



## ネットワークパラメータ

- [ネットワークパラメータ定義の前提条件](#) (1 ページ)
- [ネットワークパラメータ定義の制約事項](#) (2 ページ)
- [ネットワークパラメータの定義について](#) (2 ページ)
- [ネットワークパラメータの定義](#) (5 ページ)
- [ネットワークパラメータの設定例](#) (27 ページ)
- [次の作業](#) (28 ページ)
- [ネットワークパラメータの機能情報](#) (28 ページ)

## ネットワークパラメータ定義の前提条件

- IP ルーティングが有効にされている必要があります。
- VoIP ネットワーキングが動作していること。品質とセキュリティを高めるには、データと音声に個別の仮想 LAN (VLAN) を使用することを推奨します。各 VLAN に割り当てる IP ネットワークは、その VLAN 上にあるすべてのノードのアドレスをサポートできるよう、十分に大規模なものにする必要があります。Cisco Unified CME 電話機は、音声ネットワークからその IP アドレスを受け取り、PC、サーバ、およびプリンタなどのすべての他のノードは、データネットワークからそれぞれの IP アドレスを受け取ります。構成情報については、[Cisco Switch](#) で [VLAN](#) を構成を参照してください。
- 該当する場合は、PSTN 回線が設定され、動作していること。
- 該当する場合は、WAN リンクが設定され、動作していること。
- IP 電話で電話用ファームウェア ファイルをダウンロードするには、ルータ上で簡易ファイル転送プロトコル (TFTP) を有効にしておく必要があります。
- SIP を実行している IP Phone を Cisco Unified CME ルータに直接接続するには、ルータに Cisco Unified CME 3.4 以降がインストールされていること。
- Cisco Unified CME ルータに接続されている電話機にボイスメールのサポートを提供するには、ネットワークにボイスメールがインストールされ、設定されていること。

## ネットワークパラメータ定義の制約事項

Cisco Unified CME 4.0以降のバージョンでは、Layer-3-to-Layer-2 VLAN サービスクラス (CoS) プライオリティのマーキングが自動的に処理されません。Cisco Unified CME 4.0以降のバージョンでは、レイヤ3のマーキングが行われますが、レイヤ2マーキングはCisco IOS ソフトウェアでのみ処理されます。レイヤ2マーキングを必要とするすべてのQuality of Service (QoS) 設計は、この機能をサポートするCatalyst スイッチまたはCisco Unified CME ルータのイーサネットインターフェイス設定で、明示的に設定する必要があります。構成情報については、『[企業 QoS ソリューション参照ネットワーク設計ガイド](#)』を参照してください。

## ネットワークパラメータの定義について

### DHCP サービス

Cisco Unified IP Phone が Cisco Unified CME システムに接続されている場合、自動的に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 (DHCP) サーバへの照会を行います。DHCP サーバは、IP アドレスを Cisco Unified IP Phone に割り当て、DHCP オプション 150 を通じて TFTP サーバの IP アドレスを提供することで応答します。次に、電話機が Cisco Unified CME サーバに登録され、設定および電話機ファームウェア ファイルを TFTP サーバから取得します。

構成情報については、次の手順を1つだけ実行して、IP Phone 用に DHCP サービスを設定します。

- Cisco Unified Cisco Mobility Express ルータが DHCP サーバーで、すべての DHCP クライアントに対して単一の共有アドレスプールを使用できる場合は、「[単一 DHCP IP アドレスプールの構成 \(8 ページ\)](#)」を参照してください。
- Cisco Unified Cisco Mobility Express ルータが DHCP サーバーで、IP Phone 以外の DHCP クライアント用の別のプールが必要な場合は、「[各 DHCP クライアント用個別 DHCP IP アドレスプールの構成 \(10 ページ\)](#)」を参照してください。
- Cisco Unified Cisco Mobility Express ルータが DHCP サーバーではなく、IP Phone からの DHCP 要求を別のルータの DHCP サーバーにリレーする場合は、「[DHCP リレーの設定 \(13 ページ\)](#)」を参照してください。

### Cisco Unified CME ルータのネットワーク タイム プロトコル

ネットワーク タイム プロトコル (NTP) を使用すると、Cisco Unified Cisco Mobility Express ルータをネットワーク上の単一の時計 (クロックプライマリ) と同期することができます。NTP は、デフォルトではすべてのインターフェイスで無効になっていますが、Cisco Unified CME にとって重要なため、有効になっていることを確認する必要があります。Cisco Unified Cisco

Mobility Express ルータの NTP 構成については、「[Network Time Protocolの有効化 \(14 ページ\)](#)」を参照してください。

## Olson タイムゾーン

Cisco Unified CME 9.0 よりも前は、一部の Cisco Unified SCCP IP Phone および Cisco Unified SIP IP Phone で、Cisco Unified CME と完全に同じ時刻が表示されていました。これらの電話機では、Cisco Unified CME で時刻が正しく設定されていれば、正しい時刻が表示されていました。**clock timezone**、**clock summer-time** および **clock set** コマンドは、Cisco Unified Cisco Mobility Express 時間を正確に設定するために使用される唯一のコマンドです。

その他の電話機は、telephony-service 構成モードの **time-zone** コマンドまたは、音声登録グローバル構成モードの **timezone** コマンドのみを使用して、所在するタイムゾーンを指定します。これにより、Cisco Unified SCCP IP Phone と Cisco Unified SIP IP Phone にそれぞれ正確なローカルタイムが表示されます。電話機は Cisco Unified CME またはネットワーク タイム プロトコル サーバが提供するグリニッジ標準時 (GMT) に基づいて時刻を計算し、表示していました。このメソッドでは、新しい国またはタイムゾーンが使用できるようになるか、古いタイムゾーンが変更されるたびに、Cisco Unified Cisco Mobility Express **time-zone**、**timezone** コマンドおよび電話機の負荷の更新が必要になるという問題があります。

Cisco Unified CME 9.0 以降のバージョンでは、Olson タイムゾーン機能によって、新しいタイムゾーンを使用する新しい国、または市や州によってタイムゾーンが変更される既存の国に対応するために、タイムゾーン関連のコマンドまたは電話機ファームウェアを更新する必要がなくなりました。Oracle の Olson Timezone updater ツールである tzupdater.jar が最新の状態であれば、telephony-service または 音声登録グローバル構成モードのどちらかで **olsontimezone** コマンドを使用すると正確な時刻が設定できます。

