



# Cisco Unified CME (SIP IP Phone 用) との ボイスメール接続の設定

Revised: November 18, 2006

この章では、Cisco Unified CallManager Express (Cisco Unified CME) に直接接続された SIP 電話機のボイスメール メッセージに対するサポートを設定する方法について説明します。

## 機能に関する情報の入手

使用している Cisco IOS ソフトウェア リリースが、このマニュアルで説明するすべての機能をサポートしているとは限りません。このマニュアルにある個々の機能のドキュメントへのリンク、およびそれぞれの機能がサポートされるリリースのリストを確認するには、このマニュアルの「[Cisco Unified CME \(SIP 電話機用\) の機能](#)」の項を参照してください。

Cisco IOS 音声機能については、

[http://www.cisco.com/en/US/products/ps6441/prod\\_configuration\\_guide09186a0080565f8a.html](http://www.cisco.com/en/US/products/ps6441/prod_configuration_guide09186a0080565f8a.html) にある「Cisco IOS Voice Configuration Library」全体 (ライブラリの前書きと用語集、各種機能に関する資料、およびトラブルシューティングの情報を含む) を参照してください。

## プラットフォームおよび Cisco IOS ソフトウェア イメージに関するサポート情報の入手

Cisco Feature Navigator を使用して、プラットフォームおよびソフトウェア イメージのサポートに関する情報を検索します。Cisco Feature Navigator を使用すると、Cisco IOS と Catalyst OS のどのソフトウェア イメージが、特定のソフトウェア リリース、機能セット、およびプラットフォームをサポートしているかを特定できます。Cisco Feature Navigator にアクセスするには、<http://www.cisco.com/go/cfn> を参照してください。Cisco.com のアカウントは必要ありません。

## Cisco Unified CME に関するサポート情報の入手

Cisco IOS ソフトウェアと Cisco Unified CME の互換性については、『*Cisco Unified CME and Cisco IOS Software Version Compatibility Matrix*』

([http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps4625/products\\_documentation\\_roadmap09186a0080189132.html](http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps4625/products_documentation_roadmap09186a0080189132.html)) を参照してください。

Cisco Unified CME の仕様 (サポートされる電話機の台数を含む) については、製品のバージョンに応じた『*Cisco Unified CME Firmware, Platforms, Memory, and Voice Products*』 マニュアル

([http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps4625/products\\_documentation\\_roadmap09186a0080189132.html](http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps4625/products_documentation_roadmap09186a0080189132.html)) を参照してください。

## 内容

- [Cisco Unified CME \(SIP 電話機用\) とのボイスメール統合を設定するための前提条件 \(P.104\)](#)
- [Cisco Unified CME \(SIP 電話機用\) とのボイスメール統合の設定に関する情報 \(P.105\)](#)
- [Cisco Unified CME \(SIP 電話機用\) とのボイスメール統合の設定方法 \(P.107\)](#)
- [その他の資料 \(P.120\)](#)
- [Cisco Unified CME \(SIP IP Phone 用\) とのボイスメール接続の設定に関する機能 \(P.121\)](#)

## Cisco Unified CME (SIP 電話機用) とのボイスメール統合を設定するための前提条件

- ボイスメールがネットワークにインストールされていて、設定されている。
- 同一の Cisco Unified CME ルータ上の電話機間でコールを正常に完了できる。

## Cisco Unified CME (SIP 電話機用) とのボイスメール統合の設定に関する情報

Cisco Unified CME (SIP 電話機用) とのボイスメール統合を設定するには、次の概念を理解しておく必要があります。

- [RFC 2833 デュアルトーン複数周波数 \(DTMF\) MTP パススルー \(P.105\)](#)
- [SIP MWI - QSIG 変換 \(P.105\)](#)

### RFC 2833 デュアルトーン複数周波数 (DTMF) MTP パススルー

Cisco Unified CME 4.1 では、RFC 2833 Dual Tone Multifrequency (DTMF; デュアルトーン複数周波数) Media Termination Point (MTP; メディアターミネーションポイント) パススルー機能により、変換を必要とする SIP エンドポイント間、つまり Resource Reservation Protocol (RSVP; リソース予約プロトコル) エージェント間で、DTMF トーンを透過的に渡す機能が提供されます。

この機能は、Cisco Unity や SIP トランクなど、RFC 2833 をサポートする SIP WAN デバイス間の DTMF リレーをサポートします。Cisco Unified CME SIP Back-To-Back User Agent (B2BUA; バックツーバックユーザエージェント) に登録されているデバイスは、Cisco Unified CME SIP B2BUA に登録されていない他のデバイスまたは次のいずれかに登録されているデバイスと RFC 2833 DTMF MTP を交換できます。

- ローカルまたはリモートの Cisco Unified CME
- Cisco Unified CallManager
- サードパーティのプロキシ

デフォルトでは、RFC 2833 DTMF MTP パススルー機能は MTP 上でペイロードタイプ 101 を使用します。MTP は、Cisco Unified CME によって指示された場合、その他の動的ペイロードタイプすべてを受け入れます。

