



# Cisco Unified CME の基本自動着信呼分配 (B-ACD) と自動アテンダント (AA) サービス



(注) バージョン 4.1 よりも前の製品名は Cisco CallManager Express です。

Basic Automatic Call Distribution (B-ACD; 基本自動着信呼分配) および Auto-Attendant (AA; 自動アテンダント) サービスでは、次の機能を利用できます。

- 外部からのコールへの自動応答 (発信者が、該当する部門を選択したり既知の内線番号をダイヤルしたりできるように、グリーティングとメニューを使用)
- さまざまなメニュー オプションに応じてコールをルーティングするハント グループのコールキュー管理
- コール統計を取得するツール

Cisco Unified Communications Manager Express B-ACD および AA サービス (以下 Cisco Unified CME B-ACD と呼びます) については、次の項を参照してください。

- 「Cisco Unified CME B-ACD に関する情報」 (P.6)
- 「Cisco Unified CME B-ACD の設定方法」 (P.22)
- 「Cisco Unified CME B-ACD サービスの監視とメンテナンス」 (P.42)
- 「設定例」 (P.56)



(注) このマニュアルでは、Tool Command Language (Tcl) スクリプト バージョン 2.1.0.0 以降を使用する Cisco Unified CME アプリケーションについて説明します。これらのスクリプトには、従来の「call application voice」コマンドではなく、「param」コマンドを使用します。



(注) Cisco IOS の音声機能の詳細については、Cisco IOS Voice Configuration Library ([http://www.cisco.com/en/US/docs/ios/12\\_3/vvf\\_c/cisco\\_ios\\_voice\\_configuration\\_library\\_glossary/vcl.htm](http://www.cisco.com/en/US/docs/ios/12_3/vvf_c/cisco_ios_voice_configuration_library_glossary/vcl.htm)) の全般的な情報 (ライブラリの概要、用語集、機能マニュアル、トラブルシューティング情報を含む) を参照してください。

# Cisco Unified CME B-ACD に関する情報

Cisco Unified CME B-ACD を設定するには、次の概念を理解しておく必要があります。

- 「[Cisco Unified CME B-ACD の概要](#)」 (P.6)
- 「[Cisco Unified CME B-ACD コンポーネント](#)」 (P.8)
- 「[Cisco Unified CME B-ACD コール アクティビティ レポート](#)」 (P.21)
- 「[カスタム Cisco Unified CME B-ACD AA および call-queue スクリプト](#)」 (P.22)

## Cisco Unified CME B-ACD の概要

Cisco Unified CME B-ACD では、インタラクティブなメニューとローカル ハント グループを使用してコールに対して自動応答および呼分配を提供します。各 Cisco Unified CME B-ACD アプリケーションは、1 つ以上の自動アテンダント (AA) サービスと 1 つの call-queue サービスで構成されます。

単純な Cisco Unified CME B-ACD サービスのコール フローを図 1 に示します。B-ACD AA パイロット番号にダイヤルした着信コールの場合、発信者が自動的にコールをルーティングできるようにするグリーティングと説明を提供するプロンプトが聞こえます。

たとえば、新聞社に電話をかけると、「タイムズ社でございます。お電話ありがとうございます。広告の掲載または購読については 1、編集部へは 2、オペレータにおつなぎする場合は 0、内線番号をご存知の場合は 4 を押してください」というように案内されます。発信者がオプションを選択しなかった場合は、グリーティングとメニュー オプションが繰り返し再生されます。

発信者が特定の部門またはサービスに接続される番号を押すと、コールはその部門またはサービスへのコールに回答するように設定されている ephone ハント グループのコール キューにルーティングされます。ハント グループ内の電話機が回答可能な場合は、コールが接続されます。ハント グループ内の電話機が回答できない場合は、コールはコール キューに保留されます。コールがキューにある間は、発信者には Music On Hold (MOH; 保留音) が聞こえます。発信者には定期的に第 2 グリーティングのオーディオ プロンプトが聞こえます。コールは、キューから定期的にハント グループの電話機に接続しようとし、一定の時間内に電話機が回答可能にならなかった場合、コールは代替の設定可能な宛先にルーティングされます。

Cisco Unified CME B-ACD アプリケーションは、2 つの Tcl スクリプトによって指定されます。初期プロンプトとメニュー オプションを処理する AA スクリプトと、コールのルーティングとキューイング動作を管理する call-queue スクリプトです。

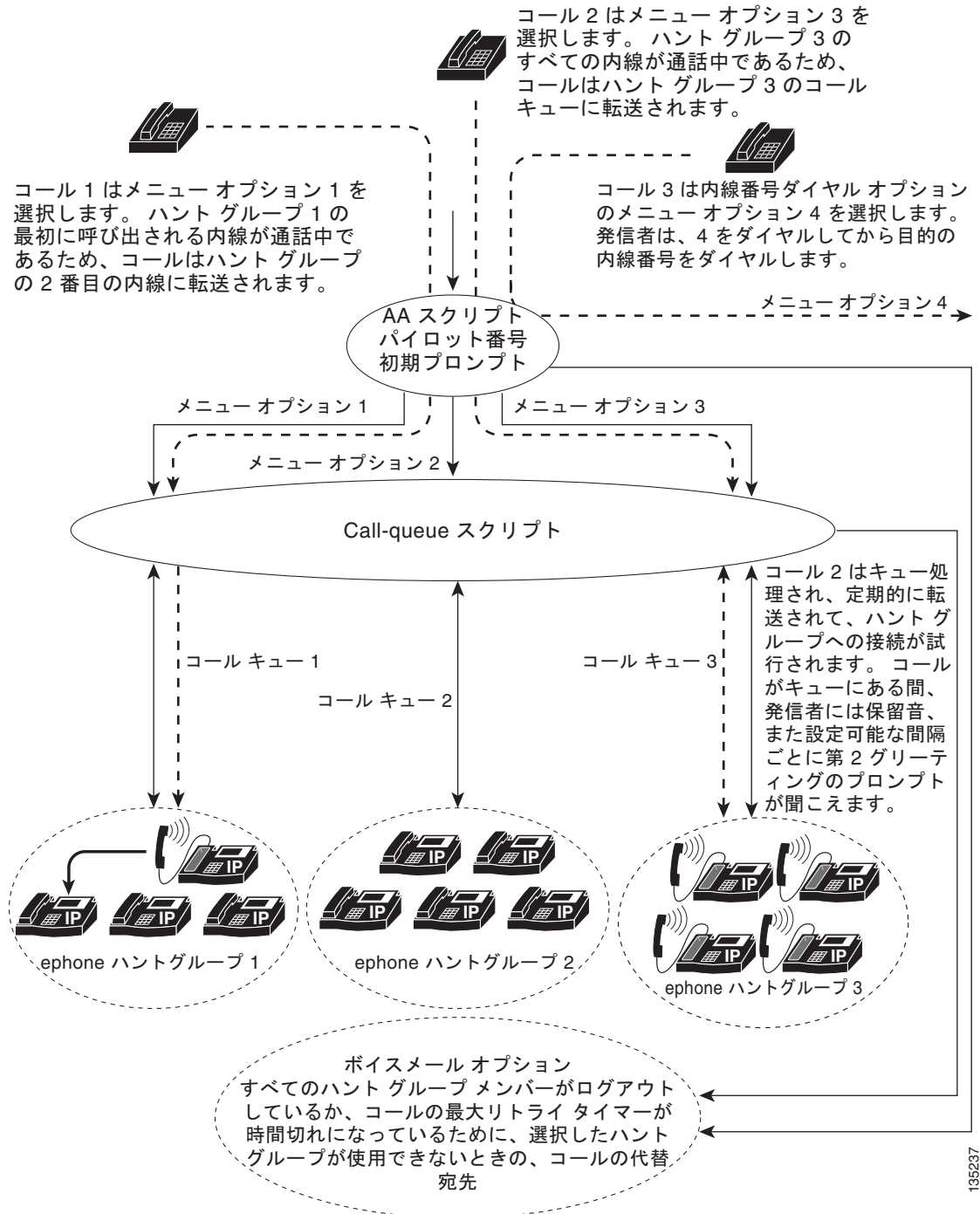


(注)

Cisco Technical Assistance Center (TAC) は、Tcl スクリプトで使用するオーディオ プロンプトの再録音をサポートしていますが、スクリプト自体の変更はサポートしていません。詳細については、「[カスタム Cisco Unified CME B-ACD AA および call-queue スクリプト](#)」 (P.22) を参照してください。

図 1 は、Tcl AA スクリプトと call-queue スクリプトによって指示されるコール フローを示します。

図 1 Cisco Unified CME B-ACD サービスのコールフロー



135237

## Cisco Unified CME B-ACD コンポーネント

前述のように、Cisco Unified CME B-ACD アプリケーションは、1 つの **call-queue** サービスと 1 つ以上の AA サービスで構成されます。これらのサービスの設定可能なコンポーネントについては、次の項を参照してください。

- 「パイロット番号」 (P.8)
- 「初期プロンプトとその他のオーディオ ファイル」 (P.8)
- 「メニュー オプション」 (P.12)
- 「ハント グループ オプションと ephone ハント グループ」 (P.13)
- 「内線番号ダイヤル オプション」 (P.14)
- 「ドロップスルー モード」 (P.15)
- 「複数の自動アテンダント サービス」 (P.15)
- 「コール キュー」 (P.17)
- 「コール キュー終了オプション」 (P.18)
- 「使用できないハント グループの代替宛先」 (P.19)
- 「ボイスメールの設定」 (P.19)

### パイロット番号

各 AA サービスには固有の AA パイロット番号があり、発信者がこの番号をダイヤルすると AA に接続されます。この番号は、**param aa-pilot** コマンドで指定します。AA パイロット番号は ephone や物理的な電話機に関連付けられていませんが、着信コール番号として AA パイロット番号でダイヤル ピアを定義し、外部からの発信者がこの番号に接続されるようにする必要があります。

### 初期プロンプトとその他のオーディオ ファイル

初期プロンプトは、パイロット番号がコールに応答するときに再生されるオーディオ ファイルです。このオーディオ ファイルは、発信者にそのステータスと可能なアクションを通知するために B-ACD サービスで使用される多くのオーディオ ファイルの 1 つです。特に、発信者が利用できるメニュー オプションについて説明する個別設定したオーディオ ファイルを作成できます。Cisco Unified CME B-ACD オーディオ ファイルについては、次の項を参照してください。

- 「デフォルト オーディオファイルの再録音」 (P.8)
- 「言語コードとファイル名の変更」 (P.9)
- 「オーディオ ファイルを使用したメニューオプションの説明」 (P.11)

### デフォルト オーディオ ファイルの再録音

デフォルトのオーディオ ファイルは、発信者に対してプロンプトが再生されるスクリプト内の各ポイントに提供されます。Cisco Unified CME ソフトウェア ダウンロード Web サイトからデフォルトのオーディオ ファイルをダウンロードし、フラッシュ メモリや TFTP サーバなどの Cisco Unified CME ルータが到達可能な場所にコピーします。オーディオ ファイルとスクリプト ファイルは、Web サイト上の **cme-b-acd-x.x.x.tar** と呼ばれる tar アーカイブにまとめられています。デフォルト ファイルとそのメッセージは、表 1 に一覧表示されています。デフォルト メッセージ上に個別設定したメッセージを再録音できますが、「言語コードとファイル名の変更」 (P.9) で説明されている場合を除いてオーディオ ファイルの名前を変更しないでください。

Cisco Unified CME B-ACD サービスを初めて使用する前にデフォルト オーディオプロンプトを再録音してインストールするには、「[Tcl スクリプトとオーディオプロンプトのダウンロード](#)」(P.25) の手順を実行します。既存の Cisco Unified CME B-ACD サービスのオーディオプロンプトを再録音するには、「[スクリプトパラメータおよびオーディオプロンプトの更新](#)」(P.43) の手順を実行します。

表 1 Cisco Unified CME B-ACD デフォルト オーディオ ファイル

デフォルト ファイル名	デフォルト アナウンス	デフォルト アナウンスの長さ
en_bacd_welcome.au	「Thank you for calling. (お電話ありがとうございます)」メッセージの後に 2 秒のポーズが入ります。	3 秒
en_bacd_options_menu.au	「For sales press 1 (pause), for customer service press 2 (pause), to dial by extension press 3 (pause), to speak to an operator press zero. (セールスは 1 (ポーズ)、カスタマー サービスは 2 (ポーズ)、内線番号におかけになる場合は 3 (ポーズ)、オペレータとお話しになりたい場合は 0 を押してください)」メッセージの後に 4 秒のポーズが入ります。	15 秒
en_bacd_disconnect.au	「We are unable to take your call at this time.Please try again at a later time.Thank you for calling. (ただいま電話が大変混み合っております。しばらくしてからおかけ直してください。お電話ありがとうございました)」メッセージの後に 4 秒のポーズが入ります。	10 秒
en_bacd_invalidoption.au	「You have entered an invalid option.Please try again. (この番号は無効です。もう一度やり直してください)」メッセージの後に 1 秒のポーズが入ります。このプロンプトは、発信者が無効なメニュー オプションを選択したか、無効な内線番号をダイヤルしたときに再生されます。	7 秒
en_bacd_enter_dest.au	「Please enter the extension number you want to reach. (内線番号を入力してください)」メッセージの後に 5 秒のポーズが入ります。このプロンプトは、発信者が内線番号ダイヤル オプションを選択したときに再生されます。	7 秒
en_bacd_allagentsbusy.au	「All agents are currently busy assisting other customers.Continue to hold for assistance.Something will be with you shortly. (ただいま担当者が別の電話に出ていますので、そのままお待ちください。すぐにおつなぎいたします)」メッセージの後に 2 秒のポーズが入ります。このプロンプトは、第 2 グリーティングとも呼ばれます。	7 秒
en_bacd_music_on_hold.au	Cisco Unified CME B-ACD の発信者に保留音 (MOH) が再生されます。	60 秒

オーディオファイルのいずれかを再録音する場合、Cisco Unified CME B-ACD プロンプトには、8 ビット、mu-law、8 kHz エンコードの G.711 オーディオファイル形式 (.au) が必要です。次のオーディオツールまたは同等のツールをお勧めします。

- Adobe Systems Inc. の Adobe Audition Windows 版 (以前は Syntrillium Software Corp. の Cool Edit)
- Sun Microsystems Inc. の Solaris 用オーディオツール

詳細については、『[Cisco IOS Tcl IVR and VoiceXML Application Guide](#)』の「Configuring Audio File Properties for TCL IVR and VoiceXML Applications」の章を参照してください。

## 言語コードとファイル名の変更

オーディオプロンプトはどの言語でも録音できます。デフォルトファイルは英語で提供されます (表 1 を参照)。

オーディオ プロンプト ファイルの名前は、言語コードであるプレフィクスとファイルの機能を示す識別子で構成されます。たとえば、`en_bacd_welcome.au` は、プレフィクス `en` と識別子 `_bacd_welcome.au` で構成されます。これは、このファイルに初期プロンプトが格納されていることを示します。識別子は必ずアンダースコア (`_`) で始まることに注意してください。プレフィクスを変更して、次の組み込み言語パッケージのいずれかを表すことができます。

- `ch` : 中国語
- `en` : 英語 (デフォルト)
- `sp` : スペイン語
- `aa` : 上記 3 つの言語



(注)

次の場合を除いて、オーディオ ファイルの名前を変更しないでください。

- ファイル名のプレフィクスが `ch`、`en`、`sp`、または `aa` に変更される場合。ファイルで実際に使用されている言語に関係なく、プレフィクスは **paramspace language** コマンドの `language-code` パラメータで指定されたコードと一致している必要があります。
- プレフィクスに続いて、初期プロンプトのファイル名 (デフォルトは `en_bacd_welcome.au`) に **param welcome-prompt** コマンドで定義された識別名が指定されている場合。
- プレフィクスに続いて、ドロップスルー プロンプトのファイル名 (デフォルトはありません) に **param drop-through-prompt** コマンドで定義された識別名が指定されている場合。

オーディオ ファイルには、任意の言語でプロンプトを録音できます。Cisco Unified CME B\_ACD サービスに含まれない機能用に言語コード プレフィクスが使用されるため、別の言語のプロンプトが含まれるファイルのプレフィクスを変更する必要はありません。ただし、ファイルの言語コード プレフィクスは、オーディオ ファイルで実際に使用されている言語に関係なく、**paramspace language** コマンドの `language-code` パラメータで指定された言語コードと一致していることが重要です。詳細については、『*Cisco IOS Tcl IVR and VoiceXML Application Guide*』の「Configuring Audio File Properties for TCL IVR and VoiceXML Applications」の章を参照してください。

オーディオ ファイルの名前の識別子部分は、次のパラグラフで説明されているように、`_bacd_welcome.au` ファイルを除いて変更しないでください。スクリプトは、表 1 (P.9) に記載されている名前と同じ識別名を持ち、**paramspace language** コマンドで指定するプレフィクスと同じプレフィクスを持つオーディオ ファイルを検索します。

一般的なファイル命名規則には例外が 2 つあります。初期プロンプトのオーディオ ファイル (デフォルトは `en_bacd_welcome.au`) とドロップスルー オプション プロンプトのオーディオ ファイル (デフォルトはありません) です。この 2 つのオーディオ プロンプトのファイル名の識別子部分は、設定時に明示的に指定し、ユーザ設定可能です。これらのファイルには、次の規則に従っている限り任意のファイル名を使用できます。

- ファイル名のプレフィクス部分は、**paramspace language** コマンドで指定された言語コードと同じである必要があります。たとえば、`en` です。
- ファイル名の識別子部分は、アンダースコア (`_`) で始める必要があります。たとえば、`_welcome_to_xyz.au` です。

初期プロンプト ファイルとその内容の詳細については、「オーディオ ファイルを使用したメニューオプションの説明」(P.11) を参照してください。ドロップスルー プロンプト ファイルの詳細については、「ドロップスルー モード」(P.15) を参照してください。



## オーディオ ファイルを使用したメニューオプションの説明

デフォルトでは、利用可能なメニュー オプションに関する発信者向け初期オリエンテーションおよびガイダンスを提供する 2 つのオーディオ ファイル (`en_welcome_prompt.au` と `en_bacd_options_menu.au`) があります。表 2 で説明されているように、この 2 つのファイルに含まれているデフォルト メッセージ上にカスタマイズしたメッセージを再録音できます。

Cisco Unified CME B-ACD サービスで 1 つの AA サービスを使用している場合は、初期グリーティングを `en_welcome_prompt.au` に録音し、メニュー オプションに関する説明を `en_bacd_options_menu.au` に録音します。

Cisco Unified CME B-ACD サービスで複数の AA サービスを使用している場合は、次のガイドラインに従って AA ごとに別々のグリーティングおよび説明を使用する必要があります。

- AA サービスごとに異なる初期プロンプトを録音します。各初期プロンプトのオーディオ ファイルには異なる名前を使用します。たとえば、`en_welcome_aa1.au` と `en_welcome_aa2.au` です。これらのファイルに録音する初期プロンプトには、グリーティングとメニュー オプションに関する説明の両方を含める必要があります。
- オーディオ ファイル `en_bacd_options_menu.au` に無音を録音します。最低 1 秒の無音を録音する必要があります。複数の AA サービスが使用されている場合、このファイルにメニューの説明は含まれません。



