



## 音声設定

---

- [別の音声音量の設定](#) (1 ページ)
- [音声コーデックの設定](#) (3 ページ)
- [音声品質レポート](#) (8 ページ)

## 別の音声音量の設定

電話のウェブインターフェイスで音量を設定できます。

XML (cfg.xml) コードを使用して電話機構成ファイルのパラメータを設定することもできます。各パラメータを設定するには、[オーディオ音量のパラメータ](#) (1 ページ) 表のオーディオボリュームパラメータの文字列のシンタックスを参照してください。

始める前に

[電話機ウェブインターフェイスへのアクセス](#)。

手順

---

**ステップ 1** [音声 (Voice)] > [ユーザ (User)] を選択します。

**ステップ 2** オーディオボリューム セクションで、[オーディオ音量のパラメータ](#) (1 ページ) のオーディオボリュームのパラメーターの表の説明に従って、オーディオパラメーターのボリュームレベルを設定します。

**ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

---

## オーディオ音量のパラメータ

次の2つの表で、音響とオーディオの設定について説明します。

次の表は、電話機のウェブインターフェイスのユーザータブの下にあるオーディオ音量セクションのオーディオ音量パラメーターの機能と使用方法を定義しています。また、パラメータ

を設定するために、XML (cfg.xml) コードを含む電話構成ファイルに追加される文字列のシンタックスも定義します。

表 1:オーディオ音量のパラメータ

パラメータ	説明
[着信音の音量 (Ringer Volume) ]	<p>着信音のデフォルトの音量を設定します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。  <code>&lt;Ringer_Volume ua="rw"&gt;8&lt;/Ringer_Volume&gt;</code></li> <li>電話機のウェブページで、着信音の音量として有効な値を入力します。</li> </ul> <p>有効値: 0 ~ 15 の整数            デフォルト : 9</p>
スピーカースの音量	<p>スピーカーフォンのデフォルトの音量を設定します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。  <code>&lt;Speaker_Volume ua="rw"&gt;11&lt;/Speaker_Volume&gt;</code></li> <li>電話機のウェブページで、スピーカースの音量として有効な値を入力します。</li> </ul> <p>有効値: 0 ~ 15 の整数            デフォルト : 11</p>
[ハンドセットの音量 (Handset Volume) ]	<p>ハンドセットのデフォルトの音量を設定します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。  <code>&lt;Handset_Volume ua="rw"&gt;9&lt;/Handset_Volume&gt;</code></li> <li>電話機のウェブページで、ハンドセットの音量として有効な値を入力します。</li> </ul> <p>有効値: 0 ~ 15 の整数            デフォルト : 10</p>

パラメータ	説明
[ヘッドセットの音量 (Headset Volume) ]	<p>ヘッドセットのデフォルトの音量を設定します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。  <pre>&lt;Headset_Volume ua="rw"&gt;9&lt;/Headset_Volume&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページで、ヘッドセットの音量として有効な値を入力します。</li> </ul> <p>有効値: 0 ~ 15 の整数 デフォルト: 10</p>
[電子フックスイッチ制御 (Electronic HookSwitch Control) ]	<p>電子フックスイッチ制御 (EHS) 機能を有効化または無効化します。EHS を有効化すると、AUX ポートは電話機のログを出力しません。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。  <pre>&lt;Ehook_Enable ua="na"&gt;Yes&lt;/Ehook_Enable&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブページで、EHS 音量として有効な値を入力します。</li> </ul> <p>有効値: はい (Yes)   いいえ (No) デフォルト: [いいえ (No) ]</p>

## 音声コーデックの設定

コーデックのリソースは、アクティブな通話の SDP コーデック リストに含まれていれば、最終的にそれが接続に選択されなくても、割り当てられていると見なされます。最適な音声コーデックのネゴシエーションは、Cisco IP 電話がコーデックの名前と遠端デバイスまたはゲートウェイのコーデックの名前を照合する機能に応じて異なることがあります。電話機では、正しいコーデックが遠端機器と正常にネゴシエートするように、サポートされているさまざまなコーデックをネットワーク管理者が個々に指定できます。

Cisco IP 電話では音声コーデックの優先度をサポートしています。最大 3 つの優先されるコーデックを選択できます。管理者は各回線に使用される低ビット レートのコーデックを選択できます。G.711a と G.711u は常に有効です。

XML (cfg.xml) コードを使用して電話機構成ファイルのパラメータを設定することもできます。各パラメータを設定するには、[音声コーデックパラメータ \(4 ページ\)](#) の文字列のシンタックスを参照してください。

## 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。 [電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス](#)を参照してください。