### SIP MWI - QSIG 変換

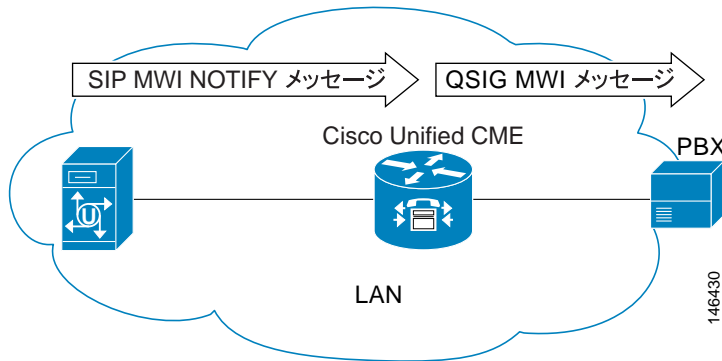
Cisco Unified CME 4.1 では、QSIG を通じて PBX に Message Waiting Indicator (MWI; メッセージ受信のインジケータ) を送信および受信できるように SIP MWI と QSIG MWI の相互運用性を確保する目的で、SIP MWI - QSIG 変換機能によって MWI 機能が拡張されています。

SIP の無指定の NOTIFY がボイスメールから届くと、Cisco ルータはこのイベントを変換し、PBX への QSIG MWI を PSTN 経由でアクティブにします。PBX は対応する IP Phone 上の MWI ランプのオン/オフを切り替えます。

この機能は、無指定の NOTIFY だけをサポートします。Subscribe NOTIFY は、この機能でサポートされません。

[図 1](#) では、Cisco ルータが SIP の無指定の NOTIFY を受信し、プロトコル変換を実行し、PBX への QSIG MWI コールを開始しています。コールは PBX で適切な電話機にルーティングされます。

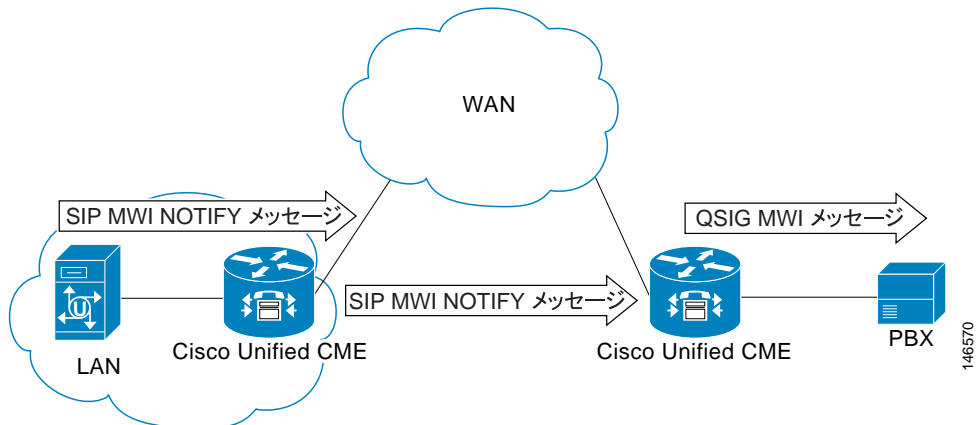
図 1 ボイスメールと Cisco ルータが同一の LAN 上にある場合の SIP MWI - ISDN QSIG



PBX の接続先が Cisco ルータであり、リモートのボイスメールサーバでない限り、SIP の無指定の NOTIFY が LAN 経由で受信されても WAN 経由で受信されても、違いはありません。

図 2 では、ボイスメールサーバと Cisco Unified CME が同一の LAN に接続されていて、リモートの Cisco Unified CME が WAN を介して接続されています。このシナリオでは、リモートの Cisco ルータでプロトコル変換が実行されて、QSIG MWI メッセージが PBX に送信されます。

図 2 PBX がリモートの Cisco ルータに接続されている場合の SIP MWI - ISDN QSIG



## Cisco Unified CME (SIP 電話機用) とのボイスメール統合の設定方法

この項では、次の作業について説明します。

- ボイスメールボックスの設定 (P.107)
- SIP RFC 2833 を使用する DTMF リレーの設定 (P.109)
- SIP NOTIFY (非標準) を使用する DTMF リレーの設定 (P.112)
- MWI の設定 (P.114)



(注)

Cisco Unity のインストールと設定の手順については、[http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps2237/tsd\\_products\\_support\\_series\\_home.html](http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps2237/tsd_products_support_series_home.html) で Cisco Unity の「Install and Upgrade Guides」に示されているマニュアルを参照してください。

Cisco Unity Express の設定手順については、次の URL にアクセスして、Cisco Unity Express のマニュアル一覧にある管理者用ガイドを参照してください。

[http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps5520/tsd\\_products\\_support\\_series\\_home.html](http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps5520/tsd_products_support_series_home.html)

Cisco Unified CME を Cisco Unity Express と統合する方法に関する詳細については、

[http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps4625/products\\_documentation\\_roadmap09186a0080189132.html](http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps4625/products_documentation_roadmap09186a0080189132.html) で「Integration Documentation」に示されているマニュアルを参照してください。

### ボイスメールボックスの設定

SIP 電話機のメッセージ ボタンが押されたときに短縮ダイヤルで発信される電話番号を設定するには、この項で示す手順に従います。



(注)

Cisco Unified CME の SIP 電話機すべてのボイス メッセージに対して同じ電話番号が設定されます。**call forward b2bua** コマンドは、自動転送を有効にし、通話中または無応答の内線に転送されたコールをボイスメールボックスに送信するように指定します。

