でトーンの再生が続行します。
- PMC では、アラート トーン再生機能、DTMF 入力、または Play コマンドのいずれかを使用できます。つまり、アラート トーンの再生中に、同じチャンネル上で `PMC.EXE -Play file [-line #]` コマンドを起動した場合、そのチャンネル上のアラート トーンの再生はすぐに停止し、`-Play` コマンドの出力に置き換えられます。DTMF デジットを押すと、アラート トーンまたは `-Play` コマンドの出力はすぐに停止し、DTMF デジットが送信されます。
- Cisco IPICS では PTT チャンネル ボタンまたは All Talk チャンネル ボタンの同時使用がサポートされているため、再生されているトーンに重ねて発言することができます。

- ユーザがアラート トーンを使用する権限を持っていない場合、サーバはアラート トーンを PMC クライアント マシンにダウンロードしません。この場合、アラート トーン ボタンは PMC 上に表示されない、または無効になっています。
- アラート トーンへのアクセスがサーバによって制限されている場合、All Talk チャンネル ボタンへのアクセスも同様に制限されます。
- PMC スキンで表示できる数よりも多くのアラート トーンがサーバから割り当てられた場合、ポップアップ メッセージが表示されてユーザに警告します。
- 複数のチャンネルで同一の伝送が同時に行われると、音声品質が低下することがあります。このような音声品質の低下は、アラート トーンの再生時に受信者が聞いてすぐにわかるものです。この問題を解決するには、音量を下げるか、使用頻度の少ないチャンネルを非アクティブにして、同一のアラート トーンを一度に3つ以上のチャンネルに送信しないようにします。
- PMC の空間ポジショニングを使用している場合、アラート トーンを再生すると、PMC で最も高い位置にあるチャンネルのみで聞こえます。PMC のチャンネルの位置情報は、**Settings > Channels** メニューで確認します。
- 最も高い位置にあるチャンネルで伝送する権限が無効になった場合、選択した他のチャンネルでアラート トーンの伝送が続行されても、再生するアラート トーンは聞こえなくなります。

## チャンネルの順序変更

PMC に表示されるチャンネルの順序は、サーバによって指定されています。ただし、**Settings > Channels** メニューにアクセスして、PMC に表示されるチャンネルの順序や位置を変更することができます。



(注)

本リリースでは、サーバから受信した順序でチャンネル セレクタ ボタンが表示されます。PMC に表示されるチャンネルの順序は変更できますが、無線スキンの無線チャンネルに表示されるチャンネル セレクタ ボタンの順序は変更できません。

チャンネルの順序を変更することにより、表示したい順序にチャンネルを配置することができます。たとえば、使用頻度の最も高いチャンネルが PMC の一番上に、最も低いチャンネルが PMC の一番下に表示されるように、順序を変更できます。この機能を使用すると、チャンネル数のより少ないスキンを使用するようにできるため、PMC スキンの容量を最適化できます。

チャンネルの順序変更の詳細については、[P.5-11](#) の「[Channels メニュー オプションの設定](#)」を参照してください。

### 直通双方向チャンネルを使用した PMC ユーザとの通信

Cisco IPICS では、オンライン PMC ユーザ間で直接のポイントツーポイント PTT 接続の使用がサポートされています。このタイプの PMC 通信は他の PMC チャンネルに対する動作と同様ですが、直通双方向チャンネルによって、PMC ユーザは PMC を使用して、あるユーザから別のユーザに直接発言できます（直通双方向チャンネルを使用しているときは、他のサードパーティに接続することはできません）。

このサポートを有効にするため、直通双方向の関連付けは、ユーザごとにサーバで設定されます。サーバ設定でユーザに関連付けられた相手の名前が、PMC の直通双方向チャンネルに表示されます。チャンネルには、チャンネルタイプ（2-way など）も表示できます。

オンライン PMC ユーザのどちらでも、直通双方向チャンネルをアクティブにできます。PMC ユーザの一方がチャンネルをアクティブにすると、もう一方の PMC ユーザのチャンネルも自動的にアクティブになります。ただし、そのチャンネルが PMC スキンに表示可能な場合に限り（チャンネルが表示されない場合は、スキン上のチャンネルの順序を変更できます。詳細については、[P.4-31](#) の「[チャンネルの順序変更](#)」を参照してください）。接続が確立されると、PTT ボタンが強調表示されて伝送可能であることを示します。