Cisco Unified 3911 および 3951 SIP IP Phone、および Cisco Unified 6921、6941、6945、および 6961 SCCP および SIP IP Phone の場合、正しい Olson タイムゾーンアップデートファイルは TzDataCSV.csv です。TzDataCSV.csv ファイルは、tzupdater.jar ファイルに基づいて作成されます。

正しいタイムゾーンに設定するには、Cisco Unified CME がある Olson タイムゾーンのエリア/ロケーションを判断し、最新の tzupdater.jar または TzDataCSV.csv を Cisco Unified CME がアクセスできる TFTP サーバ (フラッシュ、スロット 0 など) にダウンロードする必要があります。

リポートが完了すると、電話機は、構成ファイルのバージョンが 2010o よりも前か後かを確認します。これよりも前の場合、電話機は最新の tzupdater.jar をロードし、そのアップデートファイルを使用して Olson タイムゾーンを計算します。

Olson Timezone 機能の後方互換性を維持するため、**time-zone** と **timezone** コマンドの両方が、レガシータイムゾーンとして維持されます。**olsontimezone** コマンドは、約 500 のタイムゾーンに対応しているため (tzupdater.jar ファイルの Version 2010o は、453 の Olson Timezone ID をサポート)、**time-zone** または **timezone** コマンド (合計 90 ~ 100 のタイムゾーンのみ対応) のいずれかが **olsontimezone** コマンドとして同じ時刻に指定された場合、このコマンドが優先されます。

IP Phone に現地時刻を表示するためのタイムゾーンの設定に関する詳細は、「[SCCP 電話機用 Olson タイムゾーンの設定 \(15 ページ\)](#)」または「[SIP 電話機用 Olson タイムゾーンの設定 \(19 ページ\)](#)」を参照してください。

## DTMF リレー

Cisco Unified CME システムに接続する IP Phone は、アウトオブバンド DTMF リレーを使用して DTMF (キーパッド) 番号を VoIP 接続で転送できる必要があります。これは、インバンド転送を使用するコーデックによって DTMF トーンが歪み、認識不能になる可能性があるためです。DTMF リレーは、DTMF トーンをアウトオブバンドで、符号化された音声ストリームとは別に転送することで、DTMF トーンが歪む問題を解決します。

H.323 ネットワークの IP Phone では、DTMF は ITU H.245 規格で定義されている H.245 英数字方式でリレーされます。この方式では、DTMF 番号は音声ストリームから分離され、RTP チャネルの代わりに H.245 シグナリングチャネルを使用して、H.245 ユーザ入力指示メッセージの ASCII 文字として送信されます。マルチサイトインストールでの DTMF リレーの構成詳細については、「[マルチ拠点設置での H.323 ネットワーク向け DTFM リレーの構成 \(22 ページ\)](#)」を参照してください。

SIP ネットワークで、リモートのボイスメールまたは IVR アプリケーションを Cisco Unified CME Phone から使用するには、Cisco Unified CME Phone で使用される DTMF 番号を、SIP 電話機で使用される RFC 2833 インバンド DTMF リレーメカニズムに変換する必要があります。SIP DTMF リレー方式は、次の場合に必要です。

- SIP を使用して、リモートの SIP ベースの IVR またはボイスメールアプリケーションに Cisco Unified CME システムが接続されている。
- SIP を使用して、PSTN を経由してボイスメールまたは IVR アプリケーションに接続するリモートの SIP-PSTN 音声ゲートウェイに Cisco Unified CME システムが接続されている。

アウトオブバンド DTMF リレー変換の要件は、SCCP 電話機だけに限定されます。SIP 電話機は、RFC 2833 で指定されているように、ネイティブにインバンド DTMF リレーをサポートしています。

Cisco Unity Express システムに接続している SIP ネットワークで、標準以外の SIP Notify 形式を使用するボイスメールを使用するには、Cisco Unified CME Phone で使用される DTMF 番号を Notify 形式に変換する必要があります。Cisco CME 3.0 および 3.1 との後方互換性のために、追加の設定が必要になることがあります。SIP ネットワークの DTMF リレーを有効化する構成情報については、「[SIP トランクサポートの構成 \(23 ページ\)](#)」を参照してください。

## SIP 登録サポート

SIP 登録サポートを使用すると、H.323 ゲートウェイが E.164 番号をゲートキーパーに登録する方法と似た方法で、SIP ゲートウェイの E.164 番号を SIP プロキシまたは SIP レジストラに登録できます。SIP ゲートウェイでは、ローカル SCCP 電話機について、アナログ電話機の音声ポート (FXS)、および IP Phone の仮想音声ポート (EFXS) の代わりに、SIP プロキシまたはレジストラに E.164 番号を登録できます。

ダイヤルピアの E.164 番号を外部レジストラに登録する場合、セカンダリ SIP プロキシまたはレジストラにも登録して冗長性を確保できます。セカンダリ登録は、プライマリレジストラに障害が発生したときに使用できます。



(注) H.323 プロトコルと SIP プロトコル間で登録ができるコマンドはありません。

デフォルトで、SIP ゲートウェイは、SIP 登録メッセージを生成しないため、ゲートウェイの E.164 電話番号を外部 SIP 登録に登録するようにゲートウェイを構成する必要があります。Cisco Unified Cisco Mobility Express の電話番号に登録するように SIP ゲートウェイを構成する方法については、「[SIP トランクサポートの構成 \(23 ページ\)](#)」を参照してください。



(注) ルータ上で SIP を設定した場合、そのすべてのインターフェイス上のポートがデフォルトで開かれます。ルータがパブリック IP アドレスと公衆電話交換網 (PSTN) 接続を持っている場合は、これによって、ゲートウェイを介した電話ハッキングを実行する悪意のある攻撃者に対してルータが脆弱になります。脅威を排除するために、インターフェイスを信頼できないホストからアクセスできないプライベート IP アドレスにバインドする必要があります。さらに、不要なトラフィックがルータを通過するのを防ぐようにファイアウォールまたはアクセスコントロールリスト (ACL) を設定して、パブリックインターフェイスや信頼できないインターフェイスを保護してください。

## ネットワークパラメータの定義

### VoIP ネットワークで通話を有効化



#### 制約事項

- SIP エンドポイントは H.323 トランクでサポートされません。SIP エンドポイントは、SIP トランクでのみサポートされます。
- Cisco Unified CME 3.4 以降のバージョンでは、メディア フロースルー モードのみがサポートされます。SIP から SIP へのコールを行うには、SIP から SIP へのコールを有効にする必要があります。
- **media flow-around** コマンドで構成した Media Flow-around は、SIP 電話機を使用する Cisco Unified Cisco Mobility Express ではサポートされません。

