



signal ~ srv version

- signal (3 ページ)
- signal did (8 ページ)
- signal keepalive (9 ページ)
- signal pattern (11 ページ)
- signal sequence oos (15 ページ)
- signal timing idle suppress-voice (17 ページ)
- signal timing oos (20 ページ)
- signal timing oos restart (22 ページ)
- signal timing oos standby (24 ページ)
- signal timing oos suppress-all (26 ページ)
- signal timing oos suppress-voice (28 ページ)
- signal timing oos timeout (30 ページ)
- signaling forward (32 ページ)
- signaling forward (ダイヤルピア) (38 ページ)
- signal-type (44 ページ)
- silent-discard untrusted (47 ページ)
- silent-fax (48 ページ)
- sip (50 ページ)
- sip-header (52 ページ)
- sip-header SIP-StatusLine (53 ページ)
- sip-server (54 ページ)
- sip-ua (57 ページ)
- sni send (音声クラス) (60 ページ)
- snmp enable peer-trap dscp-profile (61 ページ)
- snmp enable peer-trap poor-qov (62 ページ)
- snmp-server enable traps voice (DSCP プロファイル) (63 ページ)
- soft-offhook (65 ページ)
- source-address (uc-wsapi) (67 ページ)
- source carrier-id (68 ページ)

- [source filter](#) (69 ページ)
- [source-ip](#) (メディアプロファイル) (70 ページ)
- [source-trunk-group-label](#) (72 ページ)
- [speed-dial](#) (73 ページ)
- [srtp](#) (ダイヤルピア) (76 ページ)
- [srtp](#) (音声) (78 ページ)
- [srtp-auth](#) (80 ページ)
- [srtp-crypto](#) (82 ページ)
- [srtp-negotiate](#) (84 ページ)
- [srv-version](#) (87 ページ)

signal

音声ポートのシグナリングタイプを指定するには、音声ポート コンフィギュレーション モードで **signal** コマンドを使用します。デフォルトにリセットするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

Foreign Exchange Office (FXO) 音声ポートおよび Foreign Exchange Station (FXS) 音声ポート

```
signal {groundstart | loopstart [live-feed]}
no signal {groundstart | loopstart}
```

Ear and mouth (EandM) 音声ポート

```
signal {delay-dial | immediate | lmr | wink-start}
no signal {delay-dial | immediate | lmr | wink-start}
```

Centralized Automatic Message Accounting (CAMA) ポート

```
signal {cama {kp-0-nxx-xxxx-st | kp-0-npa-nxx-xxxx-st | kp-2-st | kp-npd-nxx-xxxx-st |
kp-0-npa-nxx-xxxx-st-kp-yyy-yyy-yyyy-st} | groundstart | loopstart}
no signal {cama {kp-0-nxx-xxxx-st | kp-0-npa-nxx-xxxx-st | kp-2-st | kp-npd-nxx-xxxx-st |
kp-0-npa-nxx-xxxx-st-kp-yyy-yyy-yyyy-st} | groundstart | loopstart}
```

構文の説明

groundstart	<p>グラウンドスタート シグナリングを使用するよう指定します。FXO インターフェイスおよび FXS インターフェイス用です。グラウンドスタートシグナリングでは、接続の両側がコールの発信および終了を行えます。</p> <p>(注) このキーワードの CAMA バージョンは groundstart です。いずれの形式も動作は同じです。</p>
loopstart	<p>ループ スタート シグナリングを使用するよう指定します。FXO インターフェイスおよび FXS インターフェイス用です。ループスタートシグナリングでは、接続の片側のみがコールの終了を行えます。FXO 音声ポートおよび FXS 音声ポートでは、これがデフォルトとして設定されています。</p> <p>(注) このキーワードの CAMA バージョンは loopstart です。いずれの形式も動作は同じです。</p>
live-feed	<p>(任意) ライブフィードからの MOH オーディオストリームを、FXO ポートを介してルータに直接接続できるようにします。</p>

delay-dial	発信側が E リード線でオフフックになることで回線を捕捉します。時間指定された間隔が経過すると、発信側は着信側からの監視を調べます。監視がオンフックの場合、発信側は情報をデュアルトーン多重周波数 (DTMF) として送信開始します。監視がオフフックの場合は、発信側は着信側がオンフックになるまで待機してからアドレス情報の送信を開始します。E&M タイ トランク インターフェイス用です。
immediate	発信側が E リード線でオフフックになることで回線を捕捉し、アドレス情報を DTMF 番号として送信します。E&M タイ トランク インターフェイス用です。
lmr	陸上移動無線シグナリングを使用するよう指定します。
wink-start	発信側は、E リード線でオフフックになることで回線を捕捉し、M リード線で着信側からの短いオフフック「wink」表示を受信するまで待機した後、アドレス情報を DTMF 番号として送信します。E&M タイ トランク インターフェイス用です。E&M 音声ポートでは、これがデフォルトとして設定されています。
cama	911 コール用のポートを選択および設定します。
kp-0-npa-nxx-xxxx-st	10 桁送信。E.164 番号は完全に送信されます。
kp-0-npa-nxx-xxxx-st-kp-yyy-yyy-yyyy-st	ANI/疑似 ANI (PANI) による CAMA シグナリングをサポートします。
kp-0-nxx-xxxx-st	7 桁の自動番号識別 (ANI) 送信。番号計画エリア (NPA) コードまたはエリアコードは、トランクグループによって暗黙的に示されるため、送信されません。
kp-2-st	CAMA トランクがルックアップテーブルで対応する番号計画桁 (NPD) 番号を取得できない場合、または発信番号の長さが 10 桁未満の場合におけるデフォルト送信。(NPA 番号は使用できません。)
kp-npd-nxx-xxxx-st	8 桁の ANI 送信。1 桁の多重周波数 (MF) で表され、NPA へと展開される NPD が含まれます。NPD テーブルは、たとえば 0 = 415、1 = 510、2 = 650、3 = 916 といったように、送信側機器および受信側機器 (MF トランクの両端) で事前にプログラムされています。 05550100 = (415) 555-0100、15550100 = (510) 555-0100 など。NPD の範囲は 0 ~ 3 です。

コマンドデフォルト FXO インターフェイスおよび FXS インターフェイスの場合は **loopstart**、E&M インターフェイスの場合は **wink-start**、CAMA インターフェイスの場合は **loopstart** です。

コマンドモード 音声ポート コンフィギュレーション (config-voiceport)

コマンド履歴

リリース	変更内容
11.3(1)T	このコマンドが Cisco 3600 シリーズに導入されました。
12.2(11)T	このコマンドが変更され、ANI 送信をサポートするようになりました。
12.3(4)XD	lmr キーワードが追加されました。
12.3(7)T	このコマンドが、Cisco IOS リリース 12.3(7)T に統合されました。
12.3(14)T	このコマンドが Cisco 2800 および Cisco 3800 シリーズに導入されました。
12.4(9)T	ANI/疑似 ANI (PANI) を使用した CAMA シグナリングをサポートするため、 kp-0-npa-nxx-xxxx-st-kp-yyy-yyy-yyyy-st キーワードが追加されました。
12.4(11)XJ	live-feed キーワードが追加されました。
12.4(15)T	live-feed キーワードが Cisco IOS リリース 12.4(15)T に統合されました。

使用上のガイドライン このコマンドは、アナログ音声ポートのみに適用されます。設定値を有効にするには、音声ポートをシャットダウンしてからアクティブにする必要があります。

E&M 音声ポートの場合、このコマンドでは、選択した音声ポートの **signal** 値のみが変更されます。

FXO 音声ポートまたは FXS 音声ポートの場合、このコマンドでは、音声ポート モジュール (VPM) にある両方の音声ポートの **signal** 値が変更されます。Cisco 3600 シリーズルータにある FXO 音声ポートの信号タイプを変更する場合は、音声ネットワークモジュールの音声インターフェイスカード内にある適切なジャンパを移動する必要があります。音声ネットワークモジュールの物理的特性に関する詳細については、ご使用の音声ネットワークモジュールに付属している設置マニュアルを参照してください。

E&M 音声ポートで即時スタートシグナリングを設定した場合、一部の PBX では最初の桁が欠落します。即時スタートシグナリングは、遠端が捕捉後数ミリ秒以内に桁を受け入れるよう設定されている回線でのみ、かつダイヤルパルスのアウトパルス用途のみで使用する必要があります。遅延ダイヤルシグナリングは、回線ではなくトランクでの使用を目的としています。遅延ダイヤルシグナリングは、回線が捕捉されるとすぐに、遠端から M リードにオフフック表示が返されるのを待機します。レシーバが接続されると、遠端はオフフック表示を削除して、桁受信の準備ができたことを示します。正しく機能させるには、両端で遅延ダイヤルを設定しておく必要があります。一部の非シスコ製デバイスでは、DTMF レシーバの数が限られています。このタイプの機器では、DTMF レシーバが使用可能になるまで、発信側を遅らせる必要があります。

緊急 911 コール専用の CAMA ポートとして使用する VIC-2CAMA ポートを指定するには、**signal cama** コマンドを使用します。E911 コールがサポートされている既存の北米テレフォニーインフラストラクチャでは、実装されているサービスが各サービスエリアごとにそれぞれ異なるとともに、緊急コール処理設計を決定づける要因の多くは現地の方針に依存するため本文書の範囲外とします。特定の物理サービスアクセスポイント (PSAP) 場所においてどの ANI 形式が適切であるかは、現地の方針に準拠します。

次に示す 4 種類の ANI 送信スキームは、E911 タンデムに送信される実際の桁数に基づいています。いずれの場合も、実際の発信番号はキーパルス (KP) から始まって、その後に情報 (I) フィールドまたは NPD が続き、その後に ANI 発信番号、そして最後に PSTN のトランクグループタイプおよび伝送されるトラフィックの構成に応じて、スタートパルス (ST)、STP、ST2P または ST3P が続きます。

情報フィールドは、回線の元の順序に応じて 1 桁または 2 桁で表示されます。1 桁の情報フィールドの場合、値 0 は、当該発信番号が使用可能であることを示します。値 1 は、当該発信番号が使用できないことを示します。値 2 は、ANI が失敗したことを示します。2 桁の情報フィールドに表示される各値をすべて確認するには、www.telcordia.com で『SR-2275: Telcordia Notes on the Networks』を参照してください。

- 7 桁送信 (**kp 0 nxx xxxx st**) :

発信側電話番号が送信されますが、NPA はトランクグループで暗黙的に示されるため送信されません。

- 8 桁送信 (**KP npd nxx xxxx st**) :

I フィールドは、1 桁の NPD から NPA へのマッピングで構成されます。発信番号 415-555-0122 が 911 コールを発信し、Cisco 2600 シリーズまたは Cisco 3600 シリーズに NPD (0) から NPA (415) へのマッピングが設定されている場合、この NPA シグナリングフォーマットがセントラルオフィス (CO) の選択ルータによって受信されます。



(注) 4 以上の NPD 値は、エラー状態を示す専用数値です。

- 10 桁送信 (**kp 0 npa nxx xxxx st**)

E.164 番号は完全に送信されます。

- 20 桁送信 (**kp-0-npa-nxx-xxxx-st-kp-yyy-yyy-yyyy-st**) :

FGD-OS では、「KP+II+10 桁の ANI+ST+KP+7/10 桁の PANI+ ST」フォーマットの 20 桁 (2 つの 10 桁番号) がサポートされています。

- kp-2-st 送信 (**kp-2-st**) :

kp-2-st 送信は、PBX が ANI をアウトパルスできない場合に使用されます。Cisco ルータで受信された ANI が設定値と異なる場合、kp-2-st が送信されます。たとえば、10 桁の ANI をアウトパルスするように設定されている音声ポートで、7 桁の発信番号を含む 911 コールが受信された場合、ルータが kp-2-st を送信します。



- (注) 緊急911 コールは、ANIの不一致があっても拒否されません。コールによって音声パスが確立されます。ただし、E911 ネットワークはANIを受信しません。

例

次の例は、Cisco 3600 シリーズの単一の音声ポートにおいて、シグナリングタイプをグラウンドスタートシグナリングに設定したものです。つまりこの場合、接続の両側がコールの発信およびコールの終了を行えます。

```
voice-port 1/1/1
  signal groundstart
```

次の例は、10 桁の ANI 送信を設定したものです。

```
Router(config)#
voice-port 1/0/0
Router(config-voiceport)# signal cama kp-0-npa-nxx-xxxx-st
```

次の例は、ANI/疑似 ANI を使用した 20 桁の CAMA シグナリングを設定したものです。

```
Router(config-voiceport)# signal cama KP-0-NPA-NXX-XXXX-ST-KP-YYY-YYY-YYYY-ST
```

関連コマンド

コマンド	説明
ani mapping	1 つの MF 桁に、NPA またはエリアコードを事前プログラムします。

signal did

音声ポートでダイヤルイン方式 (DID) を有効にするには、音声ポートコンフィギュレーションモード **in** で **signal did command** を使用します。DID を無効にして、ループスタートシグナリングにリセットするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
signal did { immediate-start | wink-start | delay-dial }
no signal did
```

構文の説明

immediate-start	DID 音声ポートで即時スタートシグナリングを有効にします。
wink-start	DID 音声ポートでウィंकスタートシグナリングを有効にします。
delay-start	DID 音声ポートで遅延ダイヤルシグナリングを有効にします。

コマンド デフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

コマンド モード

音声ポート コンフィギュレーション (config-voiceport)

コマンド履歴

リリース	変更内容
12.1(5)XM	このコマンドが Cisco 2600 シリーズおよび Cisco 3600 シリーズに導入されました。
12.2(8)T	このコマンドは Cisco IOS リリース 12.2(8)T に統合され、Cisco IAD2420 シリーズに導入されました。

例

次の例は、音声ポートの設定で即時スタートシグナリングを有効化したものです。

```
Router# voice-port 1/17
Router (config-voiceport)# signal did immediate-start
```


signal keepalive

Cisco トランクおよび FRF.11 トランクにおけるキープアライブ シグナリング パケットの間隔を設定するには、音声クラス コンフィギュレーション モードで **signal keepalive** コマンドを使用します。デフォルトにリセットするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
signal keepalive { seconds | disabled}
no signal keepalive { seconds | disabled}
```

構文の説明	
<i>seconds</i>	キープアライブ シグナリング パケットの間隔 (秒単位)。値の範囲は 1 ~ 65535 です。デフォルトは 5 秒です。
disabled	キープアライブシグナルが送信されないように指定します。

