



## Cisco SIP IP Phone の使用準備

---

この章では、Cisco SIP IP phone を使用するための準備について説明します。また、Cisco SIP IP phone のインストールと、その接続に必要な手順を説明します。この章の構成は次のとおりです。

- [初期化プロセスの概要 \(P.2-2\)](#)
- [Cisco SIP IP Phone のインストール \(P.2-3\)](#)
- [始動時の確認 \(P.2-15\)](#)
- [Cisco SIP IP Phone のメニュー インターフェイスの使用 \(P.2-15\)](#)
- [Cisco SIP IP Phone のアイコンの説明 \(P.2-16\)](#)
- [Cisco SIP IP Phone のリング タイプのカスタマイズ \(P.2-17\)](#)
- [ダイヤル プランの作成 \(P.2-18\)](#)

## 初期化プロセスの概要

Cisco SIP IP phone の初期化プロセスでは、IP フォンのネットワークへの接続を確立し、IP ネットワーク上で IP フォンを作動可能にします。この IP フォンをネットワークに接続した後、電源に接続すると、IP フォンは初期化プロセスを開始します。初期化プロセスでは、次の作業が実行されます。

1. 保存されているイメージをロードする。

Cisco SIP IP phone には、不揮発性フラッシュ メモリが内蔵されており、その中にファームウェア イメージ、ユーザ定義の設定値、および IP フォン用の工場出荷時の永続保存情報が保存されています。

初期化時に、IP フォンはブートストラップ ロードを起動し、フラッシュ メモリに保存されているこの IP フォン イメージをロードして、実行します。

2. VLAN を設定する。

Cisco SIP IP phone が Catalyst スイッチに接続されている場合、スイッチは、スイッチ上に定義されている音声 VLAN を IP フォンに通知します。IP フォンは、自身の VLAN メンバーシップを知らないと、IP 設定値を入手するための DHCP (ダイナミック ホスト コンフィギュレーション プロトコル) 要求を出すことができません (DHCP を使用している場合)。

3. IP アドレスを獲得する。

Cisco SIP IP phone が DHCP を使用して IP 設定値を取得する場合、IP フォンは DHCP サーバに照会します。DHCP を使用しない場合、IP フォンは、フラッシュ メモリに保存されている IP 設定値を使用します。

4. TFTP サーバと通信する。

TFTP サーバ上には、最新の Cisco SIP IP phone ファームウェア イメージ、および IP フォンがインストールされる VoIP 環境を自動的に判別し、初期化できるようにする、二重ブート ファイル (OS79XX.TXT) があります。

IP フォンが TFTP サーバを使用して SIP パラメータを取得する場合、IP フォンが要求し、ダウンロードするコンフィギュレーション ファイルも、TFTP サーバ上にあるはずですが、コンフィギュレーション ファイルには、IP フォンが SIP VoIP 環境内で稼働するために必要な、SIP パラメータが定義されています。IP フォンが TFTP サーバを使用して SIP パラメータを取得しない場合、IP フォンは、フラッシュ メモリに保存されている SIP 設定値を使用します。

5. ファームウェア バージョンを確認する。

IP フォンは、TFTP サーバを使用して自身の SIP パラメータを取得する場合、コンフィギュレーション ファイルを要求します。IP フォンは、コンフィギュレーション ファイルに定義されているイメージが、自身がフラッシュ メモリに保存したものと異なっていると判断した場合、ファームウェア アップグレードを実行します。ファームウェア アップグレードの実行時には、IP フォンは、TFTP サーバからファームウェア イメージをダウンロードし、そのイメージをフラッシュ メモリにプログラムして、リブートします。

## Cisco SIP IP Phone のインストール

この節では、Cisco SIP IP phone を IP ネットワークにインストールする方法について説明します。作業に着手する前に、この節の最後まで注意深くお読みください。

### インストール作業の概要


Cisco SIP IP phone を正常にインストールする手順は、次のとおりです。

- 
- ステップ 1** 「[TFTP サーバへのファイルのダウンロード](#)」 (P. 2-3) の説明のとおり、必要なファイルを Cisco.com から TFTP サーバにダウンロードします。
- ステップ 2** TFTP サーバを使用して SIP パラメータを設定する場合、「[TFTP サーバを使用した SIP パラメータの設定](#)」 (P. 2-5) の説明のとおり、コンフィギュレーション ファイルを作成し、保存します。TFTP サーバを使用して SIP パラメータを設定しない場合は、「[SIP パラメータの手作業での設定](#)」 (P. 2-8) の説明のとおり、必要なパラメータを手作業で設定します。
- ステップ 3** DHCP を使用して IP フォンのネットワーク値を設定する場合、「[DHCP サーバを使用したネットワーク パラメータの設定](#)」 (P. 2-10) の説明のとおり、DHCP サーバ上に必要なネットワーク パラメータを設定します。DHCP を使用してネットワーク パラメータを設定しない場合は、「[ネットワーク パラメータの手作業での設定](#)」 (P. 2-11) の説明のとおり、必要なネットワーク パラメータを手作業で設定します。
- ステップ 4** 「[IP フォンの接続](#)」 (P. 2-12) の説明のとおり、IP フォンをネットワークと電源に接続します。
- 

### TFTP サーバへのファイルのダウンロード

Cisco SIP IP phone をインストールする前に、下記のファイルを Cisco.com から TFTP サーバのルート ディレクトリにコピーします。

ファイル	必須またはオプション	説明
OS79XX.TXT	必須	IP フォンが、それ自身がインストールされる VoIP 環境を自動的に判別し、初期化できるようにします。  このファイルをダウンロードした後、ASCII エディタを使用してこのファイルを開き、IP フォン上で実行する予定のイメージバージョンのファイル名を（ファイル拡張子を付けずに）指定する必要があります。
SIPDefault.cnf/SIPDefault.cnf	オプション	すべての IP フォンを対象にした SIP パラメータを設定するためのファイルです。  SIPDefault.cnf ファイルの用法については、「 <a href="#">デフォルトの SIP コンフィギュレーションファイルの作成</a> 」 (P. 2-6) を参照してください。
SIPConfigGeneric.cnf	必須	ある IP フォンに特定の SIP パラメータを設定するためのテンプレートとして使用できるファイル。この IP フォン用にカスタマイズする場合には、このファイルの名前をこの IP フォンの MAC アドレスに変更する必要があります。

ファイル	必須またはオプション	説明
RINGLIST.DATRINGLIST.DAT	オプション	いくつかの IP フォン用のカスタム リング タイプ オプションに使用するオーディオ ファイルをリストします。RINGLIST.DAT ファイルにリストされているオーディオ ファイルは、TFTP サーバのルート ディレクトリにも入っている必要があります。  カスタム リング タイプについては、「Cisco SIP IP Phone のリング タイプのカスタマイズ」(P. 2-17) を参照してください。
POS3.xx.yy.bin	必須	Cisco SIP IP phone のファームウェア イメージ。xx 変数はバージョン番号を表し、yy 変数は、サブバージョン番号を表します。   (注) Cisco SIP IP phone リリース 2.3 以前に適用されます。
POS3-xx-y-zz.bin	必須	Cisco SIP IP phone のファームウェア イメージ。xx 変数はメジャーバージョン番号を表し、y 変数はマイナーバージョン番号を表し、zz 変数はサブバージョン番号を表します。   (注) Cisco SIP IP phone リリース 3.0 以降に適用されます。
dialplan.xml	オプション	北アメリカ用ダイヤル プランの例。dialplan.xml ファイルは、check-sync Event ヘッダーを持つ NOTIFY を使用して、IP フォンにプッシュダウンすることができます。
syncinfo.xml	オプション	リモート リポート用に使用するイメージのバージョン、および関連した同期値を制御します。
SIPPhone Release Notes.4.2.pdf	オプション	4.2 リリース ノートが含まれています。