(注) オーディオ ファイル名の言語プレフィクスまたは識別子部分を変更するには、「[言語コードとファイル名の変更](#)」(P.9) で説明されているガイドラインに従ってください。

表 2      メニュー オプションを説明するオーディオ ファイル

ファイル名	名前の指定	使用方法
<code>en_welcome_prompt.au</code>	<p>ファイル名は変更できますが、<b>param welcome-prompt</b> コマンドで指定した名前と一致する必要があります。</p> <p>ファイル名の言語プレフィクスまたは識別子部分を変更するには、「<a href="#">言語コードとファイル名の変更</a>」(P.9) で説明されているガイドラインに従ってください。</p>	<p>デフォルトは「Thank you for calling. (お電話ありがとうございます)」です。</p> <p>AA サービスを 1 つ使用している場合は、このオーディオ ファイルを使用して、カスタマイズしたグリーティングを録音します。</p> <p>複数の AA サービスを使用している場合は、このオーディオ ファイルを使用して、カスタマイズしたグリーティングとお客様が使用するメニュー オプションを録音します。</p>
<code>en_bacd_options_menu.au</code>	<p>言語プリフィクスだけを変更することができます。ファイル名の識別子部分はそのままにする必要があります。</p>	<p>デフォルトは「For sales press 1, (pause) for customer service press 2 (pause), to dial by extension press 3 (pause), to speak to an operator press zero. (セールスは 1 (ポーズ)、カスタマー サービスは 2 (ポーズ)、内線番号におかけになる場合は 3 (ポーズ)、オペレータとお話しになりたい場合は 0 を押してください)」です。</p> <p>AA サービスを 1 つ使用している場合は、このオーディオ ファイルを使用して、お客様のメニュー オプションを録音します。</p> <p>複数の AA サービスを使用している場合は、このファイルに無音を録音します。最低 1 秒の無音を録音する必要があります。</p>

## メニュー オプション

Cisco Unified CME B-ACD サービスの目的は、コールを組織内の適切な宛先に自動的にルーティングすることです。インタラクティブな AA サービスでは、発信者がコールに応じた選択が行えるようにメニュー オプションを提供します。Cisco Unified CME B-ACD で使用可能なメニュー オプションのタイプを表 3 に示します。メニュー オプションはオーディオプロンプトによって発信者に通知されます。詳細については、「初期プロンプトとその他のオーディオ ファイル」(P.8) を参照してください。

表 3 Cisco Unified CME B-ACD サービスで使用可能なメニュー オプションのタイプ

タイプ	説明	要件	例
ephone ハント グループ	発信者が特定の番号を押すと、ephone ハント グループが指定されている内線番号のグループに接続されます。ハント グループのすべての内線が通話中の場合、コールはコール キューに保留されるか、代替の設定可能な宛先に転送されます。	ephone ハント グループを設定する必要があります。	発信者は、コンピュータ ストアの番号をダイヤルした後、セールス部門の電話機で構成される ephone ハント グループに接続される 1、テクニカル サポートのハント グループに接続される 2、課金に関する質問のハント グループに接続される 3、またはオペレータ ハント グループに接続される 0 を押します。
オペレータ ハント グループ	特別な場合の ephone ハント グループ。発信者が特定の番号または 0 を押すと、オペレータにつなぐ (つまり検索および接続サービスを発信者に提供する) ためのハント グループに接続されます。	オペレータ サービスを提供する ephone ハント グループを設定する必要があります。	
内線番号ダイヤル	発信者は、既知の内線番号をダイヤルできる番号を押します。 <b>(注)</b> このオプションに使用されるメニュー番号には、call-queue サービスで使用されるメニュー (aa-hunt) 番号と同じ番号を指定できません。	要件はありません。	メニュー オプションが聞こえたら、発信者は 4 をダイヤルし、次に内線番号をダイヤルできます。
ドロップスルー モード	オプションの初期プロンプトが指定されている場合、プロンプトが再生された後に、発信者は直接ハント グループに接続されます。 <b>(注)</b> ドロップスルー モードが AA に割り当てられている場合、ドロップスルー モードがその AA の唯一のオプションです。一部の発信者にはドロップスルー処理を行い、その他の発信者はメニュー オプションを選択できるようにするには、複数の AA を設定する必要があります。	Cisco CME 3.2.1 以降のバージョンを使用する必要があります。 ephone ハント グループを設定する必要があります。	発信者がコンピュータ ストアのオンライン セールス用の特別なフリーダイヤルをダイヤルすると、録音 (「お電話ありがとうございます。ただいま担当者におつなぎいたします」) が聞こえます。エージェントがコールに応答できる場合、発信者は直接オンライン セールス ハント グループに接続され、すべてのエージェントが通話中の場合はコール キューに保留されます。



## ハントグループオプションと ephone ハントグループ

Cisco Unified CME B-ACD サービスでは、[図 1 \(P.7\)](#) のメニュー オプション 1、2、および 3 に示すように、発信者がハントグループに接続されることがほとんどです。新聞社の例をとると、ハントグループの 1 つは編集者のグループで、編集グループと話すオプションを選択したコールに順番に応答します。B-ACD call-queue サービスでは、最大 10 個のハントグループが使用できます。

Cisco Unified CME B-ACD ハントグループは、**final** コマンドを使用しないで設定された ephone ハントグループです。B-ACD サービスで使用される ephone ハントグループ内のコールの最終宛先は、B-ACD サービスの設定によって決まり、ハントグループの設定ではなく call-queue サービスによって制御されます。

ハントグループオプションは、メニュー番号をハントグループのパイロット番号に関連付ける **aa-hunt** パラメータを使用して設定します。たとえば、次のコマンドはメニュー オプション 2 (**aa-hunt2**) を ephone ハントグループのパイロット番号 1111 に関連付けます。この例では、発信者がメニュー オプションのオーディオプロンプトを聞いた後で 2 をダイヤルすると、パイロット番号 1111 のハントグループのコールキューに入れられます。

```
param aa-hunt2 1111
```

オペレータ ハントグループは、特別な場合のハントグループです。これは、発信者に検索および接続サービスを提供するために準備された電話機のグループです。このために、B-ACD スクリプトは、最も大きい **aa-hunt** 番号を持つハントグループをオペレータグループと見なし、発信者が 0 をダイヤルするか、**aa-hunt** オプション番号をダイヤルすると、このグループに接続されるようにします。たとえば、**aa-hunt1** と **aa-hunt2** の 2 つのハントグループがある B-ACD アプリケーションでは、0 をダイヤルした発信者は **aa-hunt2** に接続されます。

[図 2](#) に、B-ACD メニュー オプションとハントグループの連携方法を示します。発信者がハントグループに関連付けられたメニュー オプションを選択すると、AA サービスは対応する ephone ハントグループのパイロット番号に発信します。B-ACD call-queue サービスがアクティブになり、**ephone-dn** が応答可能になると転送できるように、コールがキューに入れられます。

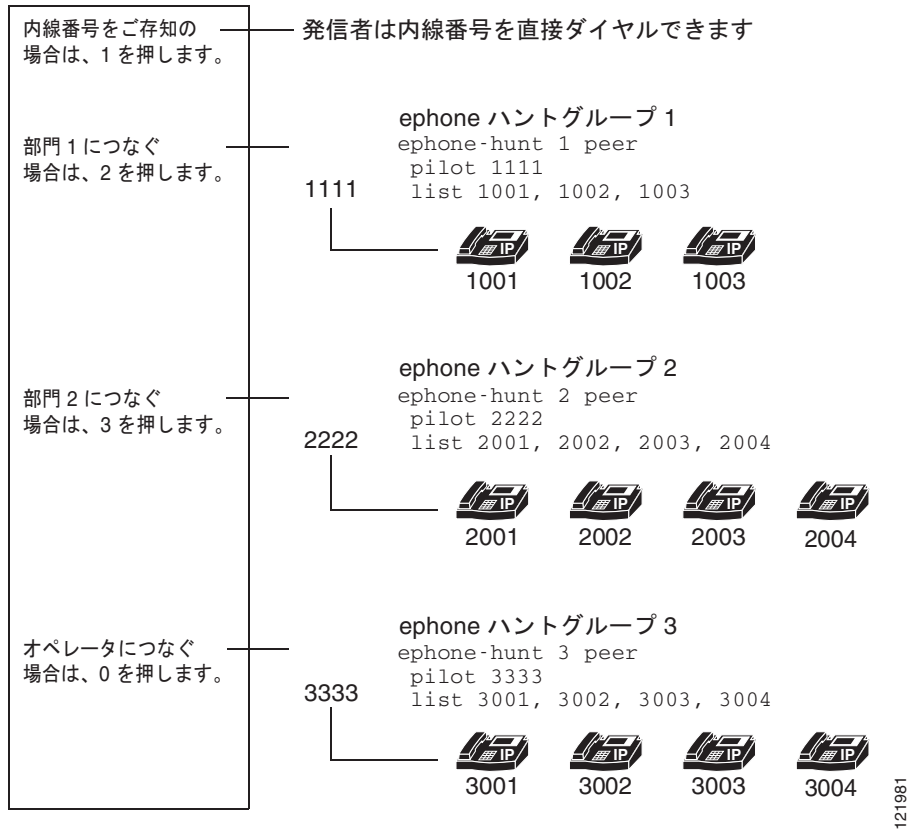
ハントグループ設定ではハントグループのタイプとメンバーシップを指定しますが、B-ACD サービスではコールキューイング、およびハントグループが応答できない場合の B-ACD コールの代替宛先を管理します。call-queue の動作の詳細については、「[コールキュー](#)」(P.17) を参照してください。代替宛先の詳細については、「[使用できないハントグループの代替宛先](#)」(P.19) を参照してください。



(注) 共有 ephone-dn は、ephone ハントグループに対してログインおよびログアウトできません。共有 ephone-dn がハントグループのメンバーとして含まれている場合、グループの固定メンバーとしてリストする必要があり、このグループの自動ログアウトを有効にできません。

ハントグループとその設定の詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager Express System Administrator Guide*』にある「[Configuring Call-Coverage Features](#)」の章の「[Hunt Groups](#)」の項を参照してください。

図 2 Cisco Unified CME B-ACD ハント グループの例



## 内線番号ダイヤル オプション

Cisco Unified CME B-ACD サービスには、内線番号ダイヤル オプションを設定することもできます。このオプションを選択すると、発信者が内線番号を知っている場合、内線番号をダイヤルできます。内線番号ダイヤル オプションは、[図 1 \(P.7\)](#) のメニュー オプション 4 に示されています。

内線番号ダイヤル オプションは、`dial-by-extension` パラメータのメニュー オプション番号を指定して設定します。次のコマンドを使用すると、発信者は 1 をダイヤルしてから内線番号をダイヤルできます。

```
param dial-by-extension-option 1
```

B-ACD call-queue サービスでは、内線番号ダイヤル オプション番号とハント グループ オプション番号のどちらか一方を選択する必要があります。この制限は、内線番号ダイヤル オプションに使用されるオプション番号には、`aa-hunt` オプションに使用されるオプション番号のどれとも同じ番号を指定できないことを意味します。たとえば、`aa-hunt1` から `aa-hunt5` を使用して `call-queue` サービス設定のハント グループを指定する場合、内線番号ダイヤル オプションのオプション 1 ~ 5 ではなく、オプション 6 を使用します。`call-queue` サービスのハント グループに 10 個の `aa-hunt` 番号を使用している場合、内線番号ダイヤル オプション用の番号は残っていません。この制限は、AA アプリケーションで使用されるオプション番号ではなく、`call-queue` サービスで使用されるすべてのオプション番号 (`aa-hunt` 番号) に基づいています。

## ドロップスルー モード

Cisco Unified CME B-ACD と使用されるほとんどの AA はインタラクティブ モード用に設定され、発信者はオーディオ プロンプトで提供されるメニュー情報に基づいてコールのルーティングに関して選択できます。Cisco CME 3.2.1 以降のバージョンでは、AA をインタラクティブ モードの代わりにドロップスルー モード用に設定できます。

AA は、ドロップスルー モード用に設定されると、発信者にメニュー オプションを表示せずに着信コールを直接コール キューに送信します。コールがキューに入ると、エージェントが応答可能な場合はリングバックが聞こえ、エージェントが応答できない場合は保留音 (MOH) が聞こえます。ドロップスルー モードのプロンプトが設定されると、説明したように、キューに送信される前にプロンプトが聞こえます。ドロップスルー プロンプトは発信者への単なるグリーティングで、「XYZ 社でございます。お電話ありがとうございます。ただいま担当者におつなぎいたします」などと応答します。ドロップスルー モードでは、発信者はインタラクティブに選択できません。コールは応答されてコールキューに転送されるだけです。

## 複数の自動アテンダント サービス

Cisco CME 3.2.1 以降のバージョンでは、複数の AA サービスを作成できます。その複数の AA サービスが、最大 10 個の ephone ハント グループ (コール キュー) を管理する単一の call-queue サービスに送信されます。各 AA で、異なるオプションを使用するか、または異なるハント グループに転送するように設定できます。また、複数の AA でハント グループを共有することもできます。たとえば、それぞれが 3 個のハント グループを使用する 3 個の AA、10 個のハント グループのいくつかを共有する 5 個の AA、それぞれが 1 個のハント グループを使用する 10 個の AA などを設定できます。こうした柔軟性によって、さまざまなクラスの発信者に応じた異なる自動アテンダント処理を作成できます。

たとえば、インタラクティブ モードで AA を設定し、発信者にさまざまなメニュー オプションを提供する録音メッセージを使用してコールに応答できます。メニュー オプションのタイプには、発信者が部門またはサービス (ハント グループ) に接続される番号を押すことができるものがあります。発信者が既知の内線番号を直接ダイヤルできるメニュー オプションもあります。

または、「ドロップスルー モード」(P.15) で説明されている Cisco CME 3.3 の新機能であるドロップスルー モードで AA を設定できます。ドロップスルー モードで設定された AA では、着信コールはハント グループのコール キューに直接転送され、発信者によるインタラクティブな選択はできません。ドロップスルー モードでは、プロンプトはオプションです。複数の AA を設定すると、各 AA を個別にインタラクティブ モードまたはドロップスルー モードに割り当てることができます。

複数のインタラクティブな AA を設定する場合は、AA ごとに異なる初期プロンプトを録音する必要があります。複数の AA が設定されている場合は、初期プロンプトを使用して、使用可能なメニュー オプションを発信者に通知します (単一の AA では、別のオーディオ ファイルがこの機能を実行します)。詳細については、「初期プロンプトとその他のオーディオ ファイル」(P.8) を参照してください。

最大 10 個のコール キューおよび ephone ハント グループを call-queue スクリプトで使用できます。AA はその 10 個のハント グループから最大 3 個を使用できますが、2 個以下のハント グループを使用することも、複数の AA が 1 個以上のハント グループを共有することもできます。共有オペレータ ハント グループはその最大数には含まれません。AA が使用する 3 個のハント グループに共有オペレータ ハント グループを追加することも、この 3 個のハント グループに含めることもできます。ハント グループのキューに入れることができるコールの最大数は 30 です。したがって、10 個のハント グループでは 300 のコールをキューに入れることができます。

Cisco Unified CME B-ACD 設定では、ハント グループに aa-hunt1 から aa-hunt10 までの名前が付けられます。「aa-hunt」に続く数字は、発信者がインタラクティブな AA に接続されたときにダイヤルするように指示される番号に対応するラベルの一部です。たとえば、発信者が「セールスには 1 をダイヤルする」と指示された場合、1 をダイヤルすると aa-hunt1 というハント グループに転送されます。

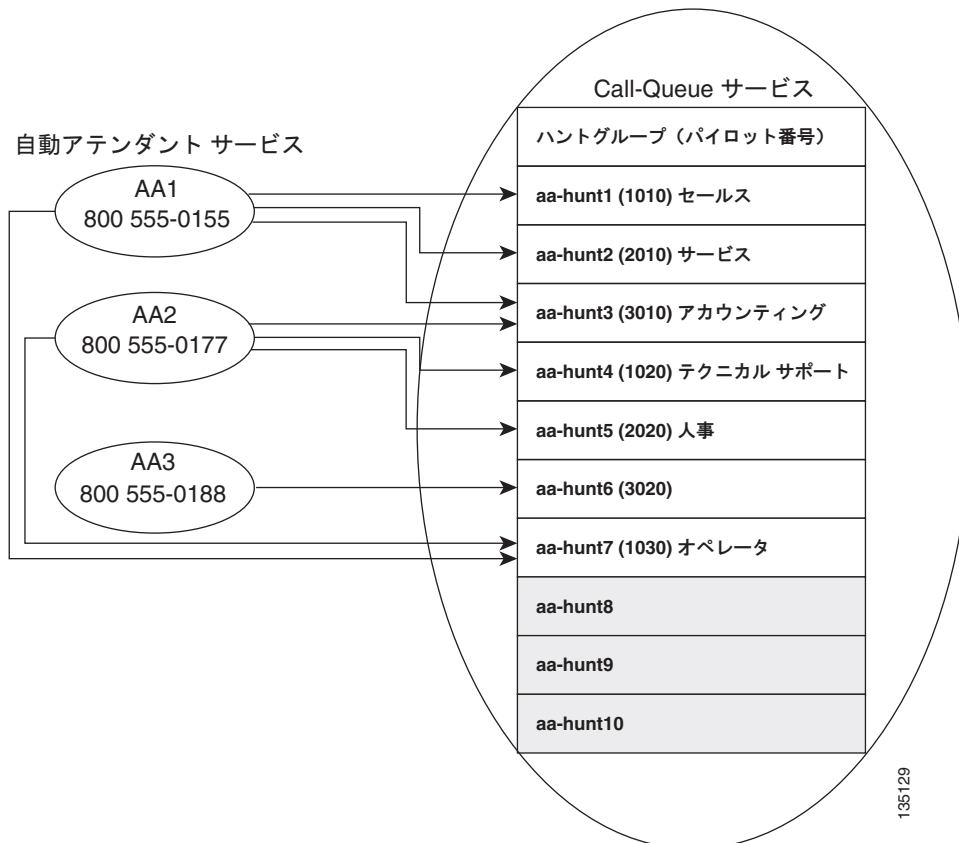
発信者がオペレータにつながる 0 を押すと、番号 0 は設定されている (aa-hunt1 から aa-hunt10 の) 最も大きい番号のハント グループにマップされます。ハント グループ aa-hunt10 は常にオペレータ用に予約されており、デフォルトのオペレータ オプションは 0 です。そのため、オペレータ ハント グループとしてハント グループ aa-hunt7 を設定した場合、発信者は 7 または 0 のいずれかをダイヤルするとオペレータ ハント グループに接続されます。ハント グループを 10 個設定した場合、aa-hunt10 は最も大きい aa-hunt 番号を持つので常にオペレータ ハント グループになります。

図 3 に、複数の AA が設定されている Cisco Unified CME サイトを示します。最初の AA (AA1) は、発信者が Direct Inward Dialing (DID; ダイヤルイン方式) 番号 800 555-0155 をダイヤルしたときに接続されます。AA1 は、ハント グループ 1 (パイロット番号 1010)、ハント グループ 2 (2010)、ハント グループ 3 (3010)、またはオペレータ ハント グループ (ハント グループ 7、パイロット番号 1030) にコールを転送できます。

