

# 単一の着信番号で IP Phone のグループへコールをルーティングする設定

## 目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[Cisco CallManager 3.x における設定の選択肢](#)

[グループ着信番号](#)

[ハントグループ](#)

[アテンダントコンソール](#)

[Cisco CallManager 4.x における設定の選択肢](#)

[グループ着信番号](#)

[ハントグループ](#)

[アテンダントコンソール](#)

[関連情報](#)

## 概要

このドキュメントでは、IP 電話のグループに関連付けられた単一の着信番号 ( DN# ) を設定する方法について説明します。

## 前提条件

### 要件

Cisco CallManager 3.x および 4.x に関する知識を持っていることが推奨されます。

### 使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づくものです。

- Cisco CallManager バージョン 3.3
- Cisco CallManager バージョン 4.0

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな ( デフォルト ) 設定で作業を開始しています。ネットワークが稼働中の場合は、コマンドが及ぼす潜在的な影響を十分に理解しておく必要があります。

## 表記法

ドキュメント表記の詳細は、『[シスコ テクニカル ティップスの表記法](#)』を参照してください。

## Cisco CallManager 3.x における設定の選択肢

このセクションでは、Cisco CallManager 3.3 を使用して、単一の DN# を複数の宛先を含むグループに関連付ける方法について説明します。これには 3 つの方法があります。

- [グループ着信番号](#)
- [ハントグループ](#)
- [アテンダントコンソール](#)

### グループ着信番号

この手順では、グループの各メンバーの電話の 2 つ目のライン アピアランスに、別の DN# (グループで共有) を割り当てます。

この方法は、最初のコールに対して有効です。グループ DN# へのコールが応答されたとき、そのグループ DN# に関連付けられているすべての電話のグループ回線ランプが点灯します。グループコールの継続中に別の発信者がそのグループ DN# にコールを発信した場合、発信者はビジー信号を受信するか、ボイスメールに転送されます。

Cisco CallManager に登録された 3 台の IP 電話があると想定します。

- プライマリ ライン アピアランスが 2001 の電話 A
- プライマリ ライン アピアランスが 2002 の電話 B
- プライマリ ライン アピアランスが 2003 の電話 C

共有の番号 2000 を、IP 電話 A、B、および C のセカンダリ ラインに割り当てます。

次の手順を実施して、共有電話番号を特定の電話に追加します。詳細については、『[電話番号の設定値](#)』を参照してください。

1. Find and List Phones ウィンドウを表示するために Cisco CallManager メイン メニューから Device > Phone の順に選択して下さい。
2. [Find] をクリックします。電話のリストが表示されます。共有電話番号を追加するデバイス名をクリックします。たとえば、Phone A (DN# 2001) をクリックします。
3. Phone Configuration ウィンドウに電話番号のリストが表示されます。Line 2 - Add new DN をクリックします。
4. Directory Number Configuration ウィンドウが表示されたら、Directory Number に 2000 (共有 DN#) と入力します。Ring Setting (Phone Active)\*\* を Ring に設定した場合、着信コールの受信時にすべての電話の呼び出し音が鳴ります。Forward Busy のオプションに voicemail を設定することも可能です。これを設定すると、グループコールの継続中に番号 2000 にコールが発信された場合に、そのコールはボイスメールに転送されます。詳細については、『[電話番号の設定値](#)』を参照してください。
5. [Insert] をクリックします。
6. 電話番号 2000 がデータベースに追加されたことを示すメッセージが表示されたら、OK をクリックします。