## 手順

- 
- ステップ 1** [音声 (Voice) ]>[内線 (n) (Ext(n) ) ]を選択します。ここで、n は内線番号です。
- ステップ 2** オーディオ設定 セクションで、[音声コーデックパラメータ \(4 ページ\)](#) 表に定義されているとおりにパラメーターを構成します。
- ステップ 3** [すべての変更の送信 (Submit All Changes) ]をクリックします。
- 

## 音声コーデックパラメータ

次の表は、電話機のウェブインターフェイスの [音声 (Voice) ]>[内線 (n) (Ext(n) ) ]タブの下にある [オーディオ設定 (Audio Configuration) ]セクションにおける音声コーデックパラメータの機能と使用方法を定義しています。また、パラメータを設定するために、XML コードを含む電話設定ファイルに追加される文字列のシンタックスも定義します。

表 2: 音声コーデックパラメータ

パラメータ	説明
[優先するコーデック (Preferred Codec) ]	<p>すべてのコールで優先されるコーデックです。コールで使用される実際のコーデックは、コーデック ネゴシエーション プロトコルの結果によって異なります。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。  <pre>&lt;Preferred_Codec_1_ ua="rw"&gt;G711u&lt;/Preferred_Codec_1_&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブインターフェイスで、一覧から任意のコーデックを選択します。</li> </ul> <p>許容値: G711u G711a G729a G722 G722.2 iLBC OPUS</p> <p>デフォルト : G711u</p>

パラメータ	説明
[優先コーデックのみを使用 (Use Pref Codec Only) ]	<p>任意のコーデックを使用するには、[いいえ (No) ]を選択します。優先コーデックのみを使用するには、[はい (Yes) ]を選択します。[はい (Yes) ]を選択すると、相手先が優先コーデックをサポートしていない場合にコールが失敗します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。 &lt;Use_Pref_Codec_Only_1_ ua="rw"&gt;いいえ (No) &lt;/Use_Pref_Codec_Only_1_&gt;</li> <li>• 電話機のウェブインターフェイスで、必要に応じてこのフィールドを [はい (Yes)] または [いいえ (No)] に設定します。</li> </ul> <p>有効値: はい (Yes)   いいえ (No)</p> <p>デフォルト: [いいえ (No) ]</p>
[2番目の優先コーデック (Second Preferred Codec) ]	<p><b>優先コーデック</b>で指定されているコーデックが失敗した場合に使用するコーデック。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。 &lt;Second_Preferred_Codec_1_ ua="rw"&gt;未指定&lt;/Second_Preferred_Codec_1_&gt;</li> <li>• 電話機のウェブインターフェイスで、一覧から任意のコーデックを選択します。</li> </ul> <p>許容値: Unspecified G711u G711a G729a G722 G722.2 iLBC OPUS</p> <p>デフォルト: Unspecified</p>
[3番目の優先コーデック (Third Preferred Codec) ]	<p><b>優先コーデック</b>と<b>2番目の優先コーデック</b>で指定されているコーデックが失敗した場合に使用するコーデック。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML (cfg.xml) を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。 &lt;Third_Preferred_Codec_1_ ua="rw"&gt;未指定&lt;/Third_Preferred_Codec_1_&gt;</li> <li>• 電話機のウェブインターフェイスで、一覧から任意のコーデックを選択します。</li> </ul> <p>許容値: Unspecified G711u G711a G729a G722 G722.2 iLBC OPUS</p> <p>デフォルト: Unspecified</p>

パラメータ	説明
[G711u有効 (G711u Enable) ] [G711a有効 (G711a Enable) ] [G729a有効 (G729a Enable) ] [G722有効 (G722 Enable) ] [G722.2有効 (G722.2 Enable) ] [iLBC有効 (iLBC Enable) ]	<p>特定のコーデックの使用を有効にします。 次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。  <pre>&lt;G711u_Enable_1_ ua="rw"&gt;Yes&lt;/G711u_Enable_1_&gt; &lt;G711a_Enable_1_ ua="rw"&gt;Yes&lt;/G711a_Enable_1_&gt; &lt;G729a_Enable_1_ ua="rw"&gt;Yes&lt;/G729a_Enable_1_&gt; &lt;G722_Enable_1_ ua="rw"&gt;Yes&lt;/G722_Enable_1_&gt; &lt;G722_Enable_1_ ua="rw"&gt;Yes&lt;/G722_Enable_1_&gt; &lt;G722.2_Enable_1_ ua="rw"&gt;No&lt;/G722.2_Enable_1_&gt; &lt;iLBC_Enable_1_ ua="rw"&gt;No&lt;/iLBC_Enable_1_&gt; &lt;OPUS_Enable_1_ ua="rw"&gt;Yes&lt;/OPUS_Enable_1_&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブインターフェイスで、特定のコーデックの使用を有効にするには対応するフィールドを <b>[はい (Yes) ]</b> に設定し、無効にするには <b>[いいえ (No) ]</b> に設定します。</li> </ul> <p>(注) G (729a) の送信レートは 8 kbps です。</p>
[サイレンスサブプレッション有効 (Silence Supp Enable) ]	<p>サイレントサブプレッションを有効または無効にします。 <b>[はい (Yes) ]</b> を設定した場合、サイレントオーディオフレームは送信されません。 次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。  <pre>&lt;Silence_Supp_Enable_1_ ua="rw"&gt;不可&lt;/Silence_Supp_Enable_1_&gt;</pre> </li> <li>電話機のウェブインターフェイスで、サイレントサブプレッションを有効にするには <b>[はい (Yes) ]</b> を、無効にする場合は <b>[いいえ (Yes) ]</b> に設定します。</li> </ul> <p>有効値: はい (Yes)   いいえ (No) デフォルト: [いいえ (No) ]</p>