## SIP パラメータの設定



(注) この節では、IP フォンが SIP VoIP 環境内で動作するのに必要な、基本的な SIP パラメータの設定方法について説明します。ユーザが設定できる SIP パラメータすべてのリストについては、「SIP 設定値の変更」(P. 3-8) を参照してください。

SIP パラメータは、Cisco SIP IP phone を SIP VoIP 環境内で使用するために必要なパラメータです。SIP パラメータは、TFTP サーバを使用して設定することができます。または、IP フォンを接続した後で、各 IP フォン上で手作業でパラメータを設定することもできます。

Cisco SIP IP phone を初期化すると、その IP フォンは、フラッシュ メモリに保存されているパラメータをロードします。フラッシュ メモリに保存されているパラメータをロードした後、IP フォンは、TFTP サーバにデフォルトのコンフィギュレーション ファイルを要求します。デフォルトのコンフィギュレーション ファイルが既に設定され、TFTP サーバのルート ディレクトリに保存されている場合、IP フォンは、そのファイルに定義されているパラメータを読み取り、異なっているパラメータをフラッシュ メモリに保存します。次に、IP フォンは、その IP フォンに特定のコンフィギュレーション ファイルを要求します。

IP フォン特有のコンフィギュレーション ファイルが既に設定され、TFTP サーバに保存されている場合（ルート ディレクトリまたはサブディレクトリ内に）、IP フォンはそのファイルに定義されているパラメータを読み取り、異なっているそれらのパラメータをフラッシュ メモリに保存します。

したがって、SIP パラメータを設定する際には、次のことを念頭に置いてください。

- デフォルトのコンフィギュレーション ファイルに定義されているパラメータは、フラッシュ メモリに保存されている値を上書きする。
- IP フォン特有のコンフィギュレーション ファイルに定義されているパラメータは、デフォルトのコンフィギュレーション ファイルに指定されている値を上書きする。
- 各 IP フォンでローカルに入力されたパラメータは、次のリブートまで有効である（IP フォン特有のコンフィギュレーション ファイルが存在する場合）。
- TFTP サーバを使用して IP フォンを設定しないことを選択した場合には、IP フォンをローカルで管理する必要がある。

## TFTP サーバを使用した SIP パラメータの設定

TFTP サーバを使用して SIP パラメータを設定する場合は、コンフィギュレーション ファイルを使用する必要があります。

SIP パラメータの定義に使用できるコンフィギュレーション ファイルには、2 種類あります。デフォルトのコンフィギュレーション ファイル（オプション）と、IP フォン特有のコンフィギュレーション ファイル（必須）です。デフォルトのコンフィギュレーション ファイルを使用する場合は、ファイルを TFTP サーバのルート ディレクトリに保存する必要があります。IP フォン特有のコンフィギュレーション ファイルは、ルート ディレクトリにもサブディレクトリにも保存できますが、そのディレクトリには IP フォン特有のコンフィギュレーション ファイルがすべて保存されている必要があります。

IP フォンの回線とユーザを定義するパラメータを除いて、その他の SIP パラメータはすべて、デフォルトのコンフィギュレーション ファイルと、IP フォン特有のコンフィギュレーション ファイルのどちらでも定義できます。ただし、ネットワークの制御と管理の面から、すべての IP フォンに適用したいパラメータは、デフォルトのコンフィギュレーション ファイル（SIPDefault.cnf）に定義することをお勧めします。IP フォン特有のパラメータは、IP フォン特有のコンフィギュレーション ファイルを使用して定義するか、手作業で設定するかのどちらかにしてください。デフォルトのコンフィギュレーション ファイルには、IP フォン特有のパラメータを定義しないでください。

## コンフィギュレーション ファイルのガイドライン

デフォルトのコンフィギュレーション ファイルを変更して、IP フォン特有のコンフィギュレーション ファイルを作成する際には、次のガイドラインと要件を守ってください。

- デフォルトのコンフィギュレーション ファイル（SIPDefault.cnf）に指定された SIP パラメータは、フラッシュ メモリに保存されているパラメータを上書きします。IP フォン特有のコンフィギュレーション ファイルに指定されたパラメータは、フラッシュ メモリに保存されているパラメータ、およびデフォルトのコンフィギュレーション ファイルに指定されたパラメータを上書きします。
- IP フォン特有のコンフィギュレーション ファイルの名前は、それぞれの IP フォンに固有のものであり、IP フォンの MAC アドレスに基づいています。

ファイル名の形式は SIPXXXXYYYYZZZZ.cnf でなければなりません。ここで、XXXXYYYYZZZZ は IP フォンの MAC アドレスです。MAC アドレスは英大文字、拡張子 cnf は小文字でなければなりません（たとえば、SIP00503EFFD842.cnf）。



(注) IP フォンの MAC アドレスは、IP フォンの底部の中央に貼られているステッカに記載されており、**Network Configuration** メニューからも見ることができます。

- デフォルトのコンフィギュレーションファイルは、TFTP サーバのルートディレクトリに保存されている必要があります。IP フォン特有のコンフィギュレーションファイルは、ルートディレクトリにもサブディレクトリにも保存できますが、そのディレクトリには、IP フォン特有のコンフィギュレーションファイルがすべて、保存されている必要があります。
- コンフィギュレーションファイルの各行は、次の形式でなければなりません。  
変数名 (variable-name) : 値 (value) ; 任意のコメント (optional comments)
- 変数名と値の間はコロンで区切ります。
- 1 つの変数には 1 つの値しか関連付けることができません。
- 変数と値の前後に空白を置くことができます。変数と値には全ての文字が使用できます。ただし、値の中に空白を含める場合は、値を一重引用符または二重引用符で囲む必要があります。値を引用符で囲む場合、開始引用符と終了引用符は同一のものでなければなりません。
- 値の後に、オプションとしての任意のコメントを含めることができます。コメントは、セミコロン (;) またはポンド (#) を区切り文字を使用し、値と区別します。
- ブランク行を含めることができます。
- コメント行を含めることができます。
- 変数名には、大文字小文字の区別はありません。
- 1 行に 1 つの変数しか設定できません。
- 行の終わりの指定には、<lf> または <cr><lf> を使用します。
- 変数と値は 1 行で設定します。複数の行にまたがることはできません。
- IP フォンの回線とユーザを定義するパラメータを除いて、SIP パラメータの定義はすべて、デフォルトのコンフィギュレーションファイル、または IP フォン特有のコンフィギュレーションファイルに設定できます。ただし、ネットワークの制御と保守の面から、すべての IP フォンに適用したいパラメータは、デフォルトのコンフィギュレーションファイル (SIPDefault.cnf) に定義することをお勧めします。