### 要約手順

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **voice register global**
4. **voicemail *phone-number***
5. **exit**
6. **voice register dn *dn-tag***
7. **number *number***
8. **call-forward b2bua *busy directory-number***
9. **call-forward b2bua *mailbox directory-number***
10. **call-forward b2bua *noan directory-number***
11. **end**

## Cisco Unified CME (SIP 電話機用) とのボイスメール統合の設定方法

## 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>  Router> enable	特権 EXEC モードを有効にします。  <ul style="list-style-type: none"> <li>パスワードを入力するように求められた場合は、入力します。</li> </ul>
ステップ 2	<code>configure terminal</code>  Router# configure terminal	global 設定モードを開始します。
ステップ 3	<code>voice register global</code>  Router(config)# voice register global	Cisco Unified CME でサポートされているすべての SIP 電話機のパラメータを設定するため、voice register global 設定モードを開始します。
ステップ 4	<code>voicemail phone-number</code>  Router(config-register-global)# voice mail 1234	Cisco Unified IP Phone のメッセージ ボタンが押されたときに短縮ダイヤルで発信される電話番号を定義します。  <ul style="list-style-type: none"> <li><i>phone-number</i> : Cisco Unified CME のすべての SIP 電話機のボイス メッセージに対して同じ電話番号が設定されます。</li> </ul>
ステップ 5	<code>exit</code>  Router(config-register-global)# exit	設定モードを終了して、設定モード階層の次の上位モードに移行します。
ステップ 6	<code>voice register dn dn-tag</code>  Router(config-register-global)# voice register dn 2	SIP 電話機、インターコム回線、音声ポート、または MWI の電話番号を定義するため、voice register dn モードを開始します。  <ul style="list-style-type: none"> <li><i>dn-tag</i> : 特定の電話番号 (内線番号) を設定作業時に識別する固有のシーケンス番号。値の範囲は、1 ~ 150 (または <code>max-dn</code> コマンドで定義した最大値) です。</li> </ul>
ステップ 7	<code>number number</code>  Router(config-register-dn)# number 2200	Cisco Unified CME で SIP 電話機に割り当てられる電話番号用の有効な番号を定義します。  <ul style="list-style-type: none"> <li><i>number</i> : E.164 電話番号を表す最大 16 文字の文字列。</li> <li>インターコム番号のように、この番号が Cisco Unified CME ルータによってしかダイヤルされず、電話機のキーパッドからダイヤルされない場合は、数字列に英字を含めることができます。</li> </ul>
ステップ 8	<code>call-forward b2bua busy directory-number</code>  Router(config-register-dn)# call-forward b2bua busy 1000	SIP バックツーバック ユーザ エージェントのための自動転送を有効にして、通話中の内線番号に着信したコールが指定電話番号に転送されるようにします。  <ul style="list-style-type: none"> <li><i>directory-number</i> : 完全な E.164 電話番号を表す最大 32 文字の文字列。</li> </ul>
ステップ 9	<code>call-forward b2bua mailbox directory-number</code>  Router(config-register-dn)# call-forward b2bua mailbox 2200	自動転送のチェーンの終わりで使用するボイスメールボックスを指定します。通話中または無応答の内線に自動転送された着信コールは、指定した電話番号に自動転送されません。  <ul style="list-style-type: none"> <li><i>directory-number</i> : 完全な E.164 電話番号を表す最大 32 文字の文字列。</li> </ul>

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 10	<pre>call-forward b2bua noan directory-number timeout seconds  Router(config-register-dn)# call-forward b2bua noan 2201 timeout 15</pre>	<p>SIP バックツーバック ユーザ エージェントのための自動転送を有効にして、無応答の内線番号に着信したコールが指定電話番号に転送されるようにします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>directory-number</b> : 完全な E.164 電話番号を表す最大 32 文字の文字列。</li> <li><b>timeout seconds</b> : コールが宛先電話番号に自動転送される前に呼び出し音を鳴らす時間の長さ。値の範囲は 3 ~ 60000 です。デフォルト値は 20 です。</li> </ul>
ステップ 11	<pre>end  Router(config-register-dn)# end</pre>	<p>設定モードを終了し、特権 EXEC モードを開始します。</p>

## 例

次の例は、B2BUA のための自動転送用メールボックスを設定する方法を示しています。

```
voice register global
voicemail 1234
voice register dn 2
number 2200
call-forward b2bua all 1000
call-forward b2bua mailbox 2200
call-forward b2bua noan 2201 timeout 15
mwi
```

## 次の作業

- リモートにある SIP ベースの IVR または Cisco Unity を使用する場合、またはリモートの SIP-PSTN (PSTN を経由してボイスメール アプリケーションまたは IVR アプリケーションまで) に Cisco Unified CME を接続する場合は、[P.109 の「SIP RFC 2833 を使用する DTMF リレーの設定」](#)を参照してください。
- Cisco Unity Express システムに接続している SIP ネットワーク上のボイスメールを使用するには、非標準の SIP NOTIFY 形式を設定します。[P.112 の「SIP NOTIFY \(非標準\) を使用する DTMF リレーの設定」](#)を参照してください。