PMC ユーザの一方がチャンネルを非アクティブにすると、もう一方のチャンネルも同様に非アクティブになります。



## 直通双方向チャンネル接続に関する注意事項

PMC での直通双方向チャンネル接続の使用に関する注意事項を、次に示します。

- 直通双方向チャンネルの関連付けおよび関連付け解除は、サーバで設定されます。このため、ユーザが、チャンネルを永続的に非アクティブにしたり切断したりすることはできません。一方の PMC ユーザが直通双方向チャンネルを非アクティブにした場合でも、もう一方の関連付けられた PMC ユーザが再びアクティブにすることができます。この操作によって、PMC のチャンネルは自動的に再びアクティブになります。このチャンネルで聞きたくない場合は、音量を下げます。
- 1 人の PMC ユーザが PMC で直通双方向チャンネルを複数持ち、関連付けられた異なる PMC ユーザと一対一で通信することができます。
- PMC の直通双方向チャンネル接続を使用するには、ユーザは Cisco IPICS にログインする必要があります。PMC ユーザが両方ともオンラインの場合、関連付けられたすべてのユーザに対し、チャンネルがアクティブな状態が表示されます。PMC ユーザの一方がオフラインの場合、関連付けられたすべてのユーザに対し、チャンネルが無効な状態が表示されます (PMC クライアントマシンがオフラインになった場合、チャンネルが無効にされ、関連付けられた PMC ユーザに通知されます)。
- 1 人の PMC ユーザが、同一のログイン情報を使用して Cisco IPICS に複数回ログインした場合でも、そのユーザに作成される直通双方向チャンネルは 1 つだけで、それが最新のユーザログインにリンクされます。



(注)

前回の直通双方向チャンネルがそのユーザ用に確立されていた場合、最新のユーザ ログインを除き、直通双方向チャンネルはすべて無効になります。同時にログインが行われたときに PMC がサーバに接続されていない場合、前回の PMC インスタンスによってサーバへのログインが保持されます (サーバとの接続が再び確立されるまで、PMC はログアウトしません)。

- 関連付けられた PMC ユーザへの接続が確立できない場合、PMC がチャンネルのアクティブ化を再び試行することはありません。この場合、チャンネルの隣に警告インジケータが表示され、ビジー トーンが PMC で再生されます。接続の失敗の原因としては、ネットワークの中断、リモートエンドでのリセット / 再起動アクティビティの実行、PMC ユーザが使用可能なチャンネルを持っていない、またはユーザのオンライン ステータスを Cisco IPICS サーバが確

認できなかったなどが考えられます。このような状況が発生した場合、直通双方向チャンネルをいったん非アクティブにしてから再びアクティブにして、コールを再試行する必要があります。

- 直通双方向チャンネルがユーザ ID に関連付けられているが、PMC クライアントに使用可能なチャンネルが存在しない場合、そのことを通知して別のスキンを選択するよう求めるメッセージが表示されます。より高機能のスキンを選択しなかった場合、接続のもう一端の、関連付けられた PMC ユーザがチャンネルのアクティブ化を試行したとき、ビジー トーンが聞こえます。

### 直通ダイアル チャンネルを使用した電話ユーザとの通信

Cisco IPICS では、直接のポイントツーポイント接続の使用がサポートされていて、これにより PMC ユーザは、カスタマー ネットワーク経由で到達可能な PSTN 電話または IP 電話で接続されている電話番号に、直接ダイアルすることができます（直通双方向接続同様、直通ダイアル チャンネルを使用しているときは、他のサードパーティに接続することはできません）。

この直通ダイアル機能により、PMC ユーザは PMC PTT 機能を使用して、電話ユーザと直接話ができます。相手の電話機は、SIP プロバイダーによって到達可能であれば、任意の電話機が可能です（SIP プロバイダーが、ダイアルした番号にコールをルーティングします）。直通ダイアル コールは、SIP ベースのコールとして、PMC から RMS を経由して SIP プロバイダーにルーティングされます。

このサポートを有効にするため、直通ダイアル電話番号は、ユーザごとにサーバで設定され、PMC ユーザに関連付けられます。PMC 直通ダイアル機能によるコールを受ける電話機は、電話機ごとの宛先番号がサーバで設定され、ラベルが割り当てられている必要があります。その後、ユーザはこれらの電話機に関連付けられます。各電話機との関連付けは、直通ダイアルの一意の ID とともにチャンネルとして PMC 上に表示されます。

SIP プロバイダーおよび直通ダイアルの設定の詳細については、『*Cisco IPICS Server Administration Guide, Release 2.1(1)*』の「Configuring and Managing the Cisco IPICS Policy Engine」の章を参照してください。

設定が完了すると、サーバで設定された説明と直通ダイアル チャンネル タイプの表示とともに、PMC 上の直通ダイアル チャンネルが表示されます。

直通ダイヤルチャンネルを使用するには、まず **Activate** ボタンをクリックしてチャンネルをアクティブにし、PSTN または IP 電話ユーザにダイヤルアウトします。PTT ボタンが強調表示されて伝送可能であることを示し、サーバで設定された電話番号に自動的にダイヤルされます。



(注)

コールは PSTN またはカスタマー ネットワーク経由で発信されるため、PMC チャンネルで呼び出しトーンが聞こえます。コールが完了しなかった場合、ビジートーンが聞こえるか、追加情報を提供するメッセージが聞こえます (PSTN 電話がビジーでない場合は、PSTN ユーザには通常の呼び出しトーンが聞こえます)。

コールが接続された後、PSTN または IP 電話ユーザと話をするには、PTT チャンネル ボタンをクリックして押したままにするか、直通ダイヤルチャンネルをラッチします (ラッチ機能を使用する権限がある場合)。ラッチ機能の詳細については、[P.4-19 の「ラッチ機能の使用」](#)を参照してください。