2 つ目の AA (AA2) は、発信者が DID 番号 800 555-0177 をダイヤルしたときに接続されます。AA2 は、ハント グループ 3 (パイロット番号 3010)、ハント グループ 4 (1020)、ハント グループ 5 (2020)、またはオペレータ ハント グループ (ハント グループ 7、パイロット番号 1030) にコールを転送できます。

3 つ目の AA (AA3) は、発信者が DID 番号 800 555-0188 をダイヤルしたときに接続されます。AA3 がコールを転送できるのはハント グループ 6 (パイロット番号 3020) だけです。

図 3 複数の AA ハント グループの割り当て



Cisco Unified CME B-ACD プロパティの概要は、次のとおりです。

- 最大 1 つの call-queue サービスを任意の数の AA サービスで使用できます。
- 最大 10 個の ephone ハント グループを 1 つの call-queue サービスで使用できます。各 ephone ハント グループには最大 20 の内線番号を設定できます。

- 最大 3 つの ephone ハント グループ (コール キュー) を 1 つの AA サービスで使用できます。オペレータ ハント グループは別のグループでも、3 つのハント グループのいずれかでもかまいません。
- すべての AA サービスで共有されるオペレータ ハント グループを除いて、最大 9 個のハント グループをすべての AA サービスで組み合わせて使用できます。
- ephone ハント グループは 1 つの AA 用に予約することも、複数の AA で共有することもできます。
- ハント グループのキューに入れることができるコールの最大数は 30 です。
- 番号 0 は、常に設定内で最も大きい aa-hunt 番号を持つハント グループにマップされます。

## コール キュー

図 1 (P.7) に示すように、Cisco Unified CME B-ACD サービスへのほとんどの着信コールは、ハント グループに関連付けられたコール キューに転送されます。ハント グループのメンバーがコールに応答できる場合、そのコールは接続されます。ハント グループのメンバーが応答できない場合、コールはそのハント グループのキューに保留されます。コール キューは特定のハント グループ専用ですが、ハント グループ自体ではなく B-ACD call-queue スクリプトによって管理されます。

コールがキューにある間、発信者には保留音聞こえます (Cisco Unified CME B-ACD の場合、ライブ フィードからの保留音は Cisco CME 3.3 で使用できません)。コールは、コール キューにある間、定期的にハント グループに接続を試行してハント グループのメンバーがコールに応答できるかどうかを確認します。第 2 グリーティングが再生されて、応答待ちであることを発信者に知らせます。たとえば、「お待ちせして申し訳ございません。ただいま順番におつなぎしております。そのまましばらくお待ちください」というような第 2 グリーティングを録音できます。カスタマイズされた第 2 グリーティングの録音の詳細については、「初期プロンプトとその他のオーディオ ファイル」(P.8) を参照してください。

キューに保留される最大時間が経過し、コールがハント グループに接続されなかった場合、「使用できないハント グループの代替宛先」(P.19) で説明されているように、call-queue サービスではそのコールは応答不能と見なされ、Cisco Unified CME B-ACD サービス外の代替宛先に転送されます。

call-queue パラメータは設定可能です。ハント グループのリトライ間隔の最大時間およびコールがキューに保留される最大時間を指定できます。独自の第 2 グリーティングのオーディオ ファイルを録音できます。また、キューに入れることができるコールの最大数を指定し、コール キューをデバッグするための情報を収集することもできます。

図 4 に、コール キューの長さがコール 10 個に設定されている場合に AA および call-queue サービスが次の 3 つのコールを処理する方法を示します。

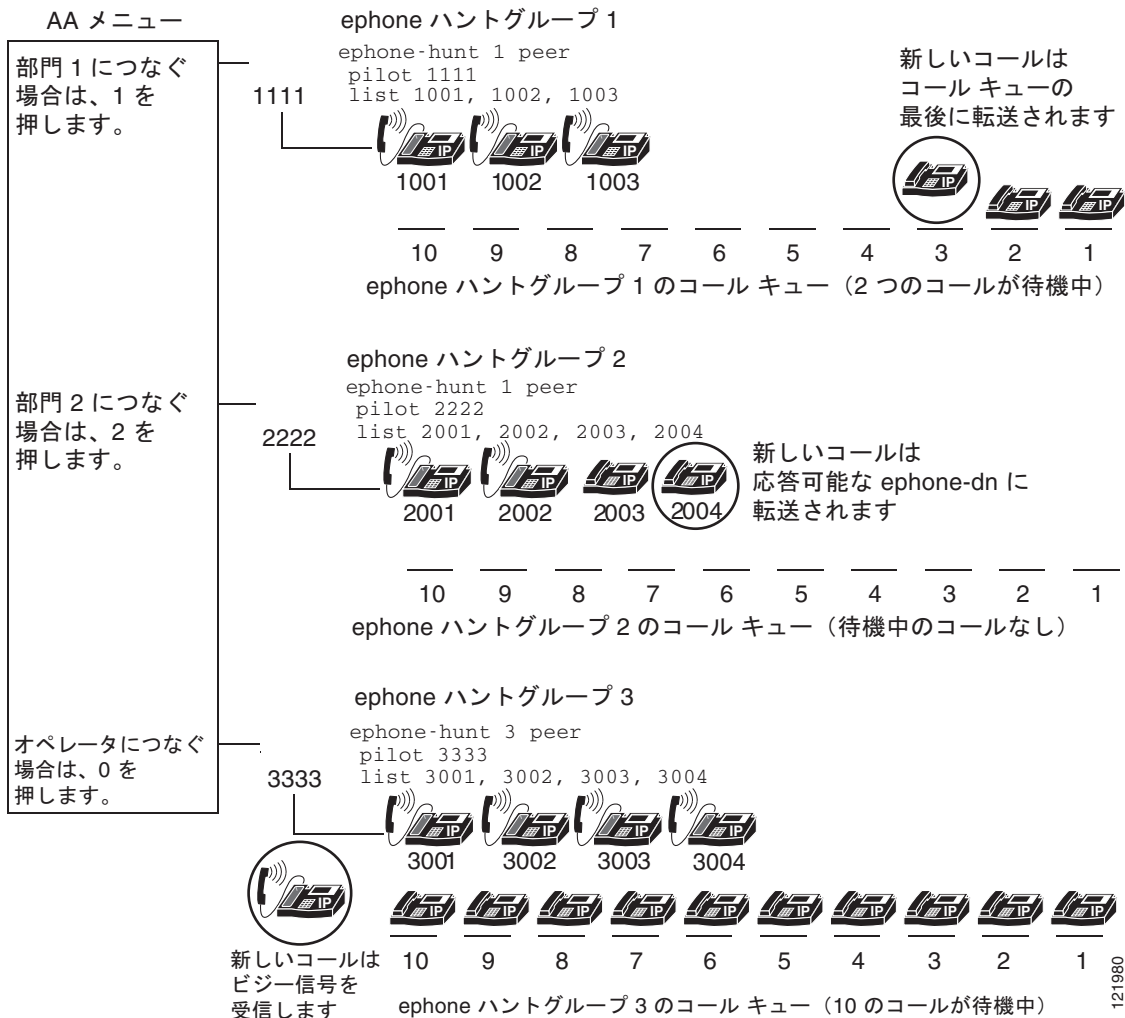
- ephone ハント グループ 1 へのコールはコール キュー 1 に着信し、ephone-dn 1001、1002、または 1003 が応答可能になるまで待機します。この ephone-dn のいずれかが応答可能になると、キュー内の最初のコールがその ephone-dn に転送されます。待機コールはキュー内の場所を 1 つ進み、定期的にハント グループ内の電話機への接続を試行します。コールが応答される前に最大リトライ時間が経過すると、コールは設定されている代替宛先に転送されます。
- ephone ハント グループ 2 へのコールには、応答可能な ephone-dn 2003 または 2004 が応答します。
- ephone ハント グループ 3 へのコールは、割り当てられた call-queue スロットが占有されているため、ビジー トーンを受信します。

要約すると、ハント グループに向けた B-ACD コールは次のように処理されます。

- すべてのハント グループ エージェントの電話機が通話中の場合、そのハント グループへの B-ACD コールはそのハント グループ専用のコールキューに送信されます。

- すべてのハントグループエージェントの電話機が受信不可ステータスになっているか、ハントグループから脱退している（コールに応答できるエージェントがいない）場合、ハントグループへの B-ACD コールは設定されている代替宛先に送信されます（「[使用できないハントグループの代替宛先](#)」(P.19) を参照）。
- 一部のハントグループエージェントの電話機が通話中で、その他の電話機が応答できない（受信不可ステータスになっているか、ハントグループから脱退している）場合、ハントグループへの B-ACD コールはコールキューに送信されます。

図 4 キュー長さが 10 に設定された Cisco Unified CME B-ACD コールキュー



## コール キュー終了オプション

Cisco Unified CME 7.0(1) 以降のバージョンでは、キュー内のコール数が最大限度数に達したときにコールを転送する代替宛先を指定できます。発信者は最大 3 つの異なるオプションから選択してコールキューを終了できます。



カスタマイズした第 2 グリーティングを録音して、コール キューを終了するための最大 3 つのオプションを発信者に通知できます。たとえば、「メッセージを残す場合は 6、その他のメニュー番号をお聞きになる場合は 7、オペレータとお話しになりたい場合は 8 を押してください」というメッセージを録音できます。

第 2 グリーティングは、`en_bacd_allagentsbusy.au` という名前のオーディオ ファイルに保存されます。ファイルの名前を変更していなければ、このファイルのデフォルト メッセージ上に録音できます。詳細については、「初期プロンプトとその他のオーディオ ファイル」(P.8) を参照してください。

終了オプションの設定については、「call-queue サービスおよび AA サービスの設定」(P.32) を参照してください。

## 使用できないハント グループの代替宛先

コールは、次の 3 つの場合に代替宛先に転送されます (図 1 (P.7) を参照)。

- すべてのメンバーがログアウトしているか、サイレント (DND) モードになっているため、コールが転送されたハント グループが使用できない。
- `call-queue` の最大リトライ タイマーが時間切れになっている。
- コール キューで待機しているコールの数が制限に達している。

代替宛先には、ボイスメール番号、常時担当者がいる番号、オーバーヘッド夜間ベルを呼び出す番号など、コール カバレッジを確保できる任意の番号を指定できます。コールが代替宛先に転送されると、B-ACD サービスでは制御できません。

B-ACD `call-queue` サービスは、代替宛先でコールに応答したときだけコールの制御を放棄します。コールが接続できない場合は、キューに保留されます。代替宛先に接続できない場合、コールは切断されます。

コールがキューに保留されている時間が `param max-time-call-retry` コマンドで指定された制限を超えると、コールは `param voice-mail` コマンドで設定された代替宛先にルーティングされます。 `param max-time-vm-retry` コマンドが 1 より高い数に設定されている場合、`call-queue` サービスはその回数接続を再試行します。

Cisco Unified CME 7.0(1) 以降のバージョンでは、B-ACD コール キューで待機中のコールの数が `param queue-len` コマンドで設定された数を超えると、コールは `param queue-overflow-extension` コマンドで設定された代替宛先にルーティングされます。

代替宛先としてボイスメール システムにコールを転送する場合は、ボイスメール システムのマニュアルで指定されているようにボイスメール システムを設定します。また、『Cisco Unified Communications Manager Express System Administrator Guide』の「Integrating Voice Mail」の章を参照してください。

代替宛先に指定されている番号は、Cisco Unified CME システムから接続できるダイヤル ピアに関連付けられている必要があります。

## ボイスメールの設定

外部ボイスメール システムは Cisco Unified CME B-ACD アプリケーションに含まれません。ただし、ボイスメール システムを使用している場合は、Cisco Unified CME で次の手順を実行して、ボイスメール システムで B-ACD サービスからのコールを受信できるようにする必要があります。

### 要約手順

1. Cisco Unified CME B-ACD 代替宛先をボイスメール パイロット番号に設定します。
2. Cisco Unified CME ルータで、ボイスメール パイロットのダイヤル ピアを設定します。

3. Cisco Unified CME ephone ハント グループを設定します。
4. Cisco Unified CME B-ACD call-queue サービスで、メールボックス用のハント グループ パイロット番号を定義します。
5. ボイスメール アプリケーションで、各ハント グループのメールボックスを設定します。

## 詳細手順

- ステップ 1** Cisco Unified CME B-ACD 代替宛先をボイスメール パイロット番号に設定します。次の例では、内線番号 5000 が使用されています。

```
param voice-mail 5000
```

- ステップ 2** Cisco Unified CME ルータで、ボイスメール パイロットのダイヤル ピアを設定します。次の例では、宛先パターンが 5000 でダイヤル ピアが設定されています。

```
dial-peer voice 100 voip
 destination-pattern 5000
 session protocol sipv2
 session target ipv4:192.168.10.1
 codec g711ulaw
 dtmf-relay sip-notify
 no vad
```

ダイヤル ピア設定の詳細については、『[Dial Peer Configuration on Voice Gateway Routers](#)』ガイドを参照してください。



(注)

ボイスメールに Cisco Unity Express または Cisco Unity アプリケーションを使用している場合、H.323 ダイヤル ピアを経由して Cisco Unified CME に情報を送信し、Cisco Unified CME から SIP ダイヤル ピアを経由して情報を受信するには、設定に次のコマンドも含める必要があります。

```
voice service voip
 allow-connections h323 to h323
 allow-connections h323 to sip
 no supplementary-service h450.2
 no supplementary-service h450.3
```

- ステップ 3** Cisco Unified CME ephone ハント グループを設定します。次の設定例では、ephone ハント グループ 1 はパイロット番号 1111 で設定され、ephone ハント グループ 2 はパイロット番号 2222 で設定されています。

```
ephone-hunt 1 longest-idle
 pilot 1111
 list 1001,1002,1003,1004
 timeout 10

ephone-hunt 2 longest-idle
 pilot 2222
 list 2001,2002,2003,2004,2005,2006,2007,2008,2009,2010
 timeout 10
```

- ステップ 4** Cisco Unified CME B-ACD call-queue サービスで、メールボックス用のハント グループ パイロット番号を定義します。次の例では、1111 がハント グループ 1 に対して宣言され、2222 がハント グループ 2 に対して宣言されています。

```
param queue aa-hunt1 1111
 param queue aa-hunt2 2222
```

- ステップ 5** ボイスメールアプリケーションで、各ハントグループのメールボックスを設定します。次の Cisco Unity Express 設定では、Cisco Unified CME B-ACD ハントグループ 1 およびハントグループ 2 に 2 つのメールボックスが設定されています。

```
ccn application voicemail
  description "voicemail"
  enabled
  maxsessions 8
  script "voicebrowser.aef"
  parameter "logoutUri" "http://localhost/voicemail/vxmlscripts/mbxLogout.jsp"
  parameter "uri" "http://localhost/voicemail/vxmlscripts/login.vxml"
end application

ccn engine
end engine

ccn subsystem jtapi
  ccm-manager address 10.0.0.0
end subsystem

ccn subsystem sip
  gateway address "192.168.10.1" ;This is the address used in the Cisco Unified CME
                                ;session target command in the voice-mail dial peer.
end subsystem

ccn trigger sip phonenumber 5000 ;This is the voice-mail pilot number.
  application "voicemail"
  enabled
  maxsessions 8
end trigger

groupname hunt1 phonenumber "1111" ;This is hunt group 1's pilot number.
groupname hunt2 phonenumber "2222" ;This is hunt group 2's pilot number.

voicemail mailbox owner "hunt1 " size 3000
end mailbox

<?xml:namespace prefix = o ns = "urn:schemas-microsoft-com:office:office" />

voicemail mailbox owner "hunt2 " size 3000
end mailbox
```

ボイスメールアプリケーションのメールボックス設定の詳細については、ご使用のアプリケーションのマニュアルを参照してください。

Cisco Unity との統合の詳細については、『[Cisco Communications Manager Express Integration Guide for Cisco Unity](#)』を参照してください。

Cisco Unity Express との統合の詳細については、『[Integrating Cisco CallManager Express with Cisco Unity Express](#)』を参照してください。

## Cisco Unified CME B-ACD コール アクティビティ レポート

2 つのコール レポート方法を使用して、コール アクティビティを監視できます。1 つは、**show ephone-hunt** コマンドを使用してコール統計と説明を表示する方法です。もう 1 つは、TFTP を使用してレポート用のカンマ区切りのコール統計ファイルを自動的に作成する方法です。統計は、Microsoft Access や Excel などのアプリケーションで容易に読み取れるように図やグラフに取り込むことができます。

たとえば、新聞社では一定期間 **show ephone-hunt** コマンドを発行して記事に対する発信者の反応を測定できます。コールのピーク時間がいつ、どのくらいの時間発生するかに関する統計を収集する場合は、TFTP レポートを使用して 1 時間ごとにデータを収集することが可能です。また、いずれかの方法を使用して、コールの応答にかかった平均時間および最長時間、電話を切った発信者やボイスメールメッセージを残した発信者の数などに関する情報を収集することもできます。詳細については、「[統計の収集](#)」(P.45) を参照してください。

## カスタム Cisco Unified CME B-ACD AA および call-queue スクリプト

このマニュアルで説明されている Cisco IOS ソフトウェア コマンドのセットを使用して、Cisco Unified CME B-ACD AA および call-queue Tcl スクリプトで使用するパラメータの値を設定できます。アプリケーションをサポートする Tcl スクリプトを直接編集することはお勧めしません。また、Cisco Technical Assistance Center (TAC) でもサポートしていません。お客様用のカスタマイズされたアプリケーション スクリプトの開発をご希望の場合は、Developer Support グループ ([developer-support@cisco.com](mailto:developer-support@cisco.com)) にお問い合わせください。このサービスは有料です。お客様ご自身で Tcl スクリプトを開発する場合、Cisco Developer Support Program に参加できます。この有料サービスでは、一貫したレベルのサポートが提供され、Cisco.com で入手できるオンライン問題追跡ツールを使用して問題の問い合わせ、更新、追跡ができます。



(注) Cisco Developer Support Program に参加するには、Developer Support Agreement を締結する必要があります。この契約の詳細またはご利用については、[http://www.cisco.com/en/US/products/svcs/ps3034/ps5408/ps5418/serv\\_home.html](http://www.cisco.com/en/US/products/svcs/ps3034/ps5408/ps5418/serv_home.html) を参照するか、[developer-support@cisco.com](mailto:developer-support@cisco.com) にお問い合わせください。

Cisco IOS Release 12.4(15)T 以降のリリースでは、Cisco Unified CME B-ACD AA および call-queue Tcl スクリプトは Cisco IOS ソフトウェアに組み込まれています。これらのスクリプトは、Cisco Unified CME B-ACD tar アーカイブに含まれているスクリプトと機能的に同じです。これらの組み込みスクリプトは、カスタマイズされたスクリプトをテストおよびデバッグするための基準として使用します。



(注) Cisco IOS Release 12.4(15)T には、Cisco Unified CME B-ACD AA および call-queue Tcl スクリプトのバージョン 2.1.2.2 が含まれています。

## Cisco Unified CME B-ACD の設定方法

この手順では、Cisco Unified CME ルータで Cisco Unified CME B-ACD サービスを設定して、着信コールの自動受信および分配を処理します。ここでは次の作業を行います。

- 「[Cisco Unified CME B-ACD コールフローの計画](#)」(P.23)
- 「[Tcl スクリプトとオーディオプロンプトのダウンロード](#)」(P.25)
- 「[AA パイロット番号の着信ダイヤルピアの設定](#)」(P.27)
- 「[ephone ハントグループの設定](#)」(P.29)
- 「[call-queue サービスおよび AA サービスの設定](#)」(P.32)