## SIP RFC 2833 を使用する DTMF リレーの設定

Cisco Unity をポイントする SIP ダイアルピアを設定し、RFC 2833 を使用する SIP DTMF リレーを有効にするには、この項で説明するコマンドを発側ゲートウェイと着側ゲートウェイの両方で使用します。

SIP DTMF リレー方式は、次の場合に必要です。

- リモートの SIP ベース IVR アプリケーションまたはボイスメール アプリケーション (Cisco Unity を含む) と Cisco Unified CME との接続に SIP が使用されている場合
- リモートの SIP-PSTN 音声ゲートウェイ (PSTN を経由してボイスメール アプリケーションまたは IVR アプリケーションまで) と Cisco Unified CME との接続に SIP が使用されている場合



(注) この IP ネットワーク上に T38 ファックスリレー機能も設定されている場合、ファックスリレーネゴシエーションに PT96 または PT97 以外のペイロードタイプを使用するように音声ゲートウェイを設定することをお勧めします。あるいは、SIP エンドポイントが異なるペイロードタイプをサポートするかどうかに応じて、DTMF 用に PT96 または PT97 以外のペイロードタイプを使用するように Cisco Unified CME を設定することをお勧めします。

## 前提条件

- G.711 と G.2729 の変換を行うための **codec** コマンドまたは **voice-class codec** コマンドを設定します。P.45 の「Cisco Unified CME での個々の SIP 電話機の設定」を参照してください。


## 要約手順

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **dial-peer voice tag voip**
4. **description string**
5. **destination-pattern string**
6. **session protocol sipv2**
7. **session target {dns:address | ipv4:destination-address}**
8. **dtmf-relay rtp-nte**
9. **end**

## 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>  Router> enable	特権 EXEC モードを有効にします。  <ul style="list-style-type: none"> <li>• パスワードを入力するように求められた場合は、入力します。</li> </ul>
ステップ 2	<b>configure terminal</b>  Router# configure terminal	global 設定モードを開始します。
ステップ 3	<b>dial-peer voice tag voip</b>  Router (config)# dial-peer voice 123 voip	ボイスメールシステム用の VoIP ダイアルピアを定義するため、dial-peer 設定モードを開始します。  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>tag</b>: 設定対象のダイアルピアを定義します。値の範囲は 1 ~ 2147483647 です。</li> </ul>
ステップ 4	<b>description string</b>  Router (config-voice-dial-peer)# description CU pilot	(オプション) 設定対象のダイアルピアに説明文を関連付けます。最大 64 文字の文字列を入力します。
ステップ 5	<b>destination-pattern string</b>  Router (config-voice-dial-peer)# destination-pattern 20	電話をかけるためにユーザがダイヤルする必要のある番号のパターンを指定します。  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>string</b>: プレフィックスまたは完全な E.164 番号。</li> </ul>



	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 6	<pre>session protocol sipv2</pre> <pre>Router (config-voice-dial-peer)# session protocol sipv2</pre>	パケット ネットワークを使用するローカル ルータとリモート ルータの間のコール用プロトコルを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>sipv2</b> : SIP を指定します。</li> </ul>
ステップ 7	<pre>session target {dns:address   ipv4:destination-address}</pre> <pre>Router (config-voice-dial-peer)# session target ipv4:10.8.17.42</pre>	設定対象のダイヤルピアからコールを受信するためのネットワーク固有アドレスを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>dns:address</b> : ボイスメール システムの DNS アドレスを指定します。</li> <li>• <b>ipv4:destination-address</b> : ボイスメール システムの IP アドレスを指定します。</li> </ul>
ステップ 8	<pre>dtmf-relay rtp-nte</pre> <pre>Router (config-voice-dial-peer)# dtmf-relay rtp-nte</pre>	設定する音声ダイヤルピアの DTMF リレー方式を設定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>rtp-nte</b> : アウトバンド SCCP 通知から DTMF リレー (RFC2833) 用 SIP 標準への変換を指定します。Real-Time Transport Protocol (RTP) を使用して、Named Telephone Event (NTE) ペイロードタイプで DTMF トーンを自動転送します。</li> </ul>  <p>(注) アウトバンド変換を行う必要があるのは、SCCP 電話機だけです。SIP 電話機はインバンドを初めからサポートしています。</p>
ステップ 9	<pre>end</pre> <pre>Router (config-voice-dial-peer)# end</pre>	設定モードを終了し、特権 EXEC モードを開始します。

## 例

次の例は、DTMF リレーの設定を示しています。

```
dial-peer voice 1 voip
 destination-pattern 4...
 session target ipv4:10.8.17.42
 session protocol sipv2
 dtmf-relay sip-notify rtp-nte
```

## 次の作業

DTMF リレーの統合と設定が終わると、MWI 発信コール、無指定の NOTIFY、または Subscribe/NOTIFY メカニズムのいずれかの MWI 通知を設定できる状態になります。P.114 の「[MWI の設定](#)」を参照してください。

## SIP NOTIFY (非標準) を使用する DTMF リレーの設定

Cisco Unity Express をポイントする SIP ダイアルピアを設定し、SIP NOTIFY 形式を使用する SIP DTMF リレーを有効にするには、この項で示す手順に従います。



### ヒント

Cisco Unified CME の個々の SIP 電話機用に DTMF リレー メカニズムのリストを設定するには、P.48 の「Cisco Unified CME での個々の SIP 電話機に対する電話機固有パラメータ (オプション) の設定」を参照してください。