7. Back to Find/List Phones をクリックします。
8. 電話番号を追加する次のデバイス名をクリックします。たとえば、**B** を『Phone』 をクリックして下さい (2002) DN# は電話 B.のためのステップ 3～6 を繰り返す。電話 B によって完了したら、電話 C (2003) DN# のためのこれらのステップを繰り返して下さい。
9. 変更を有効にするには、Find/List Phones ページですべての電話を選択して、Reset Selected をクリックします。この設定では、グループ DN# 2000 にコールが発信されると、すべての電話の呼び出し音が同時に鳴ります。グループ DN# 2000 へのコールが応答された際に、グループ DN# 2000 に関連付けられているすべての電話のグループ回線ランプが点灯します。グループ コールの継続中に別の発信者がグループ DN# 2000 にコールを発信した場合、設定に応じて発信者はビジー信号を受信するか、ボイスメールに転送されます。この例では、コールはボイスメールに転送されます。

## ハントグループ

ハントグループを作成するには、無応答またはビジーのコールの転送先とするグループ内の電話を順に設定します。

この場合、すべての電話が一度に鳴ることはありません。ハントグループは階層的に編成された回線のグループです。ハントグループリストの最初の番号がビジーの場合に、2番目の番号がダイヤルされます。2番目の番号がビジーの場合は、次の番号がダイヤルされ、その番号がビジーであればさらにその次の番号へと続きます。このプロセスを例で示します。

2000番のパイロットDN#と、次のような電話のリストで定義されたハントグループがあると想定します。

- 内線 2000 の電話 A
- 内線 2001 の電話 B
- 内線 2002 の電話 C

ビジーまたは無応答時に電話 B の内線 2001 に転送するように、電話 A の 2000 の DN を設定します。

ビジーまたは無応答時に電話 C の内線 2002 に転送するように、電話 B の 2001 の DN を設定します。

電話 A、B、および C がすでに Cisco CallManager に登録されていて、それぞれ 2000、2001、および 2002 の電話番号が割り当てられていると想定します。次の手順を実施してハントグループを作成します。

次の手順を実施して、ビジーまたは無応答時に電話 B の内線 2001 に転送するように、電話 A の 2000 の DN を設定します。

1. Find and List Phones ウィンドウで Phone A (DN 2000) をクリックし、Phone Configuration ウィンドウで Line 1 - 2000 (no Partition) をクリックします。
2. Directory Number Configuration ウィンドウで Forward Busy の宛先として 2001 を設定し、Update をクリックします。デバイスをリセットすることを伝えるメッセージが表示されたら OK をクリックします。詳細については、『[電話番号の設定値](#)』を参照してください。
3. Reset Devices をクリックして変更を有効にします。電話番号 2000 のデバイスをリセットすることを示すメッセージが表示されます。OK をクリックしてデバイスをリセットするか、Cancel をクリックしてプロセスをキャンセルします。
4. 電話 B.のためのステップ 1～3 を繰り返して下さい。ステップ 2 では、2001 年の代わりに

2002 として Call Forward Busy 宛先を設定して下さい。上記の設定情報に基づき、次のプロセスが発生しグループ コールが発信されます。コール #1: DN# 2000 に—このコールは Cisco Unified CallManager にルーティングされます。Cisco Unified CallManager は電話 A を呼び出し、A に答えられます電話をかけます。コール #2: DN# 2000 に—このコールは電話 A をです使用中見つけます。Cisco CallManager が電話 B の呼び出し音を鳴らし、電話 B に応答されます。コール #3: DN# 2000 に—このコールは電話をかけます両方 A および B にです使用中見つけます。Cisco CallManager が電話 C の呼び出し音を鳴らし、電話 C に応答されます。このプロセスは DN# 2000 を呼出している 3 人の異なる外部発信者を記述します。Cisco Unified CallManager はハント グループの次の利用可能な IP Phone にコールをルーティングします。コールのルーティングは発信者から見て透過的に行われるものです。このシナリオでは、すべての電話の呼び出し音は同時に鳴りません。