#### 手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**

3. **voice service voip**
4. **allow-connections** *from-type to to-type*
5. **sip**
6. **registrar server** [**expires** [*max sec*] [*min sec*]]
7. **exit**
8. **sip-ua**
9. **notify telephone-event max-duration** *time*
10. **registrar** {*dns:host-name* | *ipv4:ip-address*} **expires** *seconds* [**tcp**] [**secondary**]
11. **retry register** *number*
12. **timers register** *time*
13. **end**

## 手順の詳細

	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。 <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	<b>configure terminal</b> 例： Router# configure terminal	グローバル構成モードを開始します。
ステップ 3	<b>voice service voip</b> 例： Router(config)# voice service voip	音声サービス コンフィギュレーション モードを開始し、Voice over IP (VoIP) カプセル化を指定します。
ステップ 4	<b>allow-connections</b> <i>from-type to to-type</i> 例： Router(config-voi-srv)# allow-connections h323 to h323 Router(config-voi-srv)# allow-connections h323 to SIP Router(config-voi-srv)# allow-connections SIP to SIP	VoIP ネットワーク内の特定のエンドポイント タイプの間でのコールを可能にします。 <ul style="list-style-type: none"><li>• サポートするエンドポイント タイプごとに、個別の <b>allow-connections</b> コマンドが必要です。</li></ul>
ステップ 5	<b>sip</b> 例： Router(config-voi-srv)# sip	(任意) SIP コンフィギュレーションモードを開始します。 <ul style="list-style-type: none"><li>• SIP を実行している IP Phone を Cisco CME 3.4 以降で直接接続する場合にのみ必要です。</li></ul>
ステップ 6	<b>registrar server</b> [ <b>expires</b> [ <i>max sec</i> ] [ <i>min sec</i> ]] 例：	(任意) Cisco Unified CME で SIP レジストラ機能を有効にします。

	コマンドまたはアクション	目的
	<pre>Router(config-voi-sip)# registrar server expires max 600 min 60</pre>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SIP を実行している IP Phone を Cisco CME 3.4 以降で直接接続する場合にのみ必要です。</li> </ul> <p>(注) Cisco Unified CME では、リロードをまたがる永続的な登録エントリのデータベースが維持されません。SIP 電話機はキープアライブ機能を使用しないため、SIP 電話機を再登録する必要があります。SIP 電話機が再登録されるまでの時間を短縮するため、有効期限を変更することを推奨します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>max sec</b>— (任意) 範囲：600～86400。デフォルト：3600。推奨値：600。</li> </ul> <p>(注) 登録の期限切れタイムアウトは、TCP からの切断を防止するために、必ず TCP 接続エージングタイムアウトよりも小さい値に設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>min sec</b>— (オプション) 範囲：60～3600。デフォルトは 60 です。</li> </ul>
ステップ 7	<p><b>exit</b></p> <p>例：</p> <pre>Router(config-voi-sip)# exit</pre>	ダイヤルピア コンフィギュレーション モードを終了します。
ステップ 8	<p><b>sip-ua</b></p> <p>例：</p> <pre>Router(config)# sip-ua</pre>	SIP ユーザ エージェント コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 9	<p><b>notify telephone-event max-duration time</b></p> <p>例：</p> <pre>Router(config-sip-ua)# notify telephone-event max-duration 2000</pre>	<p>単一の DTMF イベントに対する 2 つの連続した NOTIFY メッセージ間で許容される最大時間間隔を設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>max-duration time</b>— 範囲：500～3000。デフォルト：2000。</li> </ul>
ステップ 10	<p><b>registrar {dns:host-name   ipv4:ip-address} expires seconds [tcp] [secondary]</b></p> <p>例：</p> <pre>Router(config-sip-ua)# registrar ipv4:10.8.17.40 expires 3600 secondary</pre>	アナログ電話機の音声ポート (FXS) および IP Phone の仮想音声ポート (EFXS) の代わりに、外部 SIP プロキシサーバまたは SIP レジストラサーバに E.164 番号を登録します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 11	<b>retry register number</b> 例： <pre>Router(config-sip-ua)# retry register 10</pre>	ゲートウェイが送信する SIP Register メッセージの合計数を設定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>number</i>— Register メッセージの再試行数。範囲：1～10。デフォルトは 10 です。</li> </ul>
ステップ 12	<b>timers register time</b> 例： <pre>Router(config-sip-ua)# timers register 500</pre>	SIP ユーザ エージェント (UA) が Register 要求を送信するまで待つ時間を設定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>time</i>— ミリ秒単位の待機時間。範囲：100～1000。デフォルトは 500 です。</li> </ul>
ステップ 13	<b>end</b> 例： <pre>Router(config-sip-ua)# end</pre>	コンフィギュレーション モードを終了して、特権 EXEC モードを開始します。

## DHCP の設定

DHCP クライアント用に DHCP サービスを設定するには、次の手順のいずれか 1 つだけを実行します。

- Cisco Unified Cisco Mobility Express ルータが DHCP サーバーで、すべての DHCP クライアントに対して単一の共有アドレスプールを使用できる場合は、「[単一 DHCP IP アドレスプールの構成 \(8 ページ\)](#)」を参照してください。
- Cisco Unified Cisco Mobility Express ルータが DHCP サーバーで、IP Phone および非 IP Phone DHCP クライアントごとに個別のプールが必要な場合は、「[各 DHCP クライアント用個別 DHCP IP アドレスプールの構成 \(10 ページ\)](#)」を参照してください。
- Cisco Unified Cisco Mobility Express ルータが DHCP サーバーではなく、IP Phone からの DHCP 要求を別のルータの DHCP サーバーにリレーする場合は、「[DHCP リレーの設定 \(13 ページ\)](#)」を参照してください。

### 単一 DHCP IP アドレスプールの構成

すべての DHCP クライアントが使用する IP アドレスの共有プールを作成するには、次の手順を実行します。



- (注) Cisco Unified Cisco Mobility Express 電話機にアドレスを提供するために使用する LAN に DHCP サーバーがある場合、このタスクを実行しないでください。「[Network Time Protocol の有効化 \(14 ページ\)](#)」を参照してください。





**制約事項** PC など IP Phone 以外のクライアントで異なる TFTP サーバアドレスを使用する必要がある場合、単一の DHCP IP アドレス プールは使用できません。

### 始める前に

Cisco Unified CME ルータが DHCP サーバになっている。

### 手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **ip dhcp pool *pool-name***
4. **network *ip-address* [*mask* | / *prefix-length*]**
5. **option 150 ip *ip-address***
6. **default-router *ip-address***
7. **end**