### 要約手順

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **dial-peer voice tag voip**
4. **description string**
5. **destination-pattern string**
6. **b2bua**
7. **session protocol sipv2**
8. **session target {dns:address | ipv4:destination-address}**
9. **dtmf-relay sip-notify**
10. **codec g711ulaw**
11. **no vad**
12. **end**

### 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>  Router> enable	特権 EXEC モードを有効にします。  • パスワードを入力するように求められた場合は、入力します。
ステップ 2	<b>configure terminal</b>  Router# configure terminal#	global 設定モードを開始します。
ステップ 3	<b>dial-peer voice tag voip</b>  Router (config)# dial-peer voice 2 voip	ボイスメール システム用の VoIP ダイアルピアを定義するため、dial-peer 設定モードを開始します。  • <i>tag</i> : 設定対象のダイアルピアを定義します。値の範囲は 1 ~ 2147483647 です。
ステップ 4	<b>description string</b>  Router (config-voice-dial-peer)# description cue pilot	(オプション) 設定対象のダイアルピアに説明文を関連付けます。最大 64 文字の文字列を入力します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 5	<code>destination-pattern string</code>  Router (config-voice-dial-peer)# destination-pattern 20	電話をかけるためにユーザがダイヤルする必要のある番号のパターンを指定します。  • <i>string</i> : プレフィックスまたは完全な E.164 番号。
ステップ 6	<code>b2bua</code>  Router (config-voice-dial-peer)# b2bua	Cisco Unified CME アドレスを連絡先の一部として 3XX 応答に含めて Cisco Unity Express をポイントし、SIP 対 SCCP の自動転送を有効にします。
ステップ 7	<code>session protocol sipv2</code>  Router (config-voice-dial-peer)# session protocol sipv2	パケット ネットワークを使用するローカル ルータとリモート ルータの間のコール用セッション プロトコルを指定します。  • <i>sipv2</i> と入力して SIP を指定します。
ステップ 8	<code>session target {dns:address   ipv4:destination-address}</code>  Router (config-voice-dial-peer)# ipv4:10.5.49.80	設定対象のダイヤルピアからコールを受信するためのネットワーク固有アドレスを指定します。  • <i>dns:address</i> : ボイスメール システムの DNS アドレスを指定します。 • <i>ipv4:destination-address</i> : ボイスメール システムの IP アドレスを指定します。
ステップ 9	<code>dtmf-relay sip-notify</code>  Router (config-voice-dial-peer)# dtmf-relay sip-notify	設定する音声ダイヤルピアの DTMF リレー方式を設定します。  • <i>sip-notify</i> : SIP NOTIFY メッセージを使用して DTMF トーンを自動転送します。
ステップ 10	<code>codec g711ulaw</code>  Router (config-voice-dial-peer)# codec g711ulaw	設定対象ダイヤルピアの発話のボイス コーダ レートを指定します。
ステップ 11	<code>no vad</code>  Router (config-voice-dial-peer)# no vad	設定対象のダイヤルピアを使用するコールに対して Voice Activity Detection (VAD; 音声アクティビティ検出) を無効にします。
ステップ 12	<code>end</code>  Router(config-voice-dial-peer)# end	設定モードを終了し、特権 EXEC モードを開始します。

## 例

次の例は、DTMF リレーの設定を示しています。

```
dial-peer voice 1 voip
 destination-pattern 4...
 session target ipv4:10.5.49.80
 session protocol sipv2
 dtmf-relay sip-notify
 b2bua
```

## 次の作業

DTMF リレーの設定が終わると、MWI 発信コール、無指定の NOTIFY、または Subscribe/NOTIFY メカニズムのいずれかの MWI 通知を設定できる状態になります。P.114 の「MWI の設定」を参照してください。

## MWI の設定

Cisco Unified CME の SIP エンドポイントに対して MWI 発信コール、無指定の NOTIFY、または Subscribe/NOTIFY のどれを設定するかに応じて、この項で示す作業を選択して実行します。

- [MWI 発信コールの定義 \(P.114\)](#)
- [MWI の無指定の NOTIFY の設定 \(P.115\)](#)
- [MWI Subscribe/NOTIFY サーバの設定 \(P.117\)](#)



(注)

Analog Telephone Adaptor (ATA; アナログ電話アダプタ) に関連付けられた内線番号の場合、MWI により、Cisco ATA デバイス上の点灯機能ボタンが点灯し、接続されたアナログ電話機で断続的なダイヤルトーンが発生します。

## MWI 発信コールの定義

MWI 発信コールのパイロット コールバック番号を定義するには、次の手順を実行します。

### 要約手順

1. `enable`
2. `configure terminal`
3. `voice register dn dn-tag`
4. `number number`
5. `mwi`
6. `end`