PMC ユーザがチャンネルを非アクティブにするか、PSTN または IP 電話ユーザが電話を切った場合、コールが終了します。

### 直通ダイヤルチャンネル接続に関する注意事項

PMC での直通ダイヤルチャンネル接続の使用に関する注意事項を、次に示します。

- PSTN または IP 電話ユーザが応答しなかった場合、PSTN または IP 電話がビジーの場合、あるいは何らかの理由でコールが失敗した場合、コールの再試行は行われません。この場合、チャンネルの隣に警告インジケータが表示され、ビジー トーンが PMC で再生されます。このような状況が発生した場合、直通ダイヤルチャンネルをいったん非アクティブにしてから再びアクティブにして、コールを再試行する必要があります。
- コールが許可されている宛先番号は、Cisco IPICS サーバでの設定と特定のテレフォニー構成によって異なります。
- Cisco IPICS では、直通ダイヤルを使用しているときのコール転送はサポートされていません。PSTN または IP 電話ユーザが直通ダイヤル コールを転送しようとする、Cisco IPICS システムによってコールは終了します。

## トーン制御された無線を使用した Cisco IPICS ユーザとの通信

本リリースでは Cisco IPICS ソリューションが機能拡張され、Cisco IPICS サーバ設定で無線チャンネルが定義できるようになり、また 36 チャンネル無線コンソールスキンが PMC に実装されました。この無線固有の機能拡張により、PMC で RFC 2198 パケットおよび RFC 2833 パケットを送信し、チャンネルごとにトーンシーケンスを制御できます（正しい順序でトーンが再生されるように保障し、パケット損失状態からの復元力を高めることにより、RFC 2198 および RFC 2833 の信頼性が向上します）。

トーン制御とは、LMR ゲートウェイ（通常はベースステーション）に接続された無線を制御するために、インバンド トーン シーケンスを使用することをいいます。このような制御は、たとえば、無線を異なる周波数にチューニングする（チャンネルを変更する）場合に使用できます。



(注)

さまざまな Requests for Comment (RFC; コメント要求) に関する情報を探すには、Internet Engineering Task Force (IETF; インターネット技術特別調査委員会) が管理している RFC リポジトリに、次の URL からアクセスします。

<http://www.ietf.org/rfc.html>

### 概要

管理者がサーバで定義する各無線チャンネルは、1 つまたは複数のシーケンスを設定できる物理的な無線を表しています。これらのトーンシーケンスは、無線のさまざまなトーンおよび機能を制御するのに使用されます。各トーンシーケンスには、周波数、音量（出力）、および期間など、特定のトーンを生成したり無線でアクションを起こしたりするために必要なパラメータが含まれています。

サーバでの無線ディスクリプタ設定で、特定の無線タイプの機能（使用可能なチャンネルセレクトボタンおよび制御機能）を定義します。機能ごとに、トーンや、無線に送信して特定の機能を有効 / 無効にするためのイベントを無線ディスクリプタで定義します。



(注)

PMC のチャンネルセレクト ボタンには、チャンネルの変更、トーン シーケンスの制御、またはシグナリング機能での使用に使用できるチャンネル セレクト ボタンが含まれています。これらのボタンをトーン制御用に設定すると、物理的な無線を制御するのに必要なトーン制御シーケンスにマッピングされます (物理的な無線は、サーバで各無線チャンネルに関連付けられます)。制御機能は、1 つのチャンネルセレクト ボタンとして、またはステートフル制御シーケンスとして PMC に表示できます。ステートフル制御シーケンスは複数の状態で構成され、各状態は別個のチャンネルセクタ (トーン制御) ボタンとして PMC に表示されます。ステートフル制御シーケンスの一例として、無線の出力レベルがあります。この例では、ステートフル制御シーケンスは、無線の出力レベルを高、中、または低に変更するために定義します。これらの状態のそれぞれが、異なるトーン制御シーケンスにサーバでマッピングされ、別個のボタンとして PMC に表示されます。

トーン制御無線機能を有効にするため、Cisco IPICS では次のデバイス制御の操作がサポートされています。

- トーン制御無線でのアクティブな周波数の変更: この操作により、無線チャンネルを複数の異なる周波数に動的にチューニングすることができます。
- トーン制御無線での特定のステートフル制御の有効化: 最大 9 個のチャンネルセクタ ボタンを、トーン制御およびシグナリング用に無線チャンネルごとに表示できます。これらのボタンは、特定のステートフルシーケンス (高、中、および低の出力状態を含む伝送パワー設定など) が含まれるように設定できます。この場合、PMC には 3 個のチャンネルセクタ ボタンがこの順序で表示される必要があります (状態ごとに 1 個)。3 個のチャンネルセクタ ボタンが使用できない場合、状態は何も表示されません。



(注)

ステートフル制御シーケンス用に定義されたすべての設定済み状態を表示するために、PMC にチャンネルセクタ ボタンの数が十分にある必要があります。ステートフル制御シーケンス用に定義されたすべての設定済み状態を表示するためのチャンネルセクタ ボタンの数が不足している場合、ステートフルシーケンス制御は何も PMC に表示されません。

- トーン制御無線での一時制御の有効化：関連付けられたボタンを押すと、一時的なトーンの再生が開始します。一時制御ボタンを押すと、瞬間的に押された状態になり、再び一段高くなった状態になります。
- 一時シグナリング トーンの伝送：シグナリング トーンは音声を無線に送信し、地上波で伝送します。これらのトーンは、RFC トーンおよびイベントを使用して無線経由でブロードキャストします。