パラメータ	説明
[DTMF Txメソッド (DTMF Tx Method) ]	<p>DTMF 信号を相手先に送信するための方法。次のオプションがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [AVT] : 音声ビデオ トランスポート。DTMF を AVT イベントとして送信します。</li> <li>• [InBand] : 音声パスを使用して DTMF を送信します。</li> <li>• [自動 (Auto) ] : コーデック ネゴシエーションの結果に基づいて InBand または AVT を使用します。</li> <li>• [情報 (INFO) ] : SIP INFO メソッドを使用します。</li> <li>• InBand+INFO—オーディオパスと SIP INFO メソッドの両方を使用します。</li> <li>• AVT+INFO—AVT と SIP INFO メソッドの両方を使用します。</li> </ul> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。  <pre>&lt;DTMF_Tx_Method_1_ua="rw"&gt;自動&lt;/DTMF_Tx_Method_1_&gt;</pre> </li> <li>• 電話機のウェブインターフェイスで、リストから希望の送信方法を選択します。</li> </ul> <p>デフォルト : [自動 (Auto) ]</p>
[コーデックのネゴシエーション (Codec Negotiation) ]	<p><b>デフォルト(Default)</b> に設定されている場合、電話機は 200 OK 応答で invite に応答し、優先コーデックのみをアドバタイズします。 <b>すべてをリスト(List All)</b> に設定されている場合、電話機はサポートしているすべてのコーデックリスティングに応答します。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。  <pre>&lt;Codec_Negotiation_1_ua="na"&gt;規定値&lt;/Codec_Negotiation_1_&gt;</pre> </li> <li>• 電話機のウェブインターフェイスで、リストから目的のオプションを選択します。</li> </ul> <p>許容値:デフォルト すべてをリスト</p> <p>デフォルト : [デフォルト (Default) ]</p>

パラメータ	説明
[暗号化方式 (Encryption Method) ]	<p>セキュアなコール中に使用される暗号化方式です。オプションは、[AES 128] と [AES 256 GCM] です。</p> <p>次のいずれかを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>XML(cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</li> </ul> <pre>&lt;Encryption_Method_1_ ua="na"&gt;AES 128&lt;/Encryption_Method_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>電話機のウェブインターフェイスで、使用する暗号化方式をリストから選択します。</li> </ul> <p>許容値: AES 128  AES 256 GCM</p> <p>デフォルト: AES 128</p>

## 音声品質レポート

Session Initiation Protocol (SIP) イベントパッケージを使用すると、Voice over Internet Protocol (VoIP) セッションの音声品質メトリックをキャプチャできます。RTP から取得した通話の品質情報と SIP から取得した通話情報が、セッションのユーザーエージェント (UA) (レポート側) からサードパーティ (コレクタ) に伝送されます。

Cisco IP 電話では、User Datagram Protocol (UDP) を使用して SIP PUBLISH メッセージをコレクタ サーバに送信します。

## 音声品質レポートでサポートされているシナリオ

現在、基本的なコールシナリオについてのみ、音声品質レポートがサポートされています。基本的なコールは、ピア ツー ピアの着信または発信コールです。電話は定期的な SIP PUBLISH メッセージをサポートします。

## 平均オピニオン評点とコーデック

音声品質メトリックでは、平均オピニオン評点 (MOS) を使用して品質を評価します。MOS 評価 1 が最低の品質、MOS 評価 5 が最高の品質です。次の表に、一部のコーデックと MOS スコアの説明を示します。電話機はすべてのコーデックをサポートしています。すべてのコーデックに対して、電話機は SIP PUBLISH メッセージを送信します。