## アテンダント コンソール

3 つ目の方法は、Cisco CallManager 3.1(2c) 以降で利用可能な Attendant Console を使用してハント グループを作成する方法です。Attendant Console では着信コールのパイロット ポイントを柔軟に作成でき、着信コールを電話または回線レベルで複数のアテンダントに分散できます。たとえば、テクニカルサポート グループのメンバに直通のコールを発信したとします。そのメンバがコールに応答できない場合、そのコールはパイロット ポイントの番号に転送されます。対応可能な一番最初のハント グループ メンバにコールをルーティングしたり、着信コールをハント グループ メンバ間で負荷分散することもできます。Cisco CallManager Attendant Console はインバウンドコールを受け付け、宛先情報を発信者に照会して、オペレータの介入なしでコールを迅速に転送できます。Attendant Console には、どのメンバが着信グループにログインしているかを監視する機能はありません。

注: 自分のコンピュータに Attendant Console がインストールされているかどうかを確認してください。詳細については、『[ユーザ PC での Cisco CallManager Attendant Console のインストール](#)』を参照してください。

この例では、Pilot と指名されるパイロット ポイントはディレクトリ番号 4000 によって関連付けられます。このパイロット ポイントのためのハント グループはこれらのメンバーが含まれています:

- A に電話をかけて下さい: 2005 年
- 電話 B: 2006 年
- 電話 C: 2007 年

1. **Service > Cisco CallManager アテンダント コンソール**を選択して下さい。注: 3.3 への前に Cisco CallManagerバージョンに関しては、**Service > Cisco WebAttendant** を選択して下さい。
2. Pilot Point Configuration ウィンドウで適切な設定情報を入力します。この例では、パイロット ポイントの名前として Pilot が指定されています。パイロット番号として 4000 と入力し、Insert をクリックします (詳細については、『[パイロット ポイントの設定値](#)』を参照)。
3. Hunt Group Configuration をクリックします。Hunt Group Configuration ウィンドウが表示されます。ウィンドウの左ペインにパイロット ポイントが表示されます。
4. ハント グループ メンバを追加するパイロット ポイントをクリックします。この例では、パイロット ポイントは 4000 です。[Add Member] をクリックします。メンバーが最初にリストするハント グループはテキスト <<Not Configured>> を表示する。
5. 追加するハント グループ メンバを、電話番号 (デバイス メンバ) またはユーザと回線番号

( ユーザ メンバ ) のどちらにするか決めます。新規のハント グループ メンバについて正しい設定情報を入力します。ハント グループ メンバが電話番号の場合、Device Member Information セクションの Partition と Directory Number のフィールドだけ入力します。オプションの Always Route Member チェックボックスは電話番号だけに適用されます。ハント グループ メンバがユーザと回線番号の場合、User Member Information セクションの User Name と Line Number のフィールドだけ入力します。詳細については、『[ハントグループの設定値](#)』を参照してください。ハント グループ メンバ 2005、2006、および 2007 を 1 つずつ追加します。選択するたび、選択した情報がハント グループ メンバのリストボックスに反映されます。

6. Update をクリックして、ハント グループ メンバの情報を保存します。上記の設定情報に基づき、Attendant Console がコールを受信した際に、次のプロセスが発生します。コールが受信されるとき、アテンダント コンソールはディレクトリ番号 4000 が付いているパイロット ポイント ( ネームド Pilot ) にそれを指示します。4000 がパイロット ポイントであり、最初利用可能な ハント グループ メンバがパイロット ポイントによって関連付けられるルーティング オプションとして選択されるので、Cisco Telephony Call Dispatcher ( TCD ) は 2005 年にはじまって順序でハント グループのメンバーを、チェックします。この場合、Cisco TCD は最初の利用可能な ディレクトリ番号にコールをルーティングします。パイロット ポイントとハント グループの詳細については、『[Cisco CallManager Attendant Console アドミニストレーションガイド](#)』を参照してください。

## [Cisco CallManager 4.x における設定の選択肢](#)

このセクションでは、Cisco CallManager 4.0 を使用して、単一の DN# を複数の宛先を含むグループに関連付ける方法について説明します。これには 3 つの方法があります。