### ユーザの無線へのアクセス権

システム管理者は、無線と PMC ユーザとの関連付けを管理し、ユーザが割り当てられた無線にアクセスできるようにします。無線チャンネルが PMC ユーザに関連付けられると、そのチャンネルは PMC クライアントに表示されます。PMC に表示される個々の無線チャンネル セレクタ ボタンにユーザがアクセスできるかどうかは、システム管理者がこれらのボタンに設定した特定のアクセス権によって決まります。

- システム管理者は、個々の無線チャンネル セレクタ ボタンに関連するアクセス権のレベルを選択できます。無線チャンネル セレクタ ボタンは、チャンネルセレクタ ボタン、コントロール ボタン、またはシグナル ボタンで構成することができます。PMC では、無線チャンネルごとに最大 9 個のボタンを表示できます。これらのボタンのラベルは、システム管理者が設定できます。
- チャンネルへのアクセス権は、無線チャンネル セレクタ ボタンへのアクセス権とは別に設定されるために、無線へのアクセス権を持つ PMC ユーザであれば、すべてまたは一部のチャンネル セレクタ ボタンを使用できます。
- システム管理者がユーザに対して無線チャンネル セレクタ ボタンを何も設定しなかった場合、そのユーザは、無線チャンネル上で聞くことはできますが、無線チャンネルを変更したり、無線を制御したりすることはできません。

### 無線コンソール スキン

36 チャンネル無線コンソール スキンでは、それぞれ 6 個のチャンネルが備わっている最大 6 個のリージョン（無線ビュー）、および無線チャンネルごとに最大 9 個のチャンネル セレクタ ボタンがサポートされています。これらのボタンは、それぞれ異なるチャンネル（周波数）を示しているため、チャンネルを切り替えることにより、別の周波数にチューニングすることができます。一度にチューニングできるチャンネルが 1 つだけという点で、これらのチャンネルセレクタ ボタンは排他的です。伝送および受信する音声は、現在無線がチューニングされている特定のチャンネル（周波数）上で発生します。

無線チャンネル セレクタ ボタンを押すと、設定済みのトーン制御シーケンスが無線チャンネルで送信されます。このアクションにより無線受信機能がチューニングされ、伝送を開始できます。これらのトーンは、符号化されたパケットとしてオーディオ ストリームを流れます。つまり、無線チャンネル用の音声パスが使用するものと同じマルチキャスト チャンネルまたは SIP チャンネルで伝送されます。LMR ゲートウェイで、これらのパケットは可聴トーンに変換され、設定済みの Ear and Mouth (E&M; 受信と伝送 (耳と口)) インターフェイスを介して物理的な無線に出力されます。

また、PMC には、特定の一時コントロール ボタン (ページング トーンなど) や一時シグナリング ボタンも表示されます。ページング トーンは、関連付けられたボタンを押したときに再生が開始するという点で、一時トーンと見なされません。同時に複数のページング トーン ボタンを押すと、予期しない結果が生じることがあります。

**(注)**

一時制御や地上波で伝送される信号は、サーバのトーン ディスクリプタ設定で定義されます。これらのトーンおよび信号は、1 つまたは複数の Cisco IPICS チャンネルに関連付けることができます。一次制御とは異なり、信号によって無線の設定が変更されることはありません。信号は音声同様に扱われ、現在チューニングされている無線チャンネル周波数で伝送されます。

本リリースでは、無線と相互運用し、無線を制御するのは PMC だけです。このような使用方法をサポートするため、PMC 無線スキンでは、PMC ユーザがスキンの右側に表示されるタブを使用して、最大 6 個の異なる無線ビュー (リージョン) を動的に切り替えることができます。スキンの左側に表示されるサマリーリストに、すべての無線チャンネルが表示されます。この機能には、無線ユーザが同時に複数のチャンネルを監視できるという利点があります。

**ヒント**

無線チャンネルで発言するには、フル ビューで表示されるチャンネルをクリックするか、サマリー リストに表示されるチャンネル名をクリックします。複数の無線チャンネルで同時に発言するには、発言するチャンネルを選択し、All Talk ボタンをクリックします。または、複数選択チェックボックスをオンにすることもできます。複数選択機能の詳細については、[P.4-28 の「All Talk チャンネルを使用した 1 つまたは複数のチャンネルの選択」](#)を参照してください。

PMC に表示される無線チャンネルセレクト ボタンの順序は、サーバでの設定によって異なります。現在選択されているチャンネルセレクト ボタンの隣に、関連付けられたインジケータが表示されるため、どれが使用中であるかがわかるようになっていきます。このインジケータは動的です。チャンネル選択を変更すると、インジケータが点滅し、現在選択されているチャンネルが反映されます。

**(注)**

PMC でサポートされている無線機能のタイプは、個々の無線タイプ、モデル、およびディスクリプタ情報によって異なることがあります。

36 チャンネル無線コンソールでの PMC の設定方法の詳細については、[P.5-2 の「PMC スキンの設定」](#)を参照してください。無線スキンの注意事項については、[P.5-8 の「無線スキンに関する注意事項」](#)を参照してください。