### 手順の詳細

	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	グローバル構成モードを開始します。
ステップ 3	<b>ip dhcp pool <i>pool-name</i></b> 例： Router(config)# ip dhcp pool mypool	DHCP サーバアドレスプールの名前を作成し、DHCP プール コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 4	<b>network <i>ip-address</i> [<i>mask</i>   / <i>prefix-length</i>]</b> 例： Router(config-dhcp)# network 10.0.0.0 255.255.0.0	設定する DHCP アドレス プールの IP アドレスを指定します。
ステップ 5	<b>option 150 ip <i>ip-address</i></b> 例： Router(config-dhcp)# option 150 ip 10.0.0.1	Cisco Unified IP Phone でイメージ 構成ファイルをダウンロードする TFTP サーバアドレスを指定します。  • これが、Cisco Unified Cisco Mobility Express ルータのアドレスです。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 6	<b>default-router ip-address</b> 例： <pre>Router(config-dhcp)# default-router 10.0.0.1</pre>	(任意) IP Phone でローカルサブネットの外部にある IP トラフィックを送受信するために使用するルータを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco Unified CME ルータがネットワーク上の唯一のルータである場合、このアドレスは Cisco Unified CME の IP ソース アドレスにする必要があります。IP Phone でローカルサブネット上のデバイスのみと IP トラフィックの送受信を行う必要がある場合は、このコマンドは省略できます。</li> <li>• デフォルト ルータに指定する IP アドレスは、フォールバックの目的で IP Phone で使用されます。Cisco Unified CME の IP ソース アドレスが到達不能になった場合、IP Phone はこのコマンドで指定されたアドレスへの登録を試行します。</li> </ul>
ステップ 7	<b>end</b> 例： <pre>Router(config-dhcp)# end</pre>	特権 EXEC モードに戻ります。

#### 次のタスク

- このルータで初めて Cisco Unified CME を設定している場合は、ここで Cisco Unified CME ルータの NTP を設定できます。詳細については、[Network Time Protocolの有効化 \(14 ページ\)](#) を参照してください。
- すでに構成済みの Cisco Unified Cisco Mobility Express ルータ用のネットワークパラメータの修正が終わったら、「[電話機用構成ファイル](#)」を参照してください。

## 各 DHCP クライアント用個別 DHCP IP アドレスプールの構成

PC など IP Phone 以外のクライアントを含めて、各 DHCP クライアントに DHCP IP アドレスプールを作成するには、次の手順を実行します。



- (注) Cisco Unified Cisco Mobility Express 電話機にアドレスを提供するために使用する LAN に DHCP サーバーがある場合、このタスクを実行しないでください。「[Network Time Protocolの有効化 \(14 ページ\)](#)」を参照してください。



**制約事項** DHCP クライアントごとに個別の DHCP IP アドレスプールを使用するには、IP Phone ごとにエントリを作成します。

#### 始める前に

Cisco Unified CME ルータが DHCP サーバになっている。

#### 手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **ip dhcp pool pool-name**
4. **host ip-address subnet-mask**
5. **client-identifier mac-address**
6. **option 150 ip ip-address**
7. **default-router ip-address**
8. **end**

#### 手順の詳細

	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	グローバル構成モードを開始します。
ステップ 3	<b>ip dhcp pool pool-name</b> 例： Router(config)# ip dhcp pool pool2	DHCPサーバアドレスプールの名前を作成し、DHCP プール コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 4	<b>host ip-address subnet-mask</b> 例： Router(config-dhcp)# host 10.0.0.0 255.255.0.0	電話機が取得する IP アドレスを指定します。
ステップ 5	<b>client-identifier mac-address</b> 例： Router(config-dhcp)# client-identifier 01238.380.3056	電話機の MAC アドレスを指定します。これは、各 Cisco Unified IP Phone のラベルに印刷されています。  • DHCP クライアントごとに、別の client-identifier コマンドが必要です。

	コマンドまたはアクション	目的
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• MAC アドレスの前に、「01」のプレフィックスを追加します。</li> </ul>
ステップ 6	<b>option 150 ip ip-address</b> 例 : <pre>Router(config-dhcp)# option 150 ip 10.0.0.1</pre>	Cisco Unified IP Phone でイメージ 構成ファイルをダウンロードする TFTP サーバアドレスを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• これが、Cisco Unified Cisco Mobility Express ルータのアドレスです。</li> </ul>
ステップ 7	<b>default-router ip-address</b> 例 : <pre>Router(config-dhcp)# default-router 10.0.0.1</pre>	(任意) IP Phone でローカルサブネットの外部にある IP トラフィックを送受信するために使用するルータを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco Unified CME ルータがネットワーク上の唯一のルータである場合、このアドレスは Cisco Unified CME の IP ソース アドレスにする必要があります。IP Phone でローカルサブネット上のデバイスのみと IP トラフィックの送受信を行う必要がある場合は、このコマンドは省略できます。</li> <li>• デフォルト ルータに指定する IP アドレスは、フォールバックの目的で IP Phone で使用されます。Cisco Unified CME の IP ソース アドレスが到達不能になった場合、IP Phone はこのコマンドで指定されたアドレスへの登録を試行します。</li> </ul>
ステップ 8	<b>end</b> 例 : <pre>Router(config-dhcp)# end</pre>	特権 EXEC モードに戻ります。

### 次のタスク

- このルータで初めて Cisco Unified CME を設定している場合は、ここで Cisco Unified CME ルータの NTP を設定できます。「[Network Time Protocolの有効化 \(14 ページ\)](#)」を参照してください。
- すでに構成済みの Cisco Unified Cisco Mobility Express ルータ用のネットワークパラメータの修正が終わったら、「[電話機用構成ファイル](#)」を参照してください。

## DHCP リレーの設定

Cisco Unified IP Phone が接続されている LAN インターフェイスで DHCP リレーを設定し、DHCP リレーが電話機から DHCP サーバに要求をリレーできるようにするには、次の手順を実行します。



**制約事項** Cisco Unified Cisco Mobility Express ルータを、DHCP サーバにすることはできません。

### 始める前に

LAN 上のこの Cisco Unified CME ルータ以外の DHCP サーバが、Cisco Unified CME Phone にアドレスを提供できること。

### 手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **service dhcp**
4. **interface type number**
5. **ip helper-address ip -address**
6. **end**