### 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>  Router> <code>enable</code>	特権 EXEC モードを有効にします。  • パスワードを入力するように求められた場合は、入力します。
ステップ 2	<code>configure terminal</code>  Router# <code>configure terminal</code>	global 設定モードを開始します。
ステップ 3	<code>voice register dn dn-tag</code>  Router(config-register-global)# <code>voice register dn 1</code>	SIP 電話機、インターコム回線、音声ポート、または MWI の電話番号を定義するため、 <code>voice register dn</code> 設定モードを開始します。  • <i>dn-tag</i> : 特定の電話番号を設定作業時に識別する固有のシーケンス番号。値の範囲は、1 ~ 150 (または <b>max-dn (voice register global)</b> コマンドで定義した最大値) です。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 4	<pre>number number  Router(config-register-dn)# number 1234</pre>	<p>Cisco Unified CME で SIP 電話機に割り当てられる電話番号用の有効な番号を定義します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>number</i> : E.164 電話番号を表す最大 16 文字の文字列。</li> <li>インターコム番号のように、この番号が Cisco Unified CME ルータによってしかダイヤルされず、電話機のキーパッドからダイヤルされない場合は、数字列に英字を含めることができます。</li> </ul>
ステップ 5	<pre>mwi  Router(config-register-dn)# mwi</pre>	<p>MWI 通知を受信するための特定の電話番号を有効にします。</p>
ステップ 6	<pre>end  Router(config-ephone-dn)# end</pre>	<p>設定モードを終了し、特権 EXEC モードを開始します。</p>

## 例

次の例は、MWI コールバック パイロット番号を示しています。

```
ephone-dn 1
number 9000...
mwi on-off
```

## 次の作業

Cisco Unified CME とボイスメール システムを統合すると、電話機をリブートまたはリセットできる状態になります。P.57 の「Cisco Unified CME の SIP 電話機のリセット」を参照してください。

## MWI の無指定の NOTIFY の設定

MWI サーバを識別し、MWI 通知を受信するために有効にする電話番号を指定するには、この項で示す手順に従います。

## 前提条件

- Cisco Unified CME 4.0 以降の場合、Cisco ルータ上に QSIQ 付加サービスを設定する必要があります。詳細は、『Cisco Unified CME システム アドミニストレータ ガイド』の「QSIG 付加サービスの設定」を参照してください。

## 要約手順


- enable
- configure terminal
- sip-ua
- mwi-server {ipv4:destination-address | dns:host-name}
- exit
- voice register dn dn-tag
- number number

## Cisco Unified CME (SIP 電話機用) とのボイスメール統合の設定方法

8. mwi

9. end

## 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>  Router> enable	特権 EXEC モードを有効にします。  <ul style="list-style-type: none"> <li>パスワードを入力するように求められた場合は、入力します。</li> </ul>
ステップ 2	<code>configure terminal</code>  Router# configure terminal	global 設定モードを開始します。
ステップ 3	<code>sip-ua</code>  Router(config)# sip-ua	ユーザ エージェントを設定するため、sip-ua (Session Initiation Protocol ユーザ エージェント) 設定モードを開始します。
ステップ 4	<code>mwi-server {ipv4:destination-address   dns:host-name} [expires seconds] [port port] [transport {tcp   udp}] [unsolicited]</code>  Router(config-sip-ua)# mwi-server dns:server.yourcompany.com expires 60 port 5060 transport udp unsolicited	<p>メールボックス ステータスの通知を要求するボイスメールサーバに登録するよう user-agent (UA; ユーザ エージェント) に求めます。</p> <p> <b>(注)</b> telephony-service 設定モードの <code>sip-server</code> コマンドおよび <code>mwi expires</code> コマンドは、SIP サーバの DNS 形式をサポートする目的で <code>mwi-server</code> に移行されました。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><code>ipv4:destination-address</code></li> </ul> <p>または</p> <p><code>dns: host-name</code> : メール サーバを識別するためのキーワードと引数の組み合わせ。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><code>expires seconds</code> : (オプション) 登録有効期限 (秒数)。値の範囲は 1 ~ 999999 です。デフォルトは 3600 です。</li> <li><code>port port</code> : (オプション) ボイスメール サーバのポート番号を定義します。デフォルトは 5060 です。</li> <li><code>transport {tcp   udp}</code> : (オプション) ボイスメール サーバ方向のトランスポート プロトコルを定義します。デフォルトは UDP です。</li> <li><code>unsolicited</code> : (オプション) メールボックスのステータスが増加した場合、ボイスメール サーバに対して、音声ゲートウェイまたは UA に SIP 通知メッセージを送信するように要求します。音声ゲートウェイが MWI サービスに登録する必要がなくなります。</li> </ul>
ステップ 5	<code>exit</code>  Router(config-sip-ua)# exit	設定モードを終了して、設定モード階層の次の上位モードに移行します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 6	<pre>voice register dn dn-tag  Router(config-register-global)# voice register dn 1</pre>	<p>SIP 電話機、インターコム回線、音声ポート、または MWI の電話番号を定義するため、voice register dn 設定モードを開始します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>dn-tag</i>: 特定の電話番号を設定作業時に識別する固有のシーケンス番号。値の範囲は、1 ~ 150 (または <b>max-dn (voice register global)</b> コマンドで定義した最大値) です。</li> </ul>
ステップ 7	<pre>number number  Router(config-register-dn)# number 1234</pre>	<p>Cisco Unified CME で SIP 電話機に割り当てられる電話番号用の有効な番号を定義します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>number</i>: E.164 電話番号を表す最大 16 文字の文字列。</li> <li>インターコム番号のように、この番号が Cisco Unified CME ルータによってしかダイヤルされず、電話機のキーボードからダイヤルされない場合は、数字列に英字を含めることができます。</li> </ul>
ステップ 8	<pre>mwi  Router(config-register-dn)# mwi</pre>	<p>MWI 通知を受信するための特定の電話番号を有効にします。</p>
ステップ 9	<pre>end  Router(config-register-dn)# end</pre>	<p>設定モードを終了し、特権 EXEC モードを開始します。</p>