### トーン制御無線に関する注意事項

PMC でのトーン制御無線チャンネルの使用に関する注意事項を、次に示します。

- PMC に表示される無線チャンネルセレクト ボタンの順序は、サーバでの設定によって異なります。現時点では、これらのボタンの順序を変更する方法はありません。
- 無線チャンネル内の各チャンネルは、音量、空間ポジショニング、VAD、優先コーデック、および PTT 設定中の RX 消音を無線チャンネルから継承します。現時点では、個々の設定を有効にするためのプロビジョニングはありません。
- セキュア インジケータは、個々のチャンネルセレクト ボタンではなく、無線チャンネルそのもののセキュリティ設定に基づいて設定されます。
- 音声再生機能では、無線チャンネル全体でスピーカーに向かって発せられたすべての音声記録および再生されます。つまり、音声再生機能では、取り込みの時点でチューニングされていた（アクティブだった）チャンネルに応じて、音声記録および再生されます。音声再生機能では、音声の受信時にアクティブだったチャンネルの追跡や表示はしません。
- 次に示すように、特定の状況下で、同じ無線上で複数の操作を同時に実行すると、予期しない結果が生じることがあります。
  - 2人の PMC ユーザが同じ無線上でチャンネル変更を同時に試行した場合、チャンネルは変更されずに伝送が他のスピーカーと混合されるか、選択されたチャンネルとは異なるチャンネルに変更されることがあります。



- PMC ユーザがチャンネルセレクト ボタンを押し、PTT ボタンを押して発言する前に、他のユーザが別のチャンネルセレクト ボタンを押した場合、最初のユーザがチャンネルセレクト ボタンの選択を解除しないと、予期しない周波数で伝送が行われることがあります。
- PMC ユーザが伝送を開始したときに、別のユーザが同じ無線上のチャンネル変更を試行していた場合、2番目のユーザが選択したチャンネルで伝送が行われることがあります。または、実際にはチャンネルは変更されなくても、試行されたチャンネル変更によって送信されたトーン制御シーケンスが伝送されることがあります。この場合、現在選択されているチャンネルが正しく表示されないことがあります。
- 音声伝送の受信と同時に、PMC ユーザが無線上のアクティブなチャンネル変更を試行した場合、ネットワーク設定および無線設定によっては、物理的な無線チャンネルは変更されないことがあります。ただし、PMC では実際に無線チャンネルが変更されたかどうかを検出できないため、チャンネルが変更されなかった場合でも、チャンネルの変更を正しく反映できないことがあります。伝送の受信中でない状態で、PMC ユーザが次に PTT ボタンを押すと、無線は、ユーザが最後に選択したチャンネルにチューニングされます。
- 競合が原因で LMR ゲートウェイでトーンが生成されなかった場合、PMC ユーザが伝送中の場合でも、低レベルのガードトーンが存在しないことがあります。このような状況では、ユーザ伝送は、無線ネットワークを流れていません。
- PMC でのスキャンモード動作は、特定の無線設定によって異なります。スキャン機能を使用していて PTT ボタンを押した場合、PMC では、現在チューニングされている周波数を正しく検出できないことがあります。この場合、スキャン機能は停止または続行し、予期しない周波数で伝送が送信されることがあります。
- チャンネルセレクト ボタンを押すと、設定に応じて、機能トーンによって複数の制御状態が同時に変更されることがあります。
- SIP を使用して PMC を接続すると、RMS では RFC トーンの受け渡しが行われないため、機能が制限されます。その代わりに、PMC クライアントによって送信される RFC 2198 パケットおよび RFC 2833 パケットが、RMS ループバック インターフェイスによって可聴インバンド トーンに変換されます。これらのトーンによって、物理的な無線が再びチューニングされることがあります。

- SIP ベースの (リモート) PMC ユーザとローカルな (マルチキャスト) ユーザが同じ無線に混在すると、次のような問題が発生することがあります。
  - 通常マルチキャスト ユーザには聞こえない制御トーンおよびシグナリング トーンが、VTG の参加者およびリモートで接続しているユーザに聞こえるようになることがあります。このような状況により、音声の継続時間中に一部のトーンがずっと再生されることがあります。
  - RMS ループバックのためにインバンド送信されたコントロールは、SIP マルチキャスト /VTG 間の通信に使用されますが、マルチキャスト ユーザおよびその他の SIP ユーザに正しく認識されません。
  - 無線制御トーンが無線チャネル VTG を横断し、予期しなかった無線にチューニングすることがあります。
  - 異なるロケーション (SIP ベースのユーザの場合は同じロケーション) に存在する PMC クライアントは、無線状態の変化を正しく反映できないことがあります。
  - 1 個の無線チャネルに 10 個以上のチャネル セレクタ ボタン、コントロール、信号を割り当てることが可能ですが、PMC 無線スキンに表示できるのは最初の 9 個だけです。
  - 無線スキンでは、チャネルセレクタ、無線制御、および信号ボタンに外観上の相違はありません。
  - PMC チャネル コントロールおよび信号ボタンは、現在選択されているチャネルを反映するように変更されることはありません。このため、信号 (ページなど) が予期しないチャネルで伝送されることがあります。
  - 割り当てられた無線チャネルに無線以外のスキンを使用した場合、このスキンでは、チャネル セレクタ ボタンおよび無線制御にはアクセスできません。
  - 同じトーン シーケンスを使用して切り替える無線制御は、制御の開始状態または現在の状態を判断できないため、確実に検出されないことがあります。
  - 無線制御とチャネル選択に相関関係はありません。つまり、無線のチャネルセレクタ ボタンを押すと、その無線だけに送信されます。