## Cisco Unified CME B-ACD コール フローの計画

この作業では、着信コールの処理方法を決定します。この決定によって、設定する必要がある AA およびコールキュー (ephone ハントグループ) のタイプと数、およびハントグループが使用できない場合に発信者に提供されるルーティングオプションと代替宛先が決まります。

### 要約手順

1. call-queue サービスに使用する名前を選択します。
2. 複数の AA アプリケーションが必要かどうかを決定します。
3. 各 AA アプリケーションで使用する名前とパイロット番号を選択します。
4. 各 AA アプリケーションで発信者に提供されるコールルーティング (メニュー) オプションの数とタイプを選択します。
5. カスタマイズしたプロンプトの表現を決定します。
6. 設定する call-retry パラメータを決定します。
7. ハントグループが使用できないか最大コールリトライタイマーの期限が切れたために応答されないコールの代替宛先を選択します。

### 詳細手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ1	call-queue サービスに使用する名前を選択します。	設定時に、call-queue サービスに関連するコマンドで call-queue サービスの名前を使用します。Cisco Unified CME B-ACD には call-queue サービスは 1 つだけです。任意の名前を使用できます。
ステップ2	複数の AA アプリケーションが必要かどうかを決定します。	一部の発信者に他の発信者と異なるメニューオプションを提供する場合は、複数の AA アプリケーションを設定します。たとえば、一部の発信者はハントグループに直接接続し、その他の発信者には内線番号をダイヤルするか、複数のハントグループから選択するオプションを提供できません。複数の AA の詳細については、「Cisco Unified CME B-ACD コンポーネント」(P.8) を参照してください。
ステップ3	各 AA アプリケーションで使用する名前とパイロット番号を選択します。	設定時に、AA アプリケーション名を使用して特定のコマンドが AA アプリケーションに関連するように指定します。任意の名前を使用できますが、定義する各 AA に対して異なる名前が必要です。  AA ごとに独自のパイロット番号が必要です。このパイロット番号には、Cisco Unified CME システム外から接続できる必要があります。

コマンドまたはアクション	目的
<b>ステップ4</b> 各 AA アプリケーションで発信者に提供されるコールルーティング (メニュー) オプションの数とタイプを選択します。	<p>各 AA アプリケーションについて、発信者に提供するオプションおよび使用するハント グループを決定します。</p> <p>AA アプリケーションがインタラクティブ モードで動作するように指定できます。この場合、発信者は提供されるメニュー オプションに基づいてアクティブに選択できます。指定された番号を押すことで、発信者は次のいずれかのアクションをとることができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ephone ハント グループに接続する。</li> <li>• オペレータ ephone ハント グループに接続する。</li> <li>• 既知の内線番号をダイヤルする。</li> </ul> <p>または、AA アプリケーションがドロップスルー モードで動作するように指定できます。この場合、コールは直接ハント グループに送信され、発信者は選択できません。</p> <p>B-ACD ごとに 1 つの call-queue サービスがあり、最大 10 個の ephone ハント グループを処理できます。各 AA アプリケーションは、共有オペレータ ハント グループに加えて、最大 3 つのハント グループを処理できます。詳細については、「<a href="#">メニュー オプション</a>」 (P.12) および「<a href="#">ハント グループ オプションと ephone ハント グループ</a>」 (P.13) を参照してください。</p>
<b>ステップ5</b> カスタマイズしたプロンプトの表現を決定します。	<p>Cisco Unified CME ソフトウェア ダウンロード Web サイトにあるデフォルトのオーディオ プロンプトは、アプリケーションに合わせたカスタム情報を使用して再録音できます。各プロンプトに使用する表現を検討します。詳細については、「<a href="#">初期プロンプトとその他のオーディオ ファイル</a>」 (P.8) を参照してください。</p>
<b>ステップ6</b> 設定する call-retry パラメータを決定します。	<p>次の値のデフォルトを変更できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 第 2 グリーティング時間：第 2 グリーティングがコール キュー内の発信者に再生されるまでの時間。デフォルトは 60 秒です。</li> <li>• コールリトライ：キュー内のコールがハント グループに転送されるよう再試行するまでの時間。デフォルトは 15 秒です。</li> <li>• 最大コールリトライ タイマー：キュー内のコールが、ハント グループに接続しようとするリトライがすべて失敗したため、応答されないと見なされるまでの時間。デフォルトは 600 秒です。</li> <li>• 代替宛先へのリトライ：キュー内のコールが切断されるまでに代替宛先番号に接続しようとする回数。デフォルトは 1 回です。</li> </ul> <p>詳細については、「<a href="#">コール キュー</a>」 (P.17) を参照してください。</p>



	コマンドまたはアクション	目的
ステップ1	ハントグループが使用できないか最大コールリトライタイマーの期限が切れたために応答されないコールの代替宛先を選択します。	選択した代替宛先には、ボイスメールのパイロット番号、オーバーヘッドベルに割り当てられている番号、または確実に応答されるその他の番号を指定できます。詳細については、「 <a href="#">使用できないハントグループの代替宛先</a> 」(P.19)を参照してください。

## Tcl スクリプトとオーディオ プロンプトのダウンロード

この作業では、Cisco Unified CME B-ACD サービスに必要なスクリプト ファイルおよびプロンプト ファイルを準備します。

### 要約手順

1. Cisco Unified CME B-ACD tar アーカイブを、Cisco Unified CME ルータからアクセス可能な TFTP サーバにダウンロードします。
2. `enable`
3. `archive tar /xtract source-url flash:`
4. 必要に応じて、オーディオ ファイルを再録音します。

### 詳細手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ1	Cisco Unified CME B-ACD tar アーカイブを、Cisco Unified CME ルータからアクセス可能な TFTP サーバにダウンロードします。	次の URL の Cisco Unified CME ソフトウェア ダウンロード Web サイトにアクセスします。 <a href="http://www.cisco.com/cgi-bin/tablebuild.pl/ip-iostsp">http://www.cisco.com/cgi-bin/tablebuild.pl/ip-iostsp</a>  cme-b-acd-2.1.0.0.tar という名前の Cisco Unified CME B-ACD tar アーカイブ (またはそれ以降のバージョン) を、Cisco Unified CME ルータからアクセス可能な TFTP サーバにダウンロードします。  この tar アーカイブには、Cisco Unified CME B-ACD サービスに必要な AA Tcl スクリプト、call-queue Tcl スクリプト、およびデフォルトのオーディオ ファイルが含まれています。  (注) Cisco IOS Release 12.4(15)T 以降のリリースで、組み込みの AA および call-queue Tcl スクリプトを使用する場合でも、このステップを実行して、tar アーカイブのオーディオ ファイルをダウンロードする必要があります。
ステップ2	<code>enable</code>  例： Router> enable	Cisco Unified CME ルータの特権 EXEC モードを有効にします。  • プロンプトが表示されたら、パスワードを入力します。

コマンドまたはアクション	目的
<p><b>ステップ3</b> <code>archive tar /xtract source-url flash:</code></p> <p><b>例:</b>  Router# archive tar /xtract  tftp://192.168.1.1/cme-b-acd-x.x.x.tar flash:</p>	<p>Cisco Unified CME B-ACD ファイル アーカイブ内のファイルを解凍し、フラッシュ メモリにコピーします。cme-b-acd-x.x.x.tar アーカイブには、次のファイルが含まれています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• app-b-acd-aa-x.x.x.x.tcl (AA スクリプト)</li> <li>• app-b-acd-x.x.x.x.tcl (call-queue スクリプト)</li> <li>• en_bacd_allagentsbusy.au (オーディオ ファイル)</li> <li>• en_bacd_options_menu.au (オーディオ ファイル)</li> <li>• en_bacd_disconnect.au (オーディオ ファイル)</li> <li>• en_bacd_music_on_hold.au (オーディオ ファイル)</li> <li>• en_bacd_invalidoption.au (オーディオ ファイル)</li> <li>• en_bacd_welcome.au (オーディオ ファイル)</li> <li>• en_bacd_enter_dest.au (オーディオ ファイル)</li> </ul>
<p><b>ステップ4</b> 必要に応じて、オーディオ ファイルを再録音します。</p>	<p>カスタム メッセージでオーディオ ファイルを再録音します。ただし、ここで指定されている場合を除いてオーディオ ファイル名を変更しないでください。</p> <p>オーディオ ファイル名は、言語コードプレフィクスとアンダースコア ( _ ) で始まる識別子部分の 2 つの部分で構成されます (たとえば、en_bacd_invalidoption.au では en がプレフィクス、_bacd_invalidoption.au が識別子部分です)。</p> <p>オーディオ ファイルのプレフィクス部分は、<b>paramspace language</b> コマンドで指定された言語コードと一致させるために変更できます。プレフィクスは、オーディオ ファイルで実際に使用されている言語に関係なく、そのコマンドで指定した言語コードと一致する必要があります。たとえば、無効なオプションのファイルにスペイン語の言語コードを使用すると、ファイル名は sp_bacd_invalidoption.au になります。</p> <p>ファイル名の識別子部分は、en_bacd_welcome.au ファイルを除いて変更できません。複数の AA を使用する場合は、AA ごとに異なる初期メッセージが必要になり、したがって異なるオーディオ ファイルが必要なため、ファイル名を変更する必要があります。デフォルト ファイルと同じ形式の任意の名前を使用できます。ファイル名は、指定した言語コードと一致するプレフィクスで始まり、識別子部分はアンダースコア ( _ ) で始まります。ファイル名には .au サフィクスを使用します。</p> <p>オーディオ ファイルの詳細については、「<a href="#">初期プロンプトとその他のオーディオ ファイル</a>」(P.8) を参照してください。</p>

## 例

次の例では、192.168.1.1 にあるサーバ上の `cme-b-acd-2.1.0.0` という名前のアーカイブからファイルを抽出し、Cisco Unified CME ルータのフラッシュ メモリにコピーします。

```
archive tar /xtract tftp://192.168.1.1/cme-b-acd-2.1.0.0.tar flash:
```

## AA パイロット番号の着信ダイヤル ピアの設定

この作業では、着信コールのダイヤル ピアを、使用する AA サービスに関連付けます。

Cisco Unified CME B-ACD は、ダイヤル ピアを設定する必要がある音声ポートとトランクを介して外部からのコールに使用できます。ダイヤル ピアを設定する場合、**service** コマンドを使用して、そのダイヤル ピアへの発信者が接続される Cisco Unified CME B-ACD AA サービスの名前に関連付けます。このサービス名は、「Cisco Unified CME B-ACD コール フローの計画」(P.23) のステップ 3 で作成し、「call-queue サービスおよび AA サービスの設定」(P.32) のステップ 10 で AA スクリプトに割り当てる名前です。



(注)

各着信 DID 音声ポートにダイヤル ピアを設定する必要があります。ダイヤル ピアの詳細については、「[Understanding Inbound and Outbound Dial Peers Matching on Cisco IOS Platforms](#)」を参照してください。

Cisco Unified CME B-ACD サービスに設定する必要があるポートまたはトランクの数を決定する際には、次の点を考慮してください。

- すべての ephone ハント グループの電話機の合計数
- すべてのキューのキュー内のスロットの合計数
- キューに転送する PSTN ポートの合計数

Cisco Unified CME B-ACD が処理できる同時コール数は PSTN ポートの数によって制限されますが、これらのポートは常に使用されているとは限りません。たとえば、キューごとに 10 個のスロットがある 3 個のキューを設定できますが、3 個のキューが同時にいっぱいになるとは考えられないので、ポートは 30 個ではなく 10 個だけを設定できます。

## 要約手順

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **dial-peer voice tag pots**  
または  
**dial-peer voice tag voip**
4. **service aa-service-name**
5. **incoming called-number number**
6. **port slot/port**
7. **exit**
8. AA サービスに転送される着信コールを受信するダイヤル ピアを追加するには、ステップ 3 からステップ 7 を繰り返します。

## 詳細手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<code>enable</code>  例： Router> enable	Cisco Unified CME ルータの特権 EXEC モードを有効にします。  • プロンプトが表示されたら、パスワードを入力します。
ステップ 2	<code>configure terminal</code>  例： Router# configure terminal	global 設定モードを開始します。
ステップ 3	<code>dial-peer voice tag pots</code> または <code>dial-peer voice tag voip</code>  例： Router(config)# dial-peer voice 234 pots または  例： Router(config)# dial-peer voice 25 voip	dial-peer 設定モードを開始します。  • <i>tag</i> : このダイヤル ピアを識別するために設定作業中に使用される番号。
ステップ 4	<code>service aa-service-name</code>  例： Router(config-dial-peer)# service aal	このダイヤル ピアを AA サービスに関連付けます。  • <i>aa-service-name</i> : このダイヤル ピアが使用する AA サービス名。「Cisco Unified CME B-ACD コールフローの計画」(P.23) のステップ 3 で選択され、「call-queue サービスおよび AA サービスの設定」(P.32) のステップ 10 で AA スクリプトに割り当てられるサービス名です。
ステップ 5	<code>incoming called-number number</code>  例： Router(config-dial-peer)# incoming called-number 8005550100	着信コールで照合してコールをダイヤル ピアに関連付けることができる数字列を指定します。  • <i>number</i> : この AA サービスの AA パイロット番号として機能する着信電話番号。有効なエントリは、E.164 電話番号を指定する一連の数字です。デフォルトは発信番号パターンです。
ステップ 6	<code>port slot/port</code>  例： Router(config-dial-peer)# port 1/0:23	ダイヤル ピアを特定の音声ポートに関連付けます。  • <i>slot/port</i> : この AA サービスに関連付けられる音声ポートに、適切なプラットフォーム固有のポート デジグネータを使用します。
ステップ 7	<code>exit</code>  例： Router(config-dial-peer)# exit	dial-peer 設定モードを終了します。
ステップ 8	AA サービスに転送される着信コールを受信するダイヤル ピアを追加するには、ステップ 3 からステップ 7 を繰り返します。	—

## 例

次の例では、着信音声ポート 1/1/0 および 1/1/1 に関連付けられたダイヤル ピアで、aa という名前の Cisco Unified CME B-ACD AA サービスを有効にします。これらの音声ポートを経由するコールは、Cisco Unified CME B-ACD パイロット番号 (800 555-0100) に転送されます。

```
dial-peer voice 1000 pots
  service aa
  incoming called-number 8005550100
  port 1/1/0

dial-peer voice 1001 pots
  service aa
  incoming called-number 8005550100
  port 1/1/1
```

次の例では、T1 音声トランクに関連付けられた着信ダイヤル ピアで、aa という名前の Cisco Unified CME B-ACD AA サービスを有効にします。これらの音声ポートを経由するコールは、Cisco Unified CME B-ACD パイロット番号 (800 555-0100) に転送されます。

```
dial-peer voice 1003 pots
  service aa
  incoming called-number 8005550100
  direct-inward-dial
  port 1/0:23
  forward digits-all
```

次の例は VoIP ダイヤル ピアで、192.168.1.1 はルータで定義されたループバック IP アドレスです。このダイヤル ピアは、aa という名前の Cisco Unified CME B-ACD AA サービスに関連付けられています。

```
dial-peer voice 1004 voip
  service aa
  destination-pattern 8005550100
  session target ipv4:192.168.1.1
  incoming called-number 8005550100
  dtmf-relay h245-alphanumeric
  no vad
  codec g711ulaw
```

## ephone ハント グループの設定

この作業では、ephone ハント グループを設定し、call-queue サービスからコールを受信します。最大 10 個のハント グループを Cisco Unified CME B-ACD call-queue サービスに関連付けることができます。すべての AA で使用可能な共有オペレータ ハント グループに加えて、この 10 個のハント グループのうち最大 3 個を任意の AA サービス 1 つに関連付けることができます。各ハント グループは 1 つの AA に割り当てることも、複数の AA で共有することもできます。この作業では、ハント グループを設定するために必要なコマンドについて説明します。その他のオプションの `hunt-group` コマンドについては、『*Cisco Unified Communications Manager Express System Administrator Guide*』にある「Call-Coverage Features」の章の「`Hunt Groups`」の項で説明されています。



(注) **final** コマンドは、Cisco Unified CME B-ACD サービスに含まれるハント グループでは使用しません。その代わりに、**param voice-mail** コマンドで、すべてのハント グループ エージェントが応答できないか、設定されている最大リトライ時間内にハント グループ エージェントが応答可能にならないために、ハント グループに接続できないコールの代替宛先を指定します。

## 要約手順

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **ephone-hunt** *hunt-tag* {**peer** | **sequential** | **longest-idle**}
4. **pilot number** [**secondary number**]
5. **list** *dn-number* [, *dn-number...*]
6. **timeout** *seconds* [, *seconds...*]

## 詳細手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ1	<b>enable</b>  例: Router> enable	特権 EXEC モードを有効にします。  • プロンプトが表示されたら、パスワードを入力します。
ステップ2	<b>configure terminal</b>  例: Router# configure terminal	global 設定モードを開始します。
ステップ3	<b>ephone-hunt</b> <i>hunt-tag</i> { <b>longest-idle</b>   <b>peer</b>   <b>sequential</b> }  例: Router(config)# ephone-hunt 25 sequential	ephone-hunt 設定モードを開始します。  • <b>hunt-tag</b> : 設定作業時にハント グループを識別する固有のシーケンス番号。値の範囲は 1 ~ 100 です。  • <b>longest-idle</b> : コールは、最も長くアイドル状態になっている内線番号に着信します。最長アイドルは、電話機が登録された、再登録された、またはオンフック状態になった最後の時刻からの時間で決まります。  • <b>peer</b> : 最初に呼び出される内線番号は、ハント グループが最後にコールされたときに、(リスト内で) 最後に呼び出された内線番号の右側にある番号です。呼び出しは、 <b>ephone</b> ハント グループを定義するときに指定したホップの数だけ、左から右へ循環して行われます。  • <b>sequential</b> : ハント グループを定義するときに指定したリストの左から右への順序で、内線番号が呼び出されます。
ステップ4	<b>pilot number</b> [ <b>secondary number</b> ]  例: Router(config-ephone-hunt)# pilot 7000	パイロット番号を定義します。このパイロット番号をダイヤルすると、発信者はハントグループに転送されます。  • <b>number</b> : 最大 27 文字の E.164 番号。ダイヤルプランパターンをパイロット番号に適用できます。  • <b>secondary</b> : (オプション) <b>ephone</b> ハント グループ用の追加のパイロット番号として続く番号を定義します。