## 例

次の例は、UA のボイスメール サーバ設定を指定する方法を示しています。この例には `unsolicited` キーワードが含まれており、メールボックス ステータスが変化した場合にボイスメール サーバが SIP 通知メッセージを UA に送信できるようになっています。また、Cisco Unified CME の SIP 電話機上の voice dn 1、番号 1234 が MWI 通知を受信するように指定されています。

```
sip-ua
 mwi-server dns:server.yourcompany.com expires 60 port 5060 transport udp unsolicited
voice register dn 1
 number 1234
 mwi
```

## 次の作業

Cisco Unified CME とボイスメール システムを統合すると、電話機をリブートまたはリセットできる状態になります。P.57 の「Cisco Unified CME の SIP 電話機のリセット」を参照してください。

## MWI Subscribe/NOTIFY サーバの設定

MWI サーバを定義し、MWI 通知を受信するために有効にする電話番号を指定するには、この項で示す手順に従います。

## 制約事項

- Cisco IOS Release 12.4(11)XC の SIP MWI - QSIG 変換機能は、Subscribe NOTIFY をサポートしていません。
- Cisco Unified IP Phone 7960、7940、7905、および 7911 は、MWI の無指定の NOTIFY だけをサポートします。

## 要約手順

1. `enable`
2. `configure terminal`
3. `sip-ua`
4. `mwi-server {ipv4:destination-address | dns:host-name}`
5. `exit`
6. `voice register dn dn-tag`
7. `number number`
8. `mwi`
9. `end`

## 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>  Router> <code>enable</code>	特権 EXEC モードを有効にします。  <ul style="list-style-type: none"> <li>• パスワードを入力するように求められた場合は、入力します。</li> </ul>
ステップ 2	<code>configure terminal</code>  Router# <code>configure terminal</code>	global 設定モードを開始します。
ステップ 3	<code>sip-ua</code>  Router(config)# <code>sip-ua</code>	ユーザエージェントを設定するため、SIP UA 設定モードを開始します。
ステップ 4	<code>mwi-server {ipv4:destination-address   dns:host-name} [expires seconds] [port port]</code> <code>[transport {tcp   udp}] [unsolicited]</code>  Router(config-sip-ua)# <code>mwi-server</code> <code>ipv4:1.5.49.200</code>	音声ゲートウェイまたは UA のボイスメール サーバ設定を指定します。  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>ipv4:destination-address</code></li> </ul> または <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>dns: host-name</code> : メール サーバを識別するためのキーワードと引数の組み合わせ。</li> <li>• <code>unsolicited</code> : (オプション) メールボックスのステータスが増えた場合、ボイスメール サーバに対して、音声ゲートウェイまたは UA に SIP 通知メッセージを送信するように要求します。音声ゲートウェイが MWI サービスに登録する必要がなくなります。</li> </ul>
ステップ 5	<code>exit</code>  Router(config-sip-ua)# <code>exit</code>	設定モードを終了して、設定モード階層の次の上位モードに移行します。
ステップ 6	<code>voice register dn dn-tag</code>  Router(config-register-global)# <code>voice</code> <code>register dn 1</code>	SIP 電話機、インターコム回線、音声ポート、または MWI の電話番号を定義するため、 <code>voice register dn</code> 設定モードを開始します。  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>dn-tag</code> : 特定の電話番号を設定作業時に識別する固有のシーケンス番号。値の範囲は、1 ~ 150 (または <code>max-dn (voice register global)</code> コマンドで定義した最大値) です。</li> </ul>



	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 7	<pre>number number  Router(config-register-dn)# number 1234</pre>	<p>Cisco Unified CME で SIP 電話機に割り当てられる電話番号用の有効な番号を定義します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>E.164 電話番号を表す最大 16 文字の文字列を入力します。</li> <li>インターコム番号のように、この番号が Cisco Unified CME ルータによってしかダイヤルされず、電話機のキーパッドからダイヤルされない場合は、数字列に英字を含めることができます。</li> </ul>
ステップ 8	<pre>mwi  Router(config-register-dn)# mwi</pre>	<p>MWI 通知を受信するための特定の電話番号を有効にします。</p>
ステップ 9	<pre>end  Router(config-register-dn)# end</pre>	<p>設定モードを終了し、特権 EXEC モードを開始します。</p>

## 例

次の例は、MWI サーバを定義して、Cisco Unified CME の SIP 電話機上の電話番号 1、番号 1234 が MWI 通知を受信するように指定する方法を示しています。

```

sip-ua
 mwi-server ipv4:1.5.49.200
voice register dn 1
 number 1234
 mwi

```

## 次の作業

Cisco Unified CME とボイスメール システムを統合すると、電話機をリブートまたはリセットできる状態になります。[P.57 の「Cisco Unified CME の SIP 電話機のリセット」](#)を参照してください。