コマンド デフォルト *seconds* : 5 秒

コマンド モード 音声クラス コンフィギュレーション (config-voice-class)

コマンド履歴	リリース	変更内容
	12.0(3)XG	このコマンドが Cisco MC3810 に追加されました。
	12.0(4)T	このコマンドが Cisco IOS リリース 12.0(4)T に統合されました。
	12.1(3)T	このコマンドが Cisco 2600 シリーズおよび Cisco 3600 シリーズに導入されました。
	12.3(7)T	disabled キーワードが追加されました。

使用上のガイドライン キープアライブシグナリングの間隔を設定する前に、必ずグローバルコンフィギュレーション モードで **voice class permanent** コマンドを使用して、Cisco トランクまたは FRF.11 トランクの音声クラスを作成してください。次に、**voice-class permanent** (ダイヤルピア) コマンドを使用して音声クラスをダイヤルピアに割り当てる必要があります。

接続トランクによる接続およびマルチキャストを使用したネットワークに対してこのコマンドを設定する場合は、宛先が指定されていないマルチキャストネットワークにキープアライブシグナルが送信されないようにするため、キーワード **disabled** を使用することが推奨されます。

例

次に示す例は、音声クラス 10 でキープアライブシグナリングの間隔を 3 秒に設定したものです。

```
voice class permanent 10
  signal keepalive 3
  exit
dial-peer voice 100 vofr
  voice-class permanent 10
```

関連コマンド	コマンド	説明
	dial-peer voice	ダイヤルピア コンフィギュレーションモードを開始して、特定のダイヤルピアのタイプを指定します。
	signal pattern	Cisco トランクおよびFRF.11 トランクのABCDビットパターンを設定します。
	signal timing idle suppress-voice	コールアイドル状態の信号タイミングパラメータを設定します。
	signal timing oos	OOS 状態の信号タイミングパラメータを設定します。
	voice-class permanent	Cisco トランクまたはFRF.11 トランクの音声クラスを作成します。
	voice class permanent	Cisco トランクまたはFRF.11 トランクに設定済みの音声クラスを、ダイヤルピアに割り当てます。

signal pattern

Cisco トランクおよび FRF.11 トランクのアイドル状態およびサービス停止中（OOS）状態を識別する ABCD ビットパターンを定義するには、音声クラス コンフィギュレーション モードで **signal pattern** コマンドを使用します。音声クラスから当該パターンを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

signal pattern {idle receive|idle transmit|oos receive|oos transmit} *bit-pattern*
no signal pattern {idle receive|idle transmit|oos receive|oos transmit} *bit-pattern*

構文の説明

idle receive	ネットワークからのアイドルメッセージを識別するためのシグナリングパターン。また、 signal sequence oos idle-only コマンドまたは signal sequence oos both コマンドが設定されている状態でネットワークトランクがサービス停止中となった場合に、PBX へ送信されるアイドルシグナリングパターンもここで定義します。
idle transmit	PBX からのアイドルメッセージを識別するためのシグナリングパターン。
oos receive	signal sequence oos oos-only コマンドまたは signal sequence oos both コマンドが設定されている状態でネットワークトランクがサービス停止中となった場合に、PBX へ送信される OOS シグナリングパターン。
oos transmit	PBX からの OOS メッセージを識別するためのシグナリングパターン。
<i>bit -pattern</i>	ABCD ビットパターン。範囲は 0000 ~ 1111 です。

コマンド デフォルト

idle receive	近端 E&M : (T1 の場合) 0000 または (E1 の場合) 0001、近端 FXO ループスタート : 0101、近端 FXO グラウンドスタート : 1111、近端 FXS : 0101、近端 MELCAS : 1101
idle transmit	近端 E&M : 0000、近端 FXO : 0101、近端 FXS ループスタート : 0101、近端 FXS グラウンドスタート : 1111、近端 MELCAS : 1101
oos receive	近端 E&M : 1111、近端 FXO ループスタート : 1111、近端 FXO グラウンドスタート : 0000、近端 FXS ループスタート : 1111、近端 FXS グラウンドスタート : 0101、近端 MELCAS : 1111
oos transmit	デフォルトではシグナリングパターンは定義されていません。

コマンド モード

音声クラス コンフィギュレーション (config-voice-class)

コマンド履歴

リリース	変更内容
12.0(3)XG	このコマンドが Cisco MC3810 に追加されました。
12.0(4)T	このコマンドが Cisco IOS リリース 12.0(4)T に統合されました。

リリース	変更内容
12.0(7)XK	デフォルトのシグナリングパターンが定義されました。
12.1(2)T	このコマンドが Cisco IOS リリース 12.1(2)T に統合されました。
12.1(3)T	このコマンドが Cisco 2600 シリーズおよび Cisco 3600 シリーズに導入されました。

使用上のガイドライン

シグナリングパターンを設定する前に、必ずグローバル コンフィギュレーション モードで **voice-class permanent** コマンドを使用して、Cisco トランクまたは FRF.11 トランクの音声クラスを作成してください。音声クラスを定義付けたら、その音声クラスをダイヤルピアに割り当てます。

アイドルパターン

ルータがいずれかの方向からアイドルシグナリングパターンを検出すると、アイドル状態が生成されます。アイドルパターンを一方向（送信または受信）のみに設定した場合は、設定した方向のみでアイドル状態を検出することができます。したがって通常は、**idle receive** キーワードと **idle transmit** キーワードを両方入力する必要があります。

送信トランクまたは受信トランクがアイドル状態のときに音声パケットを抑制するには、**idle receive** キーワードと **idle transmit** キーワードおよび **signal timing idle suppress-voice** コマンドを併用します。

OOS パターン

OOS 状態の生成方法は、次の条件によって各方向で異なります。

- ルータが PBX から送信された **oos transmit** シグナリングパターンを検出した場合は、当該ルータがその **oos transmit** シグナリングパターンをネットワークに送信します。
- signal timing oos timeout** タイマーが期限切れになり、ルータがネットワークからシグナリングパケットを受信しなかった（ネットワークが OOS 状態である）場合、当該ルータは PBX に **oos receive** シグナリングパターンを送信します。（この場合の **oos receive** パターンは、ネットワークから受信したシグナリングパケットと照合されません。受信パケットは、パケット内に AIS アラーム表示ビットを設定することにより、OOS 状態を直接示します。）

送信トランクまたは受信トランクが OOS 状態のときに音声パケットを抑制するには、**oos receive** キーワードと **oos transmit** キーワードおよび **signal timing oos suppress-voice** コマンドを併用します。

送信トランクまたは受信トランクが OOS 状態のときに音声パケットおよびシグナリングパケットを抑制するには、**oos receive** キーワードと **oos transmit** キーワードおよび **signal timing oos suppress-all** コマンドを併用します。

PBX ビジーアウト

ネットワーク接続に失敗した場合に PBX を「ビジーアウト」するには、**oos receive** パターンを捕捉状態（ビジー）に一致するように設定し、**signal timing oos** タイムアウト値を設定しま

す。タイムアウト値が期限切れになり、シグナリングパケットを受信しなかった場合、ルータが **oos receive** パターンを PBX に送信します。

このビジー捕捉パターンは、PBX に OOS 状態を示すパターンが指定されていない場合にのみ使用してください。PBX に特定の OOS パターンが指定されている場合は、代わりにそのパターンを使用します。

例

次の例は、グローバルコンフィギュレーションモードで開始し、idle receive 状態および idle transmit 状態のシグナリングビットパターンを設定したものです。

```
voice class permanent 10
  signal keepalive 3
  signal pattern idle receive 0101
  signal pattern idle transmit 0101
  exit
dial-peer voice 100 vofr
  voice-class permanent 10
```

次の例は、グローバルコンフィギュレーションモードで開始し、out-of-service receive 状態および out-of-service transmit 状態のシグナリングビットパターンを設定したものです。

```
voice class permanent 10
  signal keepalive 3
  signal pattern oos receive 0001
  signal pattern oos transmit 0001
  exit
dial-peer voice 100 vofr
  voice-class permanent 10
```

次の例は、idle receive 状態および idle transmit 状態にデフォルトのシグナリングビットパターンを復元したものです。

```
voice class permanent 10
  signal keepalive 3
  signal timing idle suppress-voice
  no signal pattern idle receive
  no signal pattern idle transmit
  exit
dial-peer voice 100 vofr
  voice-class permanent 10
```

次の例は、out-of-service receive 状態および out-of-service transmit 状態にデフォルト以外のシグナリングビットパターンを設定したものです。

```
voice class permanent 10
  signal keepalive 3
  signal pattern oos receive 0001
  signal pattern oos transmit 0001
  exit
dial-peer voice 100 vofr
  voice-class permanent 10
```

関連コマンド	コマンド	説明
	dial-peer voice	ダイヤルピア コンフィギュレーション モードを開始して、特定のダイヤルピアのタイプを指定します。
	signal timing idle suppress-voice	トランクがアイドル状態になってから、音声トラフィックが停止するまでの時間を指定します。
	signal timing oos	OOS コール状態の信号タイミングパラメータを設定します。
	signal timing oos standby	トランクが指定された時間にわたって OOS になった後に、セカンダリポートが元のスタンバイ状態に戻るように設定します。
	signal timing oos suppress-all	ルータまたはコンセントレータが、PBX から指定された時間にわたって送信される OOS シグナリングパターンを検出した場合に、ネットワークに対する音声パケットおよびシグナリングパケットの送信を停止します。
	signal timing oos suppress-voice	PBX から指定された時間にわたって送信される OOS シグナリングパターンを検出した場合に、ネットワークに対する音声パケットの送信を停止します。
	signal timing oos timeout	ネットワークから送信されるシグナリングパケットの損失から、OOS 状態を開始する時間までの遅延時間を変更します。
	voice-class permanent	Cisco トランクまたは FRF.11 トランクの音声クラスを作成します。
	voice class permanent	Cisco トランクまたは FRF.11 トランクに設定済みの音声クラスを、ダイヤルピアに割り当てます。

signal sequence oos

遠端のキープアライブメッセージが失われた場合、または遠端からアラーム表示信号（AIS）を受信した場合に PBX に対して送信されるシグナリングパターンを指定するには、音声クラス コンフィギュレーションモードで **signal sequence oos** コマンドを使用します。デフォルトにリセットするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

signal sequence oos {no-action | idle-only | oos-only | both}
no signal sequence oos

構文の説明

no-action	シグナリングパターンは送信されません。
idle-only	アイドル シグナリング パターンのみが送信されます。
oos-only	アウトオブサービス（OOS）シグナリングパターンのみが送信されます。
both	アイドル シグナリング パターンおよび OOS シグナリングパターンの両方が送信されます。これはデフォルト値です。

コマンド デフォルト

アイドル シグナリング パターンおよび OOS シグナリングパターンの両方が送信されます。

コマンド モード

音声クラス コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
12.0(7)XK	このコマンドが Cisco MC3810 に追加されました。
12.1(2)T	このコマンドが Cisco IOS リリース 12.1(2)T に統合されました。
12.1(3)T	このコマンドが Cisco 2600 シリーズおよび Cisco 3600 シリーズに導入されました。

使用上のガイドライン

送信されるアイドル シグナリング パターンまたは OOS シグナリングパターンを設定する前に、必ずグローバル コンフィギュレーションモードで **voice class permanent** コマンドを使用して、Cisco トランクまたは FRF.11 トランクの音声クラスを作成してください。音声クラスの定義付けが完了したら、その音声クラスをダイヤルピアに割り当てます。

signal sequence oos コマンドを使用して、送信するシグナリングパターンを指定します。デフォルト以外のシグナリングパターンを設定したい場合は、**signal pattern idle receive** コマンドまたは **signal pattern oos receive** コマンドを使用すると、シグナリングパターンのビットパターンを定義できます。

例

次に示す例は、グローバル コンフィギュレーションモードで開始し、音声クラス 10 を定義して、**signal sequence oos** コマンドでアイドル信号パターンのみが PBX に送信されるよう設定したうえで、その音声クラス設定を VoFR ダイヤルピア 100 に適用したものです。

```

voice-class permanent 10
  signal-keepalive 3
  signal sequence oos idle-only
  signal timing idle suppress-voice
exit
dial-peer voice 100 vofr
  voice-class permanent 10
  signal-type transparent

```

関連コマンド	コマンド	説明
	dial-peer voice	ダイヤルピア コンフィギュレーション モードを開始して、特定のダイヤルピアのタイプを指定します。
	signal pattern	Cisco トランクおよび FRF.11 トランクの ABCD ビットパターンを設定します。
	signal timing idle suppress-voice	トランクがアイドル状態になってから、ルータが音声パケットの送信を停止するまでの時間を指定します。
	signal timing oos	トランクが指定された時間にわたって OOS になった後に、 permanent 音声接続が切断および再起動されるように設定します。
	signal timing oos standby	トランクが指定された時間にわたって OOS になった後に、ポートが元のスタンバイ状態に戻るよう設定します。
	signal timing oos suppress-all	ルータまたはコンセントレータが、PBX から指定された時間にわたって送信される OOS シグナリングパターンを検出した場合に、ネットワークに対する音声パケットおよびシグナリングパケットの送信を停止するように設定します。
	signal timing oos suppress-voice	ルータまたはコンセントレータが、PBX から指定された時間にわたって送信される OOS シグナリングパターンを検出した場合に、ネットワークに対する音声パケットの送信を停止するように設定します。
	signal timing oos timeout	ネットワークから送信されるシグナリングパケットの損失から、OOS 状態を開始する時間までの遅延時間を変更します。
	voice-class permanent	Cisco トランクまたは FRF.11 トランクの音声クラスを作成します。
	voice class permanent	Cisco トランクまたは FRF.11 トランクに設定済みの音声クラスを、ダイヤルピアに割り当てます。

signal timing idle suppress-voice

コールのアイドル状態における信号タイミングパラメータを設定するには、音声クラス コンフィギュレーションモードで **signal timing idle suppress-voice** コマンドを使用します。デフォルトにリセットするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

signal timing idle suppress-voice *seconds* [**resume-voice** [*milliseconds*]]

no signal timing idle suppress-voice *seconds* [**resume-voice** [*milliseconds*]]

構文の説明

<i>seconds</i>	音声トラフィックを停止するまでのアイドル状態の持続時間（秒単位）。範囲は 0 ～ 65535 です。
resume-voice	（任意） トランクアクティビティが検出されてから、音声のアクティブなパケット化が再開するまで遅延時間を制御するタイマーを設定します。
<i>milliseconds</i>	（任意） 音声再開タイマーの遅延時間（ミリ秒（ms）単位）。範囲は 40 ～ 5000 です。デフォルトは 500 ms です。