### 手順の詳細

	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	グローバル構成モードを開始します。
ステップ 3	<b>service dhcp</b> 例： Router(config)# service dhcp	ルータ上で、Cisco IOS DHCP サーバ機能を有効にします。
ステップ 4	<b>interface type number</b> 例： Router(config)# interface vlan 10	指定したインターフェイスに対してインターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 5	<b>ip helper-address ip -address</b> 例： <pre>Router(config-if)# ip helper-address 10.0.0.1</pre>	認識できない TFTP サーバおよび DNS サーバ要求のブロードキャスト用の、ヘルパーアドレスを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• サーバーが異なるホストにある場合、サーバーごとに別の <b>ip helper-address</b> コマンドが必要です。</li> <li>• 複数のサーバーに <b>ip helper-address</b> コマンドを使用することで、複数の TFTP サーバターゲットを構成することもできます。</li> </ul>
ステップ 6	<b>end</b> 例： <pre>Router(config-if)# end</pre>	特権 EXEC モードに戻ります。

#### 次のタスク

- このルータで初めて Cisco Unified CME を設定している場合は、ここで Cisco Unified CME ルータの NTP を設定できます。「[Network Time Protocolの有効化 \(14 ページ\)](#)」を参照してください。
- すでに構成済みの Cisco Unified Cisco Mobility Express ルータ用のネットワークパラメータの修正が終わったら、「[電話機用構成ファイル](#)」を参照してください。

## Network Time Protocolの有効化

### 手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **clock timezone zone hours-offset [minutes-offset]**
4. **clock summer-time zone recurring [week day month hh:mm week day month hh:mm [offset]]**
5. **ntp server ip-address**
6. **exit**

### 手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>enable</b> 例： <pre>Router&gt; enable</pre>	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>

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	<b>configure terminal</b> 例： Router# configure terminal	グローバル構成モードを開始します。
ステップ 3	<b>clock timezone zone hours-offset [minutes-offset]</b> 例： Router(config)# clock timezone pst -8	現地タイムゾーンを設定します。
ステップ 4	<b>clock summer-time zone recurring [week day month hh:mm week day month hh:mm [offset]]</b> 例： Router(config)# clock summer-time pdt recurring	(オプション) 夏時間を指定します。  • デフォルト：夏時間は無効です。 <b>clock summer-time zone recurring</b> コマンドがパラメータなしで指定された場合、デフォルトで米国標準のサマータイムルールが適用されます。 <i>offset</i> 引数のデフォルトは 60 です。
ステップ 5	<b>ntp server ip-address</b> 例： Router(config)# ntp server 10.1.2.3	ルータのソフトウェアクロックと指定した NTP サーバを同期します。
ステップ 6	<b>exit</b> 例： Router(config-telephony)# end	特権 EXEC モードに戻ります。

### 次のタスク

- このルータで初めて Cisco Unified CME を設定していて、マルチサイトインストールの場合は、ここで DTMF リレーを設定できます。「[マルチ拠点設置での H.323 ネットワーク向け DTFM リレーの構成 \(22 ページ\)](#)」を参照してください。
- Cisco Unified CME が SIP ゲートウェイと対話する場合は、ゲートウェイのサポートを設定する必要があります。「[SIP トランクサポートの構成 \(23 ページ\)](#)」を参照してください。
- このルータで初めて Cisco Unified CME を設定している場合は、ここでシステムパラメータを設定できます。「[System-Level パラメータ](#)」を参照してください。
- すでに構成済みの Cisco Unified Cisco Mobility Express ルータ用のネットワークパラメータの修正が終わったら、「[電話機用構成ファイル](#)」を参照してください。

## SCCP 電話機用 Olson タイムゾーンの設定

Cisco Unified SCCP IP Phone に正しい現地時刻が表示されるように Olson タイムゾーンを設定するには、次の手順を実行します。

## 始める前に

- Cisco Unified 6921、6941、6945、および 6961 SCCP IP Phone の構成ファイルに TzDataCSV.csv ファイルが追加されていること。
- Cisco Unified 7961 SCCP IP Phone の構成ファイルに tzupdater.jar ファイルが追加されていること。

## 手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **tftp-server device: tzupdater.jar**
4. **tftp-server device: TZDataCSV.csv**
5. **telephony-service**
6. **olsontimezone *timezone* version *number***
7. **create cnf-files**
8. **time-zone *number***
9. **exit**
10. **clock timezone *zone* *hours*-*offset***
11. **clock summer-time *zone* *date* *date* *month* *year* *hh:mm* *date* *month* *year* *hh:mm***
12. **exit**
13. **clock set *hh:mm:ss* *day* *month* *year***
14. **configure terminal**
15. **telephony-service**
16. **reset**
17. **end**

## 手順の詳細

	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	グローバル構成モードを開始します。
ステップ 3	<b>tftp-server device: tzupdater.jar</b> 例： Router(config)# tftp-server flash:tzupdater.jar	TFTP サーバ上の tzupdater.jar ファイルにアクセスできるようにします。 • <i>device</i> —フラッシュ、スロット 0 など、Cisco Unified Cisco Mobility Express からアクセスできる TFTP サーバー。



	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 4	<b>tftp-server device: TZDataCSV.csv</b> 例 : <pre>Router(config)# tftp-server flash:TZDataCSV.csv</pre>	TFTP サーバ上の TZDataCSV.csv ファイルにアクセスできるようにします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>device</i>— フラッシュ、スロット 0 など、Cisco Unified Cisco Mobility Express からアクセスできる TFTP サーバー。</li> </ul>
ステップ 5	<b>telephony-service</b> 例 : <pre>Router(config)# telephony-service</pre>	telephony-service コンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ 6	<b>olsontimezone timezone version number</b> 例 : <pre>Router(config-telephony)# olsontimezone America/Argentina/Buenos Aires version 2010o</pre>	Cisco Unified SCCP IP Phone または Cisco Unified SIP IP Phone に正しい現地時刻が表示されるように Olson タイムゾーンを設定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>timezone</i>— Olson タイムゾーン名。これには、エリア（陸や海の名前）、ロケーション（その地域の特定のロケーション名。通常は、都市名や小さい島が該当）が含まれます。</li> <li>• <i>version number</i>— tzupdater.jar または TzDataCSV.csv ファイルのバージョン。バージョンは、ファイルの更新が必要かどうかを示します。</li> </ul> (注) Cisco Unified CME 9.0 では、最新バージョンは 2010o です。
ステップ 7	<b>create cnf-files</b> 例 : <pre>Router(config-telephony)# create cnf-files</pre>	Cisco Unified CME で Cisco Unified SCCP IP Phone に必要な eXtensible Markup Language (XML) 構成ファイルを作成します。
ステップ 8	<b>time-zone number</b> 例 : <pre>Router(config-telephony)# time-zone 21</pre>	Cisco Unified SCCP IP Phone に正しい現地時刻が表示されるように、タイムゾーンを設定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>number</i>— 指定されたタイムゾーンの数字コード。</li> </ul>
ステップ 9	<b>exit</b> 例 : <pre>Router(config-telephony)# exit</pre>	telephony-service コンフィギュレーションモードを終了します。
ステップ 10	<b>clock timezone zone hours-offset</b> 例 :	表示のためのタイムゾーンを設定します。