- [グループ着信番号](#)
- [ハントグループ](#)
- [アテンダントコンソール](#)

### [グループ着信番号](#)

グループの各メンバの電話の 2 つ目のライン アピアランスに、別の DN# ( グループで共有 ) を割り当てます。

この方法は、最初のコールに対して有効です。グループ DN# へのコールが応答された際に、そのグループ DN# に関連付けられているすべての電話のグループ回線ランプが点灯します。グループコールの継続中に別の発信者があるグループ DN# にコールを発信した場合、発信者はビジー信号を受信するか、ボイスメールに転送されます。

Cisco CallManager に登録された 3 台の IP 電話があると想定します。

- プライマリ ライン アピアランスが 2001 の電話 A
- プライマリ ライン アピアランスが 2002 の電話 B
- プライマリ ライン アピアランスが 2003 の電話 C

共有の番号 2000 を、IP 電話 A、B、および C のセカンダリ ラインに割り当てます。次の手順を実施して、共有電話番号を特定の電話に追加します。詳細については、『[電話番号の設定値](#)』を参照してください。

1. Cisco CallManager のメイン メニューから [Device] > [Phone] を選択します。
2. Find and List Phones ウィンドウが表示されたら、Find をクリックします。電話のリストが表示されたら、共有電話番号を追加するデバイス名をクリックします。たとえば、Phone A (DN# 2001) をクリックします。
3. Phone Configuration ウィンドウに電話番号のリストが表示されます。Line 2 - Add new DN をクリックします。
4. Directory Number Configuration ウィンドウが表示されたら、Directory Number に 2000 (共有 DN#) と入力します。Ring Setting (Phone Active)\*\* を Ring に設定した場合、着信コールの受信時にすべての電話の呼び出し音が鳴ります。Forward Busy のオプションに voicemail を設定することも可能です。これを設定すると、グループ コールの継続中に番号 2000 にコールが発信された場合に、そのコールはボイスメールに転送されます。詳細については、『[電話番号の設定値](#)』を参照してください。
5. [Add] をクリックします。電話番号がデータベースに追加されたことを示すメッセージが表示されます。[OK] をクリックします。
6. Back to Find/List Phones をクリックし、電話番号を追加する次のデバイス名をクリックします。たとえば、B を『Phone』をクリックして下さい (2002) DN# は電話 B.のためのステップ 2 ~ 5 を繰り返す。電話 B によって完了したら、電話 C (2003) DN# のためのこれらのステップを繰り返して下さい。
7. 変更を有効にするには、Find/List Phones ページですべての電話を選択して、Reset Selected をクリックします。この設定では、グループ DN# 2000 にコールが発信されると、すべての電話の呼び出し音が同時に鳴ります。グループ DN# (2000) へのコールが応答された際に、グループ DN# 2000 に関連付けられているすべての電話のグループ回線ランプが点灯します。グループ コールの継続中に別の発信者がグループ DN# 2000 にコールを発信した場合、設定に応じて発信者はビジー信号を受信するか、ボイスメールに転送されます。この例では、コールはボイスメールに転送されます。

## ハントグループ

ハントグループを作成するには、無応答またはビジーのコールの転送先とするグループ内の電話を順に設定します。

この場合、すべての電話が一度に鳴ることはありません。ハントグループは階層的に編成された回線のグループです。ハントグループリストの最初の番号がビジーの場合に、2番目の番号がダイヤルされます。2番目の番号がビジーの場合は、次の番号がダイヤルされ、その番号がビジーであればさらにその次の番号へと続きます。このプロセスを例で示します。