コマンド デフォルト

signal timing idle suppress-voice タイマーは設定されていません。

コマンド モード

音声クラス コンフィギュレーション（config-voice-class）

コマンド履歴

リリース	変更内容
12.0(3)XG	このコマンドが Cisco MC3810 プラットフォームに追加されました。
12.0(4)T	このコマンドが Cisco IOS リリース 12.0(4)T に統合されました。
12.0(7)XK	このコマンドが、設定プロセス簡略化のため変更されました。
12.1(2)T	このコマンドが Cisco IOS リリース 12.1(2)T に統合されました。
12.1(3)T	このコマンドが Cisco 2600 シリーズおよび Cisco 3600 シリーズに導入されました。
12.4(15)T10	このコマンドが変更され、 resume-voice milliseconds オプションが追加されました。

使用上のガイドライン

signal timing idle suppress-voice タイマーを設定する前に、必ずグローバルコンフィギュレーションモードで **voice class permanent** コマンドを使用して、Cisco トランクまたは FRF.11 トランクの音声クラスを作成してください。次に、音声クラスをダイヤルピアに割り当てる必要があります。

signal timing idle suppress-voice コマンドは、Cisco トランクまたは FRF.11 トランク接続のダイヤルピアに対して **signal-type** コマンドが **transparent** に設定されている場合に使用します。こ

のタイマーが期限切れになると、ルータが音声パケットの送信を停止します。シグナリングパケットは引き続き送信されます。

ルータまたはコンセントレータは、トランクのアイドル状態を検出するために、アイドル送信シグナリングパターンとアイドル受信シグナリングパターンの送信シグナリングおよび受信シグナリングの両方を監視します。これらは **signal pattern idle transmit** コマンドまたは **signal pattern idle receive** コマンドで設定するか、デフォルトのままにしておくことができます。デフォルトのアイドル受信パターンは、ローカル音声ポートのアイドルパターンと同じです。デフォルトのアイドル送信パターンは、遠端音声ポートのアイドルパターンと同じです。

状況によっては、着信捕捉の検出からオーディオパス開通までの間のデフォルト設定された遅延時間（500 ミリ秒）により、タイミングの問題が発生する場合があります。

この 500 ミリ秒の遅延時間中に、近端の発信側 PBX が遠端の PBX から番号再生を開始してもよいという確認応答をすでに受信済みであるにもかかわらず、オーディオパスがまだ開通していない場合、永久トランク上で最初のデュアルトーン多重周波数（DTMF）桁が失われる可能性があります。

この最初の DTMF 桁の損失は、Cisco Voice Gateway に次のトランク条件が設定されている場合に発生する可能性があります。

```
!
voice class permanent 1
signal pattern idle transmit 0000
signal pattern idle receive 0000
signal pattern oos transmit 1111
signal pattern oos receive 1111
signal timing idle suppress-voice 10
!
```

リリース 12.4(15)T10 で、遅延タイマーを変更して待機時間を短縮できるよう、**resume-voice milliseconds** オプションが追加されました。着信捕捉の検出からオーディオパス開通までの差が生じた場合における桁の損失を防止するため、遅延時間を 500 ミリ秒未満に指定することが推奨されます。

リリース 12.4(15)T10 では **show voice trunk-conditioning supervisory** コマンドの出力が変更され、(**signal timing idle suppress-voice** コマンドで設定された) キーワード **suppress-voice** および **resume-voice** の各値がそれぞれ「idle=seconds」フィールドおよび「idle_off=milliseconds」フィールドに表示されるようになりました。

例

次の例は、グローバル コンフィギュレーション モードで開始し、音声クラス 10 のアイドル状態において **signal timing idle suppress-voice** タイマーを 5 秒に設定したものです。

```
voice class permanent 10
signal keepalive 3
signal pattern idle receive 0101
signal pattern idle transmit 0101
signal timing idle suppress-voice 5
exit
dial-peer voice 100 vofr
voice-class permanent 10
signal-type transparent
```

次の例は、音声クラス 10 を定義し、アイドル検出時間を 5 秒に設定し、トランクでデフォルトの送受信アイドル信号パターンを使用するよう設定し、当該音声クラスの設定を VoFR ダイヤルピア 100 に適用したものです。

```
voice class permanent 10
  signal keepalive 3
  signal timing idle suppress-voice 5
  exit
dial-peer voice 100 vofr
  voice-class permanent 10
  signal-type transparent
```

関連コマンド

コマンド	説明
dial-peer voice	ダイヤルピア コンフィギュレーションモードを開始して、音声カプセル化のメソッドを指定します。
show voice trunk-conditioning supervisory	音声ポートのトランク監視および設定パラメータのステータスを表示します。
signal keepalive	Cisco トランクおよび FRF.11 トランクのキープアライブ シグナリング パケットの間隔を設定します。
signal pattern	Cisco トランクおよび FRF.11 トランクのアイドル状態と OOS 状態を識別する ABCD ビット パターンを定義します。
signal timing oos	OOS 状態の信号タイミングパラメータを設定します。
signal-type	ダイヤルピアへの接続時に使用するシグナリングタイプを設定します。
voice-class permanent	Cisco トランクまたは FRF.11 トランクの音声クラスを作成します。
voice class permanent (dial peer)	Cisco トランクまたは FRF.11 トランクに設定済みの音声クラスを、ダイヤルピアに割り当てます。

signal timing oos

コールのサービス停止（OOS）状態における信号タイミングパラメータを設定するには、音声クラス コンフィギュレーションモードで **signal timing oos** コマンドを使用します。デフォルトにリセットするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
signal timing oos { restart | standby | suppress-all | suppress-voice | timeout } seconds
no signal timing oos { restart | standby | suppress-all | suppress-voice | timeout } seconds
```

構文の説明		
	restart	この時間内にシグナリングパケットが受信されない場合、永久的音声接続が切断され、再接続が試行されます。
	standby	この時間中にシグナリングパケットが受信されなかった場合、セカンダリポートは初期スタンバイ状態に戻ります。このオプションは、セカンダリポート（ connection trunk number answer-mode コマンドをで設定されたポート）にのみ適用されます。
	suppress -all	（PBX からネットワークに対する）送信 OOS パターンがここで指定した時間に一致した場合、ルータが当該ネットワークへのすべてのパケットの送信を停止します。
	suppress -voice	（PBX からネットワークに対する）送信 OOS パターンがここで指定した時間に一致した場合、ルータが当該ネットワークへの音声パケットの送信を停止しますが、シグナリングパケットは引き続きアラーム表示セット（AIS）とともに送信されます。
	timeout	ここで指定した時間内にシグナリングパケットが受信されなかった場合、ルータは設定された受信 OOS パターンを PBX に送信します。また、当該ルータはネットワークに対する音声パケットの送信を停止します。PBX へのビジーアウトを実行するには、このオプションを使用します。
	<i>seconds</i>	上記の各設定で指定する時間（秒単位）。範囲は 0 ~ 65535 です。

コマンド デフォルト 信号タイミングの OOS パターン各種パラメータは設定されていない状態です。

コマンド モード 音声クラス コンフィギュレーション（config-voice-class）

コマンド履歴	リリース	変更内容
	12.0(4)T	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン 信号タイミング OOS パラメータを設定する前に、必ずグローバル コンフィギュレーションモードで **voice class permanent** コマンドを使用して、Cisco トランクまたは FRF.11 トランクの

音声クラスを作成してください。次に、音声クラスをダイヤルピアに割り当てる必要があります。

このコマンドには複数の値を入力できます。オプション **suppress-all** およびオプション **suppress-voice** は同時に指定できません。

例

次の例は、グローバル コンフィギュレーション モードで開始し、音声クラス 10 の OOS 状態に対して信号タイムアウトパラメータを設定したものです。 **signal timing oos timeout** コマンドは 60 秒に設定されています。

```
voice-class permanent 10
  signal-keepalive 3
  signal pattern oos receive 0001
  signal pattern oos transmit 0001
  signal timing oos timeout 60
exit
dial-peer voice 100 vofr
  voice-class permanent 10
```

関連コマンド

Command	Description
connection	音声ポートの接続モードを指定します。
dial-peer voice	ダイヤルピア コンフィギュレーション モードを開始して、音声カプセル化のメソッドを指定します。
signal keepalive	Cisco トランクおよび FRF.11 トランクのキープアライブ シグナリング パケットの間隔を設定します。
signal pattern	Cisco トランクおよび FRF.11 トランクのアイドル状態と oos 状態を識別する ABCD ビットパターンを定義します。
signal timing idle suppress-voice	コールアイドル状態の信号タイミングパラメータを設定します。
signal-type	ダイヤルピアへの接続時に使用するシグナリングタイプを設定します。
voice class permanent	Cisco トランクまたは FRF.11 トランクの音声クラスを作成します。
voice-class permanent (dial-peer)	Cisco トランクまたは FRF.11 トランクに設定済みの音声クラスを、ダイヤルピアに割り当てます。

signal timing oos restart

トランクが指定された時間にわたってアウトオブサービス (OOS) になった後に、permanent 音声接続が切断および再起動されるように設定するには、音声クラスコンフィギュレーションモードで **signal timing oos restart** コマンドを使用します。デフォルトにリセットするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

signal timing oos restart seconds
no signal timing oos restart

構文の説明

<i>seconds</i>	再起動の試行までの遅延時間 (秒単位)。範囲は 0 ~ 65535 です。デフォルトはありません。
----------------	---

コマンドデフォルト

トランクが OOS になった場合に、再起動は試行されません。

コマンドモード

音声クラス コンフィギュレーション (config-voice-class)

コマンド履歴

リリース	変更内容
12.0(3)XG	このコマンドが Cisco MC3810 に追加されました。
12.0(4)T	このコマンドが Cisco IOS リリース 12.0(4)T に統合されました。
12.1(3)T	このコマンドが Cisco 2600 シリーズおよび Cisco 3600 シリーズに導入されました。

使用上のガイドライン

信号タイミング OOS パラメータを設定する前に、必ずグローバル コンフィギュレーションモードで **voice class permanent** コマンドを使用して、Cisco トランクまたは FRF.11 トランクの音声クラスを作成してください。次に、作成した音声クラスをダイヤルピアに割り当てます。

この **signal timing oos restart** コマンドは、OOS 状態の開始時間を制御する **signal timing oos timeout** コマンドが有効化されている場合にのみ有効です。**signal timing oos restart** コマンドのタイマーは、トランクが OOS になるまで開始しません。

例

次の例は、グローバル コンフィギュレーションモードで開始し、音声クラス 10 を作成したうえで、**OOS timeout** (タイムアウト) 時間を 60 秒に設定し、**restart** (再起動) 時間を 30 秒に設定したものです。

```
voice-class permanent 10
  signal-keepalive 3
  signal pattern oos receive 0001
  signal pattern oos transmit 0001
  signal timing oos timeout 60
  signal timing oos restart 30
exit
dial-peer voice 100 vofr
  voice-class permanent 10
```

関連コマンド

コマンド	説明
connection	音声ポートの接続モードを指定します。
dial-peer voice	ダイヤルピア コンフィギュレーションモードを開始して、音声カプセル化のメソッドを指定します。
signal keepalive	Cisco トランクおよび FRF.11 トランクのキープアライブ シグナリング パケットの間隔を設定します。
signal pattern	Cisco トランクおよび FRF.11 トランクのアイドル状態と oos 状態を識別する ABCD ビットパターンを定義します。
signal timing idle suppress-voice	コールアイドル状態の信号タイミングパラメータを設定します。
signal-type	ダイヤルピアへの接続時に使用するシグナリングタイプを設定します。
voice class permanent	Cisco トランクまたは FRF.11 トランクの音声クラスを作成します。
voice-class permanent (dial-peer)	Cisco トランクまたは FRF.11 トランクに設定済みの音声クラスを、ダイヤルピアに割り当てます。

signal timing oos standby

トランクのサービス停止中（OOS）状態が指定時間を超えた場合に、セカンダリポートが初期スタンバイ状態に戻るよう設定するには、音声クラス コンフィギュレーションモードで **signal timing oos standby** コマンドを使用します。デフォルトにリセットするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
signal timing oos standby seconds
no signal timing oos standby
```

構文の説明

<i>seconds</i>	遅延時間（秒単位）。この時間中にシグナリングパケットが受信されなかった場合、セカンダリポートは初期スタンバイ状態に戻ります。範囲は 0 ～ 65535 です。デフォルトはありません。
----------------	---

コマンド デフォルト

トランクが OOS になった場合、セカンダリポートはスタンバイ状態に戻りません。

コマンド モード

音声クラス コンフィギュレーション（config-voice-class）

コマンド履歴

リリース	変更内容
12.0(3)XG	このコマンドが Cisco MC3810 に追加されました。
12.0(4)T	このコマンドが Cisco IOS リリース 12.0(4)T に統合されました。
12.1(3)T	このコマンドが Cisco 2600 シリーズおよび Cisco 3600 シリーズに導入されました。

使用上のガイドライン

信号タイミング OOS パラメータを設定する前に、必ずグローバル コンフィギュレーションモードで **voice class permanent** コマンドを使用して、Cisco トランクまたは FRF.11 トランクの音声クラスを作成してください。音声クラスの定義付けが完了したら、その音声クラスをダイヤルピアに割り当てます。

指定した遅延時間中にシグナリングパケットが受信されなかった場合、セカンダリポートは初期スタンバイ状態に戻ります。**signal timing oos standby** コマンドは、次の条件の両方に当てはまる場合にのみ有効です。

- OOS 状態の開始時間を制御する **signal timing oos timeout** コマンドが有効になっている。**signal timing oos standby** コマンドのタイマーは、トランクが OOS になるまで開始しません。
- 当該音声ポートが、**connection trunk digits answer-mode** コマンドを使用してセカンダリポートとして設定されている。

例

次の例は、グローバル コンフィギュレーションモードで開始し、セカンダリポートとしての音声ポートの作成、および音声クラス 10 の作成を行ったうえで、OOS timeout 時間を 60 秒に設定し、return-to-standby 時間を 120 秒に設定したものです。


```
4351-Router #signal timing oos standby ?
<0-65535> Time in seconds
4351-Router #signal timing oos standby
```