	コマンドまたはアクション	目的
	Router(config)# clock timezone CST -6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>zone</i>— 標準時が適用されているときに表示されるタイムゾーンの名前。<i>zone</i> 引数の最大長は、7文字に制限されています。</li> <li>• <i>hours-offset</i> : UTC との時間の差。</li> </ul>
ステップ 11	<p><b>clock summer-time zone date date month year hh:mm date month year hh:mm</b></p> <p>例 :</p> <pre>Router(config)# clock summer-time CST date 12 October 2010 2:00 26 April 2011 2:00</pre>	<p>(任意) 自動的に夏時間 (サマータイム) に切り替わるように、Cisco Unified CME システムを設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>zone</i>— サマータイムが有効な時に表示されるタイムゾーンの名前 (太平洋夏時間の場合「PDT」など)。<i>zone</i> 引数の最大長は、7文字に制限されています。</li> <li>• <i>date</i>— サマータイムが、コマンドで指定された最初の特定の日付から始まり、2番目の特定の日付で終わることを示します。</li> <li>• <i>date</i>— 日 (1 ~ 31)。</li> <li>• <i>month</i>— 月 (January、February など)。</li> <li>• <i>year</i>— 年 (1993 ~ 2035)。</li> <li>• <i>hh:mm</i>— 24 時間形式の時間と分。</li> </ul>
ステップ 12	<p><b>exit</b></p> <p>例 :</p> <pre>Router(config)# exit</pre>	グローバル構成モードを終了します。
ステップ 13	<p><b>clock set hh:mm:ss day month year</b></p> <p>例 :</p> <pre>Router# clock set 19:29:00 13 May 2011</pre>	<p>システム ソフトウェア クロックを手動で設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>hh:mm:ss</i>— 24 時間形式の現在の時間、分、秒。</li> <li>• <i>day</i>— 現在の日付。</li> <li>• <i>month</i>— 現在の月 (名前)。</li> <li>• <i>year</i>— 現在の年 (省略なし)。</li> </ul>
ステップ 14	<p><b>configure terminal</b></p> <p>例 :</p> <pre>Router# configure terminal</pre>	グローバル構成モードを開始します
ステップ 15	<p><b>telephony-service</b></p> <p>例 :</p>	telephony-service コンフィギュレーションモードを開始します。

	コマンドまたはアクション	目的
	Router(config)# telephony-service	
ステップ 16	<b>reset</b> 例： Router(config-telephony)# reset	Cisco Unified CME ルータに関連付けられた Cisco Unified SCCP IP Phone をすべてリブートします。
ステップ 17	<b>end</b> 例： Router(config-telephony)# end	特権 EXEC モードに戻ります。

## SIP 電話機用 Olson タイムゾーンの設定

Cisco Unified SIP IP Phone に正しい現地時刻が表示されるように Olson タイムゾーンを設定するには、次の手順を実行します。

### 始める前に

- Cisco Unified 3911、3951、6921、6941、6945、および 6961 SIP IP Phone の構成ファイルに TzDataCSV.csv ファイルが追加されていること。
- Cisco Unified 7961 SIP IP Phone の構成ファイルに tzupdater.jar ファイルが追加されていること。

### 手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **tftp-server device: tzupdater.jar**
4. **tftp-server device: TZDataCSV.csv**
5. **voice register global**
6. **olsontimezone *timezone* version *number***
7. **create profile**
8. **timezone *number***
9. **exit**
10. **clock timezone *zone* hours-offset**
11. **clock summer-time *zone* date *date* month year *hh:mm* date month year *hh:mm***
12. **exit**
13. **clock set *hh:mm:ss* day month year**
14. **configure terminal**
15. **voice register global**
16. **reset**
17. **end**