## デフォルトの SIP コンフィギュレーション ファイルの作成

すべての IP フォンに共通する SIP パラメータは、デフォルトのコンフィギュレーションファイル (SIPDefault.cnf) 内に定義することをお勧めします。共通するパラメータには `image_version` パラメータや、コール環境パラメータ、(たとえば、IP フォンをプロキシサーバに登録する必要があるかどうかや、コールを開始する際に IP フォンが使用するコーデックなど) があります。

こうしたパラメータをデフォルトのコンフィギュレーションファイルに保存することによって、イメージバージョンのアップグレードなどの包括的な変更ができ、各 IP フォンごとに IP フォン特有のコンフィギュレーションファイルを変更する必要がなくなります。

### 始める前に

- SIPDefault.cnf ファイルを Cisco.com から TFTP サーバのルートディレクトリにダウンロード済みであることを確認してください。
- 「[コンフィギュレーションファイルのガイドライン](#)」(P. 2-5) で説明しているガイドラインをもう一度確認してください。
- 設定可能な SIP パラメータすべてのリストについては、「[SIP 設定値の変更](#)」(P. 3-8) を参照してください。

## 手順

**ステップ 1** ASCII エディタを使用して、SIPDefault.cnf ファイルを開き、次の SIP グローバル パラメータの値を定義します。

- **image\_version** : (必須) Cisco SIP IP phone が実行する必要があるファームウェア バージョン。  
イメージ バージョンの名前 (Cisco 社によってリリースされた) を入力します。拡張子は入力しないでください。バージョンはファイル ヘッダーにも組み込まれているので、ファイル名を変更してもイメージバージョンを変更することはできません。ファイル名を変更してイメージバージョンを変更しようとする、ファームウェアは、ヘッダー内のバージョンをファイル名と比較した時点で、エラーを検出します。
- **proxy1\_address** : (必須) IP フォンが使用するプライマリ SIP プロキシ サーバの IP アドレス。
- **tftp\_cfg\_dir** : (IP フォン特有のコンフィギュレーション ファイルがサブディレクトリに保存されている場合に必須) IP フォン特有のコンフィギュレーション ファイルが保存されている TFTP サブディレクトリのパス。

**ステップ 2** ファイル名を変更せずに、SIPDefault.cnf として、TFTP サーバのルート ディレクトリに保存します。

次に示すのは、デフォルトの SIP コンフィギュレーション ファイルの例は、次のとおりです。

```
#Image Version
image_version:POS3-xx-y-zz ;

#Proxy server address
proxy1_address: 192.168.1.1 ;

#Subdirectory config file location
tftp_cfg_dir:/tftpboot/configs/sipphone
```

## IP フォン特有の SIP コンフィギュレーション ファイルの作成

各 IP フォン特有の SIP コンフィギュレーション ファイルには、IP フォン上に設定される回線やそれらの回線に対して定義されるユーザなど、各 IP フォンごとに特定のパラメータを定義します。

### 始める前に

- 「[コンフィギュレーション ファイルのガイドライン](#)」 (P. 2-5) で説明しているガイドラインをもう一度確認してください。
- 回線パラメータ (**linex** のように識別されるもの) は、IP フォンの回線を定義します。E メールアドレスを使用するように回線を設定した場合、その回線は E メールアドレスでしか呼び出せません。同様に、電話番号を使用するように回線を設定した場合、その回線は番号でしか呼び出せません。それぞれの回線には、別々のプロキシを設定できます。
- ユーザが設定できる SIP パラメータすべてのリストについては、「[SIP 設定値の変更](#)」 (P. 3-8) を参照してください。

## 手順

**ステップ 1** ASCII エディタを使用して、インストールを予定している各 IP フォンごとに、IP フォン特有のコンフィギュレーション ファイルを作成します。IP フォン特有のコンフィギュレーション ファイルに、次の SIP パラメータの値を定義します (ここで、x は番号 1 ~ 6)。

- **linex\_name** : (必須) 登録時に使用する番号または E メールアドレス。番号を入力するときは、ダッシュを含めずに番号だけを入力します。たとえば、555-1212 は 5551212 のように入力します。E メールアドレスを入力する場合は、ホスト名を含めずに E メール ID を入力します。

- **linex\_authname** : (登録が使用可能になっていて、プロキシサーバが認証を必要としている場合に必須) 初期化中にプロキシサーバによって登録が要求された場合に、IP フォンが認証のために使用する名前。登録が使用可能のときに、**linex\_authname** パラメータの値が指定されていない場合、デフォルト名が使用されます。デフォルト名は UNPROVISIONED です。
- **linex\_password** : (登録が使用可能になっていて、プロキシサーバが認証を必要としている場合に必須) 初期化中にプロキシサーバによって登録が要求された場合に、IP フォンが認証のために使用するパスワード。登録が使用可能のときに、**linex\_password** パラメータの値が指定されていない場合、デフォルト論理パスワードが使用されます。デフォルト論理パスワードは UNPROVISIONED です。

**ステップ 2** TFTP サーバ (ルート ディレクトリ、または IP フォン特有のコンフィギュレーション ファイルがすべて入っているサブディレクトリ) にファイルを保存します。ファイル名を SIPXXXXYYYYZZZZ.cnf にします。ここで、XXXXYYYYZZZZ は IP フォンの MAC アドレスです。MAC アドレスは英大文字、拡張子 cnf は小文字でなければなりません (たとえば、SIP00503EFFD842.cnf)。

IP フォン特有の SIP コンフィギュレーション ファイルの例は、次のとおりです。

```
; Line 1 phone number
line1_name : 5551212

; Line 1 name for authentication with proxy server
line1_authname : 5551212

; Line 1 authentication name password
line1_password :password
```

## SIP パラメータの手作業での設定

TFTP サーバを使用して SIP パラメータを設定しなかった場合、IP フォンを接続した後で、「[IP フォンの接続](#)」(P. 2-12) の説明に従って、手作業でパラメータを設定する必要があります。

### 始める前に

- 「[IP フォンの接続](#)」(P. 2-12) の説明に従い、IP フォンを接続します。
- 「[設定モードのロック](#)」(P. 3-3) の説明に従って、設定モードのロックを解除します。デフォルトでは、コール機能に影響を与える可能性のある設定値をエンド ユーザが変更できないように、SIP パラメータはロックされています。
- 「[Cisco SIP IP Phone のメニュー インターフェイスの使用](#)」(P. 2-15) に説明されている、Cisco SIP IP phone メニューの使用に関するガイドラインをもう一度確認してください。
- Preferred Codec および Out of Band DTMF パラメータを設定するときは、必要なオプションが表示されるまで **Change** ソフト キーを押し、次に **Save** ソフト キーを押します。
- 変更を行った後、「[設定モードのロック](#)」(P. 3-3) の説明に従って設定モードを再度ロックします。
- 設定可能な SIP パラメータすべてのリストについては、「[SIP 設定値の変更](#)」(P. 3-8) を参照してください。