関連コマンド

コマンド	説明
connection	音声ポートの接続モードを指定します。
dial-peer voice	ダイヤルピアコンフィギュレーションモードを開始して、音声カプセル化のメソッドを指定します。
signal keepalive	Cisco トランクおよび FRF.11 トランクのキープアライブ シグナリング パケットの間隔を設定します。
signal pattern	Cisco トランクおよび FRF.11 トランクのアイドル状態と oos 状態を識別する ABCD ビットパターンを定義します。
signal timing idle suppress-voice	コールアイドル状態の信号タイミングパラメータを設定します。
signal-type	ダイヤルピアへの接続時に使用するシグナリングタイプを設定します。
voice class permanent	Cisco トランクまたは FRF.11 トランクの音声クラスを作成します。
voice-class permanent (dial-peer)	Cisco トランクまたは FRF.11 トランクに設定済みの音声クラスを、ダイヤルピアに割り当てます。

signal timing oos suppress-all

ルータまたはコンセントレータが、PBXから指定された時間にわたって送信されるサービス停止中（OOS）送信シグナリングパターンを検出した場合に、ネットワークに対する音声パケットおよびシグナリングパケットの送信を停止するように設定するには、音声クラス コンフィギュレーション モードで **signal timing oos suppress-all** コマンドを使用します。デフォルトにリセットするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

signal timing oos suppress-all seconds

no signal timing oos suppress-all

構文の説明

<i>seconds</i>	パケット送信を停止するまでの遅延時間（秒単位）。範囲は 0 ～ 65535 です。デフォルトはありません。
----------------	---

コマンド デフォルト

ルータまたはコンセントレータは、PBX から送信される OOS シグナリングパターンを検出しても、ネットワークに対するパケットの送信を停止しません。

コマンド モード

音声クラス コンフィギュレーション（config-voice-class）

コマンド履歴

リリース	変更内容
12.0(3)XG	このコマンドが Cisco MC3810 に追加されました。
12.0(4)T	このコマンドが Cisco IOS リリース 12.0(4)T に統合されました。
12.1(3)T	このコマンドが Cisco 2600 シリーズおよび Cisco 3600 シリーズに導入されました。

使用上のガイドライン

信号タイミング OOS パラメータを設定する前に、必ずグローバル コンフィギュレーション モードで **voice class permanent** コマンドを使用して、Cisco トランクまたは FRF.11 トランクの音声クラスを作成してください。音声クラスの定義付けが完了したら、その音声クラスをダイヤルピアに割り当てます。

signal timing oos suppress-all コマンドは、**signal pattern oos transmit** コマンドで OOS 送信シグナリングパターンを設定した場合にのみ有効です。（デフォルトでは **oos transmit** シグナリングパターンは設定されていない状態です。）

signal timing oos suppress-all コマンドは、OOS 状態の開始時間を制御する **signal timing oos timeout** コマンドが有効になっているかどうかにかかわらず、有効です。**signal timing oos suppress-all** コマンドのタイマーは、OOS 送信シグナリングパターンが合致するとすぐに開始します。

例

次の例は、グローバル コンフィギュレーション モードで開始し、音声クラス 10 を作成したうえで、**OOS timeout** 時間を 60 秒に設定し、パケット抑制時間を 60 秒に設定したものです。

```

voice-class permanent 10
 signal-keepalive 3
 signal pattern oos receive 0001
 signal pattern oos transmit 0001
 signal timing oos timeout 60
 signal timing oos suppress-all 60
 exit
dial-peer voice 100 vofr
 voice-class permanent 10

```

関連コマンド

コマンド	説明
connection	音声ポートの接続モードを指定します。
dial-peer voice	ダイヤルピア コンフィギュレーションモードを開始して、音声カプセル化のメソッドを指定します。
signal keepalive	Cisco トランクおよび FRF.11 トランクのキープアライブ シグナリング パケットの間隔を設定します。
signal pattern	Cisco トランクおよび FRF.11 トランクのアイドル状態と oos 状態を識別する ABCD ビットパターンを定義します。
signal timing idle suppress-voice	コールアイドル状態の信号タイミングパラメータを設定します。
signal-type	ダイヤルピアへの接続時に使用するシグナリングタイプを設定します。
voice class permanent	Cisco トランクまたは FRF.11 トランクの音声クラスを作成します。
voice-class permanent (dial-peer)	Cisco トランクまたは FRF.11 トランクに設定済みの音声クラスを、ダイヤルピアに割り当てます。

signal timing oos suppress-voice

ルータまたはコンセントレータが、PBXから指定された時間にわたって送信されるサービス停止中（OOS）送信シグナリングパターンを検出した場合に、ネットワークに対する音声パケットの送信を停止するように設定するには、音声クラス コンフィギュレーションモードで **signal timing oos suppress-voice** コマンドを使用します。デフォルトにリセットするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

signal timing oos suppress-voice seconds

no signal timing oos suppress-voice

構文の説明	<i>seconds</i> 音声パケット送信を停止するまでの遅延時間（秒単位）。範囲は 0 ～ 65535 です。デフォルトはありません。
-------	--

コマンド デフォルト ルータまたはコンセントレータは、PBX から送信される OOS シグナリングパターンを検出しても、ネットワークに対する音声パケットの送信を停止しません。

コマンド モード 音声クラス コンフィギュレーション（config-voice-class）

コマンド履歴	リリース	変更内容
	12.0(3)XG	このコマンドが Cisco MC3810 に追加されました。
	12.0(4)T	このコマンドが Cisco IOS リリース 12.0(4)T に統合されました。
	12.1(3)T	このコマンドが Cisco 2600 シリーズおよび Cisco 3600 シリーズに導入されました。

使用上のガイドライン 信号タイミング OOS パラメータを設定する前に、必ずグローバル コンフィギュレーションモードで **voice class permanent** コマンドを使用して、Cisco トランクまたは FRF.11 トランクの音声クラスを作成してください。音声クラスの定義付けが完了したら、その音声クラスをダイヤルピアに割り当てます。

signal timing oos suppress-voice コマンドは、**signal pattern oos transmit** コマンドで OOS 送信シグナリングパターンを設定した場合にのみ有効です。（デフォルトでは **oos transmit** シグナリングパターンは設定されていない状態です。）

signal timing oos suppress-voice s コマンドは、OOS 状態の開始時間を制御する **signal timing oos timeout** コマンドが有効になっているかどうかにかかわらず、有効です。**signal timing oos suppress-voice** コマンドのタイマーは、OOS 送信シグナリングパターンが合致するとすぐに開始します。

例

次の例は、グローバル コンフィギュレーションモードで開始し、音声クラス 10 を作成したうえで、**OOS timeout** 時間を 60 秒に設定し、パケット抑制時間を 60 秒に設定したものです。

```

voice-class permanent 10
  signal-keepalive 3
  signal pattern oos receive 0001
  signal pattern oos transmit 0001
  signal timing oos timeout 60
  signal timing oos suppress-voice 60
exit
dial-peer voice 100 vofr
  voice-class permanent 10

```

関連コマンド

コマンド	説明
connection	音声ポートの接続モードを指定します。
dial-peer voice	ダイヤルピア コンフィギュレーションモードを開始して、音声カプセル化のメソッドを指定します。
signal keepalive	Cisco トランクおよび FRF.11 トランクのキープアライブ シグナリング パケットの間隔を設定します。
signal pattern	Cisco トランクおよび FRF.11 トランクのアイドル状態と oos 状態を識別する ABCD ビットパターンを定義します。
signal timing idle suppress-voice	コールアイドル状態の信号タイミングパラメータを設定します。
signal-type	ダイヤルピアへの接続時に使用するシグナリングタイプを設定します。
voice class permanent	Cisco トランクまたは FRF.11 トランクの音声クラスを作成します。
voice-class permanent (dial-peer)	Cisco トランクまたは FRF.11 トランクに設定済みの音声クラスを、ダイヤルピアに割り当てます。

signal timing oos timeout

ネットワークから送信されるシグナリングパケットの損失から、OOS状態を開始する時間までの遅延時間を変更するには、音声クラス コンフィギュレーション モードで **signal timing oos timeout** コマンドを使用します。デフォルトにリセットするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

signal timing oos timeout [*{ seconds | disabled }*]
no signal timing oos timeout

構文の説明	
<i>seconds</i>	(任意) シグナリングパケットの損失から OOS 状態を開始するまでの遅延期間 (秒単位)。値の範囲は 1 ~ 65535 です。デフォルト値は 30 です。
disabled	(任意) パケット損失の検出を無効にします。ネットワークからシグナリングパケットを受信しなかった場合、ルータは PBX に対して OOS パターンを送信せず、ネットワークに対して音声パケットを送信し続けます。PBX へのビジブアウトを無効にするには、このオプションを使用します。

コマンド デフォルト 信号タイミングの OOS パターン各種パラメータは設定されていない状態です。

コマンド モード 音声クラス コンフィギュレーション

コマンド履歴	リリース	変更内容
	12.0(3)XG	このコマンドが Cisco MC3810 に追加されました。
	12.0(4)T	このコマンドが Cisco IOS リリース 12.0(4)T に統合されました。
	12.1(3)T	このコマンドが Cisco 2600 シリーズおよび Cisco 3600 シリーズに導入されました。

使用上のガイドライン 信号タイミング OOS パラメータを設定する前に、必ずグローバル コンフィギュレーション モードで **voice class permanent** コマンドを使用して、Cisco トランクまたは FRF.11 トランクの音声クラスを作成してください。音声クラスの定義付けが完了したら、その音声クラスをダイヤルピアに割り当てます。

signal timing oos timeout コマンドを使用すると、PBX へのビジブアウトを有効にすることができます。

signal timing oos timeout コマンドは、**signal timing oos restart** コマンドおよび **signal timing oos -standby** コマンドの開始時間を制御します。**disabled** キーワードを指定してこのコマンドを入力すると、**signal timing oos restart** コマンドおよび **signal timing oos standby** コマンドが無効になります。

例

次の例は、グローバル コンフィギュレーション モードで開始し、音声クラス 10 を作成したうえで、OOS **timeout** 時間を 60 秒に設定したものです。

```

voice-class permanent 10
  signal-keepalive 3
  signal pattern oos receive 0001
  signal pattern oos transmit 0001
  signal timing oos timeout 60
exit
dial-peer voice 100 vofr
  voice-class permanent 10

```

関連コマンド

コマンド	説明
connection	音声ポートの接続モードを指定します。
dial-peer voice	ダイヤルピア コンフィギュレーションモードを開始して、音声カプセル化のメソッドを指定します。
signal keepalive	Cisco トランクおよび FRF.11 トランクのキープアライブ シグナリング パケットの間隔を設定します。
signal pattern	Cisco トランクおよび FRF.11 トランクのアイドル状態と oos 状態を識別する ABCD ビットパターンを定義します。
signal timing idle suppress-voice	コールアイドル状態の信号タイミングパラメータを設定します。
signal-type	ダイヤルピアへの接続時に使用するシグナリングタイプを設定します。
voice class permanent	Cisco トランクまたは FRF.11 トランクの音声クラスを作成します。
voice-class permanent (dial-peer)	Cisco トランクまたは FRF.11 トランクに設定済みの音声クラスを、ダイヤルピアに割り当てます。

signaling forward

Cisco IOS 音声ゲートウェイの Q-signaling (QSIG)、Q.931、H.225、および ISDN ユーザー部 (ISUP) メッセージにおける透過的トンネリングの各種グローバル設定を構成するには、音声サービス VoIP 設定モードで **signaling forward** コマンドを使用します。ゲートウェイのトンネリング設定をデフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

Cisco IOS H.323 ゲートウェイ

signaling forward {conditional | none | rawmsg | unconditional}
no signaling forward

Cisco IOS SIP ゲートウェイ

signaling forward {none | rawmsg | unconditional}
no signaling forward

構文の説明

conditional	<p>session target コマンドで定義されたターゲットによって、H.323 ゲートウェイでのトンネリングが決定されるよう指定します。これは、H.323 ゲートウェイでのデフォルト設定です。</p> <p>(注) キーワード conditional は、Session Initiation Protocol (SIP) ゲートウェイではサポートされていません。SIP ゲートウェイのデフォルト設定では、トンネリングは設定されていません (none)。</p>
none	<p>H.323 ゲートウェイおよび SIP ゲートウェイが、ネットワーク内のエンドポイントに対して Generic Transparency Descriptor (GTD)、QSIG または Q.931 ペイロードを転送しないよう指定します。これは、SIP ゲートウェイでのデフォルト設定です。</p>
rawmsg	<p>H.323 ゲートウェイおよび SIP ゲートウェイが、GTD をトンネリングせずに、H.225、QSIG (application-qsig) または Q.931 raw メッセージ (application-Xq931) のみをトンネリングするよう指定します。</p>
unconditional	<p>無条件トンネリングを指定して、接続されている外部ルートサーバーによって GTD ペイロードが変更された場合でも、QSIG または Q.931 メッセージ本文と一緒に GTD ペイロードを転送します。(ゲートキーパーは送信した GTD を自身に送り返します。)</p>

コマンド デフォルト

- **conditional** -- メッセージはターゲットに従って転送されます。
 - 非RAS (登録、許可、状態) ターゲット --元のペイロード (GTD なし) のみが H.323 エンドポイントに転送されます。
 - 他のすべてのターゲット --GTD ペイロードがメッセージ本文と一緒に転送されます。

QSIG メッセージまたは Q.931 メッセージの透過的トンネリングは設定されていません。

コマンドモード 音声サービス VoIP コンフィギュレーション (config-voi-serv)

SIP UA コンフィギュレーション (config-sip-ua)