コマンドまたはアクション	目的
<p><b>ステップ5</b> <code>list dn-number[, dn-number...]</code></p> <p><b>例:</b> Router(config-ephone-hunt)# list 7001, 7002, 7003, 7004</p>	<p>ephone ハント グループにおいて、パイロット番号への着信コールのリダイレクト先となる番号のリストを定義します。リストには 1 ~ 20 個の番号が必要です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>dn-number</b> : ephone-dn のプライマリ番号またはセカンダリ番号。Cisco Unified CME 4.0 以降のバージョンでは、内線番号の代わりにアスタリスク (*) を使用して、ワイルドカード スロットを表すことができます。ワイルドカード スロットに空きがある場合、許可を受けた ephone-dn の任意のエージェントは、ハントグループへの参加およびハントグループからの脱退を動的に行えます。ハントグループでは、最大 20 のワイルドカード スロットを使用できます。</li> </ul>
<p><b>ステップ6</b> <code>timeout seconds[, seconds...]</code></p> <p><b>例:</b> Router(config-ephone-hunt)# timeout 10</p>	<p>(オプション) 1 つの番号へのコールに応答がない場合に、何秒後にハント グループ リスト内の次の番号にコールがリダイレクトされるかを設定します。このコマンドを使用しない場合は、<b>timeouts ringing</b> コマンドで設定された時間がデフォルトになります。別の値に設定されていない場合、デフォルトの時間は 180 秒です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>seconds</b> : 秒数。値の範囲は 3 ~ 60000 です。Cisco Unified CME 4.0 以降のバージョンでは、複数の値をカンマで区切って入力できますが、値の数は list コマンドの ephone-dn の数と対応している必要があります。複数の値を入力した場合、それぞれの値は、対応する ephone-dn を呼び出す秒数を表しています。この期間が過ぎると、コールはリスト内の次の番号に自動転送されます。値を 1 つだけ入力した場合、その値は各 ephone-dn の無応答期間として使用されません。</li> </ul> <p><b>(注)</b> <b>timeout</b> コマンドはオプションですが、デフォルトの 180 秒では長すぎる場合があります。</p>

## 例

次の 2 つのハント グループは、単一の AA に対して定義されています。これらのハント グループでは、**final** コマンドが使用されていないことに注意してください。各グループは、パイロット番号とセカンダリ番号を指定したシーケンシャル ハント グループです。また、各グループには 4 つのメンバーが含まれています。

```
ephone-hunt 25 sequential
  pilot 7000 secondary 4085550100
  list 7001, 7002, 7003, 7004
  timeout 10
```

```
ephone-hunt 26 sequential
  pilot 7050 secondary 4085550101
  list 7051, 7052, 7053, 7054
  timeout 10
```

## call-queue サービスおよび AA サービスの設定

call-queue スクリプトおよび使用中の各 AA サービスのパラメータを設定するには、次の手順を実行します。



(注)

Tcl スクリプト パラメータの設定に使用するコマンド (param コマンドおよび paramspace コマンド) では、次の Cisco IOS CLI 機能はサポートされません。

- Tab キーを使用した、部分的なコマンド名入力の補完は実行できません。
- 表示されるエラーは、キャレット記号 (^) によるエラー表示の形式で個別に表示されません。
- 疑問符 (?) キーを使用しても、サポートされるパラメータのリストは表示されません。
- パラメータが、適切な大文字/小文字および適切なスペルで入力されていない場合、スクリプトは失敗します。

### 前提条件

Cisco Unified CME 4.2 以降では、保留音 (MOH) を使用するサービスの MOH が設定されている必要があります。MOH サーバを使用できない場合は、着信コールが切断されます。設定情報については、『Cisco Unified CME System Administrator Guide』の「[Configuring Music on Hold](#)」を参照してください。

### 要約手順

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **application**
4. **service [alternate | default] queue-service-name location**
5. **param number-of-hunt-grps number**
6. **param aa-huntmenu-number pilot-number**
7. **param queue-len number**
8. **param queue-manager-debug [0 | 1]**
9. **exit**
10. **service [alternate | default] aa-service-name location**
11. **paramspace language-package location url**
12. **paramspace language-package index number**
13. **paramspace language-package language language-code**
14. **param service-name queue-service-name**
15. **param handoff-string aa-service-name**
16. **param aa-pilot aa-pilot-number**
17. **param welcome-prompt audio-filename**
18. **param number-of-hunt-grps number**
19. **param menu-timeout number**

20. `param dial-by-extension-option menu-number`
21. `param max-extension-length number`
22. `param drop-through-option menu-number`
23. `param drop-through-prompt audio-filename`
24. `param queue-exit-option option-number menu-number`
25. `param queue-exit-extension option-number extension-number`
26. `param queue-overflow-extension extension-number`
27. `param second-greeting-time seconds`
28. `param call-retry-timer seconds`
29. `param max-time-call-retry seconds`
30. `param max-time-vm-retry number`
31. `param voice-mail number`
32. `param send-account [true | false]`

### 詳細手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ1	<b>enable</b>  例: Router> enable	特権 EXEC モードを有効にします。  • プロンプトが表示されたら、パスワードを入力します。
ステップ2	<b>configure terminal</b>  例: Router# configure terminal	global 設定モードを開始します。
ステップ3	<b>application</b>  例: Router(config)# application	application 設定モードを開始し、パッケージとサービスを設定します。

コマンドまたはアクション	目的
<p><b>ステップ 4</b></p> <pre>service [alternate   default] queue-service-name location</pre> <p><b>例 :</b> Router(config-app)# service queue flash:app-b-acd-2.1.0.0.tcl</p> <p>Cisco IOS Release 12.4(15)T 以降のリリースで、組み込み call-queue スクリプトを使用する場合 :</p> <p><b>例 :</b> Router(config-app)# service app-b-acd</p>	<p>service parameter 設定モードを開始し、call-queue サービスのパラメータを設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>alternate</b> : (オプション) ダイヤル ピアにおいて設定されているサービスに障害が発生した場合に使用する代替サービス。</li> <li>• <b>default</b> : (オプション) 代替サービスに障害が発生した場合に、ダイヤル ピアのデフォルト サービス ("DEFAULT") が使用されるように指定します。</li> <li>• <b>queue-service-name</b> : call-queue サービスの名前。この任意の名前は、設定作業中に call-queue サービスの識別に使用されます。</li> <li>• <b>location</b> : Tcl スクリプトの URL。有効な URL として、TFTP サーバ、HTTP サーバ、HTTPS サーバ、フラッシュメモリ、または組み込みスクリプトを指定できます。</li> </ul> <p><b>(注)</b> Cisco IOS Release 12.4(15)T には、バージョン 2.1.2.2 の Cisco Unified CME B-ACD の AA スクリプトおよび call-queue Tcl スクリプトが含まれています。</p>
<p><b>ステップ 5</b></p> <pre>param number-of-hunt-grps number</pre> <p><b>例 :</b> Router(config-app-param)# param number-of-hunt-grps 2</p>	<p>Cisco Unified CME B-ACD の call-queue スクリプトでサポートされるハント グループの最大数を宣言します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>number</b> : call-queue サービスによって使用されるハント グループの数。値の範囲は 1 ~ 10 です。</li> </ul> <p><b>(注)</b> <b>number</b> 引数によって宣言されるのは、ephone ハント グループの数だけです。この数には、内線番号ダイヤルのメニュー オプションは含まれません。たとえば、2つのハント グループおよび内線番号ダイヤル オプションを使用する AA と、ドロップスルー オプションを指定した 1つのハント グループを使用する AA がある場合は、このコマンドに 3 を入力します。</p>
<p><b>ステップ 6</b></p> <pre>param aa-hunt menu-number pilot-number</pre> <p><b>例 :</b> Router(config-app-param)# param aa-hunt1 1111</p>	<p>ephone ハント グループのパイロット番号に、メニュー番号を関連付けます。</p> <p><b>(注)</b> 追加のメニュー番号をハント グループのパイロット番号に関連付けるには、このコマンドを繰り返してください。このコマンドの入力回数は、<b>ステップ 5</b> で指定したハント グループの数と同じである必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>menu-number</b> : このメニュー オプションを選択するために発信者がダイヤルする 1桁の番号 (aa ハント番号とも呼ばれます)。値の範囲は 1 ~ 10 です。最も大きい aa ハント番号を指定したハント グループは、自動的にオペレータ ハント グループと見なされ、aa ハント番号へのマッピングに加えて、その発信者向けのメニュー番号が 0 (ゼロ) にマッピングされることに注意してください。</li> <li>• <b>pilot-number</b> : 発信者がメニュー番号を押したときの、転送先のハント グループのパイロット番号。</li> </ul>

コマンドまたはアクション	目的
<p><b>ステップ7</b> <code>param queue-len number</code></p> <p><b>例:</b> Router(config-app-param)# param queue-len 15</p>	<p>Cisco Unified CME B-ACD によって使用される各 ephone ハントグループのコール キュー内に保持できるコールの最大数を設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>number</b> : 各 ephone ハントグループのコール キュー内で待機可能なコール数。値の範囲は 1 ~ 30 です。デフォルトは 10 です。</li> </ul>
<p><b>ステップ8</b> <code>param queue-manager-debug [0   1]</code></p> <p><b>例:</b> Router(config-app-param)# param queue-manager-debug 1</p>	<p>Cisco Unified CME B-ACD の call-queue サービスからの call-queue デバッグ情報の収集を、有効または無効にします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>0</b> : (オプション) デバッグを無効にします。</li> <li><b>1</b> : (オプション) デバッグを有効にします。</li> </ul> <p>(注) このコマンドは、<b>debug voip application script</b> コマンドと共に使用します。デバッグ トレース ファイルを収集する場合は、<b>debug voip application script</b> コマンドと <b>param queue-manager-debug</b> コマンドの両方を有効にする必要があります。</p>
<p><b>ステップ9</b> <code>exit</code></p> <p><b>例:</b> Router(config-app-param)# exit</p>	<p>call-queue サービスの service parameter 設定モードを終了します。</p>
<p><b>ステップ10</b> <code>service [alternate   default] aa-service-name location</code></p> <p><b>例:</b> Router(config-app)# service aa flash:app-b-acd-aa-2.1.0.0.tcl</p> <p>Cisco IOS Release 12.4(15)T 以降のリリースで、組み込み AA スクリプトを使用する場合:</p> <p><b>例:</b> Router(config-app)# service app-b-acd-aa</p>	<p>service parameter 設定モードを開始し、AA サービスのパラメータを設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>alternate</b> : (オプション) ダイヤル ピアにおいて設定されているサービスに障害が発生した場合に使用する代替サービス。</li> <li><b>default</b> : (オプション) 代替サービスに障害が発生した場合に、ダイヤル ピアのデフォルト サービス ("DEFAULT") が使用されるように指定します。</li> <li><b>aa-service-name</b> : パラメータを設定する AA サービスの名前。この任意の名前は、設定作業中に特定の AA サービスの識別に使用されます。</li> <li><b>location</b> : Tcl スクリプトの URL。有効な URL として、TFTP サーバ、HTTP サーバ、HTTPS サーバ、フラッシュメモリ、または組み込みスクリプトを指定できます。</li> </ul> <p>(注) Cisco IOS Release 12.4(15)T には、バージョン 2.1.2.2 の Cisco Unified CME B-ACD の AA スクリプトおよび call-queue Tcl スクリプトが含まれています。</p>

コマンドまたはアクション	目的
<p>ステップ 11 <code>param space language-package location url</code></p> <p><b>例 :</b> Router(config-app-param)# param space english location flash:</p>	<p>Interactive Voice Response (IVR; 対話式音声自動応答) アプリケーションによるダイナミック プロンプトに使用されるオーディオファイルの場所を定義します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>language-package</i> : 使用する言語パッケージの名前。組み込みの言語パッケージには、中国語、英語、およびスペイン語の 3 つがあります。Tcl 言語スクリプトを使用すると、他の言語がサポートされます。</li> <li>• <i>url</i> : オーディオファイルの URL。有効な URL として、TFTP または HTTP サーバ、あるいはフラッシュメモリを指定できます。</li> </ul>
<p>ステップ 12 <code>param space language-package index number</code></p> <p><b>例 :</b> Router(config-app-param)# param space english index 1</p>	<p>IVR アプリケーションでダイナミック プロンプトに使用されるオーディオファイルのカテゴリを定義します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>language-package</i> : 使用する言語パッケージの名前。組み込みの言語パッケージには、中国語、英語、およびスペイン語の 3 つがあります。Tcl 言語スクリプトを使用すると、他の言語がサポートされます。</li> <li>• <i>number</i> : オーディオファイルのカテゴリ グループ (0 ~ 4)。たとえば、日と月を表すオーディオファイルはカテゴリ 1、通貨単位を表すオーディオファイルはカテゴリ 2、時間単位 (秒、分、時) を表すオーディオファイルはカテゴリ 3 のようになります。値の範囲は 0 ~ 4 で、0 は全カテゴリを意味します。</li> </ul>
<p>ステップ 13 <code>param space language-package language language-code</code></p> <p><b>例 :</b> Router(config-app-param)# param space english language en</p>	<p>IVR アプリケーションでダイナミック プロンプトに使用されるオーディオファイルの言語コードを定義します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>language-package</i> : 使用する言語パッケージの名前。組み込みの言語パッケージには、中国語、英語、およびスペイン語の 3 つがあります。Tcl 言語スクリプトを使用すると、他の言語がサポートされます。</li> <li>• <i>language-code</i> : 関連オーディオファイルの言語を識別する 2 文字のコード。有効な値は、次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ch</b> : 中国語</li> <li>- <b>en</b> : 英語</li> <li>- <b>sp</b> : スペイン語</li> <li>- <b>aa</b> : すべて</li> </ul> </li> </ul> <p>(注) この言語コードは、ファイル内で実際に使用される言語にかかわらず、オーディオ プロンプト ファイルの名前に使用した 2 文字の言語プレフィクスと一致している必要があります。詳細については、「<a href="#">初期プロンプトとその他のオーディオファイル</a>」(P.8) を参照してください。</p>
<p>ステップ 14 <code>param service-name queue-service-name</code></p> <p><b>例 :</b> Router(config-app-param)# param service-name app-b-acd</p>	<p>Cisco Unified CME B-ACD の AA スクリプトを、Cisco Unified CME B-ACD の call-queue スクリプトに関連付けます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>queue-service-name</i> : <a href="#">ステップ 4</a> で call-queue サービスに割り当てたサービス名。</li> </ul>



コマンドまたはアクション	目的
<b>ステップ 15</b> <code>param handoff-string aa-service-name</code>  <b>例 :</b> <pre>Router(config-app-param)# param handoff-string app-b-acd-aa</pre>	call-queue スクリプトに割り当てられる AA サービス名を指定します。これは必須パラメータです。 <ul style="list-style-type: none"> <li><b>aa-service-name</b> : <b>ステップ 10</b> で特定の AA サービスに割り当てたサービス名。</li> </ul>
<b>ステップ 16</b> <code>param aa-pilot aa-pilot-number</code>  <b>例 :</b> <pre>Router(config-app-param)# param aa-pilot 8005550123</pre>	この AA サービスに電話番号を関連付けます。 <ul style="list-style-type: none"> <li><b>aa-pilot-number</b> : この AA サービスに接続するためにダイヤルする電話番号。</li> </ul>
<b>ステップ 17</b> <code>param welcome-prompt audio-filename</code>  <b>例 :</b> <pre>Router(config-app-param)# param welcome-prompt _bacd_welcome.au</pre>	(オプション) AA サービスによって使用される、初期グリーティングのオーディオ ファイルを割り当てます。 <ul style="list-style-type: none"> <li><b>audio-filename</b> : 発信者による Cisco Unified CME B-ACD サービスへの初回の接続時に再生される初期グリーティングを収録した、オーディオ ファイルの名前の識別子部分。ファイル名の識別子部分には言語プレフィクスは含まれず、最初の文字はアンダースコア ( _ ) である必要があります。</li> </ul> <p>デフォルトでは、_bacd_welcome.au オーディオ ファイルが使用されます。このオーディオ ファイルでは、「Thank you for calling. (お電話ありがとうございます)」のアナウンスが再生され、メッセージの後に 2 秒の無音が続きます。このファイルに、カスタマイズしたグリーティングを再録音するには、「<b>初期プロンプトとその他のオーディオ ファイル (P.8)</b>」の手順を参照してください。</p>
<b>ステップ 18</b> <code>param number-of-hunt-grps number</code>  <b>例 :</b> <pre>Router(config-app-param)# param number-of-hunt-grps 2</pre>	この AA サービスで使用するハント グループの数を指定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li><b>number</b> : この AA サービスで使用する ephone ハント グループの数。値の範囲は 1 ~ 3 です。</li> </ul> <p><b>(注)</b> 設定中の AA においてドロップスルー オプションが使用されている場合は、この手順のハント グループの数として 1 を入力してください。</p>
<b>ステップ 19</b> <code>param menu-timeout number</code>  <b>例 :</b> <pre>Router(config-app-param)# param menu-timeout 5</pre>	(オプション) 発信者がメニュー オプションを選択しない場合に、発信者をオペレータに接続する前に、AA サービスがメニュー プロンプトを繰り返す回数を設定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li><b>number</b> : 発信者がメニュー オプションを選択しない場合に、発信者をオペレータに接続する前にメニュー プロンプトを繰り返し再生する回数。値の範囲は 0 ~ 10 です。デフォルトは 4 です。</li> </ul>
<b>ステップ 20</b> <code>param dial-by-extension-option menu-number</code>  <b>例 :</b> <pre>Router(config-app-param)# param dial-by-extension-option 1</pre>	(オプション) 特定のメニュー番号をダイヤルした後の発信者による内線番号のダイヤルを有効にします。 <ul style="list-style-type: none"> <li><b>menu-number</b> : メニュー オプションの識別子。値の範囲は 1 ~ 9 です。デフォルトはありません。</li> </ul>

## Cisco Unified CME B-ACD の設定方法

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 21	<p><code>param max-extension-length number</code></p> <p><b>例 :</b> Router(config-app-param)# param max-extension-length 4</p>	<p>(オプション) 内線番号ダイヤル オプションを使用して、発信者がダイヤルできる桁数を制限します。</p> <p><b>(注)</b> このコマンドを使用すると、内線番号ダイヤル オプションの転送先として入力可能な桁数を制限することにより、通話料金詐欺を防止できます。</p>
ステップ 22	<p><code>param drop-through-option menu-number</code></p> <p><b>例 :</b> Router(config-app-param)# param drop-through-option 2</p>	<p>(オプション) この AA サービスのメニュー番号にドロップスルー オプションを割り当てます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>menu-number</b>: ステップ 6 でハント グループに関連付けたメニュー オプション番号 (aa ハント番号)。</li> </ul> <p><b>(注)</b> ドロップスルー モードの AA を設定している場合は、AA のハント グループの数 (ステップ 18) を 1 に設定してください。AA がドロップスルー モードの場合、1 つのドロップスルー オプション以外の他のオプションは設定できません。</p>
ステップ 23	<p><code>param drop-through-prompt audio-filename</code></p> <p><b>例 :</b> Router(config-app-param)# param drop-through-prompt _dt_prompt.au</p>	<p>(オプション) この AA サービスのドロップスルー オプションに、オーディオ プロンプト ファイルを関連付けます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>audio-filename</b>: ドロップスルー オプションのコールの応答時に再生されるプロンプトを収録したファイル名の識別子部分。ファイル名の識別子部分には言語プレフィクスは含まれず、最初の文字はアンダースコア ( _ ) である必要があります。デフォルト ファイルは提供されません。</li> </ul> <p>カスタマイズしたドロップスルー プロンプトを録音するには、「初期プロンプトとその他のオーディオ ファイル」(P.8) の手順を参照してください。</p>
ステップ 24	<p><code>param queue-exit-option option-number menu-number</code></p> <p><b>例 :</b> Router(config-app-param)# param queue-exit-option1 6</p>	<p>call-queue 終了オプションにメニュー番号を割り当てます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>option-number</b>: call-queue 終了オプションの番号。値の範囲は 1 ~ 3 です。デフォルトはありません。</li> <li><b>menu-number</b>: 終了オプションに関連付けられたメニュー オプション番号。</li> <li>Cisco Unified CME 7.0(1) 以降のバージョンでサポートされています。</li> </ul>
ステップ 25	<p><code>param queue-exit-extension option-number extension-number</code></p> <p><b>例 :</b> Router(config-app-param)# param queue-exit-extension1 202</p>	<p>call-queue 終了オプションに内線番号を割り当てます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>option-number</b>: call-queue 終了オプションの番号。値の範囲は 1 ~ 3 です。デフォルトはありません。</li> <li><b>extension-number</b>: 終了オプションに関連付けられた内線番号。</li> <li>Cisco Unified CME 7.0(1) 以降のバージョンでサポートされています。</li> </ul>
ステップ 26	<p><code>param queue-overflow-extension extension-number</code></p> <p><b>例 :</b> Router(config-app-param)# param queue-overflow-extension 5100</p>	<p>自動アテンダント サービスのコール キューがいっぱいになっている場合に、コールをルーティングする内線番号を設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>extension-number</b>: キューがいっぱいである場合の、自動アテンダント サービスによる転送先の内線番号。</li> <li>Cisco Unified CME 7.0(1) 以降のバージョンでサポートされています。</li> </ul>