## 手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>enable</b> 例： <pre>Router&gt; enable</pre>	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	<b>configure terminal</b> 例： <pre>Router# configure terminal</pre>	グローバル構成モードを開始します。
ステップ 3	<b>tftp-server device: tzupdater.jar</b> 例： <pre>Router(config)# tftp-server slot0:tzupdater.jar</pre>	TFTP サーバ上の tzupdater.jar ファイルにアクセスできるようにします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>device</i>—フラッシュ、スロット 0 など、Cisco Unified Cisco Mobility Express からアクセスできる TFTP サーバー。</li> </ul>
ステップ 4	<b>tftp-server device: TZDataCSV.csv</b> 例： <pre>Router(config)# tftp-server slot0:TZDataCSV.csv</pre>	TFTP サーバ上の TZDataCSV.csv ファイルにアクセスできるようにします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>device</i>—フラッシュ、スロット 0 など、Cisco Unified Cisco Mobility Express からアクセスできる TFTP サーバー。</li> </ul>
ステップ 5	<b>voice register global</b> 例： <pre>Router(config)# voice register global</pre>	音声登録グローバル構成モードを開始します。
ステップ 6	<b>olsontimezone <i>timezone</i> <i>version</i> <i>number</i></b> 例： <pre>Router(config-register-global)# olsontimezone America/Argentina/Buenos Aires version 2010o</pre>	Cisco Unified SCCP IP Phone または Cisco Unified SIP IP Phone に正しい現地時刻が表示されるように Olson タイムゾーンを設定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>timezone</i>—Olson タイムゾーン名。これには、エリア（陸や海の名前）、ロケーション（その地域の特定のロケーション名。通常は、都市名や小さい島が該当）が含まれます。</li> <li>• <i>version number</i>—tzupdater.jar または tzdatacsv.csv ファイルのバージョン。バージョンは、ファイルの更新が必要かどうかを示します。</li> </ul> (注) Cisco Unified CME 9.0 では、最新バージョンは 2010o です。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 7	<b>create profile</b> 例： Router(config-register-global)# create profile	Cisco Unified SIP IP Phone に必要なコンフィギュレーションプロファイルファイルを生成します。
ステップ 8	<b>timezone number</b> 例： Router(config-register-global)# timezone 21	Cisco Unified SIP IP Phone に使用するタイムゾーンを設定します。  • <i>number</i> 範囲は 1 ～ 53 です。デフォルトは 5 (太平洋標準時/夏時間) です。
ステップ 9	<b>exit</b> 例： Router(config-register-global)# exit	音声登録グローバル構成モードを終了します。
ステップ 10	<b>clock timezone zone hours-offset</b> 例： Router(config)# clock timezone CST -6	表示のためのタイムゾーンを設定します。  • <i>zone</i> — 標準時が適用されているときに表示されるタイムゾーンの名前。 <i>zone</i> 引数の最大長は、7 文字に制限されています。  • <i>hours-offset</i> : UTC との時間の差。
ステップ 11	<b>clock summer-time zone date date month year hh:mm date month year hh:mm</b> 例： Router(config)# clock summer-time CST date 12 October 2010 2:00 26 April 2011 2:00	(任意) 自動的に夏時間 (サマータイム) に切り替わるように、Cisco Unified CME システムを設定します。  • <i>zone</i> — サマータイムが有効な時に表示されるタイムゾーンの名前 (太平洋夏時間の場合「PDT」など)。 <i>zone</i> 引数の最大長は、7 文字に制限されています。  • <i>date</i> — サマータイムが、コマンドで指定された最初の特定の日付から始まり、2 番目の特定の日付で終わることを示します。  • <i>date</i> — 日 (1 ～ 31)。  • <i>month</i> — 月 (January、February など)。  • <i>year</i> — 年 (1993 ～ 2035)。  • <i>hh:mm</i> — 24 時間形式の時間と分。
ステップ 12	<b>exit</b> 例： Router(config)# exit	グローバル構成モードを終了します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 13	<b>clock set</b> <i>hh:mm:ss day month year</i> 例： <pre>Router# clock set 15:25:00 17 November 2011</pre>	システム ソフトウェア クロックを手動で設定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>hh:mm:ss</i>—24 時間形式の現在の時間、分、秒。</li> <li>• <i>day</i>— 現在の日付。</li> <li>• <i>month</i>— 現在の月（名前）。</li> <li>• <i>year</i>— 現在の年（省略なし）。</li> </ul>
ステップ 14	<b>configure terminal</b> 例： <pre>Router# configure terminal</pre>	グローバル構成モードを開始します
ステップ 15	<b>voice register global</b> 例： <pre>Router(config)# voice register global</pre>	音声登録グローバル構成モードを開始します。
ステップ 16	<b>reset</b> 例： <pre>Router(config-register-global)# reset</pre>	Cisco Unified CME ルータに関連付けられた Cisco Unified SIP 電話機をすべてリブートします。
ステップ 17	<b>end</b> 例： <pre>Router(config-register-global)# end</pre>	特権 EXEC モードに戻ります。

## マルチ拠点設置での H.323 ネットワーク向け DTFM リレーの構成

マルチサイトインストールで H.323 ネットワーク用に DTFM リレーを設定する場合にのみ、次の手順を実行します。



(注) SIP ネットワークで DTFM リレーを構成するには、「[SIP トランクサポートの構成 \(23 ページ\)](#)」を参照してください。

### 手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **dial-peer voice tag voip**
4. **dtmf-relay h245-alphanumeric**
5. **end**

## 手順の詳細

	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	グローバル構成モードを開始します。
ステップ 3	<b>dial-peer voice tag voip</b> 例： Router(config)# dial-peer voice 2 voip	ダイヤルピア コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 4	<b>dtmf-relay h245-alphanumeric</b> 例： Router(config-dial-peer)# dtmf-relay h245-alphanumeric	テレフォニーインターフェイスと H.323 ネットワークとの間のデュアルトーン多重周波数 (DTMF) トーンのリレー用に、H.245 Alphanumeric 方式を指定します。
ステップ 5	<b>end</b> 例： Router(config-dial-peer)# end	特権 EXEC モードに戻ります。

## 次のタスク

- SIP トランクにサポートを設定するには、「[SIP トランクサポートの構成 \(23 ページ\)](#)」を参照してください。
- このルータで初めて Cisco Unified CME を設定している場合は、ここでシステムパラメータを設定できます。詳細については、[System-Level パラメータ](#)を参照してください。
- すでに構成済みの Cisco Unified Cisco Mobility Express ルータ用のネットワークパラメータの修正が終わったら、「[電話機用構成ファイル](#)」を参照してください。

## SIP トランクサポートの構成

SIP ゲートウェイのダイヤルピアでDTMFリレーを有効にして、電話番号を Cisco Unified CME に登録するようにゲートウェイを設定するには、次の手順を実行します。

## 手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **dial-peer voice tag voip**

4. **dtmf-relay rtp-nte**
5. **dtmf-relay sip-notify**
6. **exit**
7. **sip-ua**
8. **notify telephone-event max-duration msec**
9. **registrars { dns: host-name | ipv4: ip-address } expires seconds [tcp] [secondary]**
10. **retry register number**
11. **timers register msec**
12. **end**

## 手順の詳細

	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	グローバル構成モードを開始します。
ステップ 3	<b>dial-peer voice tag voip</b> 例： Router(config)# dial-peer voice 2 voip	ダイヤルピア コンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ 4	<b>dtmf-relay rtp-nte</b> 例： Router(config-dial-peer)# dtmf-relay rtp-nte	Real-Time Transport Protocol (RTP) と Named Telephony Event (NTE) ペイロードタイプを使用して DTMF トーンを転送し、RFC 2833 標準方式を使用して DTMF リレーを有効にします。
ステップ 5	<b>dtmf-relay sip-notify</b> 例： Router(config-dial-peer)# dtmf-relay sip-notify	SIP NOTIFY メッセージを使用して DTMF トーンを転送します。
ステップ 6	<b>exit</b> 例： Router(config-dial-peer)# exit	ダイヤルピア コンフィギュレーションモードを終了します。
ステップ 7	<b>sip-ua</b> 例： Router(config)# sip-ua	SIP ユーザ エージェント コンフィギュレーションモードを開始します。