### 手順

**ステップ 1** **settings** キーを押します。Settings メニューが表示されます。

**ステップ 2** **SIP Configuration** を選択します。SIP Configuration メニューが表示されます。

**ステップ 3** **Line 1 Settings** を選択します。



ステップ 4 **Select** ソフト キーを押します。Line 1 Configuration メニューが表示されます。

ステップ 5 表 2-1 に示されているパラメータを選択し、**Select** ソフト キーを押して設定します。

表 2-1 手作業による SIP 設定パラメータ

パラメータ	必須またはオプション	説明
Name	必須	登録時に使用する番号または E メールアドレス。番号を入力するときは、ダッシュを含めずに番号だけを入力します。たとえば、555-1212 は 5551212 のように入力します。E メールアドレスを入力する場合は、ホスト名を含めずに E メール ID を入力します。
Shortname	オプション	linex_name の値がディスプレイ領域に収まらない場合に IP フォンの LCD に表示する、linex_name に関連した名前または番号。linex_name の値が電話番号 111-222-333-4444 である場合、LCD には代わりに 34444 が表示されるようにするには、このパラメータに 34444 を指定します。または、linex_name パラメータの値が E メールアドレス「username@company.com」である場合、LCD にユーザ名だけが表示されるようにするには、「username」を指定します。このパラメータは、表示用だけに使用されます。このパラメータに値が指定されていない場合、Name 変数の値が表示されます。
Authentication Name	登録が使用可能である場合は必須	初期化時にプロキシ サーバによって登録が要求される場合、IP フォンが認証に使用する名前。登録が使用可能のときに、Authentication Name パラメータの値が指定されていない場合、デフォルト名が使用されます。デフォルト名は UNPROVISIONED です。
Authentication Password	登録が使用可能である場合は必須	初期化時にプロキシ サーバによって登録が要求される場合、IP フォンが認証に使用するパスワード。登録が使用可能のときに、Authentication Password パラメータの値が指定されていないと、デフォルト論理パスワードが使用されます。デフォルトのパスワードは UNPROVISIONED です。
Display Name	オプション	発信者の識別のために表示される識別名。たとえば、このパラメータに Jon Doe と指定すれば、発信者 ID を受け取った IP フォン側に jdoe@company.com と表示される代わりに、John Doe と表示されます。このパラメータの値を指定しない場合は、Name の値が使用されます。
Proxy Address	IP フォン上で設定される最初の回線の場合に必須	IP フォンが使用するプライマリ SIP プロキシ サーバの IP アドレス。このアドレスは、ドットで区切られた 10 進数の IP 表記法、または FQDN で入力します。
Proxy Port	IP フォン上で設定される最初の回線の場合に必須	IP フォンが使用する、プライマリ SIP プロキシ サーバのポート。

ステップ 6 **Back** ソフト キーを押して、Line 1 Configuration メニューを終了します。

ステップ 7 IP フォンに対して追加の回線を設定する場合は、次の **Line x Settings** を選択し、**Select** ソフト キーを押してステップ 5 とステップ 6 を繰り返します。

ステップ 8 完了したら、**Save** ソフト キーを押して変更内容を保存し、SIP Configuration メニューを終了します。

## ネットワーク パラメータの設定



(注) この節では、IP フォンがネットワーク上で動作するために必要な、基本的なネットワーク パラメータの設定方法について説明します。ユーザが設定できるネットワーク パラメータすべてのリストについては、「[SIP 設定値の変更](#)」(P. 3-8) を参照してください。

ネットワーク パラメータの中には、IP ネットワーク内で IP フォンが動作するために、その IP フォン上に設定する必要があるパラメータが含まれます。必要なネットワーク パラメータは、DHCP を使用して設定することも、IP フォンを電源に接続した後で手作業で設定することもできます。

IP フォンのネットワーク接続を確立するには、下記のパラメータを定義する必要があります。

- IP フォンの IP アドレス
- サブネット マスク
- サブネットのデフォルト ゲートウェイ (必要ない場合は「0.0.0.0」を使用)
- ドメイン名
- DNS サーバの IP アドレス (必要ない場合は「0.0.0.0」を使用)
- TFTP サーバ IP アドレス
- バックアップ プロキシサーバ

IP フォンのネットワーク パラメータを設定する際には、下記のガイドラインを守ってください。

- 使用しない IP アドレスには、0.0.0.0 を指定します。
- 0.0.0.0 のサブネット マスクは、デフォルト ゲートウェイも 0.0.0.0 のときにだけ使用できます。
- TFTP サーバには、ゼロ以外の IP アドレスが必要です。
- デフォルト ゲートウェイは、IP フォンと同じサブネット上にあることが必要です。
- デフォルト ゲートウェイを 0.0.0.0 に指定できるのは、TFTP サーバまたは DNS サーバが IP フォンと同じサブネット上にあるときだけです。



(注) デフォルトでは、IP フォン上の DHCP は使用可能に設定されています。手作業でネットワーク パラメータを設定する場合は、IP フォンを電源に接続した後、DHCP を使用不可にしておくことが必要です。

## DHCP サーバを使用したネットワーク パラメータの設定

DHCP を使用してネットワーク パラメータを設定する場合、Cisco SIP IP phone を接続する前に、DHCP サーバ上で次の DHCP オプションを設定します。

- dhcp option #50 (IP アドレス)
- dhcp option #1 (IP サブネット マスク)
- dhcp option #3 (デフォルト IP ゲートウェイ)
- dhcp option #15 (ドメイン ネーム)

- dhcp option #6 (DNS サーバ IP アドレス)
- dhcp option #66 (TFTP サーバ IP アドレス)

## ネットワーク パラメータの手作業での設定

ネットワーク パラメータの設定に DHCP を使用しない場合は、手作業で設定する必要があります。

### 始める前に

- 「[IP フォンの接続](#)」(P. 2-12) の説明に従い、IP フォンを接続します。
- 「[設定モードのロック解除](#)」(P. 3-3) の説明に従って、設定モードのロックを解除します。デフォルトでは、ネットワーク接続に影響を与える可能性のある設定値をエンドユーザーが変更できないように、ネットワーク パラメータはロックされています。
- 「[Cisco SIP IP Phone のメニュー インターフェイスの使用](#)」(P. 2-15) に説明されている、Cisco SIP IP phone メニューの使用に関するガイドラインを確認します。
- ドメイン ネームの設定方法は、次のとおりです。
  - 数値 ID を入力する場合は **Number** ソフト キーを押します。名前を入力する場合は **Alpha** ソフト キーを押します。
  - 文字を入力するときは、特定の文字に関連付けられている、ダイヤルパッド上の数字キーを使用します。たとえば、2 キーには文字 **A**、**B**、**C** が関連付けられています。小文字の **a** を入力するには、2 キーを 1 回押します。いくつかのキーを繰り返し押しして、使用可能な文字や数字をスクロールします。
  - 間違えて入力した文字は、<< ソフト キーを押して削除します。
- 変更を行った後、「[設定モードのロック](#)」(P. 3-3) の説明に従い設定モードを再度ロックします。
- ユーザーが設定できる SIP パラメータすべてのリストについては、「[SIP 設定値の変更](#)」(P. 3-8) を参照してください。