## 音声再生機能の使用

Cisco IPICS では、PMC が音声伝送の周期的な履歴をチャンネルごとに管理できるようになっています。この機能により、PMC では、チャンネルで再生される集約インバンド音声伝送が常に記録されています。その後、検出された集約無音に基づいて、有音部内の音声バッファリングされます。このバッファリングはチャンネルごとに行われ、各チャンネルで専用の記録用バッファを管理できるようになっています（有音部は、無音時間の後に発生します）。2人以上の PMC ユーザが同時に発言している場合、両方のユーザが発言を停止した後で無音を検出されません。

再生モードでは、生の音声とバッファリングされた（記録された）音声を混合し、同じチャンネル上で発言しながら同時に音声を再生することができます。この混合音声モードでは、録音されるのは生の音声だけです。

PMC では、バッファリングされた音声を再生しながら、同時に新しい音声の受信とバッファリングが行われます。新しい音声はバッファに追加され、既存の音声はバッファの最後に移動します。PMC では、新しい音声とバッファリングされた音声は混合されます。



(注)

---

これらの音声伝送は、PMC クライアント マシンのメモリに圧縮およびバッファリングされます。音声再生バッファのサイズは、チャンネルあたり 60 秒です（再生ウィンドウのサイズは、すべてのチャンネルで同一で、ユーザが設定することはできません）。Cisco IPICS では、これらの音声伝送をファイルに保存することはできません。

---

この機能を有効にするため、PMC には次の音声再生コントロールが備わっています。このコントロールを使用すると、後方ジャンプ（巻き戻し）または前方ジャンプ（早送り）を選択し、記録された伝送を 1 つまたは複数のチャンネル上で再生することができます。



(注)

---

チャンネルがアクティブ化されると、バッファに音声がある場合は PMC チャンネルの下半分に音声再生コントロールが表示されます。バッファに音声がない場合は、音声再生コントロールは PMC 上で選択不可になっています。

---

- 後方ジャンプ：このボタンをクリックすると、音声再生モードに入ります。7秒または現在の有音部の先頭までのいずれか小さい方まで、音声バッファが前に戻ります。バッファリングされた音声の再生と同時に生の音声も再生されるように、音声は混合されます。再度このボタンをクリックして現在の再生位置からさらに7秒戻したり、音声バッファの終わりに到達するまでこのボタンのクリックを繰り返したりできます。

後方ジャンプ ボタンをクリックすると、音声再生インジケータに再生バッファの残量が表示され、前方ジャンプ ボタンが有効になります。前方ジャンプ ボタンをクリックすると、バッファの別の位置まで早送りすることができます。



#### ヒント

音声再生モードに入り、使用可能な録音済み音声を再生するには、後方ジャンプ（巻き戻し） ボタンをクリックする必要があります。

- 前方ジャンプ：このボタンをクリックすると、5秒または次の有音部の先頭までのいずれか小さい方まで音声バッファが早送りされます。このボタンをクリックするたびに、さらに5秒ずつ早送りされます。使用可能な録音済み音声がない場合、音声再生モードは終了します。



#### ヒント

後方ジャンプ（巻き戻し） ボタンをクリックすると、録音済み音声の再生が開始し、前方ジャンプ ボタンが有効になります。録音バッファに格納できるデータ量はわずかなため（チャンネルあたり 60 秒）、すぐにバッファの終わりに到達し、前方ジャンプ ボタンは自動的に無効になります。このため、前方ジャンプ ボタンが有効になっている時間は、限られていることがあります。後方ジャンプ ボタンを連続的に繰り返しくりクリックした場合、前方ジャンプ ボタンの有効化と無効化が続くため、前方ジャンプ ボタンが点滅することがあります。

- 音声再生インジケータ：このインジケータは点滅する直線として表示され、音声再生モード中の経過を示します。
- バッファリングされた有音部のグラフィカル表示：音声の録音中であることを示すグラフが表示されます。