	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 8	<b>notify telephone-event max-duration msec</b> 例： <pre>Router(config-sip-ua)# notify telephone-event max-duration 2000</pre>	単一の DTMF イベントに対する 2 つの連続した NOTIFY メッセージ間で許容される最大時間間隔をミリ秒単位で設定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>max-duration time</b>—範囲：500～3000。デフォルト：2000。</li> </ul>
ステップ 9	<b>registrar {dns: host-name   ipv4: ip-address} expires seconds [tcp] [secondary]</b> 例： <pre>Router(config-sip-ua)# registrar ipv4:10.8.17.40 expires 3600 secondary</pre>	アナログ電話機の音声ポート (FXS) および IP Phone の仮想音声ポート (EFXS) の代わりに、外部 SIP プロキシサーバまたは SIP レジストラサーバに E.164 番号を登録します。
ステップ 10	<b>retry register number</b> 例： <pre>Router(config-sip-ua)# retry register 10</pre>	ゲートウェイが送信する SIP Register メッセージの合計数を設定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>number</b>— Register メッセージの再試行数。範囲：1～10。デフォルトは 10 です。</li> </ul>
ステップ 11	<b>timers register msec</b> 例： <pre>Router(config-sip-ua)# timers register 500</pre>	SIP ユーザエージェント (UA) が Register 要求を送信するまで待つ時間を設定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>time</b> — ミリ秒単位の待機時間。範囲：100～1000。デフォルトは 500 です。</li> </ul>
ステップ 12	<b>end</b> 例： <pre>Router(config-sip-ua)# end</pre>	特権 EXEC モードに戻ります。

## SIP トランクサポートの構成の確認

SIP トランクサポートの構成を確認するには、任意の順番で次の手順を実行します。

### ステップ 1 show sip-ua status

このコマンドを使用して、電話イベントに対する連続した NOTIFY メッセージ間の時間間隔を表示します。次の例では、時間間隔が 2000 ms です。

例：

```
Router# show sip-ua status
SIP User Agent Status
SIP User Agent for UDP :ENABLED
SIP User Agent for TCP :ENABLED
SIP User Agent bind status(signaling):DISABLED
```

```

SIP User Agent bind status(media):DISABLED
SIP early-media for 180 responses with SDP:ENABLED
SIP max-forwards :6
SIP DNS SRV version:2 (rfc 2782)
NAT Settings for the SIP-UA
Role in SDP:NONE
Check media source packets:DISABLED
Maximum duration for a telephone-event in NOTIFYs:2000 ms
SIP support for ISDN SUSPEND/RESUME:ENABLED
Redirection (3xx) message handling:ENABLED
SDP application configuration:
  Version line (v=) required
  Owner line (o=) required
  Timespec line (t=) required
  Media supported:audio image
  Network types supported:IN
  Address types supported:IP4
  Transport types supported:RTP/AVP udpt1

```

## ステップ2 show sip-ua timers

このコマンドは、登録リクエスト送信前の待機時間を表示します。これは、**timers register** コマンドが設定した値です。

## ステップ3 show sip-ua register status

このコマンドは、ローカル E.164 登録のステータスを表示します。

## ステップ4 show sip-ua statistics

このコマンドは、送信された Register メッセージを表示します。

# DHCP サーバーの TFTP アドレスの変更

TFTP の IP アドレスを設定した後で変更するには、次の手順を実行します。




---

**制約事項** DHCP サーバが、Cisco Unified CME 以外のルータ上にある場合は、外部 DHCP サーバに新しい TFTP サーバの IP アドレスを再設定します。

---

### 始める前に

Cisco Unified CME ルータが DHCP サーバになっている。

## 手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **ip dhcp pool *pool-name***
4. **option 150 ip *ip-address***
5. **end**

## 手順の詳細

	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	グローバル構成モードを開始します。
ステップ 3	<b>ip dhcp pool <i>pool-name</i></b> 例： Router(config)# ip dhcp pool pool2	DHCP プールコンフィギュレーションモードを開始して、DHCP プールを作成または変更します。  • <i>pool-name</i> — 構成するプールに対して以前に構成した固有識別子。
ステップ 4	<b>option 150 ip <i>ip-address</i></b> 例： Router(config-dhcp)# option 150 ip 10.0.0.1	Cisco Unified IP Phone がイメージ構成ファイル XmlDefault.cnf.xml をダウンロードする TFTP サーバアドレスを指定します。
ステップ 5	<b>end</b> 例： Router(config-dhcp)# end	特権 EXEC モードに戻ります。

## ネットワークパラメータの設定例

### NTP サーバー

次の例では、pst タイムゾーンを UTC から 8 時間のオフセットとして、pdt という繰り返しのサマータイムを使用して定義し、10.1.2.3 の NTP サーバと同期します。

```
clock timezone pst -8
clock summer-time pdt recurring
ntp server 10.1.2.3
```

## H.323 ネットワーク用 DTMF リレー

次は、**show running-config** コマンド出力からの抜粋で、H.245 英数字 DTMF リレーを使用するようにダイヤルピアが構成されたことを示しています。

```
dial-peer voice 4000 voip
destination-pattern 4000
session target ipv4:10.0.0.25
codec g711ulaw
dtmf-relay h245-alphanumeric
```

## 次の作業

- このルータで Cisco Unified Cisco Mobility Express を始めて構成する場合、ここでシステムレベルのパラメータを構成できます。「[System-Level パラメータ](#)」を参照してください。
- すでに構成されている Cisco Unified Cisco Mobility Express ルータのネットワークパラメータを変更した場合は、ここで構成ファイルを生成して、変更を保存できます。「[電話機用構成ファイル](#)」を参照してください。

## ネットワークパラメータの機能情報

次の表に、このモジュールで説明した機能に関するリリース情報を示します。この表は、ソフトウェア リリース トレーンで各機能のサポートが導入されたときのソフトウェア リリースだけを示しています。その機能は、特に断りがない限り、それ以降の一連のソフトウェアリリースでもサポートされます。

プラットフォームのサポートおよびシスコソフトウェアイメージのサポートに関する情報を検索するには、Cisco Feature Navigator を使用します。Cisco Feature Navigator にアクセスするには、[www.cisco.com/go/cfn](http://www.cisco.com/go/cfn) に移動します。Cisco.com のアカウントは必要ありません。

表 1: ネットワークパラメータの機能情報

機能名	Cisco Unified Cisco Mobility Express のバージョン	変更内容
Olson タイムゾーン	9.0	telephony-service または音声登録グローバル構成モードのいずれかで <b>olsontimezone</b> コマンドを使用して、新しいタイムゾーンの新しい国またはタイムゾーンを変更する必要がある都市や州が属する既存の国に対応するため、タイムゾーン関連コマンドまたは電話機のロードを更新する必要がなくなりました。

## 翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。