コマンドまたはアクション	目的
<p><b>ステップ 27</b> <code>param second-greeting-time seconds</code></p> <p><b>例:</b>  <pre>Router(config-app-param)# param second-greeting-time 45</pre></p>	<p>(オプション) 発信者が Cisco Unified CME B-ACD のコールキューに入ってから、第 2 グリーティングを再生するまでの遅延時間を定義します。これと同じ時間が、第 2 グリーティングメッセージを繰り返す間隔に使用されます。第 2 グリーティングは、<code>en_bacd_allagentsbusy.au</code> という名前のオーディオファイルに保存されています。カスタマイズした第 2 グリーティングを録音するには、「初期プロンプトとその他のオーディオファイル」(P.8) の手順を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><code>seconds</code>: 第 2 グリーティングメッセージが再生 (または繰り返し再生) されるまでの時間間隔 (秒単位)。値の範囲は 30 ~ 120 です。デフォルトは 60 です。</li> </ul>
<p><b>ステップ 28</b> <code>param call-retry-timer seconds</code></p> <p><b>例:</b>  <pre>Router(config-app-param)# param call-retry-timer 10</pre></p>	<p>(オプション) <code>ephone</code> ハント グループのパイロット番号または代替宛先番号への接続のリトライ間で、コールが待機する必要がある時間を割り当てます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><code>seconds</code>: 時間間隔 (秒単位)。値の範囲は 1 ~ 30 です。デフォルト値は 15 です。</li> </ul>
<p><b>ステップ 29</b> <code>param max-time-call-retry seconds</code></p> <p><b>例:</b>  <pre>Router(config-app-param)# param max-time-call-retry 700</pre></p>	<p>(オプション) コールリトライタイマーの最大時間を設定します。これは、コールを代替宛先番号に送信する前に、コールをコールキュー内に保持して、ハントグループへの接続をリトライできる最大時間です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><code>seconds</code>: 最大時間 (秒単位)。値の範囲は 20 ~ 3600 です。デフォルトは 600 です。</li> </ul>
<p><b>ステップ 30</b> <code>param max-time-vm-retry number</code></p> <p><b>例:</b>  <pre>Router(config-app-param)# param max-time-vm-retry 2</pre></p>	<p>(オプション) Cisco Unified CME B-ACD へのコールにおいて、代替宛先番号への接続を試行できる回数を割り当てます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><code>number</code>: 試行回数。値の範囲は 1 ~ 3 です。デフォルトは 1 です。</li> </ul> <p><b>(注)</b> ほとんどの場合は、1 よりも多い試行回数の設定が有用です。1 よりも多く設定することにより、初回の試行時に代替宛先番号が通話中である場合のリトライが可能になります。</p>

コマンドまたはアクション	目的
<p>ステップ 31 <code>param voice-mail number</code></p> <p>例 :</p> <pre>Router(config-app-param)# param voice-mail 5003</pre>	<p>ハン ト グループがログアウトしているため、またはコールリトライタイマーの最大時間を超過したときにコールがコールキュー内で待機したままであるために、ハン ト グループによる応答がないコールの代替宛先を定義します。これは必須パラメータです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>number</b> : ハン ト グループによる応答がないままのコールを受信する代替内線番号。この番号は、Cisco Unified CME システムによる接続が可能なダイヤルピアに関連付けられている必要があります。</li> </ul> <p>(注) この番号にはボイスメール番号を使用できますが、B-ACD コールに 応答がない場合に信頼できるカバレッジを確保できる、任意の内線番号 (オーバーヘッド夜間ベルを呼び出す番号など) を使用することもできます。</p> <p>(注) ボイスメールシステムに関連付けられた番号を指定する場合は、使用するシステムのマニュアルの記載に従って、ボイスメールシステムを設定してください。さらに、『Cisco Unified Communications Manager Express System Administrator Guide』の「<a href="#">Integrating Voice Mail</a>」の章を参照してください。</p>
<p>ステップ 32 <code>param send-account true</code></p> <p>例 :</p> <pre>Router(config-app-param)# param send-account true</pre>	<p>(オプション) Cisco Unified CME B-ACD サービスによって処理されたコールに関するコール詳細レコードを生成します。</p>

## フラッシュメモリ内の call-queue スクリプトおよび AA Tcl スクリプトの例

次の例では、フラッシュメモリ内の Tcl スクリプトを使用することにより、単一の AA サービス (名前は aa) と call-queue サービス (名前は queue) が設定されます。service コマンドにより、スクリプトの場所が指定されます。この例のコールフローは、次のとおりです。

- 発信者は、AA パイロット番号 (800 555-0123) をダイヤルして、この AA サービスに接続します。発信者に対して、en\_bacd\_welcome.au という名前のオーディオファイルに保存されているプロンプトによるグリーティングが再生されます。ファイル名の en プレフィクスは、**param space language** コマンドの言語コードと一致しています。ファイル名の識別子部分 (\_bacd\_welcome.au) は、**param welcome-prompt** コマンドで指定した名前と一致しています。
- 初期プロンプトが再生された後に、メニュー オプションのオーディオファイル (en\_bacd\_options\_menu.au) が再生され、発信者に「内線番号をご存知の場合は 1、セールスは 2、サービスは 3 を押してください」と通知されます。
- 2 をダイヤルした発信者は、ハン ト グループのパイロット番号 1111 に接続されます。接続したハン ト グループのすべての電話が通話中である場合、コールはそのハン ト グループのキューに入ります。各キューには、最大 15 コールを保持できます。コールがキュー内にある間は、そのハン ト グループ内の電話への接続が 15 秒置きに再試行されます。また、コールがキュー内にある間は、60 秒置きに第 2 グリーティングメッセージが再生されます。700 秒間にわたり、ハン ト グループ内の電話に接続できない場合は、リトライタイマーが期限切れになります。そのコールは応答不可であると見なされ、キューから削除されます。

- コールキューから削除されたコールは、**param voice-mail** コマンドで指定された代替宛先である内線 5003 に送信されます。この番号が通話中である場合は、同じ番号への接続がさらに 2 回試行されます。すべてのリトライによっても接続できない場合は、コール切断プロンプト (`en_bacd_disconnect.au`) が再生され、そのコールは切断されます。

```

application
  service queue flash:app-b-acd-2.1.0.0.tcl
    param number-of-hunt-grps 2
    param aa-hunt2 1111
    param aa-hunt3 1222
    param queue-len 15
    param queue-manager-debug 1
  !
  service aa flash:app-b-acd-aa-2.1.0.0.tcl
    param space english index 1
    param space english language en
    param space english location flash:
    param service-name queue
    param handoff-string aa
    param aa-pilot 8005550123
    param welcome-prompt _bacd_welcome.au
    param number-of-hunt-grps 2
    param dial-by-extension-option 1
    param second-greeting-time 60
    param call-retry-timer 15
    param max-time-call-retry 700
    param max-time-vm-retry 2
    param voice-mail 5003
  !
dial-peer voice 222 voip
  service aa
  destination-pattern 8005550123
  session target ipv4:192.168.1.1
  incoming called-number 8005550123
  dtmf-relay h245-alphanumeric
  codec g711ulaw
  no vad

```

## 組み込み call-queue スクリプトおよび AA Tcl スクリプトの例

次の例では、前の例と同じ単一の AA サービス (名前は aa) と call-queue サービス (名前は queue) が設定されますが、組み込み Tcl スクリプトが使用されます。**service** コマンドにより、スクリプトの場所が指定されます。他のすべての設定およびコールフローは、前の例と同じです。

```

application
  service app-b-acd
    param number-of-hunt-grps 2
    param aa-hunt2 1111
    param aa-hunt3 1222
    param queue-len 15
    param queue-manager-debug 1
  !
  service app-b-acd-aa
    param space english index 1
    param space english language en
    param space english location flash:
    param service-name app-b-acd
    param handoff-string app-b-acd-aa
    param aa-pilot 8005550123
    param welcome-prompt _bacd_welcome.au
    param number-of-hunt-grps 2
    param dial-by-extension-option 1

```

```

param second-greeting-time 60
param call-retry-timer 15
param max-time-call-retry 700
param max-time-vm-retry 2
param voice-mail 5003
!
dial-peer voice 222 voip
service aa
destination-pattern 8005550123
session target ipv4:192.168.1.1
incoming called-number 8005550123
dtmf-relay h245-alphanumeric
codec g711ulaw
no vad

```

## Cisco Unified CME B-ACD サービスの監視とメンテナンス

次の作業は、Cisco Unified CME B-ACD サービスの運用を継続したままで使用できます。

- 「[Cisco Unified CME B-ACD のステータスの確認](#)」 (P.42)
- 「[スクリプト パラメータおよびオーディオプロンプトの更新](#)」 (P.43)
- 「[統計の収集](#)」 (P.45)
- 「[Cisco Unified CME B-ACD のトラブルシューティングのヒント](#)」 (P.55)

## Cisco Unified CME B-ACD のステータスの確認

Cisco Unified CME B-ACD がアクティブであることを確認するには、**show call application sessions** コマンドを使用します。

次の例は、アクティブな AA アプリケーションおよび call-queue アプリケーションを使用するセッションを示しています。"App" フィールドは、「[call-queue サービスおよび AA サービスの設定](#)」 (P.32) の **ステップ 4** の call-queue スクリプト、および **ステップ 10** の AA スクリプトの **service** コマンドで指定したサービス名であることに注意してください。"Url" フィールドは、アプリケーションのスク립トの場所です。

```
Router# show call application sessions
```

```

Session ID 16

App: Default
Type: Service
Url: builtin:Session_Service.C

Session ID 4

App: Default
Type: Service
Url: builtin:Session_Service.C

Session ID 8

App: Default
Type: Service
Url: builtin:Session_Service.C

```

```
Session ID 17

App: aa
Type: Service
Url: flash:app-b-acd-aa-2.1.0.0.tcl
```

```
Session ID 12

App: queue
Type: Service
Url: flash:app-b-acd-2.1.0.0.tcl
```

次の例は、キュー アプリケーションだけがアクティブなセッションを示しています。アクティブなコールが存在しないため、**show call application sessions** コマンドの出力に AA スクリプトが表示されていないことに注意してください。AA サービスの名前が出力に表示されるのは、アクティブなコールが存在する場合だけです。**call-queue** スクリプトは最初の着信コールの後にアクティブになり、アクティブなコールが存在しない場合であっても、**call-queue** スクリプトはアクティブなままになります。

```
Router# show call application sessions
```

```
Session ID 4

App: Default
Type: Service
Url: builtin:Session_Service.C
```

```
Session ID 8

App: Default
Type: Service
Url: builtin:Session_Service.C
```

```
Session ID 12

App: queue
Type: Service
Url: flash:app-b-acd-2.1.0.0.tcl
```

## スクリプト パラメータおよびオーディオ プロンプトの更新

「[Cisco Unified CME B-ACD の設定方法](#)」(P.22) で説明した Cisco IOS 設定に変更を加えることにより、Cisco Unified CME B-ACD のスクリプト パラメータを更新できます。パラメータの変更を有効にするには、次の手順の説明に従って、変更を加えた Cisco Unified CME B-ACD スクリプトを停止してリロードする必要があります。また、オーディオ プロンプトを再録音した場合は、変更を加えたオーディオ プロンプト ファイルをリロードする必要があります。

### 要約手順

1. 任意のアクティブなセッションのセッション ID を特定します。
2. 必要に応じて、B-ACD の AA サービスおよび call-queue サービスのセッションを停止します。
3. AA スクリプトおよび call-queue スクリプトをリロードします。
4. オーディオ プロンプト ファイルが変更されている場合は、そのファイルをリロードします。



## 詳細手順

**ステップ 1** 任意のアクティブなセッションのセッション ID を特定します。

特権 EXEC モードで **show call application sessions** コマンドを使用して、AA サービスおよび call-queue サービスの Session ID (SID; セッション ID) を入手します。AA セッションにアクティブなコールがない場合は、**show call application sessions** コマンドの出力に AA スクリプト名は表示されません。

次の例は、アクティブなセッションがあるセッションを示しています。"App" フィールドは、「[call-queue サービスおよび AA サービスの設定](#)」(P.32) の [ステップ 4](#) および [ステップ 10](#) で call-queue スクリプトと AA スクリプトに割り当てたサービス名であることに注意してください。また、**show running-config** コマンドの出力でサービス名を確認することもできます。

```
Router# show call application sessions
```

```
Session ID 16

App: Default
Type: Service
Url: builtin:Session_Service.C

Session ID 4

App: Default
Type: Service
Url: builtin:Session_Service.C

Session ID 8

App: Default
Type: Service
Url: builtin:Session_Service.C

Session ID 17

App: aa
Type: Service
Url: flash:app-b-acd-aa-2.1.0.0.tcl

Session ID 12

App: queue
Type: Service
Url: flash:app-b-acd-2.1.0.0.tcl
```

**ステップ 2** 必要に応じて、B-ACD の AA サービスおよび call-queue サービスのセッションを停止します。

[ステップ 1](#) で入手したセッション ID 番号を使用して、Cisco Unified CME B-ACD の AA サービスおよび call-queue サービスのセッションを停止します。global 設定モードで **call application session stop** コマンドを使用して、AA および call-queue のセッションを停止します。次の例では、ID が [ステップ 1](#) の例で入手した SID 番号になります。

```
Router(config)# call application session stop id 17
Router(config)# call application session stop id 12
```

AA サービスに対して **call application session stop** コマンドを使用すると、次の動作が実行されます。

- AA サービスが停止します。
- AA サービスに接続中のアクティブなコールがすべて切断されます。
- **show call application sessions** コマンドの出力から、AA サービス名が削除されます。



(注) コールが切断されないようにするには、営業時間後などの、コールの着信がない時間まで待つてから、スクリプトをリロードしてください。

**show call application sessions** コマンドの出力に AA サービス名が表示されない場合は、コールセッションが存在しておらず、その AA サービスに対して **call application session stop** コマンドを発行する必要がないことを意味しています。

**ステップ 3** AA スクリプトおよび **call-queue** スクリプトをリロードします。

特権 EXEC モードで **call application voice load** コマンドを使用して、スクリプトをリロードします。

```
Router# call application voice load aa
Router# call application voice load queue
```

**ステップ 4** オーディオ プロンプト ファイルが変更されている場合は、そのファイルをリロードします。

特権 EXEC モードで **audio-prompt load** コマンドを使用して、オーディオ ファイルをリロードします。変更されている各オーディオ ファイルに対して、このコマンドを繰り返します。

```
Router# audio-prompt load flash:en_bacd_welcome.au

Reload of flash:en_bacd_welcome.au successful
```

## 統計の収集

各種の統計を利用して、現在の Cisco Unified CME B-ACD サービスがコール カバレッジのニーズを満たしているかどうかや、部分的な調整が必要であるかどうかを判断できます。統計の収集は 2 つの手順によるプロセスです。まず統計収集期間の開始時に収集を開始し、次にその期間の終了時に統計を取得します。通常のハント グループの統計収集が中断された場合は、TFTP サーバの障害が原因である可能性があり、その場合は、過去 7 日間のすべての ephone ハント グループの統計を書き込むことができます。

コールの統計作業については、次の項で説明します。

- 「統計収集の開始」 (P.45)
- 「コール統計の入手」 (P.46)
- 「TFTP によるコール統計の入手」 (P.49)
- 「通常の収集が中断された場合の統計の書き込み」 (P.54)

### 統計収集の開始

統計を収集する期間を開始する時点で、**statistics collect** コマンドを有効にする必要があります。最大 1 週間 (168 時間) の統計を保存できます。

異なるカテゴリの統計には、次の統計が含まれます。

- ハント グループへのダイレクト コール
  - コールの平均時間
  - コールの保留平均時間
- ハント グループ内の各エージェントへのダイレクト コールおよびキュー処理コール
  - コールの平均時間 (ダイレクト コール)

- キュー内にあるコールの平均時間 (キュー処理コール)
- 保留中のコール合計 (キュー処理コール)
- 平均保留時間 (キュー処理コール)
- 最長保留時間 (キュー処理コール)
- ハント グループへのキュー処理コール
  - キューに入ったコールの合計数
  - コールがキュー内で保持された平均時間
  - コールがキュー内で保持された最長時間



(注)

- 毎年、午前 2 時に夏時間によって時刻が 1 時間前に調整される日には、新しい午前 1 時～午前 2 時の統計によって元の統計が上書きされるために、その日の元の午前 1 時～午前 2 時の統計が失われます。
- 統計収集を有効にすると、Cisco Unified CME により、要求された期間内での処理内容のスナップショットが取り込まれます。収集期間の開始時刻の前に発生したイベントは、レポートに反映されません。「例」(P.48) を参照してください。

収集した統計を表示するには、「[コール統計の入手](#)」(P.46) を参照してください。

TFTP を使用して、統計をファイルに自動的に転送するには、「[TFTP によるコール統計の入手](#)」(P.49) を参照してください。

## コール統計の入手

コール統計を入手するには、統計を取り込む各 ephone ハント グループに対して、次の手順を実行します。

### 制約事項

B-ACD アプリケーションがコールを処理する代わりに、エージェントがコール ピックアップを使用してハント グループへのコールを応答する場合、コール統計は正しく取り込まれません。コール統計の正確なレポートが必要な場合は、ハント グループの電話へのコールの応答にコール ピックアップを使用しないでください。

### 要約手順

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **ephone-hunt *hunt-tag* {longest-idle | peer | sequential}**
4. **statistics collect**
5. **end**
6. **show ephone-hunt [*tag*] statistics [*last hours hours* | *start day time* [*to day time*]]**