### 手順

**ステップ 1** **settings** キーを押します。Settings メニューが表示されます。

**ステップ 2** **Network Configuration** を選択します。

**ステップ 3** **Select** ソフト キーを押します。Network Configuration メニューが表示されます。

**ステップ 4** **DHCP Enabled** を選択します。

**ステップ 5** **No** ソフト キーを押します。これで、DHCP は使用不可になりました。

**ステップ 6** 下記の各パラメータを選択して、設定します。

- **IP Address** : IP フォンの IP アドレス。
- **Subnet Mask** : IP フォンが使用する IP サブネット マスク。
- **TFTP Server** : IP フォンが、自身のコンフィギュレーション ファイルとファームウェア イメージをダウンロードする元の TFTP サーバの IP アドレス。
- **Default Routers 1 ~ 5** : IP フォンが使用するデフォルト ゲートウェイの IP アドレス。デフォルト ルータ 2 ~ 5 は、プライマリ ゲートウェイが利用できないときに、IP フォンが代替ゲートウェイとして使用を試みるゲートウェイの IP アドレスです。
- **Domain Name** : IP フォンが常駐する DNS ドメインの名前。

- DNS Servers 1 ~ 5 : IP フォンが名前を IP アドレスに変換するために使用する DNS サーバの IP アドレス。DNS サーバ 1 が利用できない場合、IP フォンは DNS サーバ 2 ~ 5 の使用を試みます。

**ステップ 7** 設定が完了したら、**Save** ソフト キーを押します。IP フォンは、新しい情報をフラッシュ メモリにプログラムし、リセットします。

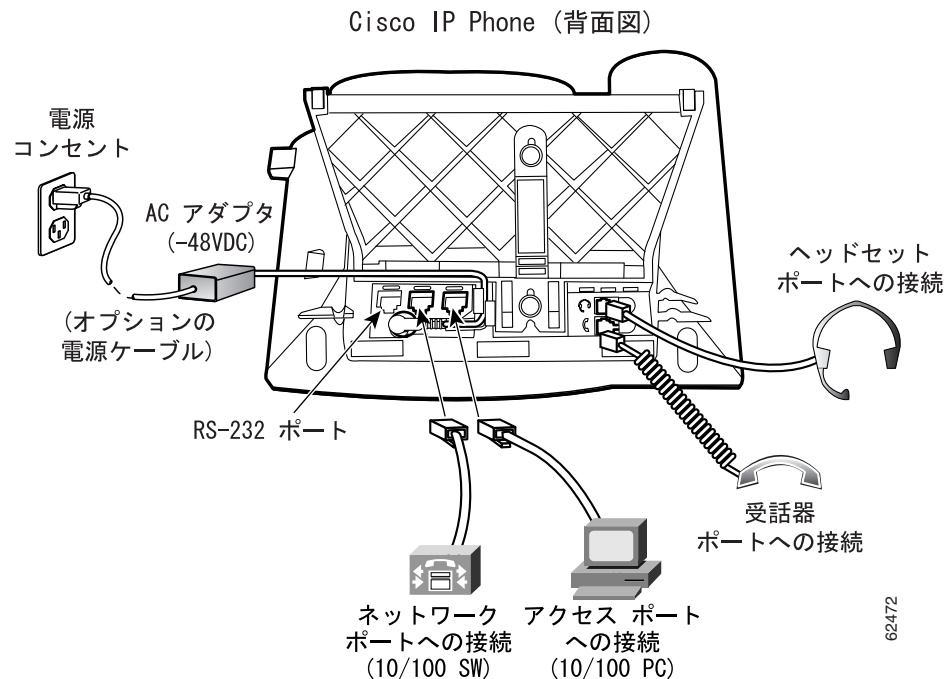
## IP フォンの接続

IP フォンを使用するには、IP フォンをあらかじめネットワークと電源に接続しておく必要があります。

### 始める前に

この節で説明する手順の概要は、[図 2-1](#) を参照してください。

**図 2-1 Cisco SIP IP phone のケーブル接続**



### 手順

**ステップ 1** カテゴリ 3 または 5 のストレート型イーサネット ケーブルを、スイッチまたはハブから IP フォンのネットワーク ポートに接続します。

ネットワーク ポートの詳細については、「[ネットワークへの接続](#)」(P. 1-13) を参照してください。

**ステップ 2** 受話器とヘッドセットを、それぞれ該当するポートに接続します。

ヘッドセット ポートの詳細については、「[ヘッドセットの使用](#)」(P. 1-14) を参照してください。

**ステップ 3** IP フォン以外のネットワーク装置 (デスクトップ コンピュータなど) からのカテゴリ 3 または 5 のストレート型イーサネット ケーブルを、IP フォンのアクセス ポートに接続します (オプション)。

アクセス ポートの詳細については、「[ネットワークへの接続](#)」(P. 1-13) を参照してください。

**ステップ 4** AC アダプタの DC プラグを Cisco AC アダプタ ポートに接続します (オプション)。

詳細については、「[電源への接続](#)」(P. 1-14) を参照してください。

## Cisco SIP IP Phone の据え付け調整

Cisco SIP IP phone には、その傾斜と高さを調節するフットスタンドが付属しています。机の上に置く場合は、IP フォンの傾斜角度を水平から 60 度まで、7.5 度おきに調節が可能です。机の上でなく壁面に取り付ける場合は、フットスタンドを使用するか、オプションの固定用具を使用します。

### 机上での IP フォンの高さの調節

フットスタンドの高さを調節して、ディスプレイが見やすく、ボタンやキーが使いやすい、最適な傾斜角度に調節してください (図 2-2 を参照)。

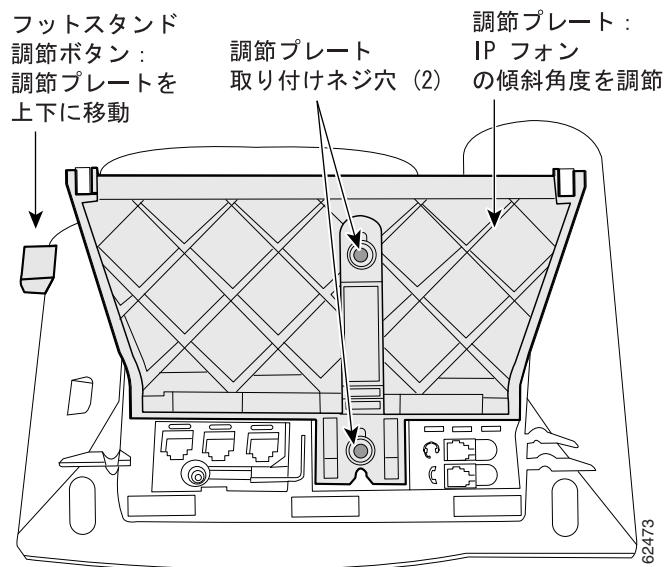
フットスタンドを調節する手順は、次のとおりです。

**ステップ 1** フットスタンドの調節ノブを中に押し込みます。

**ステップ 2** フットスタンドを希望の高さに調節して、ノブを解放します。

**図 2-2** フットスタンドの調整

Cisco IP Phone (背面図)



## 壁面への IP フォンの取り付け

Cisco SIP IP phone は、フットスタンドを取り付け金具として利用するか、オプションの固定金具を使用して、壁面に取り付けることができます。標準のフットスタンドを使用して IP フォンを壁面に取り付ける場合は、次の手順で行います。オプションの固定金具を使用する場合は、マニュアル『Installing the Wall Mount Kit for the Cisco IP Phone』を参照してください。