## 音声の再生に関する注意事項

音声再生機能に関する注意事項を、次に示します。

- 音声再生機能の使用中に空間ポジショニング設定を変更した場合、音声の再生が停止することがあります。このため、音声再生機能の使用中は、空間ポジショニング設定を変更しないようにしてください。
- PMC では集約無音を検出されます。無音時間中は、音声は録音されません。
- PMC では、個々のオーディオストリームはバッファリングされません。その代わりに、スピーカまたはヘッドフォンに向かって再生されている集約音声伝送（チャンネル単位）がバッファリングされ、各チャンネルで専用の録音バッファを管理できるようになっています。
- バッファリングされた音声の合計は、チャンネル上で発生した実際の着信トラフィックの最後の1分間で構成されています。
- PMC では、動的に割り当てられたメモリを使用して、バッファリングされた音声を一時的に格納します。バッファリングされた音声ディスクなどの固定記憶装置に保存することは、PMC ではサポートされていません。
- 音声再生バッファは PMC クライアント マシンのメモリに格納されるため、PMC クライアント マシンを変更した場合、元の音声再生バッファにはアクセスできなくなります。使用している PMC クライアント マシンに必要なメモリ量が不足している場合、音声再生機能が使用できない、または各音声再生バッファのサイズが小さくなる（音声再生時間が短縮される）ことがあります。いったん PMC を閉じるか、チャンネルを非アクティブにしてから PMC を再起動すると、音声再生バッファは空になり、使用できなくなります。
- PMC が音声再生モードになっているときに受信される生の音声は、通常よりも早く音声バッファの後方に移動します。最大バッファ サイズに到達した場合、最終的には廃棄されます。
- 音声再生機能では、インバンド音声パケットだけが記録されます。DTMF トーンやインバンドではないその他のトーンは、バッファリングされません。
- 伝送中にバッファリングされた音声を聞けるかどうかは、チャンネルの「RX Mute on PTT」設定によって異なります。複数のチャンネルをラッチした場合や、All Talk チャンネルをクリックした場合、最も制限的な「RX Mute on PTT」設定がすべてのチャンネルで優先されます。この設定の詳細については、[P.5-11](#) の「[Channels メニュー オプションの設定](#)」を参照してください。

- 無線スキンを使用した場合、音声再生機能では、無線チャンネル全体でスピーカに向かって再生されるすべての音声記録および再生されます。つまり、音声再生機能では、取り込みの時点でチューニングされていた（アクティブだった）チャンネルセレクト ボタンに応じて、音声記録および再生されます。音声再生機能では、音声の受信時にアクティブだったチャンネルセレクト ボタンの追跡や表示はしません。

## トラフィック アクティビティ

ここでは、トラフィックおよびチャンネルトラフィックアクティビティのインタラクションについて説明し、次の項を扱います。

- [チャンネルトラフィックアクティビティのインタラクション \(P.4-48\)](#)
- [ユーザチャンネルアクティビティのインタラクション \(P.4-49\)](#)

PMC では、チャンネルトラフィックアクティビティ（受信と伝送）の表示とともに、チャンネル自体のチューニング機能がサポートされています。





(注)

トラフィックアクティビティを示すため、PMCには使用するスキンに応じたグラフィカルインジケータが備わっています。たとえば、トラフィックの伝送中に緑色に点滅する受信インジケータが、すべてのスキンにあります。無線スキンやタッチスクリーンスキンなどの一部のスキンには、トラフィックの伝送中であることを示す赤色に点滅する伝送インジケータもあります。詳細については、[表 4-2](#)を参照してください。

18 チャンネル拡張コンソールスキンおよび36 チャンネル無線コンソールスキンの図、およびグラフィカルインジケータの位置については、[図 1-1](#)および[図 1-2](#)を参照してください。

実際に使用されている色を定義するようにPMCスキンを設定できますが、シスコの標準仕様では、受信インジケータと伝送インジケータは次のように定義されています。

表 4-2 チャネル トラフィック アクティビティ インジケータ

チャンネル トラフィック アクティビティ インジケータ	説明
受信インジケータ	<p>このグラフィカルインジケータは、トラフィックの受信中に緑色に点滅します。このインジケータは、受信伝送が終了した後の数秒間無色に点灯したままで、音声トラフィックが停止したことを示します。受信インジケータは、チャンネル上の最新のアクティビティも表示します。</p> <p></p> <p><b>(注)</b> 必ず受信インジケータで PMC トラフィックを監視し、他の Cisco IPICS ユーザの発言に重ならないようにします。受信インジケータがアクティブを示しているときは、トラフィックを受信しています。トラフィックの受信中に発言しても、相手に聞こえない可能性があります。</p>
伝送インジケータ	<p>PTT チャネル ボタンが強調表示され、トラフィックの伝送中であることを示す色に変化します。</p> <p>タッチ スクリーン スキンおよび無線スキンには、トラフィックの伝送中に赤色に点滅するグラフィカルインジケータがあります。</p> <p></p> <p><b>(注)</b> PTT ボタンをクリックまたはラッチした後にマイクロフォンを消音にした場合、PTT チャネルボタンは選択不可状態に戻ります。この変化は、トラフィックが伝送されていないことを示しています。マイクロフォンを消音解除すると、PTT チャネル ボタンは、再び伝送モードになったことを示す色に変わります。</p>

これらのグラフィカル インジケータは、PMC トラフィック ストリームを明確に確認できる、便利な視覚的手段になります。発言中は、受信インジケータが点滅していないかどうか監視している必要があります。受信インジケータが点滅している場合、他のユーザの発言と重なっていることがあります。このような状況が発生した場合、PTT ボタンを放し、発言中のユーザを聞いてください。ユーザが発言を停止したことを確認するには、受信インジケータが無色の表示になるまで待ち、数秒経ってから発言を開始します。