コマンド履歴

リリース	変更内容
12.2(11)T	このコマンドが導入されました。
12.3(1)	Cisco GTD を使用する SIP 公衆電話交換網 (PSTN) トランスポートがサポート対象に追加されました。
12.4(15)XY	サポート対象として、Cisco IOS 音声ゲートウェイにおける QSIG トンネリングを使用した SIP 経由エンドツーエンドのリリースメッセージ伝送およびリリース COMPLETE メッセージ伝送が追加されました。
12.4(15)XZ	サポート対象として、Cisco IOS 音声ゲートウェイにおける SIP 経由の Q.931 トンネリングが追加され、SIP を経由した QSIG と Q.931 両方のトンネリングが Cisco Unified Border Element (CUBE) へと拡張されました。 (注) CUBE は、旧称 Cisco IOS セッションボーダーコントローラ (SBC) または Cisco マルチサービス IP-to-IP ゲートウェイです。
12.4(20)T	サポート対象に、Cisco IOS 音声ゲートウェイおよび CUBE 上における SIP 経由での QSIG および Q.931 のトンネリングが追加されました。
Cisco IOS XE Cupertino 17.7.1a	YANG モデルでのサポートが導入されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用することにより、H.323 音声ゲートウェイおよび SIP 音声ゲートウェイ上のトンネリング動作を設定できます。ご使用の Cisco ルータ、プラットフォームやネットワークによっては、このコマンドを使用することにより、QSIG、Q.931、H.225、ISUP メッセージなどさまざまなメッセージのトンネリング動作を設定できます。ゲートウェイのグローバル設定を上書きするか、ダイヤルピア単位でトンネリング設定を構成するには、ダイヤルピア音声コンフィギュレーションモードで **signaling forward** コマンドを使用します。

signaling forward コマンドを使用したトンネリング動作の制御方法に関する詳細については、次の各セクションに記載されている情報を参照してください。

QSIG および Q.931 のトンネリング

signaling forward コマンドをサポートしている各種 Cisco IOS ゲートウェイプラットフォームでは、H.323 ゲートウェイにおける QSIG および Q.931 のトンネリングはデフォルトで有効になっています。ただし SIP ゲートウェイにおける QSIG および Q.931 のトンネリングを有効にするには、イングレス (すなわち発信ゲートウェイ (OGW)) とエグレス (すなわち終端ゲートウェイ (TGW)) の両方に少なくとも1つのインターフェイスを設定する必要があります。

signaling forward での設定に加えて、SIP ネットワーク上または H.323 ネットワーク上の OGW と TGW の両方に設定されている ISDN インターフェイスで、QSIG または Q.931 をセントラル オフィス スイッチ タイプとして指定する必要があります。スイッチタイプの有効化および指定を行うには、**isdn switch-type** コマンドを使用します。

- QSIG メッセージをトンネリングする場合は、スイッチタイプを **primary-qsig** に指定します。
- Q.931 メッセージをトンネリングする場合は、**primary-qsig** および **primary-dpness** 以外の任意の ISDN スイッチタイプを指定できます。



(注) Cisco IOS SIP ゲートウェイでは、Q.931 のトンネリングにおいてスイッチタイプ **primary-dpness** がサポートされていません。

次の表に、ゲートウェイの音声クラスと構成設定によって決定付けられる QSIG トンネリング および Q.931 トンネリングの動作を示します。

表 1: 各音声クラスと *Signaling Forward* の設定に基づく *QSIG* トンネリング動作

Signaling Forward の設定	H.323 ゲートウェイ	SIP ゲートウェイ
conditional 、または設定が指定されていない場合	デフォルト。	サポートされていません。
session target non-ras	QSIG メッセージ本文または Q.931 メッセージ本文と一緒に GTD ペイロードをトンネリングします。	トンネリングは行われません。
session target ras	QSIG メッセージ本文または Q.931 メッセージ本文のみをトンネリングします。	トンネリングは行われません。
none	トンネリングは行われません。	トンネリングは行われません。
rawmsg	QSIG メッセージ本文または Q.931 メッセージ本文のみをトンネリングします。	QSIG メッセージ本文または Q.931 メッセージ本文のみをトンネリングします。
unconditional	QSIG メッセージ本文または Q.931 メッセージ本文と一緒に GTD ペイロードをトンネリングします。	QSIG メッセージ本文または Q.931 メッセージ本文と一緒に GTD ペイロードをトンネリングします。

H.323 を介した SS7 ISUP トンネリングおよび H.225 トンネリング

ISUPは、PSTN経由で音声コールとデータコールを伝送するトランク回線を設定、管理および解放するために使用するプロトコルならびに手順を定義します。ISUPは、ISDNコールと非ISDNコールの両方で使用されるとともに、ネットワークの入力側でのISDNまたはISUPのバリエーションは一切考慮されず、ネットワークの出力側でプロトコルに基づいて再構築されます。

ISDN (H.225) 情報またはISUP情報がテキスト形式で提供されるよう指定した場合は、ルートサーバーなどのコアH.323ネットワーク内のアプリケーションも、ルーティング決定時にこのISDN情報およびISUP情報を一部使用することができるようになります。さらに、GTPにカプセル化されているISUPの転送では、H.323プロトコルとの互換性が維持されます。

ターゲットをRASターゲットとする非GTDシグナリングペイロードの場合は、元のペイロードが転送されます。GTDシグナリングペイロードの場合、当該ペイロードはアドミッション要求 (ARQ) メッセージ/解放要求 (DRQ) メッセージ内にカプセル化されて、発信ゲートキーパーに送信されます。ゲートキーパーは、当該ペイロードを Gatekeeper Transaction Message Protocol (GKTMP) および外部ルートサーバーに渡して、ISUP GTD パラメータに基づいた柔軟なルート決定を行います。その後ゲートウェイは、ルートサーバーからの指示に基づいて、GTD ペイロードを条件付き転送します。

ISUP GTD をトンネリングするには、OGW と TGW の両方において、SS7 ISUP メッセージを GTD 形式でカプセル化するよう設定する必要があります。



- (注) **isdn switch-type** 設定で **primary-qsig** を指定した場合は、**isdn protocol-emulate** コマンドを使用してネットワーク側機能を (グローバルレベルまたはダイヤルピア別に) 割り当てる必要があります。

例

次の例では、**signal forwarding** をグローバルレベルで **unconditional** (無条件) に指定して、GTD ペイロードが H.323 または SIP 経由でエンドポイントまでトンネリングするよう設定されています。

```
Router> enable
Router# configure terminal
Router(config)# voice service voip
Router(conf-voi-serv)# signaling forward unconditional
```

次の例は、**showrunning-config** コマンドで、ルータの **signal forwarding** をグローバルに SIP 経由かつ **unconditional** (無条件) に設定した場合の出力例です。

```
Router# show running-config
Building configuration...
Building configuration...
Current configuration : 2357 bytes
!
version 12.4
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
no service password-encryption
!
!
```

```

.
.
!
voice service voip
  signaling forward unconditional
  sip
!
.
.

```

次の例は、**show running-config** コマンドで、ルータの **signal forwarding** をグローバルに H.323 経由かつ **unconditional**（無条件）に設定した場合の出力例です。

```

Router# show running-config
Building configuration...
Current configuration : 4201 bytes
!
version 12.2
service config
no service single-slot-reload-enable
no service pad
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
service internal
service udp-small-servers
!
hostname as5300-2
!
no logging buffered
logging rate-limit console 10 except errors
aaa new-model
!
.
.
.
!
voice service voip
  signaling forward unconditional
  h323
!
.
.
.

```

関連コマンド

clid network-number	ルータで CLID 用のネットワーク番号を設定し、そのネットワーク番号を発信側番号として使用します。
clid restrict	CLID によって発信側番号が表示されないようにします。
clid second-number strip	第 2 ネットワーク番号が CLID 情報と一緒に送信されないようにします。
isdn global-disconnect	音声ネットワークを介したリリースメッセージおよびリリース Complete メッセージ経路の許可設定を行います。
isdn protocol-emulate	PRI Net5 または PRI NTT スイッチタイプの ISDN 設定のネットワーク側エミュレーションを有効にします。

isdn protocol-emulate (dial)	BRI 音声ポートまたは PRI でレイヤ 2 およびレイヤ 3 のポートプロトコルを設定し、NT (ネットワーク) 機能もしくは TE (ユーザー) 機能をエミュレートさせます。
isdn switch-type (BRI)	ISDN BRI のセントラル オフィス スイッチ タイプを指定します。
isdn switch-type (PRI)	セントラル オフィス スイッチ タイプを指定するか、ISDN PRI における QSIG シグナリングまたは Q.931 シグナリングのサポートを有効化します。
session target	ダイヤルピアにネットワーク固有のアドレスを指定します。
signal-end-to-end	R2 ベースの E1 CAS ネットワークで、GTD を使用した R2 透過性を設定します。(SIP には適用されません。)
signaling forward (dial-peer)	SIP ゲートウェイまたは H.323 ゲートウェイで、特定ダイヤルピアを経由した QSIG、Q.931、H.225、ISUP メッセージのトンネリングを指定します。

signaling forward (ダイヤルピア)

個別のダイヤルピアを経由する Q-signaling (QSIG)、Q.931、H.225 および ISDN ユーザー一部 (ISUP) メッセージにおける透過的トンネリングの各種設定を構成し、その設定によって Cisco IOS 音声ゲートウェイ全体に対するグローバル設定を上書きするには、音声サービス VoIP 設定モードで **signaling forward** コマンドを使用します。当該ゲートウェイ全体のグローバル設定に基づいてダイヤルピア単位での透過的トンネリングの動作が決定されるように指定するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

Cisco IOS H.323 ダイヤルピア

```
signaling forward {conditional | none | rawmsg | unconditional}
no signaling forward
```

Cisco IOS SIP ダイヤルピア

```
signaling forward {none | rawmsg | unconditional}
no signaling forward
```

構文の説明

conditional	ゲートウェイに対するグローバル設定を上書きし、H.323 ダイヤルピアでのトンネリングがターゲットによって決定されるよう指定します。(ターゲットの定義は、 session target コマンドを使用して行えます。) H.323 ダイヤルピアでは、ゲートウェイに対してグローバル設定が構成されていない場合、これがデフォルト設定となります。 (注) キーワード conditional は、Session Initiation Protocol (SIP) ダイヤルピアではサポートされていません。SIP ダイヤルピアのデフォルト設定では、トンネリングは設定されていません (none)。
none	ゲートウェイに対するグローバル設定を上書きし、当該ダイヤルピアがネットワーク内のエンドポイントに対して Generic Transparency Descriptor (GTD)、QSIG または Q.931 ペイロードを転送しないよう指定します。SIP ダイヤルピアでは、これがデフォルト設定です。
rawmsg	ゲートウェイに対するグローバル設定を上書きし、当該ダイヤルピアが GTD をトンネリングせずに、QSIG (application-qsig) または Q.931 raw メッセージ (application-Xq931) のみをトンネリングするよう指定します。
unconditional	無条件トンネリングを指定して、接続されている外部ルートサーバーによって GTD ペイロードが変更された場合でも、QSIG または Q.931 メッセージ本文と一緒に GTD ペイロードを転送します。(ゲートキーパーは送信した GTD を自身に送り返します。)

コマンド デフォルト

当該ゲートウェイでグローバル設定が構成されている場合、ダイヤルピアは、透過的トンネリングにグローバル設定を適用します。ゲートウェイに対してグローバル設定が指定されていない場合、ダイヤルピアのデフォルト動作は次のとおりです。

- **conditional** --メッセージはターゲットに従って転送されます。
 - 非RAS（登録、許可、状態）ターゲット--元のペイロード（GTDなし）のみがH.323エンドポイントに転送されます。
 - 他のすべてのターゲット--GTDペイロードがメッセージ本文と一緒に転送されます。

QSIG メッセージまたは Q.931 メッセージの透過的トンネリングは設定されていません。

コマンドモード

ダイヤルピア音声コンフィギュレーション (config-dial-peer)

コマンド履歴

リリース	変更内容
12.2(11)T	このコマンドが Cisco AS5350 および Cisco AS5850 に導入されました。
12.4(15)XY	サポート対象として、Cisco IOS 音声ゲートウェイにおける QSIG トンネリングを使用した SIP 経由エンドツーエンドのリリースメッセージ伝送およびリリース COMPLETE メッセージ伝送が追加されました。
12.4(15)XZ	サポート対象として、Cisco IOS 音声ゲートウェイにおける SIP 経由の Q.931 トンネリングが追加され、SIP を経由した QSIG と Q.931 両方のトンネリングが Cisco Unified Border Element (CUBE) へと拡張されました。 (注) CUBE は、旧称 Cisco IOS セッション ボーダー コントローラ (SBC) または Cisco マルチサービス IP-to-IP ゲートウェイです。
12.4(20)T	サポート対象に、Cisco IOS 音声ゲートウェイおよび CUBE 上における SIP 経由での QSIG および Q.931 のトンネリングが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用することにより、H.323 音声ゲートウェイおよび SIP 音声ゲートウェイ上で各ダイヤルピアのトンネリング動作を設定できます。ご使用の Cisco ルータ、プラットフォームやネットワークによっては、このコマンドを使用することにより、QSIG、Q.931、H.225、ISUP メッセージなどさまざまなメッセージのトンネリング動作を設定できます。ゲートウェイに対するグローバル設定を構成するには、音声サービス VoIP コンフィギュレーション モードで **signaling forward** コマンドを使用します。

signaling forward コマンドを使用したトンネリング動作の制御方法に関する詳細については、次の各セクションに記載されている情報を参照してください。

QSIG および Q.931 のトンネリング

signaling forward コマンドをサポートしている各種 Cisco IOS ゲートウェイ プラットフォームでは、H.323 ゲートウェイにおける QSIG および Q.931 のトンネリングはデフォルトで有効になっています。ただし SIP ゲートウェイにおける QSIG および Q.931 のトンネリングを有効にするには、インGRESS（すなわち発信ゲートウェイ（OGW））とエGRESS（すなわち終端ゲートウェイ（TGW））の両方に少なくとも1つのインターフェイスを設定する必要があります。

signaling forward での設定に加えて、SIP ネットワーク上または H.323 ネットワーク上の OGW と TGW の両方に設定されている ISDN インターフェイスで、QSIG または Q.931 をセントラル

オフィス スイッチ タイプとして指定する必要があります。スイッチタイプの有効化および指定を行うには、**isdn switch-type** コマンドを使用します。

- QSIG メッセージをトンネリングする場合は、スイッチタイプを **primary-qsig** に指定します。
- Q.931 メッセージをトンネリングする場合は、**primary-qsig** および **primary-dpnss** 以外の任意の ISDN スイッチタイプを指定できます。



(注) Cisco IOS SIP ゲートウェイでは、Q.931 のトンネリングにおいてスイッチタイプ **primary-dpnss** がサポートされていません。