### 始める前に

Cisco SIP IP phone を壁面に取り付ける場合は、標準機器として付属していない工具や部品がいくつか必要になります。

標準的な Cisco SIP IP phone の取り付けに必要な工具と部品は、次のとおりです。

- ドライバ
- Cisco SIP IP phone を壁面に固定するネジ

### 手順

- 
- ステップ 1** フットスタンドの調節ノブを中に押し込みます。
- ステップ 2** IP フォンの底でフットスタンドが平らになるように調節します (図 2-2 を参照)。
- ステップ 3** 受話器の受け部を変更して、IP フォンを立てて置いたときに、受話器が受話器受けの中に収まっているようにします。
- 受話器を受話器受けから取り上げます。
  - 受話器受けの底にあるタブ (受話器の壁掛け用フック) の位置を確認します。
  - このタブを引き出し、180 度回転させて、再び挿入します。
  - 受話器を受話器受けに戻します。
- ステップ 4** 2 本のネジを、フットスタンドの裏側の 2 つのネジ穴に合わせて、壁面のスタッドに挿入します。
- キー穴は、標準の電話機ジャック取り付け具に合うようになっています。
- ステップ 5** 壁面に IP フォンを掛けます。
-

## 始動時の確認

IP フォンの電源を接続すると、IP フォンは、下記の一連のステップを実行して、始動プロセスを開始します。

1. 次のボタンが、オンとオフを順に繰り返して明滅します。
  - － ヘッドセット
  - － ミュート（消音）
  - － スピーカ
2. Cisco Systems, Inc. の著作権情報が LCD に表示されます。
3. IP フォンが始動すると、次のメッセージが表示されます。
  - － **Configuring VLAN** : IP フォンはイーサネット接続を設定中です。
  - － **Configuring IP** : IP フォンは、ネットワーク パラメータと TFTP サーバの IP アドレスを取得するために、DHCP サーバと交信中です。
  - － **Requesting Configuration** : IP フォンは、IP フォン自体のコンフィギュレーション ファイルを要求し、ファームウェア イメージと比較するために、TFTP サーバと交信中です。
  - － **Upgrading Software** : イメージのアップグレードが必要であると IP フォンが判断した場合、ソフトウェア アップグレード メッセージが表示されます。イメージをアップグレードした後、IP フォンは自動的にリブートして、新しいイメージを実行します。
4. メイン LCD 画面に次の項目が表示されます。
  - － プライマリ ディレクトリ番号
  - － ソフト キー

以上のステップが正常に終了すれば、IP フォンは正しく始動しています。

## Cisco SIP IP Phone のメニュー インターフェイスの使用

メニュー インターフェイスを使用して IP フォンの設定値を指定する際は、次のガイドラインに従ってください。

- 下矢印を押してパラメータをスクロールし、該当するパラメータを選択するか、そのパラメータを表す数字（LCD 上のパラメータの左側に表示）のボタンを押して、パラメータを選択します。
- 設定値にドット（ピリオド）を入力するには、\* を使用するか、LCD に表示されている場合は「.」ソフト キーを押します。
- 設定中の変更内容をすべて取り消してメニューを終了するには、**Cancel** を押します。
- SIP IP アドレスまたは ID パラメータの設定方法は、次のとおりです。
  - － 数値を入力する場合は **Number** ソフト キーを押します。名前を入力する場合は **Alpha** ソフト キーを押します。
  - － ダイヤルパッド上のボタンを使用して、新しい値を入力します。
  - － 文字を入力するときは、特定の文字に関連付けられている、ダイヤルパッド上の数字キーを使用します。たとえば、2 キーには文字 A、B、C が関連付けられています。小文字の a を入力するには、2 キーを 1 回押します。いくつかのキーを繰り返し押して、使用可能な文字や数字をスクロールします。
  - － 間違えて入力した文字は、<< ソフト キーを押して削除します。
- ネットワーク IP アドレスまたは ID パラメータを設定するときは、次のようにします。
  - － ダイヤルパッド上のボタンを使用して、新しい値を入力します。
  - － 間違えた場合は、<< ソフト キーを押して削除します。
- パラメータを編集した後、**Validate** ソフト キーを押して、入力した値を保存して Edit パネルを終了します。

## Cisco SIP IP Phone のアイコンの説明

Cisco SIP IP phone を使用する際に、IP フォンの LCD にはさまざまなアイコンが表示されます。表 2-2 は、Cisco SIP IP phone の使用中に表示される各アイコンの一覧と説明です。

表 2-2 Cisco SIP IP phone のユーザ インターフェイス アイコンの説明











アイコン	説明
	使用中の Cisco IP Phone は、SIP を実行しています。
	回線は E.164 番号ダイヤリング用に設定されています。電話をかけるときは番号だけを入力できます。 アイコンの右側に表示される文字 x は、登録が失敗したことを示しています。
	回線は E.164 番号ダイヤリング用に設定され、電話をかける準備ができています。回線が E.164 番号ダイヤリング用に設定されている場合、ユーザは電話をかけるときに番号だけを入力できます。 回線のダイヤル時に、いつでも URL ダイヤリングに切り替えることができます。切り替えるには、 <b>URL</b> ソフト キーを押します。 アイコンの右側に表示される文字 x は、登録が失敗したことを示しています。
	回線は URL ダイヤリング用に設定されています。電話をかけるときに番号と文字の両方を入力できます。 アイコンの右側に表示される文字 x は、登録が失敗したことを示しています。
	回線は URL ダイヤリング用に設定され、電話をかける準備ができています。回線が URL ダイヤリング用に設定されている場合、ユーザは電話をかけるときに番号と文字の両方を入力できます。 回線のダイヤル時に、いつでも E.164 番号ダイヤリングに切り替えることができます。切り替えるには、 <b>Number</b> ソフト キーを押します。 アイコンの右側に表示される文字 x は、登録が失敗したことを示しています。
	Cisco SIP IP phone の設定モードはロックされています。IP フォンがロックされているときは、IP フォンのネットワーク設定値や SIP 設定値を変更できません。
	Cisco SIP IP phone の設定モードのロックが解除されています。IP フォンのロックが解除されているときは、IP フォンのネットワーク設定値や SIP 設定値を変更できます。
	通常の 2 方向コールが保留中です (コール画面が明滅します)。



表 2-2 Cisco SIP IP phone のユーザ インターフェイス アイコンの説明 (続き)

アイコン	説明
	通常の 2 方向コールが接続され、通信中です。
	3 方向コールが保留中です (コール画面が明滅します)。
	3 方向コールが接続され、通信中です。

## Cisco SIP IP Phone のリングタイプのカスタマイズ

Cisco SIP IP phone の出荷時には、2つのリングタイプ、Chirp1 と Chirp2 が入っています。デフォルトでは、選択可能なリングタイプ オプションは、この 2つになります。RINGLIST.DAT ファイルを使用すると、Cisco SIP IP phone のリングタイプをカスタマイズでき、ユーザが選択可能になります。

**ステップ 1** 希望のリングタイプのパルス符号変調 (PCM) ファイルを作成し、PCM ファイルを TFTP サーバのルート ディレクトリに保存します。PCM ファイルには、ヘッダー情報を含めないでください。また、PCM ファイルは、フォーマットに関する次のガイドラインに適合している必要があります。