コーデック	複雑度および説明	MOS	有効な MOS 値を得るための最小通話時間
G.711 (A-law および u-law)	非常に低い複雑度。圧縮されていない 64 kbps デジタル音声伝送をパケットあたり 1 ~ 10 個の 5 ms 音声フレームでサポートします。このコーデックは最高の音声品質を提供しますが、使用可能なコーデックの中で最も多くの帯域幅を使用します。	最小値の 4.1 は、音声品質が良好であることを示します。	10 秒
G.729A	低から中の複雑度。	最小値の 3.5 は、音声品質が良好であることを示します。	30 秒
G.729AB	G.729A と同じ低減された複雑度が含まれています。	最小値の 3.5 は、音声品質が良好であることを示します。	30 秒

## 音声品質レポートの設定

電話機の各内線番号の音声品質レポートを生成できます。音声品質メトリック (VQM) SIP Publish メッセージのパラメータにより、次のことができるようになります。

- 音声品質レポートを生成する。
- レポートの名前を指定する。
- 電話機が SIP Publish メッセージを送信するタイミングを決定する。

XML (cfg.xml) コードを使用して電話機構成ファイルのパラメータを設定することもできます。「[VQM SIP パブリッシュメッセージパラメータ \(10 ページ\)](#)」を参照。

### 始める前に

電話管理の Web ページにアクセスします。[電話機 ウェブインターフェイスへのアクセス](#)を参照してください。

### 手順

**ステップ 1** [音声 (Voice)] > [内線[n] (Ext [n])] を選択します。ここで、[n] は内線番号です。

**ステップ 2** SIP設定で、[音声品質レポートアドレス](#) パラメータの値を入力します。ドメイン名を入力することも IP アドレスを入力することもできます。

このパラメータにはドメイン名または IP アドレスに加え、ポート番号を追加することもできます。ポート番号を入力しない場合、[SIP UDPポート (SIP UDP Port)] (5060) がデフォルトで使用されます。コレクタサーバの URL パラメータが空白の場合、SIP PUBLISH メッセージは送出されません。

**ステップ 3** 音声品質ポートグループパラメータのレポート名を入力します。

レポート名の先頭にハイフン (-)、セミコロン (;)、またはスペースを使用することはできません。

**ステップ 4** 音声品質レポートの間隔パラメータの間隔を秒数で入力します。例: 20秒間隔のレポートの場合は 20 です。

**ステップ 5** [すべての変更の送信 (Submit All Changes)] をクリックします。

## VQM SIP パブリッシュメッセージパラメータ

次の表は、電話機のウェブインターフェイスの [音声 (Voice)] > [内線 (n) (Ext(n))] タブにある [Sip 設定 (Sip Settings)] セクションにおける音声品質メトリック (VQM) SIP パブリッシュメッセージパラメータを定義しています。また、パラメータを設定するために、XML コードを含む電話設定ファイルに追加される文字列のシンタックスも定義します。

表 3: VQM SIP パブリッシュメッセージパラメータ

パラメータ名	説明
[音声品質レポートアドレス (Voice Quality Report Address)]	<p>次のオプションのいずれかを入力することができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ドメイン名</li> <li>IP アドレス(IP address)</li> <li>SIP UDPポート番号とドメイン名</li> </ul> <p>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</p> <pre>&lt;Voice_Quality_Report_Address_1_ua="na"&gt;fake_vq_collector&lt;/Voice_Quality_Report_Address_1_&gt;</pre> <p>デフォルトパラメータ = 空 (レポートなし) デフォルト SIP UDP ポート = 5060</p>

パラメータ名	説明
音声品質レポートグループ	<p>音声品質レポート名を入力できます。</p> <p>レポート名を次の文字で開始することはできません。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ハイフン (-)</li> <li>• セミコロン (;)</li> <li>• スペース</li> </ul> <p>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</p> <pre>&lt;Voice_Quality_Report_Group_1_ua="na"&gt;test-group-1&lt;/Voice_Quality_Report_Group_1_&gt;</pre> <p>デフォルトパラメータ = 空 (レポートは、<b>identifier@ipAddress</b>の形式で正規名を使用します)。</p>
音声品質レポート間隔	<p>電話機が SIP Publish メッセージを送信するタイミングを決定できます。</p> <p>音声品質レポートのアドレスが適切に設定されている場合、SIP Publish メッセージは以下の時に送信できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 通話が終了するか、または保留状態になったとき。</li> <li>• 定期的に、このパラメータの間隔を秒単位で入力するとき。例えば、<b>20秒</b>間隔の場合は <b>20</b> になります。</li> </ul> <p>XML (cfg.xml)を使用した電話機の設定ファイルでは、次の形式で文字列を入力します。</p> <pre>&lt;VQ_Report_Interval_1_ua="na"&gt;20&lt;/VQ_Report_Interval_1_&gt;</pre> <p>デフォルトパラメータ = 0 (定期的な SIP Publish メッセージなし)</p>