ゲートウェイの音声クラスと構成設定によって決定付けられる QSIG トンネリングおよび Q.931 トンネリングの動作を示します。

表 2: 各音声クラスと *Signaling Forward* の設定に基づく *QSIG* トンネリング動作

Signaling Forward の設定	H.323 ゲートウェイ	SIP ゲートウェイ
conditional 、または設定が指定されていない場合	デフォルト。	サポートされていません。
session target non-ras	QSIG メッセージ本文または Q.931 メッセージ本文と一緒に GTD ペイロードをトンネリングします。	トンネリングは行われません。
session target ras	QSIG メッセージ本文または Q.931 メッセージ本文のみをトンネリングします。	トンネリングは行われません。
none	トンネリングは行われません。	トンネリングは行われません。
rawmsg	QSIG メッセージ本文または Q.931 メッセージ本文のみをトンネリングします。	QSIG メッセージ本文または Q.931 メッセージ本文のみをトンネリングします。
unconditional	QSIG メッセージ本文または Q.931 メッセージ本文と一緒に GTD ペイロードをトンネリングします。	QSIG メッセージ本文または Q.931 メッセージ本文と一緒に GTD ペイロードをトンネリングします。

H.323 を介した SS7 ISUP トンネリングおよび H.225 トンネリング

ISUP は、公衆電話交換網 (PSTN) 経由で音声コールとデータコールを伝送するトランク回線を設定、管理および解放するために使用するプロトコルならびに手順を定義します。ISUP は、

ISDN コールと非 ISDN コールの両方で使用されるとともに、ネットワークの入力側での ISDN または ISUP のバリエーションは一切考慮されず、ネットワークの出力側でプロトコルに基づいて再構築されます。

ISDN (H.225) 情報または ISUP 情報がテキスト形式で提供されるよう指定した場合は、ルートサーバーなどのコア H.323 ネットワーク内のアプリケーションも、ルーティング決定時にこの ISDN 情報および ISUP 情報を一部使用することができるようになります。さらに、GTP にカプセル化されている ISUP の転送では、H.323 プロトコルとの互換性が維持されます。

ターゲットを RAS ターゲットとする非 GTD シグナリングペイロードの場合は、元のペイロードが転送されます。GTD シグナリングペイロードの場合、当該ペイロードはアドミッション要求 (ARQ) メッセージ/解放要求 (DRQ) メッセージ内にカプセル化されて、発信ゲートキーパーに送信されます。ゲートキーパーは、当該ペイロードを Gatekeeper Transaction Message Protocol (GKTMP) および外部ルートサーバーに渡して、ISUP GTD パラメータに基づいた柔軟なルート決定を行います。その後ゲートウェイは、ルートサーバーからの指示に基づいて、GTD ペイロードを条件付き転送します。

ISUP GTD をトンネリングするには、OGW と TGW の両方のダイヤルピアにおいて、SS7 ISUP メッセージを GTD 形式でカプセル化するよう設定する必要があります。



- (注) **isdn switch-type** 設定で **primary-qsig** を指定した場合は、**isdn protocol-emulate** コマンドを使用してネットワーク側機能を (グローバルレベルまたはダイヤルピア別に) 割り当てる必要があります。

例

次の例は、SIP ダイヤルピアに設定されている無条件信号転送を示しています (Cisco IOS 音声ゲートウェイのグローバル設定を上書きします)。

```
Router> enable
Router# configure
terminal
Router(config)# dial-peer
voice 1
Router(config-dial-peer)# signaling forward unconditional
Router(config-dial-peer)# session protocol sipv2
```

次の例は、SIP ダイヤルピアが無条件信号転送で設定されている場合の **show running-config** コマンドの出力例です。

```
Router# show running-config
Building configuration...
Current configuration : 2357 bytes
!
version 12.4
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
no service password-encryption
!
!
boot-start-marker
no boot startup-test
```

```

boot-end-marker
.
.
.
!
dial-peer voice 101 voip
  signaling forward unconditional
  session protocol sipv2
  session target ipv4:9.13.19.114
  incoming called-number 8000
  codec g711ulaw
!
.

```



(注) 出力中の「session protocol sipv2」は、これが SIP ダイヤルピアであることを示しています。

次の例は、H.323 ダイヤルピアに設定されている無条件信号転送を示しています (Cisco IOS 音声ゲートウェイのグローバル設定を上書きします)。

```

Router> enable
Router# configure
  terminal
Router(config)# dial-peer
  voice 1
Router(config-dial-peer)# signaling forward unconditional

```

次の例は、H.323 ダイヤルピアが無条件信号転送で設定されている場合の **show running-config** コマンドの出力例です。

```

Router# show running-config
Building configuration...
Current configuration : 2357 bytes
!
version 12.4
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
no service password-encryption
!
!
boot-start-marker
no boot startup-test
boot-end-marker
.
.
.
!
dial-peer voice 101 voip
  signaling forward unconditional
  session target ipv4:9.13.19.114
  incoming called-number 8000
  codec g711ulaw
!
.
.

```



(注) 出力中に「session protocol sipv2」が表示されていないことから、これが H.323 ダイヤルピアであることが示されています。

関連コマンド

clid network-number	ルータでCLID用のネットワーク番号を設定し、そのネットワーク番号を発信側番号として使用します。
clid restrict	CLID によって発信側番号が表示されないようにします。
clid second-number strip	第2ネットワーク番号がCLID情報と一緒に送信されないようにします。
isdn global-disconnect	音声ネットワークを介したリリースメッセージおよびリリース Complete メッセージ経路の許可設定を行います。
isdn protocol-emulate	PRI Net5 または PRI NTT スイッチタイプの ISDN 設定のネットワーク側エミュレーションを有効にします。
isdn protocol-emulate (dial)	BRI 音声ポートまたは PRI でレイヤ 2 およびレイヤ 3 のポートプロトコルを設定し、NT (ネットワーク) 機能もしくはTE (ユーザー) 機能をエミュレートさせます。
isdn switch-type (BRI)	ISDN BRI のセントラルオフィススイッチタイプを指定します。
isdn switch-type (PRI)	セントラルオフィススイッチタイプを指定するか、ISDN PRI における QSIG シグナリングまたは Q.931 シグナリングのサポートを有効化します。
session protocol (dial peer)	パケットネットワークを介したローカルルータとリモートルータ間におけるコールのセッションプロトコルを、ダイヤルピアごとに指定します。
session target	ダイヤルピアにネットワーク固有のアドレスを指定します。
signal-end-to-end	R2 ベースの E1 CAS ネットワークで、GTD を使用した R2 透過性を設定します。(SIP には適用されません。)
signaling forward	SIP ゲートウェイまたは H.323 ゲートウェイ上における QSIG、Q.931、H.225、ISUP メッセージのトンネリングをグローバルに指定します。

signal-type

ダイヤルピアへの接続時に使用するシグナリングタイプを設定するには、ダイヤルピア コンフィギュレーション モードで **signal-type** コマンドを使用します。デフォルトにリセットするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

signal-type {cas | cept | ext-signal | transparent}
no signal-type

構文の説明

cas	北米 EIA-464 個別線信号方式 (robbed ビットシグナリング)。デジタル T1 パケット音声トランク ネットワーク モジュールがインストールされている場合、このオプションは使用できない場合があります。
cept	基本的な E1 ABCD シグナリングプロトコルを提供します。主に E&M インターフェイスに使用されます。FXS/FXO インターフェイスで使用する場合、このプロトコルは MELCAS と同等です。
ext-signal	外部シグナリング。デジタルシグナルプロセッサ (DSP) では、シグナリングフレームは一切生成されません。このオプションは、CCS などの外部シグナリングチャンネルがある場合、または恒久「ダム」音声パイプが必要な場合に使用します。
transparent	このオプションを選択した場合、デジタル音声モジュール (DVM) とアナログ音声モジュール (AVM) のどちらを使用しているかによって、得られる結果が異なります。 DVMを使用している場合、ABCDシグナリングビットは、変更や解釈されることなく「透過的に」T1/E1 インターフェイスからコピーされるか、T1/E1 インターフェイス経由で転送されます。これにより、任意または未知のシグナリングプロトコルを処理することが可能になります。 AVMを使用している場合、アナログハードウェアが正しい状態で読み取りおよび書き込みできるようにするためのシグナリング情報の解釈を介さずに、「透過的な」動作は得られません。このオプションは、 cas と一致するようにマップされています。

コマンド デフォルト

cas

コマンド モード

ダイヤルピア コンフィギュレーション (config-dial-peer)

コマンド履歴

リリース	変更内容
12.0(3)XG	このコマンドが Cisco 2600、Cisco 3600、および Cisco MC3810 に導入されました。
12.0(4)T	このコマンドが Cisco 7200 シリーズに導入されました。

リリース	変更内容
12.0(7)XK	以前は Cisco MC3810 でのみサポートされていたキーワード cept および transparent が、Cisco 2600 シリーズ、Cisco 3600 シリーズ、および 7200 シリーズでサポートされるようになりました。
12.1(2)T	このコマンドが Cisco IOS リリース 12.1(2)T に統合されました。

使用上のガイドライン

このコマンドは、Voice over Frame Relay (VoFR) ダイアルピアおよび Voice over ATM (VoATM) ダイアルピアに適用され、回線交換コールではない固定接続 (Cisco トランクおよび FRF.11 トランク) にのみ使用されます。

このコマンドを使用すると、ローカルテレフォニー インターフェイスに対して、遠端のダイアルピアから受信すると予想されるシグナリングタイプが通知されます。このダイアルピアでシグナリングをオフにするには、**ext-signal** オプションを選択します。シグナリングがオフになっていて、かつ外部シグナリングチャンネルがない場合は、「ホット」ラインが存在するため、このダイアルピアは遠端にある任意のチャンネルに接続できるようになります。

FXS を別の FXS に接続する場合、または FXS/FXO ペアまたは E&M/E&M ペア以外のものが存在する場合において、Cisco 2600 シリーズ ルータ および Cisco 3600 シリーズ ルータ で使用できる適切なシグナリングタイプは **ext-signal** (無効化) です。

リモートエンドに **cept**/MELCAS シグナリングを実行中のデジタル E1 接続があり、この接続をアナログポートまでトランキングする場合は、必ず両端のシグナリングタイプを **cept** に設定する必要があります。

両端が T1 接続または E1 接続であり、かつ当該 T1/E1 が EIA-464 または **cept**/MELCAS のいずれでもないシグナリングプロトコルを実行中の場合は、シグナリングのパススルーを可能にするため、信号タイプを **transparent** オプションに設定することもできます。

例

次の例は、VoFR ダイアルピア 200 のシグナリングを無効にしたものです。

```
dial-peer voice 200 vofr
  signal-type ext-signal
  exit
```

関連コマンド

コマンド	説明
codec (dial-peer)	ダイアルピアに対する音声の音声コーデートを指定します。
connection	音声ポートの接続モードを指定します。
destination-pattern	ダイアルピアに関連付けられた電話番号を指定します。
dtmf-relay	DSP がダイアルピアの FRF.11 Annex A フレームを生成できるようにします。
preference	ハントグループ内の複数のダイアルピアがダイアル文字列に一致した場合、優先するダイアルピアが選択される設定を有効にします。

コマンド	説明
sequence-numbers	DSPによって生成される各フレームでシーケンス番号の生成を有効化します。
session protocol	ローカルルータとリモートルータ間のコールで使用する VoFR プロトコルを確立します。
session target	ダイヤルピアにネットワーク固有のアドレスを指定します。

silent-discard untrusted

着信 SIP トランクで信頼されないソースからの SIP 要求を破棄するには、「voice service voip >> sip」コンフィギュレーションモードで **silent-discard untrusted** コマンドを使用します。無効化するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

silent-discard untrusted
no silent-discard untrusted

コマンド デフォルト	このコマンドは、デフォルトで有効になっています。信頼されないソースからの SIP 要求は破棄されます。	
コマンド モード	voice service voip >> sip	
コマンド履歴	リリース	変更内容
	Cisco IOS XE 3.10S	このコマンドが導入されました。
	Cisco IOS 15.3(3)M	
	Cisco IOS XE Cupertino 17.7.1a	YANG モデルでのサポートが導入されました。
使用上のガイドライン	このコマンドを使用すると、TDoS 攻撃の緩和を有効化できます。	

例

次の例は、CUBE において着信 SIP トランクで信頼されないソースからの SIP 要求を破棄する設定を行う方法を示しています。

```
Device> enable
Device# configure terminal
Device(config)# voice service voip
Device(conf-voi-serv)# ip address trusted authenticate
Device(conf-voi-serv)# allow-connections sip to sip
Device(conf-voi-serv)# sip
Device(conf-serv-sip)# silent-discard untrusted
```

silent-fax

タイプ2のサイレントファクス機の音声ダイヤルピアを設定するには、ダイヤルピアコンフィギュレーションモードで **silent-fax** コマンドを使用します。POTS ポートに対するサイレントファクスコールを無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

silent-fax
no silent-fax

構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

コマンド デフォルト

サイレントファクスは設定されていない状態です。

コマンド モード

ダイヤルピア コンフィギュレーション (**config-dial-peer**)

コマンド履歴

リリース	変更内容
12.2(8)T	このコマンドが Cisco 803、Cisco 804、および Cisco 813 に導入されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用すると、指定した POTS ポートのいずれかに接続されているタイプ2のサイレントファクス機に対して、ルータが呼出音なしのアラートトーンを送信するよう設定できます。サイレントファクスの設定ステータスを確認するには、**show running-config** コマンドを使用します。

例

次の例は、POTS ポート 1 に対しては **silent-fax** コマンドが設定されている一方で、POTS ポート 2 には設定されていないことを示しています。

```
dial-peer voice 1 pots
 destination-pattern 5551111
 port 1
 no call-waiting
 ring 0
 volume 4
 caller-number 3334444 ring 1
 subaddress 20
 silent-fax
dial-peer voice 2 pots
 destination-pattern 5552222
 port 2
 no call-waiting
 ring 0
 volume 2
 caller-number 3214567 ring 2
 subaddress 10
```


関連コマンド

コマンド	説明
show running-config	現在実行されている構成ファイル、または特定のクラスマップ、インターフェイス、マップクラス、ポリシーマップ、VCクラスの構成内容を表示します。

sip

Session Initiation Protocol (SIP) コンフィギュレーション モードを開始するには、音声サービス VoIP コンフィギュレーション モードで **sip** コマンドを使用します。

sip

構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

コマンド デフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

コマンド モード

音声サービス VoIP コンフィギュレーション (config-voi-srv)