- サンプリング レート 8000 Hz
- 8 ビット / サンプル
- $\mu$ -law 圧縮

**ステップ 2** ASCII エディタを使用して RINGLIST.DAT ファイルを開き、追加するリングタイプごとに、Ring Type メニューに表示したい名前を指定します。次に、**Tab** を押して、そのリングタイプのファイル名を指定します。たとえば、RINGLIST.DAT ファイル内のポインタのフォーマットは、次のようになります。

```
Ring Type 1ringer1.pcm
```

**ステップ 3** 追加する各リングタイプのポインタを定義した後、変更を保存し、RINGLIST.DAT ファイルを閉じます。

## ダイヤルプランの作成

ダイヤルプランを使用すると、Cisco SIP IP phone は、自動ダイヤルとセカンダリ ダイヤル トーンの自動生成を行うことができます。IP フォンのシステムに対して単一のダイヤルプランを使用する場合は、デフォルトのコンフィギュレーションファイル内でダイヤルプランを指定するのが最適です。また、複数のダイヤルプランを作成して、IP フォン特有のコンフィギュレーションファイル内で `dial_template` パラメータを定義することにより、特定の IP フォンが使用するダイヤルプランを指定することもできます。IP フォンのシステム内で、他の IP フォンとは異なるダイヤルプランを使用する IP フォンがある場合は、その IP フォン特有のコンフィギュレーションファイル内で `dial_template` パラメータを指定して、異なるダイヤルプランを定義する必要があります。



(注)

メンテナンスとコントロールの面から、`dial_template` パラメータは、デフォルトのコンフィギュレーションファイル内で定義することをお勧めします。特定の IP フォンが使用するダイヤルプランが、同じシステム内の他の IP フォンが使用するダイヤルプランと異なる場合にだけ、IP フォン特有のコンフィギュレーションファイル内で `dial_template` パラメータを指定してください。

ダイヤルプランを作成する際は、次の点に注意してください。

- ダイヤルプランは .xml 形式にする必要があります、TFTP サーバに保存する必要があります。
- IP フォンがどのダイヤルプランを使用するか指定する必要があります。このためには、IP フォン特有のコンフィギュレーションファイル、またはデフォルトのコンフィギュレーションファイル内で定義される `dial_template` パラメータに、ダイヤルプランのパスを指定します。特定の IP フォンが使用するダイヤルプランが、同じシステム内の他の IP フォンが使用するものとは異なる場合を除き、`dial_template` パラメータは、デフォルトのコンフィギュレーションファイル内で定義することをお勧めします。
- `<DIALTEMPLATE>` はテンプレートの始まりを指示し、`</DIALTEMPLATE>` はテンプレートの終わりを指示します。
- 規則は最初から最後までその一致が検査され、最長一致の規則が採用されます。ピリオドとの一致は、最長を決める長さにはカウントされません。

ダイヤルプランを作成する手順は、次のとおりです。

- ステップ 1 ASCII エディタを使用して、新規ファイルを開きます。
- ステップ 2 `<DIALTEMPLATE>` と入力して、ダイヤルプランテンプレートの始まりを指示します。
- ステップ 3 定義する番号体系ごとに、テンプレートに次のストリングを追加します。各ストリングは、行を分け、行の先頭から入力します。

```
TEMPLATE MATCH="pattern" Timeout="sec" User="type" Rewrite="xxx" Route="route"
```

ただし、

- `MATCH="pattern"` は、一致させるダイヤルパターンです。 `pattern` の値を入力する際に、任意の 1 文字に一致させるにはピリオド (.) を使用し、任意の複数の文字に一致させるにはアスタリスク (\*) を使用します。テンプレートの一部が一致したときに、IP フォンがセカンダリ ダイヤルトーンを鳴らすように指定するには、コンマ (,) を使用します。
- `Timeout="sec"` は、タイムアウトが発生して、ユーザの入力した番号がダイヤルされるまでの秒数です。番号が即時にダイヤルされるようにするには、0 を指定します。

- User=“type” は、IP または Phone のどちらかです。ダイヤルした番号に自動的にタグが追加されるようにするには、**User=phone** または **User=IP** と入力します。この入力には大文字小文字の区別はありません。
- Rewrite=“xxx” は、ユーザが入力したものの代わりにダイヤルされる代替ストリングです。

Rewrite 規則は最初から最後までその一致が検査され、最長一致の規則が採用されます。ピリオドとの一致は、最長を決める長さにはカウントされません。不完全一致の規則より多くの非ワイルドカード一致がある場合を除いて、完全一致の規則は検査されません。<!-- to start the comment and -->を持つファイルを終了させるために、そのファイルにコメントを書き込むことができます。

規則により、置換された数字を一度に 1 つずつ取り除くと共に、最大 5 つの置換ストリングに置き換えることが可能です。たとえば、一致ストリング「ab..cd.ef\*」と入力ストリング「ab12cd34ef5678」です。

それぞれの置換ストリングは次のように機能します。

REWRITE	出力	備考
%s	ab12cd34ef5678	
%0	ab12cd34ef5678	
%1	12	
%2	34	
%3	56	
%4	なし	
%5	なし	
XYZ...	XYZ1234	
X.Y.Z...	X1Y2Z345	
919%1%2%3	919123456	
AB...X%1X..	AB123X12X45	どのようにして「12」が 2 回出力されるか注意してください。
X%1X%1X%1	X12X12X12	ストリングを繰り返し使用できます。
X%s%%	Xab12cd34ef5678% %%	1 つの % が生成されます。
919	919	置換ストリングを入力する必要はありません。
.....	12345678	余分なドットには何も対応しないことに注意してください。

- Route=“route” は、default、emergency、または FQDN です。FQDN はデフォルトプロキシと同じように扱われます。Route は、コールがどのプロキシにルーティングされるかを指定します。この入力には大文字小文字の区別はありません。

- ステップ 4** 必要に応じて、各ストリングの最後に <!--comment--> を指定します。ここで、comment はプランのタイプを示します（たとえば、Long Distance（長距離）や Corporate Dial Plan（社内ダイヤルプラン）など）。
- ステップ 5** ストリングの入力が完了したら、</DIALTEMPLATE> を入力して、ダイヤルプランテンプレートの終わりを指定します。
- ステップ 6** このファイルが定義するダイヤルプランに固有の名前をファイルに指定し、.xml 拡張子を付けて TFTP サーバに保存します。

**ステップ7** ダイヤルプランを特定の IP フォンに適用する場合は、IP フォン特有のコンフィギュレーションファイル内で `dial_template` パラメータを使用して、ダイヤルプランのパスを追加します（ファイルタイプ `.xml` は指定しません）。ダイヤルプランを IP フォンのシステムに適用する場合は、デフォルトのコンフィギュレーションファイル内で `dial_template` パラメータを使用して、ダイヤルプランのパスを追加します。`dial_template` パラメータの詳しい定義法については、「[SIP 設定値の変更](#)」(P. 3-8) を参照してください。