## 詳細手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ1	<pre>enable</pre> <p>例： Router&gt; enable</p>	<p>特権 EXEC モードを有効にします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>プロンプトが表示されたら、パスワードを入力します。</li> </ul>
ステップ2	<pre>configure terminal</pre> <p>例： Router# configure terminal</p>	<p>global 設定モードを開始します。</p>
ステップ3	<pre>ephone-hunt hunt-tag {longest-idle   peer   sequential}</pre> <p>例： Router(config)# ephone-hunt 1 peer</p>	<p>ephone-hunt 設定モードを開始します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>異なるタイプのハント グループの詳細については、「<a href="#">ephone ハント グループの設定</a>」(P.29) を参照してください。</li> </ul>
ステップ4	<pre>statistics collect</pre> <p>例： Router(config-hunt-group)# statistics collect</p>	<p>任意の ephone ハント グループにおける Cisco Unified CME B-ACD のコール統計の収集を有効にします。</p>
ステップ5	<pre>end</pre> <p>例： Router(config-hunt-group)# end</p>	<p>特権 EXEC モードに戻ります。</p>
ステップ6	<pre>show ephone-hunt [tag] statistics [last hours hours   start day time [to day time]]</pre> <p>例： Router# show ephone-hunt 1 statistics last 1 hours</p>	<p>ephone-hunt 設定情報と現在のステータス/統計情報を表示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>tag</b> : (オプション) <b>ephone-hunt</b> コマンドで設定した hunt-tag 番号。値の範囲は 1 ~ 100 です。</li> <li><b>statistics</b> : 統計情報を表示します。</li> <li><b>last hours hours</b> : (オプション) 現在時刻から逆算した指定時間内の過去の情報を表示します。値の範囲は 1 ~ 167 です。</li> <li><b>start</b> : 出力の開始時間。デフォルトの時間は 1 時間です。</li> <li><b>to</b> : (オプション) 出力の停止時間。</li> <li><b>day</b> : 曜日。sun、mon、tue、wed、thu、fri、または sat を使用します。</li> <li><b>time</b> : 時刻。値の範囲は 0 ~ 23 です。</li> </ul>

## 例

次の例は、**show ephone-hunt statistics** コマンドからの出力を示しています。この例では、エージェントによって応答されたコール合計が、キューに入ったコール数よりも多くなっています。これは、午後 1 時よりも前に (収集が開始される前の時点で) 着信した 1 つのコールが、午後 1 時を過ぎるまで応答されなかったためです。

Router# **show ephone-hunt 2 statistics last 1 hours**

```
Tue 13:00 - 14:00
Max Agents: 3
Min Agents: 3
Total Calls: 9
Answered Calls: 7
Abandoned Calls: 2
Average Time to Answer (secs): 6
Longest Time to Answer (secs): 13
Average Time in Call (secs): 75
Longest Time in Call (secs): 161
Average Time before Abandon (secs): 8
Calls on Hold: 2
Average Time in Hold (secs): 16
Longest Time in Hold (secs): 21
Per agent statistics:
  Agent: 8004
    From Direct Call:
      Total Calls Answered : 3:
      Average Time in Call (secs) : 70
      Longest Time in Call (secs) : 150
      Total Calls on Hold : 1:
      Average Hold Time (secs) : 21
      Longest Hold Time (secs) : 21
    From Queue:
      Total Calls Answered : 3
      Average Time in Call (secs) : 55
      Longest Time in Call (secs) : 78
      Total Calls on Hold : 2:
      Average Hold Time (secs) : 19
      Longest Hold Time (secs) : 26
  Agent: 8006
    From Direct Call:
      Total Calls Answered : 3:
      Average Time in Call (secs) : 51
      Longest Time in Call (secs) : 118
      Total Calls on Hold : 1:
      Average Hold Time (secs) : 11
      Longest Hold Time (secs) : 11
    From Queue:
      Total Calls Answered : 1
      Average Time in Call (secs) : 4
      Longest Time in Call (secs) : 4
  Agent: 8044
    From Direct Call:
      Total Calls Answered : 1:
      Average Time in Call (secs) : 161
      Longest Time in Call (secs) : 161
    From Queue:
      Total Calls Answered : 1
      Average Time in Call (secs) : 658
      Longest Time in Call (secs) : 658
Queue related statistics:
  Total calls presented to the queue: 5
  Calls answered by agents: 6
```

```

Number of calls in the queue: 0
Average time to answer (secs): 2
Longest time to answer (secs): 3
Number of abandoned calls: 0
Average time before abandon (secs): 0
Calls forwarded to voice mail: 0
Calls answered by voice mail: 0

```

**show ephone-hunt** コマンドで使用する各データ フィールドの詳細については、『[Cisco Unified Communications Manager Express Command Reference](#)』を参照してください。

統計収集は、各 ephone ハント グループに対してアクティブにする必要があります。そうしないと、統計が収集されず、**show ephone-hunt** コマンドには何も表示されません。ephone ハント グループに対して **statistics collect** コマンドが発行されない場合は、エラー メッセージが出力されます。次の例を参考にしてください。

```

Router# show ephone-hunt 1 stat last 1 h

Hunt Group 1 stat collect not enabled

```

**show ephone-hunt** コマンドの詳細については、『[Cisco Unified Communications Manager Express Command Reference](#)』を参照してください。このコマンドでは B-ACD のデータに加えて、検索方式 (最長アイドル、ピア、またはシーケンシャル)、優先順位、応答がないコールがルーティングされる番号などの、ephone ハント グループの情報を確認できます。

## TFTP によるコール統計の入手

TFTP を使用して一連のファイルに統計を転送するには、次の手順を実行します。

1. 統計を送信する一連のファイルを作成します。
2. 目的の ephone ハント グループの統計収集を有効にします。
3. 統計収集パラメータを設定します。

統計を送信するファイルは、最大 201 ファイルまで作成できます。また、統計を収集する間隔を設定できます。ファイルは、読み取り/書き込み可能な空のファイルである必要があります。ファイル名の拡張子に制限はありません。データ転送メカニズムにより、**hunt-group report url** コマンドで設定したパラメータと一致するプレフィクスおよび数値サフィクスを持つファイルが検索されます。たとえば、"data" で始まり 0 ~ 9 の範囲の数値で終わるファイルが必要な設定の場合は、data1、data2 ~ data9 という名前の一連のファイルを用意する必要があります。サフィクスの範囲が 1 ~ 30 の場合は、data01、data02 ~ data30 という名前の一連のファイルを用意する必要があります。また、サフィクスの範囲が 1 ~ 100 の場合は、data001、data002 ~ data100 という名前の一連のファイルを用意する必要があります。

ファイルの場所は、**hunt-group report url** コマンドで設定したディレクトリと一致している必要があります。たとえば、場所を `tftp://239.1.1.1/dirname1/dirname2/filename` と設定した場合は、ファイルの場所が `dirname1/dirname2` である必要があります。

統計の転送方法と転送間隔を設定するには、**hunt-group report url** コマンドを使用してデータを転送するファイルを指定し、**hunt-group report every hours** コマンドを使用して、統計を収集する間隔を設定する必要があります。**hunt-group report every hours** コマンドで指定した  $n$  時間置きに、統計が送信されます ( $n$  の範囲は 1 ~ 84)。たとえば、**hunt-group report every 2 hours** と設定した場合は、統計が 2 時間置きにファイルに送信されます。

**hunt-group report every hours** コマンドの時間間隔は、最初にこのコマンドを有効にした時点、または **statistics collect** コマンドを有効にした時点に基づいています。**hunt-group report every hours** コマンドの値を変更する場合は、**statistics collect** コマンドを無効にしてから、新しいタイムスタンプが設定される前にコマンドを再び有効にする必要があります。そうしないと、システムでは、コマンドを最初に有効にしたときに設定されたタイムスタンプが使用されます。

たとえば、**hunt-group report every 1 hour** コマンドを午後 2 時に有効にしてから、午後 2 時 30 分に **hunt-group report every 2 hours** に変更した場合、TFTP は午後 4 時 (**hunt-group report every hours** コマンドを最初に設定した時刻から 2 時間後) に統計を収集します。タイムスタンプは、**statistics collect** コマンドを無効にした後再び有効にするまで更新されません。

また、**hunt-group report delay hours** コマンドを使用して、統計収集が 1 時間以上後に開始されるように設定することもできます。データ収集を遅らせる必要がある理由として、コールのカウン트는コール終了時に実行されることが挙げられます。

たとえば、午後 1 時 35 分～午後 3 時 30 分のコールが発生した場合に、間隔が 1 時間置きで遅延がない場合、TFTP では、午後 1 時～午後 2 時までの統計を午後 3 時の時点で書き込みます。ただし、午後 3 時の時点で、午後 1 時 35 分のコールがアクティブのままである場合、そのコールは、その時点では午後 1 時～午後 2 時までに発生したコールとしてはカウントされません。そのコールが午後 3 時 30 分に終了すると、それ以降には、午後 1 時～午後 2 時に発生したコールとしてカウントされます。**show ephone-hunt** コマンドでは、そのコールがレポートされますが、TFTP では、すでにそのレポートを送信済みになります。午後 1 時 35 分のコールを含めるには、**hunt-group report delay hours** コマンドを使用して、TFTP の統計レポートを 1 時間余分に遅らせるます。これにより、午後 3 時ではなく午後 4 時の時点で、午後 1 時～午後 2 時までのレポートが書き込まれるようになります。

次に、ファイルに送信される統計の例を示します。

```
04:00:00 UTC Thu Mar 15 2007,
,
02, Thu 02:00 - 03:00, HuntGp, 03, 03, 00009, 00007, 00002, 0006, 0013, 000075, 000161,
0008, 00002, 000016, 000021,
02, Thu 02:00 - 03:00, Agent, 8004, 00003, 000070, 000150, 00001, 000021, 000021, 00003,
000055, 000078, 00002, 000019, 000026,
02, Thu 02:00 - 03:00, Agent, 8006, 00003, 000051, 000118, 00001, 000011, 000011, 00001,
000004, 000004, 00000, 000000, 000000,
02, Thu 02:00 - 03:00, Agent, 8044, 00001, 000161, 000161, 00000, 000000, 000000, 00001,
000658, 000658, 00000, 000000, 000000,
02, Thu 02:00 - 03:00, Queue, 00005, 00005, 00000, 00002, 00003, 00000, 00000, 00000,
00000,
```

これらの統計は、Microsoft Access や Microsoft Excel などのアプリケーションに送信することができるため、表やグラフに統計を取り込んで、読みやすく表示できます。TFTP の統計は、次のような **show ephone-hunt** の出力と一致します。

```
04:00:00 UTC Thu Mar 15 2007, ;This is the time that the data was collected
,
02, Thu 02:00 - 03:00, HuntGp, ;Thu 02:00 - 03:00
03 ;Max Agents:3
03 ;Min Agents:3
00009 ;Total Calls:9
00007 ;Answered Calls:7
00002 ;Abandoned Calls:2
0006 ;Average Time to Answer [secs]:6
0013 ;Longest Time to Answer [secs]:13
000075 ;Average Time in Call [secs]:75
000161 ;Longest Time in Call [secs]:161
0008 ;Average Time before Abandon [secs]:8
00002 ;Total Calls on Hold:2
000016 ;Average Hold Time [secs]:16
000021 ;Longest Hold Time [secs]:21

02, Thu 02:00 - 03:00, Agent, 8004,
00003 ;From direct call: Total calls answered :3:
000070 ;From direct call: Average Time in Call [secs] :70
000150 ;From direct call: Longest Time in Call [secs] :150
00001 ;From direct call: Total Calls on Hold :1:
000021 ;From direct call: Average Hold Time (secs) :21
000021 ;From direct call: Longest Hold Time (secs) :21
```



```
00003 ;From queue: Total calls answered :3:
000055 ;From queue: Average Time in Call [secs] :55
000078 ;From queue: Longest Time in Call [secs] :78
00002 ;From queue: Total Calls on Hold :2:
000019 ;From queue: Average Hold Time (secs) :19
000026 ;From queue: Longest Hold Time (secs) :26

02, Thu 02:00 - 03:00, Agent,8006,
00003 ;From direct call: Total calls answered :3:
000051 ;From direct call: Average Time in Call [secs] :51
000118 ;From direct call: Longest Time in Call [secs] :118
00001 ;From direct call: Total Calls on Hold :1:
000011 ;From direct call: Average Hold Time (secs) :11
000011 ;From direct call: Longest Hold Time (secs) :11
00001 ;From queue: Total calls answered :1:
000004 ;From queue: Average Time in Call [secs] :4
000004 ;From queue: Longest Time in Call [secs] :4
00000 ;From queue: Nothing appeared in the show output because no calls were answered
000000 ;From queue: Nothing appeared in the show output because no calls were answered
000000 ;From queue: Nothing appeared in the show output because no calls were answered

02, Thu 02:00 - 03:00, Agent,8044,
00001 ;From direct call: Total calls answered :1:
000161 ;From direct call: Average Time in Call [secs] :161
000161 ;From direct call: Longest Time in Call [secs] :161
00000 ;From queue: Nothing appeared in the show output because no calls were answered
000000 ;From queue: Nothing appeared in the show output because no calls were answered
000000 ;From queue: Nothing appeared in the show output because no calls were answered
00001 ;From queue: Total calls answered :1:
000658 ;From queue: Average Time in Call [secs] :658
000658 ;From queue: Longest Time in Call [secs] :658
00000 ;From queue: Nothing appeared in the show output because no calls were answered
000000 ;From queue: Nothing appeared in the show output because no calls were answered
000000 ;From queue: Nothing appeared in the show output because no calls were answered

02, Thu 02:00 - 03:00, Queue,
00005 ;Total calls presented to the queue:5
00005 ;Calls answered by agents: 5
00000 ;Calls exited the queue: 0
00002 ;Average time to answer [secs]: 2
00003 ;Longest time to answer [secs]: 3
00000 ;Number of abandoned calls: 0
00000 ;Average time before call abandoned (secs): 0
00000 ;Calls forwarded to voice mail: 0
00000 ;Calls answered by voice mail: 0
```

TFTP を使用したコール統計を入手するには、統計を取り込む各 ephone ハント グループに対して、次の手順を実行します。

## 要約手順

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **ephone-hunt *hunt-tag***
4. **statistics collect**
5. **exit**
6. **telephony-service**

7. `hunt-group report url [prefix tftp://ip-address/directory-name.../prefix | suffix from-number to-number]`
8. `hunt-group report every number hours`
9. `hunt-group report delay number hours`
10. `exit`

## 詳細手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ1	<code>enable</code>  例: Router> enable	特権 EXEC モードを有効にします。 <ul style="list-style-type: none"><li>プロンプトが表示されたら、パスワードを入力します。</li></ul>
ステップ2	<code>configure terminal</code>  例: Router# configure terminal	global 設定モードを開始します。
ステップ3	<code>ephone-hunt hunt-tag</code>  例: Router(config)# ephone-hunt 1	ephone-hunt 設定モードを開始します。 <ul style="list-style-type: none"><li><code>hunt-tag</code>: すべての設定作業中に、このハント グループを識別する固有のシーケンス番号。値の範囲は 1 ~ 100 です。</li></ul>
ステップ4	<code>statistics collect</code>  例: Router(config-hunt-group)# statistics collect	任意の ephone ハント グループにおける、Cisco Unified CME B-ACD の統計データの収集を有効にします。
ステップ5	<code>exit</code>  例: Router(config-hunt-group)# exit	ephone-hunt 設定モードを終了します。
ステップ6	<code>telephony-service</code>  例: Router(config)# telephony-service	telephony-service 設定モードを開始します。

コマンドまたはアクション	目的
<p><b>ステップ7</b> <code>hunt-group report url [prefix tftp://ip-address/directory-name.../ prefix   suffix from-number to to-number]</code></p> <p><b>例 :</b>  <pre>Router(config-telephony)# hunt-group report url prefix tftp://239.1.1.1/dirname1/dirname2/data</pre> <pre>Router(config-telephony)# hunt-group report url suffix 0 to 100</pre></p>	<p>ファイル名パラメータと、TFTP を使用したコール データの送信先の URL パスを設定します。</p> <p><b>(注)</b> <code>hunt-group report url prefix</code> コマンドと <code>hunt-group report url suffix</code> コマンドの両方を設定する必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>prefix</b> : (オプション) ファイル名のプレフィクスを表すパラメータを設定します。</li> <li>• <b>tftp://ip-address/</b> : (オプション) TFTP を使用した、AA のコール データの送信先ファイルの IP アドレス。</li> <li>• <b>directory-name.../</b> : (オプション) AA のコール データの送信先パスを宣言する、スラッシュ (/) で区切られたディレクトリの名前。</li> <li>• <b>prefix</b> : (オプション) ファイル名のプレフィクスを表すパラメータを宣言します。</li> <li>• <b>suffix</b> : (オプション) ファイル名のサフィクスを表す数値パラメータを設定します。</li> <li>• <b>from-number</b> : (オプション) サフィクスの範囲が始まる番号。値の範囲は 0 ~ 1 です。デフォルトはありません。</li> <li>• <b>to to-number</b> : (オプション) サフィクスの範囲が終わる番号。値の範囲は 1 ~ 200 です。デフォルトはありません。</li> </ul>
<p><b>ステップ8</b> <code>hunt-group report every number hours</code></p> <p><b>例 :</b>  <pre>Router(config-telephony)# hunt-group report every 2 hours</pre></p>	<p>Cisco Unified CME B-ACD のコール統計を収集してレポートを作成する時間単位の間隔を設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>number</b> : AA のコール データの収集およびレポートを行う時間間隔の数。値の範囲は 1 ~ 84 です。</li> </ul>
<p><b>ステップ9</b> <code>hunt-group report delay number hours</code></p> <p><b>例 :</b>  <pre>Router(config-telephony)# hunt-group report delay 2 hours</pre></p>	<p>(オプション) <code>hunt-group report every hours</code> コマンドで設定した停止時間を遅らせて、Cisco Unified CME B-ACD のオーバーフロー コール統計の収集を継続します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>number</b> : <code>hunt-group report every hours</code> コマンドで設定したデータ収集期間において、データ収集を延長可能な時間数。値の範囲は 1 ~ 10 です。</li> </ul>
<p><b>ステップ10</b> <code>exit</code></p> <p><b>例 :</b>  <pre>Router(config-telephony)# exit</pre></p>	<p>telephony-service 設定モードを終了します。</p>

## 例

次の例では、ハントグループのレポートメカニズムが設定され、TFTP を使用して、コール統計が 3 時間置きに data000、data002 ~ data200 という名前のファイルに送信されます。送信先ファイルの場所は、IP アドレス 239.10.10.10 の dirname1/dirname2 内です。また、遅延は設定されていません。

```
telephony-service
 hunt-group report url prefix tftp://239.10.10.10/dirname1/dirname2/data
 hunt-group report url suffix 0 to 200
 hunt-group report every 3 hours
```

次に、**statistics collect** コマンドを 18 時 20 分に入力した場合に、前の設定によって送信されるレポートの例を示します。

```
22:00:00 UTC Tue Dec 20 2004,
/
01, Tue 18:00 - 19:00, HuntGp, 02, 01, 00005, 00002, 0003, 0006, 000001, 000001, 0011,
01, Tue 19:00 - 20:00, HuntGp, 02, 02, 00000, 00000, 0000, 0000, 000000, 000000, 0000,
01, Tue 20:00 - 21:00, HuntGp, 02, 02, 00006, 00003, 0003, 0009, 000001, 000003, 0012,
```

統計をファイルに書き込むためには、統計収集を 3 時間以上にわたって実行する必要があります。次に、イベントを時系列で示します。

- 19 時の時点では、統計収集が 40 分間しかアクティブになっていないため、統計はファイルに書き込まれません。
- 20 時の時点では、統計収集が 1 時間 40 分間しかアクティブになっていないため、統計はファイルに書き込まれません。
- 21 時の時点では、統計収集が 2 時間 40 分間しかアクティブになっていないため、統計はファイルに書き込まれません。
- 22 時の時点では、統計収集が 3 時間 40 分間にわたってアクティブになるため、統計が TFTP を使用してファイルに書き込まれます。