## その他の資料

### 関連資料

関連項目	マニュアル タイトル
Cisco IOS の音声コマンド (すべてのコマンド構文、コマンドモード、コマンド履歴、デフォルト値、使用上のガイドライン、および例)	<i>Cisco IOS Voice Command Reference</i> , Release 12.3T ( <a href="http://cisco.com/en/US/products/sw/iosswrel/ps5207/products_command_reference_book09186a00801a7f08.html">http://cisco.com/en/US/products/sw/iosswrel/ps5207/products_command_reference_book09186a00801a7f08.html</a> )
Cisco Unified CME のコマンド (すべてのコマンド構文、コマンドモード、コマンド履歴、デフォルト値、使用上のガイドライン、および例)	<i>Cisco Unified CallManager Express Command Reference</i> ( <a href="http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicew/ps4625/products_command_reference_book09186a00805b6c70.html">http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicew/ps4625/products_command_reference_book09186a00805b6c70.html</a> )
Cisco Unified CME のシステム管理者用マニュアル	<i>Cisco Unified CallManger Express システム アドミニストレータ ガイド</i>
Cisco Unity Express の仕様、システム管理者用マニュアル、およびその他の資料	Cisco Unity Express Web サイト ( <a href="http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicew/ps5520/tsd_products_support_series_home.html">http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicew/ps5520/tsd_products_support_series_home.html</a> )
その他の Cisco IOS Voice Configuration Library 資料 (ライブラリの前書きと用語集を含む)	Cisco IOS Voice Configuration Library ( <a href="http://www.cisco.com/en/US/products/sw/iosswrel/ps5187/products_configuration_guide_chapter09186a008045dca4.html">http://www.cisco.com/en/US/products/sw/iosswrel/ps5187/products_configuration_guide_chapter09186a008045dca4.html</a> )

### RFC

RFC	タイトル
RFC 2833	<i>RTP Payload for DTMF Digits, Telephony Tones and Telephony Signals</i>

### テクニカル サポート

説明	参照先サイト
Cisco Technical Support & Documentation Web サイトには、製品、テクノロジー、ソリューション、技術上のヒント、およびツールへのリンクを含めて、数千ページに及ぶ検索可能な技術資料が用意されています。Cisco.com 登録ユーザは、このページからログインすることで、さらに多くのコンテンツにアクセスできます。	<a href="http://www.cisco.com/techsupport">http://www.cisco.com/techsupport</a>

## Cisco Unified CME (SIP IP Phone 用) とのボイスメール接続の設定に関する機能

表 1 は、このモジュールの機能のリスト、および設定に関する特定の情報へのリンクを示しています。この表では、Cisco IOS Release 12.4(4)T 以降のリリースで導入または変更された機能だけを示しています。

このテクノロジーに関連する機能のうち、このマニュアルに記載していないものについては「[Cisco Unified CallManager Express: All Versions](#)」を参照してください。

使用している Cisco IOS ソフトウェア リリースで、すべてのコマンドが使用できるとは限りません。特定のコマンドに関するリリースごとの情報については、コマンド リファレンス マニュアルを参照してください。

Cisco Feature Navigator を使用して、プラットフォームおよびソフトウェア イメージのサポートに関する情報を検索します。Cisco Feature Navigator を使用すると、Cisco IOS と Catalyst OS のどのソフトウェア イメージが、特定のソフトウェア リリース、機能セット、およびプラットフォームをサポートしているかを特定できます。Cisco Feature Navigator にアクセスするには、<http://www.cisco.com/go/cfn> を参照してください。Cisco.com のアカウントは必要ありません。



(注)

表 1 では、それぞれの機能に対するサポートが Cisco IOS ソフトウェア リリースに導入されたときのリリース番号だけを示しています。特に説明のない限り、記載されている Cisco IOS ソフトウェア リリースの後続のリリースも、その機能をサポートしています。

表 1 Cisco Unified CME (SIP IP Phone 用) とのボイスメール接続の設定に関する機能

機能の名前	リリース	機能の説明
RFC 2833 DTMF MTP パススルー	12.4(11)T	<p>変換を必要とする SIP エンドポイント間、つまり RSVP エージェント間で、DTMF トーンを透過的に渡す機能を提供します。この機能については、次の項で説明しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">SIP RFC 2833 を使用する DTMF リレーの設定 (P.109)</a></li> </ul>
SIP MWI - QSIG 変換		<p>MWI の機能を SIP MWI と QSIG MWI の相互運用のために拡張し、QSIG を通じて PBX に MWI を送信および受信できるようにします。この機能については、次の項で説明しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">MWI の設定 (P.114)</a></li> </ul>
Cisco Unified CME の SIP IP Phone 用のボイスメール	12.4(4)T	<p>SIP トランクまたは SIP ユーザエージェントを介して接続されているボイスメッセージシステム (Cisco Unity など) は、MWI を渡すことができます。MWI は SIP 電話機によって受信され、解釈されます。MWI には次の機能が含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MWI は、発信コールについて SIP エンドポイント宛てに無指定の NOTIFY を生成する。</li> <li>• SIP エンドポイント用の MWI サーバに登録する。</li> <li>• 無指定の NOTIFY および Subscribe/NOTIFY では、無指定の NOTIFY を SIP エンドポイントにリレーする。</li> <li>• 無指定の NOTIFY が MWI リレーと連係動作する。</li> </ul> <p>無指定の NOTIFY よりも、標準の Subscribe/NOTIFY 方式を使用することをお勧めします。</p> <p>この機能については、次の項で説明しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Cisco Unified CME (SIP 電話機用) とのボイスメール統合の設定方法 (P.107)</a></li> </ul>