2000番のパイロット DN# と、次のような電話のリストで定義されたハントグループがあると想定します。

- 内線 2000 の電話 A
- 内線 2001 の電話 B
- 内線 2002 の電話 C

ビジーまたは無応答時に電話 B の内線 2001 に転送するように、電話 A の 2000 の DN を設定します。

ビジーまたは無応答時に電話 C の内線 2002 に転送するように、電話 B の 2001 の DN を設定します。

電話 A、B、および C がすでに Cisco CallManager に登録されていて、それぞれ 2000、2001、

および 2002 の電話番号が割り当てられていると想定します。次の手順を実施してハントグループを作成します。

次の手順を実施して、ビジューまたは無応答時に電話 B の内線 2001 に転送するように、電話 A の 2000 の DN を設定します。

1. Find and List Phones ウィンドウで Phone A (DN# 2000) をクリックし、Phone Configuration ウィンドウで Line 1 - 2000 をクリックします。
2. Directory Number Configuration ウィンドウで Forward Busy の宛先として 2001 を設定し、Update をクリックします。詳細については、『[電話番号の設定値](#)』を参照してください。
3. Reset Devices をクリックして変更を有効にします。電話番号 2000 のデバイスをリセットすることを示すメッセージが表示されます。OK をクリックしてデバイスをリセットするか、Cancel をクリックしてプロセスをキャンセルします。
4. 電話 B についても手順 1～3 を実施します。ただし、手順 2 で Call Forward Busy の宛先として、2001 ではなく 2002 を設定します。設定情報に基づき、次のプロセスが発生しグループコールが発信されます。コール #1: DN# 2000 に—このコールは Cisco Unified CallManager にルーティングされます。Cisco Unified CallManager は電話 A を呼び出し、A に答えられます電話をかけます。コール #2: DN# 2000 に—このコールは電話 A をです使用中見つけます。Cisco CallManager が電話 B の呼び出し音を鳴らし、電話 B に応答されます。コール #3: DN# 2000 に—このコールは電話をかけます両方 A および B にです使用中見つけます。Cisco CallManager が電話 C の呼び出し音を鳴らし、電話 C に応答されます。このプロセスは DN# 2000 を呼出す 3 人の異なる外部発信者を記述します。Cisco Unified CallManager はハントグループの次の利用可能な IP Phone にコールをルーティングします。コールのルーティングは発信者から見て透過的に行われるものです。このシナリオでは、すべての電話の呼び出し音は同時に鳴りません。注: 上記に該当なし: DN 返事がオーバーフロー状態が起こる場合、コールはチェーンの最後のリンクされたハントグループの最終的なメンバーとしてボイスメッセージがオートアテンダント数に転送することができます。チェック各ハントグループの最終的なメンバーだけのためのハントグループコンフィギュレーションウィンドウのルートメンバーチェックボックス常に確かめて下さい。

## [アテンダント コンソール](#)

3 つ目の方法は、Cisco CallManager 3.1(2c) 以降で利用可能な Attendant Console を使用してハントグループを作成する方法です。Attendant Console では着信コールのパイロットポイントを柔軟に作成でき、着信コールを電話または回線レベルで複数のアテンダントに分散できます。たとえば、テクニカルサポートグループのメンバに直通のコールを発信したとします。そのメンバがコールに応答できない場合、そのコールはパイロットポイントの番号に転送されます。対応可能な一番最初のハントグループメンバにコールをルーティングしたり、着信コールをハントグループメンバ間で負荷分散することもできます。Cisco CallManager Attendant Console はインバウンドコールを受け付け、宛先情報を発信者に照会して、オペレータの介入なしでコールを迅速に転送できます。Attendant Console には、どのメンバが着信グループにログインしているかを監視する機能はありません。

注: 自分のコンピュータに Attendant Console がインストールされているかどうかを確認してください。詳細については、『[ユーザ PC での Cisco CallManager Attendant Console のインストール](#)』を参照してください。

次の例では、Pilot と指名されるパイロットポイントはディレクトリ番号 4000 によって関連付けられます。このパイロットポイントのためのハントグループはこれらのメンバーが含まれています:

- A に電話をかけて下さい: 2005 年
- 電話 B: 2006 年
- 電話 C: 2007 年

1. **Service > Cisco CM アテンダント コンソール > パイロット ポイント**を選択して下さい。
2. Add a New Pilot Point をクリックします。Pilot Point Configuration ウィンドウで適切な設定情報を入力します。この例では、パイロット名として Pilot が指定されています。パイロット番号として 4000 と入力し、Insert をクリックします
3. **Service > Cisco CM アテンダント コンソール > ハント グループ**を選択して下さい。
4. Hunt Group Configuration ウィンドウが表示されます。ウィンドウの左ペインにパイロットポイントが表示されます。ハント グループ メンバを追加するパイロットポイントをクリックします。この例では、パイロットポイントは 4000 です。
5. [Add Member] をクリックします。メンバーが最初にリストするハント グループはテキスト <<Not Configured>> を表示する。
6. 追加するハント グループ メンバを電話番号 (デバイス メンバ) またはユーザと回線番号 (ユーザ メンバ) のどちらにするか決めます。新規のハント グループ メンバについて正しい設定情報を入力します。ハント グループ メンバが電話番号の場合、Device Member Information セクションの Partition と Directory Number のフィールドだけ入力します。オプションの Always Route Member チェックボックスは電話番号だけに適用されます。ハント グループ メンバがユーザと回線番号の場合、User Member Information セクションの User Name と Line Number のフィールドだけ入力します。詳細については、『[ハントグループの設定値](#)』を参照してください。ハント グループ メンバ 2005、2006、および 2007 を 1 つずつ追加します。選択するたび、選択した情報がハント グループ メンバのリストボックスに反映されます。注: オーバーフロー状態を処理するために、チェーンの最後のリンクされたハント グループの最終的なメンバーとしてボイス メッセージかオートアテンダント数を選択して下さい。音声メッセージシステムが倍数を処理できるようにするためにルートメンバー チェックボックスを同時コール常にチェックして下さい。ブロードキャスト ハント グループではメンバーを常にルーティングするために、キューが時またはキュー一時待機時間が超過すればコールはルーティングされます。これがキューにはまり込む呼び出しを避けるのに使用することができます。
7. Update をクリックして、ハント グループ メンバの情報を保存します。上記の設定情報に基づき、Attendant Console がコールを受信した際に、次のプロセスが発生します。コールが受信されるとき、アテンダント コンソールはディレクトリ番号 4000 が付いているパイロットポイント (ネームド Pilot) にそれを指示します。4000 がパイロットポイントであり、最初利用可能な ハント グループ メンバーが呼ルーティング オプションとして選択されるので、パイロットポイントによって関連付けられる Cisco TCD は 2005 年にはじまって順序でハント グループのメンバーを、チェックします。この場合、Cisco TCD は最初の利用可能なディレクトリ番号にコールをルーティングします。注: この設定で、ハント グループ メンバ 2006 が最初にログインし、次にハント グループ メンバ 2005 がログインした場合に、ハント グループ メンバ 2005 より先にハント グループ メンバ 2006 がハントされることがあります。Cisco CallManager がメンバーのログイン順に調査を行うことがあります。TCD サービスと CTI サービスを再始動して、すべてのメンバーがログインした状態でパイロットポイントをリセットしてください。パイロットポイントとハント グループの詳細については、『[Cisco CallManager Attendant Console アドミニストレーションガイド](#)』を参照してください。

## [関連情報](#)



- [Cisco CallManager Documentation Guide for Release 4.0\(1\)](#)
- [リリースのための Cisco Unified CallManager シスコのドキュメント ガイド 3.3\(1\)](#)
- [Cisco CallManager Attendant Console のドキュメント](#)
- [音声に関する技術サポート](#)
- [音声とユニファイド コミュニケーションに関する製品サポート](#)
- [Cisco IP Telephony のトラブルシューティング](#)
- [テクニカルサポートとドキュメント - Cisco Systems](#)