コマンド履歴

リリース	変更内容
12.2(2)XB	このコマンドが Cisco 2600 シリーズ、Cisco 3600 シリーズ、Cisco 7200 シリーズ、Cisco AS5300、Cisco AS5350、Cisco AS5400 のプラットフォームに導入されました。
12.2(2)XB2	このコマンドが Cisco AS5850 プラットフォームに導入されました。
12.2(8)T	このコマンドは Cisco IOS リリース 12.2(8)T に統合され、Cisco 3700 シリーズ用にサポートが追加されました。Cisco AS5300、Cisco AS5350、Cisco AS5850、Cisco AS5400 のプラットフォームは、このリリースではサポートされていませんでした。
12.2(11)T	Cisco AS5300、Cisco AS5350、Cisco AS5400、Cisco AS5850 の各プラットフォームに対するサポートが追加されました。
12.2(33)XNE	このコマンドが、Cisco IOS リリース 12.2(33)XNE に統合されました。
Cisco IOS XE Amsterdam 17.2.1r	YANG モデルでのサポートが導入されました。

使用上のガイドライン

音声サービス VoIP コンフィギュレーション モードで **sip** コマンドを使用すると、SIP コンフィギュレーションモードを開始できます。このモードでは、**bind**、**session transport** や **url** など、いくつかの SIP コマンドを使用できます。

例

次の例は、SIP コンフィギュレーションモードを開始してから、SIP ネットワークに **bind** コマンドを設定する方法を示したものです。

```
Router(config)# voice service voip
Router(config-voi-srv)# sip
Router(conf-serv-sip)# bind control source-interface FastEthernet 0
```

関連コマンド

コマンド	説明
voice service voip	音声サービス コンフィギュレーション モードを開始します。
session transport	音声ダイヤルピアで使用する SIP メッセージの基本トランスポート層プロトコルを、Transmission Control Protocol (TCP) または User Datagram Protocol (UDP) に設定します。

sip-header

ピアコールレグに送信される Session Initiation Protocol (SIP) ヘッダーを指定するには、音声クラス コンフィギュレーション モードで **sip-header** コマンドを使用します。この設定を無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
sip-header {sip-req-uriheader-name}
no sip-header {sip-req-uriheader-name}
```

構文の説明	sip-req-uri	Cisco Unified Border Element (UBE) が SIP 要求の Uniform Resource Identifier (URI) をピアコールレグに送信するよう設定します。
	<i>header-name</i>	ピアコールレグに送信するヘッダーの名前。

コマンド デフォルト SIP ヘッダーはピアコールレグには送信されません。

コマンド モード 音声クラス設定 (config-class)

コマンド履歴	リリース	変更内容
	15.1(3)T	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン **sip-header** コマンドを使用すると、Cisco UBE で、必須ヘッダーに含まれているサポートされていないパラメータを Cisco UBE 内のあるピアコールレグから別のピアコールレグへと転送するように設定できます。

例

次の例は、「From」ヘッダーをピアコールレグに送信するための Cisco UBE の設定方法を示しています。

```
Router(config)# voice class sip-copylist 2
Router(config-class)# sip-header From
```

関連コマンド	コマンド	説明
	voice class sip-copylist	ピアコールレグに送信するエンティティリストを設定し、音声クラス コンフィギュレーション モードを開始します。

sip-header SIP-StatusLine

Session Initiation Protocol (SIP) ステータスラインヘッダーが必ずピアコールレグに送信されるよう指定するには、音声クラス コンフィギュレーションモードで **sip-header SIP-StatusLine** コマンドを使用します。この設定を無効にするには、コマンドの **no** 形式を使用します。

sip-header SIP-StatusLine
no sip-header SIP-StatusLine

構文の説明

このコマンドにはキーワードまたは引数はありません。

コマンド デフォルト

SIP ステータスラインヘッダーは、ピアコールレグに送信されません。

コマンド モード

音声クラス設定 (config-class)

コマンド履歴

リリー 変更内容
ス

15.4(1)T このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

sip-header SIP-StatusLine コマンドで SIP ステータスラインヘッダーを必ずピアコールレグに送信するよう指定する前に、**voice class sip-copylist** コマンドを使用してピアコールレグに送信されるエンティティのリストを設定する必要があります。

例

次の例は、**sip-header SIP-StatusLine** コマンドを使用して SIP ステータスラインヘッダーが必ずピアコールレグに送信されるよう指定する方法を示しています。

```
Device> enable
Device# configure terminal
Device(config)# voice class sip-copylist 1
Device(config-class)# sip-header SIP-StatusLine
```

関連コマンド

コマンド	説明
voice class sip-copylist	ピアコールレグに送信されるエンティティのリストを設定します。

sip-server

Session Initiation Protocol (SIP) サーバーインターフェイスのネットワークアドレスを設定するには、SIP ユーザー エージェント コンフィギュレーション モードまたは音声クラス テナント コンフィギュレーションモードで **sip-server** コマンドを使用します。SIP に設定したネットワークアドレスを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
sip-server {dns:host-name | ipv4:ipv4-address[:port-num] | ipv6-address :port-num ipv6:[]}  
no sip-server
```

構文の説明

dns:host-name	グローバル SIP サーバーインターフェイスをドメインネームシステム (DNS) ホスト名に設定します。ホスト名を指定した場合は、ip name-server コマンドで定義されているデフォルトの DNS が使用されます。ホスト名の入力は任意です。 「name.gateway.xyz」形式の有効な DNS ホスト名。
ipv4:ipv4-address	グローバル SIP サーバーインターフェイスを IPv4 アドレスに設定します。有効な IPv4 アドレスの形式は「xxx.xxx.xxx.xxx」です。
ipv6:ipv6-address	グローバル SIP サーバーインターフェイスを IPv6 アドレスに設定します。IPv6 アドレスは角括弧で囲む必要があります。
:port-num	(任意) SIP サーバーのポート番号。

コマンド デフォルト

ネットワークアドレスは設定されていない状態です。

コマンド モード

SIP ユーザー エージェント コンフィギュレーション (config-sip-ua)

音声クラス テナント コンフィギュレーション (config-class)

コマンド履歴

リリース	変更内容
12.1(1)T	このコマンドが Cisco 2600 シリーズ、Cisco 3600 シリーズ、および Cisco AS5300 に導入されました。
12.2(2)XA	このコマンドが Cisco AS5350 および Cisco AS5400 に導入されました。
12.2(2)XB1	このコマンドが Cisco AS5850 に導入されました。
12.2(8)T	このコマンドが Cisco 7200 シリーズに導入されました。このリリースは、Cisco AS5300、Cisco AS5350、Cisco AS5400、および Cisco AS5850 ではサポートされていませんでした。

リリース	変更内容
12.2(11)T	このコマンドが Cisco IOS リリース 12.2(11)T に統合されました。 このコマンドが Cisco AS5300、Cisco AS5350、Cisco AS5400、および Cisco AS5850 に導入されました。
12.4(22)T	IPv6 のサポートが追加されました。
15.6(2)T および IOS XE Denali 16.3.1	このコマンドは、音声クラステナントで使用できるようになりました。
Cisco IOS XE Cupertino 17.7.1a	YANG モデルでのサポートが導入されました。

使用上のガイドライン

また、このコマンドを使用した場合、ダイヤルピアごとに SIP サーバー インターフェイス アドレスを繰り返し入力する代わりに、各ダイヤルピアに **session target sip-server** コマンドを使用することができます。SIP サーバーをセッションターゲットとして設定しておく、ネットワーク上に Cisco SIP プロキシサーバー (SPS) が存在する場合に便利です。SPS では、SIP サーバーオプションを設定し、関与するダイヤルピアにデフォルトで SPS を使用させることができます。

このコマンドを null 値に戻すには、**default** コマンドを使用します。

IPv6 アドレスを設定する際は、IPv6 アドレスを角括弧 [] で囲む必要があります。

例

次の例は、グローバル コンフィギュレーション モードで開始し、グローバル SIP サーバー インターフェイスを DNS ホスト名「3660-2.sip.com」に設定したものです。**session target sip server** コマンドを併用する場合は、個々のダイヤルピアごとに DNS ホスト名を設定する必要はありません。

```
sip-ua
 sip-server dns:3660-2.sip.com
dial-peer voice 29 voip
 session target sip-server
```

次の例は、グローバル SIP サーバー インターフェイスを IPv4 アドレスに設定したものです。

```
sip-ua
 sip-server ipv4:10.0.2.254
```

次の例は、グローバル SIP サーバー インターフェイスを IPv6 アドレスに設定したものです。IPv6 アドレスが角括弧で囲まれている点に注意してください。

```
sip-ua
 sip-server ipv6:[2001:0DB8:0:0:8:800:200C:417A]
```

関連コマンド

コマンド	説明
default	デフォルトの集約キャッシュを有効にします。

コマンド	説明
ip name-server	名前とアドレスの解決に使用する1つまたは複数のネームサーバーのアドレスを指定します。
session target (VoIP ダイアルピア)	ダイアルピアにネットワーク固有のアドレスを指定します。
session target sip-server	ダイアルピアセッションターゲットに、グローバル SIP サーバーを使用するよう指示します。
sip-ua	SIP ユーザーエージェントを設定するため、SIP ユーザーエージェント コンフィギュレーションモードを開始します。

sip-ua

Session Initiation Protocol (SIP) ユーザー エージェント コンフィギュレーション コマンドを有効化するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **sip-ua** コマンドを使用します。すべての SIP ユーザー エージェント コンフィギュレーション コマンドをデフォルト値にリセットするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

sip-ua
no sip-ua

構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

コマンド デフォルト

このコマンドが有効になっていない場合、SIP ユーザー エージェント コンフィギュレーション コマンドは入力できません。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション (config)

コマンド履歴

リリース	変更内容
12.1(1)T	このコマンドが Cisco 2600 シリーズ、Cisco 3600 シリーズ、Cisco AS5300 のプラットフォームに導入されました。
12.2(2)XA	このコマンドが Cisco AS5350 および Cisco AS5400 に導入されました。
12.2(2)XB1	このコマンドが Cisco AS5850 に導入されました。
12.2(8)T	このコマンドが Cisco 7200 シリーズに導入されました。Cisco AS5300、Cisco AS5350、Cisco AS5400、および Cisco AS5850 ではサポートされていませんでした。
12.2(11)T	このコマンドが Cisco IOS リリース 12.2(11)T に統合されました。このリリースは、Cisco AS5300、Cisco AS5350、Cisco AS5400、および Cisco AS5850 でサポートされていました。
15.1(2)T	このコマンドが変更されました。 sip-ua コマンドに、SIP ユーザー エージェント コンフィギュレーション モードのコマンド connection-reuse が追加されました。
15.2(4)M	このコマンドが変更されました。SIP ユーザー エージェント コンフィギュレーション モードのコマンド connection-reuse に、 via-port オプションが追加されました。
Cisco IOS XE Amsterdam 17.2.1r	YANG モデルでのサポートが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドを使用すると、SIP ユーザー エージェント コンフィギュレーション モードを開始できます。下の表に、SIP ユーザー エージェント コンフィギュレーション モードのコマンドを示します。

表 3: SIP ユーザー エージェント コンフィギュレーション モードのコマンド一覧

コマンド	説明
connection-reuse	UDP 経由でのリクエストの送信にリスナーポートを使用します。 via-port オプションを使用すると、リクエストを受信したソースポートではなく、Via ヘッダーにあるポートに対して SIP 応答が送信されます。 connection-reuse コマンドは SIP ユーザー エージェント コンフィギュレーション モードのコマンドであることに注意してください。
exit	SIP ユーザー エージェント コンフィギュレーション モードを終了します。
inband-alerting	ゲートウェイが SIP メッセージングに基づいてリモートまたはローカルのリングバックを処理するため、このコマンドは Cisco IOS リリース 12.2 からサポートされなくなりました。
max-forwards	リクエストの最大ホップ数を指定します。
retry	再試行の SIP シグナリングタイマーを設定します。
sip-server	SIP サーバーインターフェイスを設定します。
timers	SIP シグナリングタイマーを設定します。
transport	SIP ユーザー エージェントで、プロトコル SIP ユーザー エージェントがポート 5060 (デフォルト) でリッスンする TCP または UDP によるトランスポートを有効化または無効化します。

例

次の例は、SIP ユーザー エージェント コンフィギュレーション モードを開始して、SIP ユーザー エージェントを設定する方法を示しています。

```
Device> enable
Device# configure terminal
Device(config)# sip-ua
Device(config-sip-ua)# retry invite 2
Device(config-sip-ua)# retry response 2
Device(config-sip-ua)# retry bye 2
Device(config-sip-ua)# retry cancel 2
Device(config-sip-ua)# sip-server ipv4:192.0.2.1
Device(config-sip-ua)# timers invite-wait-100 500
Device(config-sip-ua)# exit
Device#
```

関連コマンド

コマンド	説明
exit	SIP ユーザー エージェント コンフィギュレーション モードを終了します。

コマンド	説明
max-forwards	リクエストの最大ホップ数を指定します。
retry	SIP メッセージの再試行を設定します。
show sip-ua	SIP の再試行、タイマーおよびリスナーの現在のステータスについての統計情報を表示します。
sip-server	SIP サーバーインターフェイスを設定します。
timers	SIP シグナリングタイマーを設定します。
transport	SIP ユーザーエージェント（ゲートウェイ）で、SIP の TCP ソケットまたは UDP ソケットを介した着信コールでの SIP シグナリングメッセージを設定します。

sni send (音声クラス)

Server Name Indication (SNI) を有効にして TLS プロファイルに関連付けるには、音声クラスコンフィギュレーションモードで **sni send** コマンドを使用します。Server Name Indication を無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

sni send
no sni send

構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

コマンド デフォルト

Server Name Indication (SNI) は無効になっています。

コマンド モード

音声クラス設定 (config-class)

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS XE Amsterdam 17.3.1a	このコマンドは、音声クラスコンフィギュレーションモードで導入されました。

使用上のガイドライン

Server Name Indication (SNI) 機能を TLS プロファイルに関連付けるには、**voice class tls-profile tag** コマンドを使用します。tag により、SNI 機能が **crypto signaling** コマンドに関連付けられます。

sni send を使用すると、Server Name Indication (SNI) を有効化できます。SNI とは、TLS クライアントが初期 TLS ハンドシェイクプロセス中に接続しようとしているサーバーの名前を表示できるようにする TLS の拡張機能のことです。サーバーの完全修飾 DNS ホスト名のみが client hello で送信されます。SNI の client hello 拡張機能では、IPv4 アドレスおよび IPv6 アドレスはサポートされていません。サーバーは、TLS クライアントからサーバー名を含む「hello」を受信した後、それ以降の TLS ハンドシェイクプロセスで該当する証明書を使用します。SNI では、TLS1.2 バージョンのみがサポートされています。

例

次の例は、音声クラス **tls-profile** を作成したうえで、TLS ハンドシェイク中に必要な SNI 機能を関連付ける方法を示しています。

```
Router(config)#voice class tls-profile 2
Router(config-class)#sni send
```