前の例において、**hunt-group report delay 1 hours** コマンドを使用して 1 時間の遅延を設定した場合、統計は 1 時間後の 23 時に書き込まれます。

## 通常の収集が中断された場合の統計の書き込み

**ephone-hunt statistics write-all** コマンドを使用すると、過去 7 日間におけるすべての ephone ハントグループの統計が、1 時間置きに書き込まれます。このコマンドは、TFTP サーバの障害などにより、通常のハントグループの統計収集が中断された場合の使用を目的としています。長時間にわたるダウンタイムの後に TFTP サーバへの接続が復旧した際には、このコマンドを使用することにより、その期間の統計を取り込むことができます。

**ephone-hunt statistics write-all** コマンドを使用すると、すべての統計バッファが一度に書き込まれます (1 日 24 時間で 7 日間)。この機能を使用するために、統計収集を有効にする必要はありません。統計の書き込みは、現在の時刻から開始されます。たとえば、月曜の午前 9 時 30 分にコマンドを使用した場合、月曜午前 9 時 ~ 10 時、月曜午前 10 時 ~ 11 時 (以下同様) の順に統計が収集され、最後は月曜午前 8 時 ~ 9 時に統計が収集されます。このコマンドによって生成されるレポートのデータおよび形式は、TFTP を使用してファイルに書き込まれるレポートの場合と同じです (「[TFTP によるコール統計の入手](#)」(P.49) を参照)。

前述のように、**ephone-hunt statistics write-all** コマンドは、通常の統計収集が中断された際の使用を目的としています。通常の統計収集を実行するコマンドでは、より短い正確なレポート期間とファイルの命名規則を指定できます。これらのコマンドの詳細については、「[統計収集の開始](#)」(P.45)、「[コール統計の入手](#)」(P.46)、および「[TFTP によるコール統計の入手](#)」(P.49) を参照してください。

## 要約手順

1. `enable`
2. `ephone-hunt statistics write-all location`

## 詳細手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ1	<code>enable</code>  例： Router> <code>enable</code>	特権 EXEC モードを有効にします。  • プロンプトが表示されたら、パスワードを入力します。
ステップ2	<code>ephone-hunt statistics write-all location</code>  例： Router# <code>ephone-hunt statistics write-all flash:huntstats</code>	ephone ハント グループの統計をファイルに書き込みます。  • <i>location</i> : 統計を書き込む URL またはファイル名。

## 例

次の例では、「intestates」という名前のフラッシュメモリに ephone ハント グループの統計バッファが書き込まれます。出力フィールドの説明については、`hunt-group report url` コマンドを参照してください。

```
Router# ephone-hunt statistics write-all flash:huntstats
```

```
Writing out all ephone hunt statistics to tftp now.
```

```
11:13:58 UTC Fri Apr 29 2005,
```

```
,
01, Fri 11:00 - 12:00, HuntGp, 01, 01, 00000, 00000, 00000, 0000, 0000, 000000, 000000,
0000, 000000, 000000, 000000,
01, Fri 12:00 - 13:00, HuntGp, 00, 00, 00000, 00000, 00000, 0000, 0000, 000000, 000000,
0000, 00000, 000000, 000000,
01, Fri 13:00 - 14:00, HuntGp, 00, 00, 00000, 00000, 00000, 0000, 0000, 000000, 000000,
0000, 00000, 000000, 000000,
01, Fri 14:00 - 15:00, HuntGp, 00, 00, 00000, 00000, 00000, 0000, 0000, 000000, 000000,
0000, 00000, 000000, 000000,
01, Fri 15:00 - 16:00, HuntGp, 00, 00, 00000, 00000, 00000, 0000, 0000, 000000, 000000,
0000, 00000, 000000, 000000,
.
.
.
```

## Cisco Unified CME B-ACD のトラブルシューティングのヒント

- AA スクリプトのデバッグ メッセージを表示するには、`debug voip application script` コマンドを使用します。ただし、`param queue-manager-debug` コマンドを使用して、Cisco Unified CME B-ACD の call-queue スクリプトからの call-queue データの収集を事前に有効にする必要があります。

す。「call-queue サービスおよび AA サービスの設定」(P.32) のステップ 8 を参照してください。

- ダイヤル ピアから AA サービスを削除するには、AA に関連付けられたダイヤル ピアの **no service** コマンドを発行します。「AA パイロット番号の着信ダイヤル ピアの設定」(P.27) を参照してください。
- AA スクリプトを停止するには、**call application session stop** コマンドを使用します。「スクリプト パラメータおよびオーディオ プロンプトの更新」(P.43) を参照してください。

## 設定例

この項では、次の例について説明します。

- 「Cisco Unified CME B-ACD で 1 つの AA を使用する場合の例」(P.56)
- 「Cisco Unified CME B-ACD でドロップスルー オプションを使用する場合の例」(P.59)
- 「Cisco Unified CME B-ACD で、ドロップスルー オプションを設定した 2 つの AA を使用する場合の例」(P.59)
- 「Cisco Unified CME B-ACD で複数の AA とドロップスルー オプションを使用する場合の例」(P.61)

### Cisco Unified CME B-ACD で 1 つの AA を使用する場合の例

次の設定は、2 つの ephone ハント グループ メニュー オプションを使用する Cisco Unified CME B-ACD サービスを示しています。発信者は、3 を押すと ephone ハントグループ 1 のパイロット番号に転送され、4 を押すと ephone ハント グループ 2 のパイロット番号に転送されます。

Cisco Unified CME B-ACD の AA スクリプトの AA パイロット番号は 800 555-0100 です。ephone ハント グループ 1 は 4 つの ephone-dns (**list 1001 ~ 1004** コマンド) をサポートし、ephone ハント グループ 2 は、10 個の ephone-dn (**list 2001 ~ 2010** コマンド) をサポートします。一連の ephone ハント グループのそれぞれの ephone-dn は、ephone 1 ~ 14 のボタン 1 とボタン 2 でオーバーレイされます。

5 を押すと、発信者は内線に直接接続できます。3 を押すと、コールは ephone ハント グループのパイロット番号 1111 に転送されます (次に、ephone ハント グループ 1 の ephone-dn のいずれかに転送されます)。4 を押すと、コールは ephone ハント グループのパイロット番号 2222 に転送されます (次に、ephone ハント グループ 2 の ephone-dn のいずれかに転送されます)。ephone-dn の選択は、各 ephone-dn の使用状況と各 ephone ハント グループで使用される検索方式によって左右されます。たとえば、ephone ハント グループ 1 へのコールは、最も長い間アイドル状態になっている応答可能な ephone-dn に転送されます (**ephone-hunt 1 longest-idle** コマンド)。

発信者が 3 または 4 を押すと、対応する ephone ハント グループのコール キューにコールが転送されます。この例では、各 ephone ハント グループが、個々のキューに最大 10 コールを保持するように設定されます。すべての ephone-dn が応答不可な場合、コールはキュー内で待機し、その ephone ハント グループのパイロット番号への転送が 15 秒置きに試行されます。コールが待機している間は、60 秒置きに第 2 グリーティングが再生されます。600 秒が経過すると、コールはボイスメール (5000) に転送されます。ボイスメールが通話中の場合は、ボイスメールへの接続が 15 秒間隔でさらに 2 回試行されます。それでもボイスメールに接続できない場合は、ビジー信号が再生されます。

この例の ephone-dn はオーバーレイされるため (例: ボタン 1o1、2、3、4)、通過するコールにより、使用可能な ephone-dn で設定された応答可能なすべての ephone が呼び出されます。



(注) この例では **ephone-dn** が共有されているため、ハン ト グループの自動ログアウト機能は使用できません。

```
dial-peer voice 1000 pots
  service aa
  incoming called-number 8005550100
  port 1/0:23

ephone-dn 1
  number 1001
  .
  .
  .
ephone-dn 4
  number 1004

ephone-dn 5
  number 2001
  .
  .
  .
ephone-dn 14
  number 2010

ephone 1
  mac-address 1111.1111.1111
  button 1o1,2,3,4

ephone 4
  mac-address 2222.2222.2222
  button 1o1,2,3,4

ephone 5
  mac-address 4444.4444.4444
  button 1o5,6,7,8,9
  button 2o10,11,12,13,14
  .
  .
  .
ephone 14
  mac-address 1414.1414.1414
  button 1o5,6,7,8,9
  button 2o10,11,12,13,14

ephone-hunt 1 longest-idle
  pilot 1111
  list 1001,1002,1003,1004
  timeout 10

ephone-hunt 2 longest-idle
  pilot 2222
  list 2001,2002,2003,2004,2005,2006,2007,2008,2009,2010
  timeout 10

application
  service queue flash:app_b_acd_x.x.x.x.tcl ;Defines the service-name of the
                                             ;the call-queue script as "queue."
  param queue-len 10 ;Declares the queue length per ephone
                    ;hunt group.
  param aa-hunt3 1111 ;Declares menu option 3 and associates
```



```

;it with the ephone hunt group pilot
;number 1111.

param aa-hunt4 2222
param number-of-hunt-grps 2
param queue-manager-debugs 1

;Number of hunt-group menu options.
;Enables collection of call statistics
;for debugging.

service aa flash:app_b_acd_aa_x.x.x.x.tcl
;Defines the service name of
;the AA script as "aa."

paramspace english location flash:
;Declares use of English package
;and location of audio files.

paramspace english index 1
paramspace english language en
param aa-pilot 8005550100
;Defines category 1 for English.
;Specifies language code to be en.
;Access number to Cisco Unified CME
;B-ACD.

param call-retry-timer 15
;Time interval in which call in queue
;can attempt to access available
;ephone-dns and voice mail.

param second-greeting-time 60
param max-time-call-retry 600
param max-time-vm-retry 2
;Delay before second greeting is played.
;Maximum time calls can wait in queue.
;Maximum time calls can attempt to be
;transferred to voice mail.

param service-name queue
param dial-by-extension-option 5
;Associates AA script with queue script.
;Declares menu option number for
;extension dial.

param voice-mail 5000
param number-of-hunt-grps 2
;Declares B-ACD alternate destination.
;Declares the number of ephone hunt
;group menu options.

param handoff-string aa
;Passes AA name to queue script.

```

## Cisco Unified CME B-ACD でドロップスルー オプションを使用する場合の例

次の例では、aa という名前の AA サービスと callq という名前の call-queue サービスのパラメータが設定されます。この AA サービスに接続する直通番号は、800 555-0100 です。発信者がこの番号をダイヤルすると、en\_dt\_prompt.au ファイルの初期プロンプトが再生された後に、5071 のパイロット番号を指定した ephone ハント グループにドロップスルーされます。

```
dial-peer voice 1000 pots
  service aa
  port 1/1/0
  incoming called-number 8005550100

ephone-hunt 10 sequential
  pilot 5071
  list 5011, 5012, 5013, 5014, 5015
  timeout 10

application
  service callq tftp://192.168.254.254/user1/CallQ/B-ACD/app-b-acd.tcl
  param queue-manager-debug 1
  param aa-hunt1 5071
  param number-of-hunt-grps 1
  param queue-len 10
  service aa tftp://192.168.254.254/user1/CallQ/B-ACD/app-b-acd-aa.tcl
  paramspace english location tftp://192.168.254.254/user1/prompts/
  paramspace english index 0
  paramspace english language en
  param aa-pilot 8005550100
  param number-of-hunt-grps 1
  param service-name callq
  param handoff-string aa
  param second-greeting-time 60
  param drop-through-option 1
  param drop-through-prompt _dt_prompt.au
  param call-retry-timer 15
  param max-time-call-retry 700
  param voice-mail 5000
  param max-time-vm-retry 2
```

## Cisco Unified CME B-ACD で、ドロップスルー オプションを設定した 2 つの AA を使用する場合の例

次の例は、2 つの AA サービスの例を示しており、両方の AA サービスは、ドロップスルー モードに設定されています。800 555-0121 をダイヤルした発信者は、acdaa という名前の 1 番目の AA サービスに接続され、ephone ハント グループ 11 のコール キューにドロップスルーされる前に、初期プロンプト

が再生されます。800 555-0123 をダイヤルした発信者は、aa-bcd という名前の 2 番目の AA サービスに接続された後に、ephone ハントグループ 10 のコールキューに直接ドロップスルーされます。両方の AA サービスは、callq という名前の同じ call-queue サービスによって処理されます。

```
dial-peer voice 1010 pots
  service acdaa
  port 1/1/0
  incoming called-number 8005550121

dial-peer voice 1020 pots
  service aa-bcd
  port 1/1/1
  incoming called-number 8005550123

ephone-hunt 10 sequential
  pilot 5071
  list 5011, 5012, 5013, 5014, 5015
  timeout 10

ephone-hunt 11 sequential
  pilot 5072
  list 5021, 5022, 5023, 5024, 5025
  timeout 10

application
  service callq tftp://192.168.254.254/user1/CallQ/B-ACD/app-b-acd.tcl
  param queue-manager-debug 1
  param aa-hunt1 5071
  param aa-hunt2 5072
  param number-of-hunt-grps 2
  param queue-len 10
!
  service acdaa tftp://192.168.254.254/user1/CallQ/B-ACD/app-b-acd-aa.tcl
  paramspace english location tftp://192.168.254.254/user1/prompts/
  paramspace english index 0
  paramspace english language en
  param aa-pilot 8005550121
  param service-name callq
  param max-time-vm-retry 2
  param voice-mail 5007
  param call-retry-timer 10
  param number-of-hunt-grps 1
  param drop-through-prompt _bacd_welcome.au
  param drop-through-option 2
  param acdaa second-greeting-time 60
  param handoff-string acdaa
  param max-time-call-retry 60
!
  service aa-bcd tftp://192.168.254.254/user1/CallQ/B-ACD/app-b-acd-aa.tcl
  paramspace english location tftp://192.168.254.254/user1/prompts/
  paramspace english index 0
  paramspace english language en
  param aa-pilot 8005550123
  param service-name callq
  param second-greeting-time 60
  param max-time-call-retry 180
  param max-time-vm-retry 2
  param voice-mail 5007
  param call-retry-timer 5
  param handoff-string aa-bcd
  param drop-through-option 1
  param number-of-hunt-grps 1
```

## Cisco Unified CME B-ACD で複数の AA とドロップスルー オプションを使用する場合の例

次の応用例は、Cisco Unified CME サイトで 3 つの AA サービスを使用し、2 つの AA サービスでドロップスルー モードを使用する例を示しています。

- XYZ 社には 3 つの AA サービス (AA1、AA2、AA3) があります。それぞれの AA には、発信者がダイヤルする電話番号 (AA1 は 800 555-0111、AA2 は 800 555-0122、AA3 は 800 555-0133) によって接続されます。これらのサービスは、次のようにダイヤル ピアに割り当てられています。

```
dial-peer voice 1000 pots
  service AA1
  port 1/1/0
  incoming called-number 8005550111
```

```
dial-peer voice 1002 pots
  service AA2
  port 1/1/1
  incoming called-number 8005550122
```

```
dial-peer voice 1003 pots
  service AA3
  port 1/1/2
  incoming called-number 8005550133
```

- call-queue サービスからのコールを受信するように、5 つの ephone ハント グループが次のように設定されています。

```
ephone-hunt 10 sequential
  pilot 1001
  list 1011, 1012, 1013, 1014, 1015
  timeout 10
```

```
ephone-hunt 11 sequential
  pilot 2001
  list 2011, 2012, 2013, 2014, 2015
  timeout 10
```

```
ephone-hunt 12 sequential
  pilot 3001
  list 3011, 3012, 3013, 3014, 3015
  timeout 10
```

```
ephone-hunt 13 sequential
  pilot 4001
  list 4011, 4012, 4013, 4014, 4015
  timeout 10
```

```
ephone-hunt 14 sequential
  pilot 5001
  list 5011, 5012, 5013, 5014, 5015
  timeout 10
```

- 3 つの AA サービスおよび 5 つのハント グループと連携するように、CQ という名前の call-queue サービスが設定されています。

```
application
  service CQ tftp://192.168.254.254/user1/CallQ/B-ACD/app-b-acd.tcl
  param queue-manager-debugs 1
  param aa-hunt1 1001
  param aa-hunt2 2001
  param aa-hunt3 3001
```

```
param aa-hunt4 4001
param aa-hunt5 5001
param number-of-hunt-grps 5
param queue-len 10
```

- 1 番目の AA サービス (AA1) は、800 555-0111 への着信コールに関連付けられています。また、AA1 にはドロップスルー モードは設定されていません。発信者が 800 555-0111 をダイヤルすると、オーディオファイル `en_bacd_welcome.au` に録音された初期プロンプト「XYZ 社でございます。お電話ありがとうございます」が再生されます。メニュー オプションを含むプロンプト「セールスは 1、サービスは 2、オペレータとお話しになりたい場合は 0 を押してください」は、`en_bacd_options_menu.au` という名前のオーディオファイルに録音されています。メニュー オプションのオーディオファイルは、ドロップスルー サービスではないすべての B-ACD サービスにおいて常に再生されるため、このオーディオファイルの名前を指定する明示的なコマンドはありません。発信者が 1 桁の番号を押した後は、エージェントに接続されるまで MOH が再生されず。

```
service AA1 tftp://192.168.254.254/user1/CallQ/B-ACD/app-b-acd-aa.tcl
paramspace english location tftp://192.168.254.254/user1/prompts/
paramspace english index 0
paramspace english language en
param aa-pilot 8005550111
param number-of-hunt-grps 3
param service-name CQ
param welcome-prompt _bacd_welcome.au
param handoff-string AA1
```

- 2 番目の AA サービス (AA2) は、800 555-0122 への着信コールに関連付けられています。また、AA2 にはドロップスルー モードが設定されており、初期プロンプトは設定されていません。発信者が 800 555-0122 をダイヤルすると、エージェントが応答可能な場合はリングバックが再生され、応答可能なエージェントがない場合は MOH が再生されます。

```
service AA2 tftp://192.168.254.254/user1/CallQ/B-ACD/app-b-acd-aa.tcl
paramspace english location tftp://192.168.254.254/user1/prompts/
paramspace english index 0
paramspace english language en
param aa-pilot 8005550122
param number-of-hunt-grps 1
param service-name CQ
param drop-through-option 4
param handoff-string AA2
```

- 3 番目の AA サービス (AA3) は、800 555-0133 への着信コールに関連付けられています。また、AA3 には、ドロップスルー モードと初期プロンプトが設定されています。発信者が 800 555-0133 をダイヤルすると、初期プロンプト「XYZ 社でございます。お電話ありがとうございます。ただいま担当者におつなぎいたします」が再生されます。エージェントが応答可能な場合は、リングバックが再生されます。応答可能なエージェントがない場合は、MOH が再生されます。

```
service AA3 tftp://192.168.254.254/user1/CallQ/B-ACD/app-b-acd-aa.tcl
paramspace english location tftp://192.168.254.254/user1/prompts/
paramspace english index 0
paramspace english language en
param aa-pilot 8005550133
param number-of-hunt-grps 1
param service-name CQ
param drop-through-option 5
param drop-through-prompt _dt_prompt.au
param handoff-string AA3
```