



# 付録 A : SIP 用の Cisco Unified SRST サポートの準備

---

Revised: July 11, 2008

Cisco Unified Survivable Remote Site Telephony (SRST) は、Cisco Unified IP Phone とルータ音声ゲートウェイ音声ポートの間における Session Initiation Protocol (SIP) を使用した着信コールおよび発信コールをサポートしています。しかし、Cisco Unified SRST への SIP 電話機の直接取り付けはサポートしていません。SIP は、Cisco Unified SRST ルータが PSTN ゲートウェイから離れていて、SRST ゲートウェイと PSTN ゲートウェイが (H.323 ではなく) SIP によってリンクされている状況で使用することができます。

この付録では、SIP コールをサポートするための特別な設定について説明します。SIP の詳細については、『[Cisco IOS SIP Configuration Guide](#)』を参照してください。

## 内容

- [SIP アプリケーション用 DTMF リレーとボイスメール \(P.266\)](#)
- [関連情報 \(P.270\)](#)

## SIP アプリケーション用 DTMF リレーとボイスメール

SIP アプリケーション用 DTMF リレーは、次の 2 つのボイスメール環境で使用できます。

- SIP RFC 2833 を使用した DTMF リレー (P.266)
- SIP Notify (非標準) を使用した DTMF リレー (P.267)

### SIP RFC 2833 を使用した DTMF リレー

Cisco Unified Skinny Client Control Protocol (SCCP) を使用している電話機 (Cisco Unified SRST システムの電話機など) は、アウトオブバンド DTMF デジタル表示のみをサポートします。リモートにある SIP ベースの IVR アプリケーションおよびボイスメール アプリケーションに SCCP 電話機からデジタル情報を送信できるようにするには、Cisco SRST 3.2 以降のバージョンの機能を使用して、アウトオブバンド SCCP デジタル表示を DTMF リレー用 SIP 標準 (RFC 2833) に変換します。この方式を選択するには、SIP VoIP ダイアルピアで `dtmf-relay rtp-nte` コマンドを使用します。

SIP DTMF リレー方式は、次の場合に必要です。

- リモートにある SIP ベースの 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 など) と Cisco Unified SRST システムとの接続に SIP が使用されている場合
- リモートにある 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 SRST システムとの接続に SIP が使用されている場合



(注)

アウトオブバンド DTMF リレーの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、RFC 2833 で指定されているアウトオブバンド DTMF リレーを初めからサポートしています。

RFC 2833 を使用した 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する必要があります。

#### 要約手順

1. `dial-peer voice tag voip`
2. `dtmf-relay rtp-nte`
3. `exit`
4. `sip-ua`
5. `notify telephone-event max-duration time`
6. `exit`

#### 詳細手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<code>dial-peer voice tag voip</code>  Router(config)# <code>dial-peer voice 2 voip</code>	dial-peer コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	<code>dtmf-relay rtp-nte</code>  Router(config-dial-peer)# <code>dtmf-relay rtp-nte</code>	Real-Time Transport Protocol (RTP) を使用して、Named Telephone Event (NTE) ペイロードタイプで DTMF トーンを転送します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 3	<code>exit</code>  Router(config-dial-peer)# <code>exit</code>	dial-peer コンフィギュレーション モードを終了します。
ステップ 4	<code>sip-ua</code>  Router(config)# <code>sip-ua</code>	SIP user-agent コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 5	<code>notify telephone-event max-duration time</code>  Router(config-sip-ua)# <code>notify telephone-event max-duration 2000</code>	単一の DTMF イベントに関する NOTIFY メッセージを 2 つ連続して送信するときの、時間間隔の最大値を設定します。  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>max-duration time</b> : 単一の DTMF イベントに関する NOTIFY メッセージを連続して送信するときの時間間隔 (ミリ秒)。範囲は 500 ~ 3000 です。デフォルトは 2000 です。</li> </ul>
ステップ 6	<code>exit</code>  Router(config-sip-ua)# <code>exit</code>	SIP user-agent コンフィギュレーション モードを終了します。

## トラブルシューティングに関するヒント

DTMF リレーを設定すると、`show running-config` コマンド出力の dial-peer セクションに、DTMF リレー ステータスが表示されます。この抜粋を次に示します。

```
dial-peer voice 123 voip
 destination-pattern [12]...
 monitor probe icmp-ping
 session protocol sipv2
 session target ipv4:10.8.17.42
 dtmf-relay rtp-nte
```

## SIP Notify (非標準) を使用した DTMF リレー

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 形式を使用します。Notify 形式を設定するには、`dtmf-relay` コマンドで `sip-notify` キーワードを使用します。`sip-notify` キーワードの使用は、Cisco SRST 3.0 および 3.1 との下位互換性のために必要になる場合があります。

### 要約手順

1. `dial-peer voice tag voip`
2. `dtmf-relay sip-notify`
3. `exit`
4. `sip-ua`
5. `notify telephone-event max-duration time`
6. `exit`

## ■ SIP アプリケーション用 DTMF リレーとボイスメール

## 詳細手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<code>dial-peer voice tag voip</code>  Router(config)# dial-peer voice 2 voip	dial-peer コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	<code>dtmf-relay sip-notify</code>  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 3	<code>exit</code>  Router(config-dial-peer)# exit	dial-peer コンフィギュレーション モードを終了します。
ステップ 4	<code>sip-ua</code>  Router(config)# sip-ua	SIP user-agent コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 5	<code>notify telephone-event max-duration time</code>  Router(config-sip-ua)# notify telephone-event max-duration 2000	単一の DTMF イベントに関する NOTIFY メッセージを 2 つ連続して送信するときの、時間間隔の最大値を設定します。  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>max-duration time</b> : 単一の DTMF イベントに関する NOTIFY メッセージを連続して送信するときの時間間隔 (ミリ秒)。範囲は 500 ~ 3000 です。デフォルトは 2000 です。</li> </ul>
ステップ 6	<code>exit</code>  Router(config-sip-ua)# exit	SIP user-agent コンフィギュレーション モードを終了します。

## トラブルシューティングに関するヒント

**show sip-ua status** コマンド出力に、電話イベントに関する NOTIFY メッセージを連続的に送信するときの時間間隔が表示されます。次の例では、時間間隔は 2000 ミリ秒です。

```
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
```

## 関連情報

Cisco Unified SRST の監視および保守については、P.227 の「Cisco Unified SRST の監視と保守」に進んでください。

追加情報については、P.25 の「Cisco Unified SRST の概要」の P.40 の「その他の資料」を参照してください。