次に、北アメリカ用ダイヤルプランの例を示します。

```
<DIALTEMPLATE>
<TEMPLATE MATCH="0" Timeout="1" "User=phone"/> <!-- Local operator -->
<TEMPLATE MATCH="9,011*" Timeout="6" "User=phone"/> <!-- International calls -->
<TEMPLATE MATCH="9,0" Timeout="2" User="Phone"/> <!-- PSTN Operator-->
<TEMPLATE MATCH="9,11" Timeout="0" User="Phone" Rewrite="9911"/> <!-- Emergency -->
<TEMPLATE MATCH="w!"Timeout="1" User="PHONE" Rewrite="9911"/> <!-- 911 when entered
in Alpha mode -->
<TEMPLATE MATCH="9,.11" Timeout="0" User="Phone"/> <!-- Service numbers -->
<TEMPLATE MATCH="9,101....."Timeout="0" User="Phone"/> <!-- Long Distance
Service -->
<TEMPLATE MATCH="9,10....."Timeout="0" User="Phone"/> <!-- Long Distance
Service-->
<TEMPLATE MATCH="9,10*" Timeout="6" User="Phone"/> <!-- Long Distance Service-->
<TEMPLATE MATCH="9,1....."Timeout="0" User="Phone"/> <!-- Long Distance -->
<TEMPLATE MATCH="9,....."Timeout="0" User="Phone"/> <!-- Local numbers -->
<TEMPLATE MATCH="*" Timeout="15"/> <!-- Anything else -->
</DIALTEMPLATE>
```

## リリース 4.4 のダイヤルプランテンプレートのアップデート

ダイヤルプランテンプレートがアップデートされ、ダイヤル番号として # および \* を指定できるようになりました。また、コンマ (,) を使用してセカンダリダイヤルトーンを指定できるようになりました。

### # の指定

ダイヤルプランテンプレートで # を指定する場合を除いて、# を押すと、「dial now (ただちにダイヤル)」イベントとして処理され、引き続きデフォルトの動作を行います。ダイヤルプランテンプレートで # を指定する場合、# が押されると IP フォンがただちにダイヤルするのではなく、# を指定するダイヤルプランテンプレートと引き続き照合させます。# は、ワイルドカード文字 \* またはピリオド (.) と一致にはなりません。

### \* の指定

このリリース以前では \* は、ダイヤルプランのワイルドカード文字として使用されていたので、ダイヤル番号として指定することはできませんでした。リリース 4.4 から、\* をワイルドカードとしてではなく、ダイヤル番号として処理するように指示するために、エスケープシーケンスが追加されました。このエスケープシーケンスはバックスラッシュ (\) と \* なので、構文は \\* です。IP フォンは、\ が発信ダイヤルストリングに表示されないように、\ を自動的に除去します。ダイヤル番号として \* が受信されると、ワイルドカード文字 \* およびピリオド (.) と照合されます。

### コンマの指定

このリリース以前では、ダイヤルプランテンプレートにコンマ (,) を指定すると、IP フォンはデフォルトのセカンダリダイヤルトーン (Bellcore-Outside) を再生しました。このリリース以降、コンマ (,) を指定するときに、どのトーンを再生するかを指定できるようになりました。

TONE という名前の新しい XML トークンが、ダイヤルプランテンプレートに追加されました。コンマ (,) を指定したときに、TONE トークンが存在しない場合、IP フォンはデフォルトのセカンダリ ダイヤル トーンを再生します。コンマ (,) を指定したときに、TONE トークンが存在する場合、IP フォンは、セカンダリ ダイヤル トーンではなく、指定されたトーンを再生します。トーンが指定されているにもかかわらず、一致ストリングにコンマ (,) がない場合、そのトーンは無視されます。

1 つのダイヤルプランテンプレートに、最大 3 つのセカンダリ ダイヤル トーンを指定できます。トーンがリストされている順序により、トーンが再生される順序が決まります。複数のコンマ (,) が指定される場合、ダイヤルプランテンプレート进行处理するために 1 つのコンマ (,) にまとめられます。たとえば、一致ストリングを「9,,,234」と入力されると、IP フォンはそのストリングを「9,234」として解釈し、3 つのコンマは 1 つのコンマとして扱われます。

トーンには大文字小文字の区別がなく、次のように定義されます。

- Bellcore-Inside
- Bellcore-Outside
- Bellcore-Busy
- Bellcore-dr1
- Bellcore-Reorder
- Bellcore-CallWaiting
- Bellcore-Hold
- Bellcore-Reminder
- Cisco-ZipZip
- Cisco-Zip
- Cisco-BeepBonk
- Bellcore-None
- Bellcore-Confirmation
- Bellcore-Permanent

次の節では、ダイヤルプランテンプレートの変更例について説明します。

- [ダイヤルプランテンプレートに # を指定する例 \(P.2-21\)](#)
- [ダイヤルプランテンプレートに \\* を指定する例 \(P.2-22\)](#)
- [ダイヤルプランテンプレートでセカンダリ ダイヤル トーンを指定する例 \(P.2-22\)](#)

## ダイヤルプランテンプレートに # を指定する例

ダイヤル番号として # を使用する例は、次のとおりです。

```
<DIALTEMPLATE>
<TEMPLATE MATCH="123#45#6" TIMEOUT="0" User="Phone"/> <!-- Match '#' -->
<TEMPLATE MATCH="34#..." TIMEOUT="0" User="Phone"/> <!-- Match '#' -->
<TEMPLATE MATCH="*" TIMEOUT="15" User="Phone"/>
</DIALTEMPLATE/>
```

上記の例では、ユーザが「123#45#6」とダイヤルすると、「123#45#6」ストリングとの一致が検査されます。ダイヤルプランテンプレートで # が指定されているので、# を押しても、IP フォンはただちにダイヤルしません。しかし、「1#」または「123#4#」とダイヤルすると、IP フォンはただちにダイヤルします。

## ダイヤルプラン テンプレートに \* を指定する例

ダイヤル番号として \* を指定する例は、次のとおりです。

```
<DIALTEMPLATE>
<TEMPLATE MATCH="12\*345" TIMEOUT="0" User="Phone"/> <!-- Match * Char -->
<TEMPLATE MATCH="*"          TIMEOUT="10" User="Phone"/> <!-- Wildcard -->
</DIALTEMPLATE>
```

ユーザが \* 以外の数字と一緒に \ を指定する場合、\ は無視され、\ \ との一致が検査されます。たとえば、\7 を指定すると、数字 7 と一致します。IP フォンはダイヤルストリングを送信する前に \ を除去するので、\ は、ダイヤル番号ストリングの一部として送信されません。

## ダイヤルプラン テンプレートでセカンダリ ダイヤル トーンを指定する例

次は、2 つの異なるトーンを指定する例です。

```
<DIALTEMPLATE>
<TEMPLATE MATCH="7,..." TIMEOUT="0" /> <!-- Default Secondary Dial tone -->
<TEMPLATE MATCH="9,..." TIMEOUT="0" Tone="Cisco-Zip" /> <!-- Play Zip -->
<TEMPLATE MATCH="8,..." TIMEOUT="0" Tone="Bellcore-Hold" /> <!-- Play Hold -->
<TEMPLATE MATCH="8,123,..." TIMEOUT="0" Tone="Bellcore-Hold" Tone="Cisco-Zip" />
<!--Play Hold after 8, Play Zip Tone after 123-->
</DIALTEMPLATE>
```