これらのインジケータがどのように表示されるかの例を、次に示します。

- ネットワークからトラフィックを受信しているとき、チャンネルは緑色に点滅します。
- PTT コントロールがアクティブになっているときに PTT 伝送が発生すると、チャンネルの色は変化します。あるいは、グラフィカル インジケータが伝送アクティビティを示している場合、PTT コントロールがアクティブになっているときに PTT 伝送が発生すると、チャンネルは赤色に点滅します。
- 受信トラフィック アクティビティが表示されると、グラフィカル インジケータが過去にこのチャンネル上でトラフィックが発生したことを示します。このフィードバックは、5 秒後に消えます。

## チャンネル トラフィック アクティビティのインタラクション

次に、チャンネル トラフィック アクティビティのインタラクションについて説明します。

- チャンネル名およびトラフィック アクティビティのフィードバックの両方を、サーバで PTT ボタンにマッピングできます。これにより、これらのインジケータを PTT ボタン自体の一部として表示できます。
- Cisco IPICS では、暗黙的フロア コントロールがサポートされています。つまり、PMC でフロアを持つ場合、PMC では、ユーザが伝送モードに入るために、着信トラフィックがなくなるまで待機することが前提になっています。
- Cisco IPICS サーバには、チャンネルへのトラフィック伝送をチャンネルごとに管理上停止する機能があります。このような状況では、すべての伝送がただちに終了します。



## ユーザ チャネル アクティビティのインタラクション

PMC 上のチャネルを表示および使用できるかどうかは、ユーザ ステータスによって異なります。

- ユーザが表示および使用できるチャネルは、ディスパッチャがそのユーザに割り当てたチャネルだけです。
- ユーザは PMC 上の **Activate** ボタンをクリックすることにより、割り当てられた PTT チャネルのいずれかを選択してアクティブにできます。
- PMC 上のチャネルの 1 つをアクティブに使用しているときに、チャネルのアクティブ化および非アクティブ化を行った場合、使用中のチャネル上の音声はゆがめられることがあります。
- PMC 上でブループリント モードで表示されるチャネルは、そのチャネル /VTG が使用可能で、アクティブ化の待機中であることを示しています。
- チャネル上の伝送機能がサーバによって無効にされている場合、チャネルをアクティブにすることはできません (PMC 上に何もボタンが表示されません)。チャネルは選択不可になります (チャネルが選択不可になっている場合、トラフィックは伝送されません)。
- チャネルが無効になっている場合、そのチャネルは選択不可になって PMC ボタンは一切表示されないため、チャネルをアクティブにすることはできません。ただし、チャネルまたは VTG のラベルがサーバで設定されている場合、そのラベルは表示されます。
- 割り当て解除されたチャネルは、PMC 上で完全に空の状態に表示され、ボタンもチャネル名も表示されません。割り当て解除されたチャネルは、アクティブ化も使用もできません。
- トラフィック アクティビティがないまま 30 分経過すると、SIP ベースのリモート接続を介してアクティブにしたチャネルを、システムが非アクティブにする場合があります。PMC は、30 秒後に接続を自動的に再度アクティブにします。別の方法として、PMC で **Activate** ボタンをクリックして、チャネルを再度アクティブにすることもできます。



(注) SIP ベースのリモート接続に失敗した場合、PMC は、チャネルの横に黄色い三角形の可視インジケータを表示します。詳細については、[P.8-29](#) の「チャネルのアクティブ化に関する問題の識別」を参照してください。

## ■ PMC アプリケーションからのログアウト

- SIP ベースのリモート接続を介して PMC に接続する場合は、PMC が RMS への接続を確立できることを確認してください (PMC は RMS への接続時に、RMS に割り当てられた Loopback0 インターフェイスの IP アドレスを使用します)。PMC が RMS への接続を確立できない場合、SIP ベースのリモート接続を使用すると、チャンネルのアクティブ化に関する問題 (ファースト ビジーなど) が発生することがあります。

RMS の IP アドレスを特定するには、PMC アプリケーションの **Settings > Channels** メニューにアクセスします (RMS の IP アドレスを特定できない場合は、システム管理者に連絡してください)。リモート接続チャンネルをクリックして強調表示します。次に、**Channel Properties** で SIP Proxy フィールドまでスクロール ダウンし、関連するチャンネルに対応した RMS の IP アドレスを見つけます

Channels メニューの詳細については、[P.5-11](#) の「[チャンネル設定および詳細設定の設定](#)」を参照してください。RMS のトラブルシューティングの詳細については、[P.8-27](#) の「[RMS に対する PMC 接続の問題のトラブルシューティング](#)」を参照してください。

**関連項目**

- [PMC スキンの設定 \(P.5-2\)](#)
- [スキンに関する注意事項 \(P.5-6\)](#)

## PMC アプリケーションからのログアウト

PMC アプリケーションからログアウトするには、次のいずれかを実行します。

- **Menu** ボタンをクリックしてから、**Exit** をクリックする。
- PMC インターフェイスを右クリックしてから、PMC メニューで **Exit** をクリックする。
- PMC の右上にある「**X**」をクリックし、アプリケーションを閉じる。

**その他の情報**

- [Cisco IPICS Server Administration Guide, Release 2.1\(1\)](#)