関連コマンド

コマンド	説明
voice class tls-profile	TLS セッションに必要なコマンドを設定するためのサブオプションを提供します。
crypto signaling	TLS ハンドシェイクプロセス中に使用されるトラストポイントまたは tls-profile tag を識別します。

snmp enable peer-trap dscp-profile

ダイヤルピア別に Differentiated Services Code Point (DSCP; DiffServ コードポイント) プロファイル違反トラップを有効にするには、ダイヤルピア音声コンフィギュレーションモードで **snmp enable peer-trap dscp-profile** コマンドを使用します。この設定を無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

snmp enable peer-trap dscp-profile
no snmp enable peer-trap dscp-profile

構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

コマンド デフォルト

DSCP プロファイル違反トラップは有効化されていない状態です。

コマンド モード

ダイヤルピア音声コンフィギュレーション (config-dial-peer)

コマンド履歴

リリース	変更内容
15.2(2)T	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

グローバルレベルの設定およびダイヤルピア別設定の両方で DSCP プロファイル違反トラップを有効にした場合は、グローバルレベルの設定よりもダイヤルピア別の設定が優先されます。

例

次の例は、単一ダイヤルピアで DSCP プロファイル違反トラップを有効化する方法を示したものです。

```
Router> enable
Router# configure terminal
Router(config)# dial-peer voice 4 voip
Router(config-dial-peer)# snmp enable peer-trap dscp-profile
Router(config-dial-peer)# end
```

関連コマンド

コマンド	説明
snmp-server enable traps voice dscp-profile	グローバルレベルで DSCP プロファイル違反トラップを有効化します。

snmp enable peer-trap poor-qov

VoIP ダイアルピアに関連付けられた該当するコールの音声品質低下通知を生成するには、ダイアルピア コンフィギュレーション モードで **snmp enable peer-trap poor-qov** コマンドを使用します。通知を無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

snmp enable peer-trap poor-qov
no snmp enable peer-trap poor-qov

構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

コマンド デフォルト

無効になっている状態です

コマンド モード

ダイアルピア コンフィギュレーション (config-dial-peer)

コマンド履歴

リリース	変更内容
11.3(1)T	このコマンドが Cisco 3600 シリーズに導入されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用すると、ダイアルピアに関連付けられた該当するコールの音声品質低下通知を生成できます。音声品質の低下時に SNMP メッセージを用いる Simple Network Management Protocol (SNMP) マネージャを使用している場合は、このコマンドを有効にすることが推奨されます。それ以外の場合は、不要なネットワークトラフィックを削減するためにこのコマンドを無効にしておく必要があります。

例

次の例は、VoIP ダイアルピア 10 に関連付けられたコールで音声品質低下通知を有効にしたものです。

```
dial-peer voice 10 voip
 snmp enable peer-trap poor-qov
```

関連コマンド

Command	Description
snmp -server enable traps	ルータからの SNMP トラップおよび情報の送信を有効にします。
snmp trap link -status	特定のポートが起動または停止した場合に生成される SNMP トラップメッセージを有効にします。

snmp-server enable traps voice (DSCP プロファイル)

Simple Network Management Protocol (SNMP) 音声通知を有効化するには、グローバルコンフィギュレーションモードで **snmp-server enable traps voice** コマンドを使用します。音声通知を無効化するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
snmp-server enable traps voice [{dscp-profile}] [{fallback}] [{high-ds0-util}] [{low-ds0-util}]
[{media-policy}] [{poor-qov}]
no snmp-server enable traps voice dscp-profile [{fallback}] [{high-ds0-util}] [{low-ds0-util}]
[{media-policy}] [{poor-qov}]
```

構文の説明

dscp-profile	(任意) Differentiated Services Code Point (DSCP; DiffServ コードポイント) 音声トラップを有効にします。
fallback	(任意) SNMP フォールバック音声トラップを有効にします。
high-ds0-util	(任意) Digital Signal 0 (DS0) トラップの SNMP 高使用率を有効にします。
low-ds0-util	(任意) DS0 トラップの SNMP 低使用率を有効にします。
media-policy	(任意) SNMP メディアポリシー音声トラップを有効にします。
poor-qov	(任意) 音声トラップの SNMP 低品質を有効にします。

コマンドデフォルト

SNMP DSCP プロファイルの音声通知は無効になっている状態です。

コマンドモード

グローバル コンフィギュレーション (config)

コマンド履歴

リリース	変更内容
15.2(2)T	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

snmp-server enable traps voice コマンドを使用すると、DSCP マーキングおよびポリシングの SNMP トラップを有効化できます。

例

次に、SNMP メディアポリシー音声通知を有効化する例を示します。

```
Router> enable
Router# configure terminal
```

```
Router(config)# snmp-server enable traps voice dscp-profile media-policy
```

関連コマンド

コマンド	説明
dscp media	RPH から DSCP へのマッピングを指定します。
violation	DSCP ポリシー違反の場合に実行する必要があるアクションを指定します。

soft-offhook

捕捉中の段階的なオフフック抵抗を有効化するには、音声ポート（FXO）コンフィギュレーションモードで **soft-offhook** コマンドを使用します。このコマンドを無効化するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

soft-offhook
no soft-offhook

構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

コマンド デフォルト

このコマンドはデフォルトで無効になっています。つまり捕捉中に段階的なオフフック抵抗は発生しません。

コマンド モード

音声ポート（FXO）コンフィギュレーション（config-voiceport）

コマンド履歴

リリース	変更内容
12.4(3f) 12.4(4)T4	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

グレア状態下（着信リングと同時に発信捕捉が発生している状態）では、オフフックが示唆されることにより相手先の呼び出しパターンがオン状態となる可能性があります。この状態は、インターフェイス構成に **connection plar-opx** コマンドが含まれている場合にも発生する可能性があります。**connection plar-opx** コマンドが設定されていない場合、FXO ソフトウェアはオフフック状態に移行する前に、呼び出し音パターンがオンからオフに変わるのを待ちます。（グレアは、グラウンドスタート シグナリングを設定することで最小限に抑えることができます。）

soft-offhook コマンドを入力すると、初期設定として発信捕捉または着信捕捉中の FXO フックスイッチのオフフック抵抗が中間抵抗値に設定されます。この抵抗により、捕捉中に発生する呼び出し電流により伝送される呼び出し信号が、相手先リングトリップに流れる前に制限されます。呼び出しが検出されなくなると、フックスイッチの抵抗は通常の低値に戻ります。この処理によって、ループが短い場所や、高電流を伝送する可能性のある低出力インピーダンスの呼び出しソースを持つ従来の呼び出しソースで発生する可能性がある FXO ラインインターフェイスの損傷を防止できます。

soft-offhook コマンドの適用対象は、次の FXO インターフェイスカード（3050i チップセット搭載）です。

- EM-HDA-3FXS/4FXO（EVM-HD-8FXS/DID、FXO ポートのみ）
- EM-HDA-6FXO（EVM-HD-8FXS/DID 上）
- EM2-HDA-4FXO（NM-HDA-4FXS ネットワークモジュールのみ）
- VIC2-4FXO、VIC2-2FXO

例

次の例は、Cisco 3725 ルータの音声ポート 1/0/0 に対して捕捉中の段階的なオフフック抵抗を有効化するコンフィギュレーションセッション例を示したものです。

```
Router# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)# voice-port 1/0/0
Router(config-voiceport)# soft-offhook
Router(config-voiceport)# shutdown
Router(config-voiceport)#
Nov  3 11:08:53.313 EST: %LINK-3-UPDOWN: Interface Foreign Exchange Office 1/0/0, changed
state to Administrative Shutdown
Router(config-voiceport)# no shutdown

Router(config-voiceport)#
Nov  3 11:08:58.290 EST: %LINK-3-UPDOWN: Interface Foreign Exchange Office 1/0/0, changed
state to up
Router(config-voiceport)# ^Z

Router#
Nov  3 11:09:01.086 EST: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
Router#
```

関連コマンド

コマンド	説明
connection plar-opx	音声ポートの接続モードを PLAR-OPX に指定します。
voice-port	音声ポートコンフィギュレーションモードを開始します。

source-address (uc-wsapi)

NotifyProviderStatus メッセージに Cisco Unified Communication IOS サービスの送信元 IP アドレスまたはホスト名を指定するには、uc wsapi コンフィギュレーション モードで **source-address** コマンドを使用します。ルータが NotifyProviderStatus メッセージを送信できないようにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

source-address *ip-address*
no source-address

構文の説明

<i>ip-address</i>	サービスプロバイダーが送信元アドレスとして識別する、NotifyProviderStatus メッセージ内の IP アドレス。
-------------------	---

コマンド デフォルト

IP アドレスはありません。

コマンド モード

uc wsapi

コマンド履歴

リリース	変更内容
15.2(2)T	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

このコマンドは、ルータ上のサービスプロバイダーが NotifyProviderStatus メッセージを介してアプリケーションにメッセージを送信できるようにします。

例

次に、送信元 IP アドレスとポートを設定する例を示します。

```
Router(config)# uc wsapi
Router(config-register-global)# source-address 172.1.12.13
```

関連コマンド

コマンド	説明
provider	プロバイダーサービスを有効にします。
remote-url	アプリケーションの URL を指定します。
uc wsapi	Cisco Unified Communication IOS サービス コンフィギュレーション モードを開始します。

source carrier-id

送信元キャリア ID のデバッグフィルタリングを設定するには、コールフィルタ一致リスト コンフィギュレーションモードで **source carrier-id** コマンドを使用します。無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

source carrier-id *string*
no source carrier-id *string*

構文の説明

<i>string</i>	キャリア ID を示す英数字の識別子。
---------------	---------------------

コマンド デフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

コマンド モード

コールフィルタ一致リスト コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
12.3(4)T	このコマンドが導入されました。

例

次の例は、送信元キャリア ID 4321 に一致する音声コールデバッグフィルタを設定したものです。

```
call filter match-list 1 voice
source carrier-id 4321
```

関連コマンド

コマンド	説明
call filter match-list voice	音声コールのデバッグに使用するコールフィルタの一致リストを作成します。
debug condition match-list	音声コールに対してフィルタ処理されたデバッグを実行します。
show call filter match-list	コールフィルタ一致リストを表示します。
source trunk-group-label	送信元トランクグループのデバッグフィルタリングを設定します。
target carrier-id	ターゲットキャリア ID のデバッグフィルタリングを設定します。
target trunk-group-label	ターゲットトランクグループのデバッグフィルタリングを設定します。

source filter

Session Initiation Protocol (SIP) シグナリングを介してネゴシエートされた内容と異なる送信元 IP アドレスとポート番号を持つ Real-time Transport Protocol (RTP) パケットをフィルタリングするには、音声サービス SIP コンフィギュレーションモードで **source filter** コマンドを使用します。フィルタリングを無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

source filter
no source filter

コマンド デフォルト	RTP 送信元フィルタリングは無効になっています。
コマンド モード	音声サービス SIP コンフィギュレーション (conf-serv-sip)
コマンド履歴	リリー 変更内容 ス 12.4(6)T このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン SIP IOS ゲートウェイが、アクティブコールで宛先 IP アドレスおよびポートが同一である無効な RTP ストリームを受信した場合、公衆電話交換網 (PSTN) 発信者側でクロストークが発生する可能性があります。無効なストリームは、SIP Session Description Protocol (SDP) を使用してネゴシエートされたものとは異なる送信元 IP アドレスおよびポートを持っています。この場合ゲートウェイ内のデジタルシグナルプロセッサ (DSP) が、有効な RTP ストリームと無効な RTP ストリームの両方を混合して PSTN 発信者側で再生します。**source filter** コマンドを使用すると、SIP シグナリングを介してネゴシエートされたものとは異なる送信元 IP アドレスおよびポート番号を持つ RTP パケットをフィルタリングできます。

例

次の例は、RTP パケットのフィルタリング方法を示しています。

```
Device> enable
Device# configure terminal
Device(config)# voice service voip
Device(conf-voi-serv)# sip
Device(conf-serv-sip)# source filter
```

関連コマンド

コマンド	説明
sip	SIP コンフィギュレーション モードを開始します。
voice service voip	音声カプセル化タイプを指定し、音声サービス コンフィギュレーション モードを開始します。

source-ip (メディアプロファイル)

CUBE 内 WebSocket 接続のローカル送信元 IP アドレスを設定するには、メディアプロファイルコンフィギュレーションモードで **source-ip** コマンドを使用します。設定を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

source-ip *ip-address*
no source-ip *ip-address*

構文の説明	<i>ip-address</i> 当該 WebSocket にバインドするインターフェイスの IP アドレス。				
コマンド デフォルト	デフォルトでは無効です。				
コマンド モード	メディアプロファイルコンフィギュレーションモード (cfg-mediaprofile)				
コマンド履歴	<table border="1"> <thead> <tr> <th>リリース</th> <th>変更内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cisco IOS XE Bengaluru 17.6.1a</td> <td>このコマンドが Cisco Unified Border Element に導入されました。</td> </tr> </tbody> </table>	リリース	変更内容	Cisco IOS XE Bengaluru 17.6.1a	このコマンドが Cisco Unified Border Element に導入されました。
リリース	変更内容				
Cisco IOS XE Bengaluru 17.6.1a	このコマンドが Cisco Unified Border Element に導入されました。				

使用上のガイドライン CUBE ルータには、単一または複数のインターフェイスを設定できます。いずれの場合も、インターフェイスの IP アドレスを指定して、WebSocket 接続のソケットとバインドする必要があります。ルータインターフェイスをソケットにバインドするには、メディアプロファイルコンフィギュレーションモードで **source-ip** コマンドを使用します。**source-ip ip-address** の設定は、**http client source interface GigabitEthernet** の設定よりも優先されます。**source-ip** を設定しなかった場合、CUBE はデフォルトでローカルインターフェイス上の適切な IP アドレスにバインドします。

例

以下は、CUBE での **source-ip (media-profile)** の構成例です。

```
csr(cfg-mediaprofile)#source-ip ?
ip-address Enter the source IP address

csr(cfg-mediaprofile)#source-ip 10.64.86.70
```

関連コマンド	コマンド	説明
	media profile stream-service	CUBE でストリームサービスを有効にします。
	connection (media-profile)	メディアプロファイルのアイドルタイムアウトとコールしきい値を設定します。
	proxy (media-profile)	メディアプロファイルのプロキシの IP アドレスまたはホスト名を設定します。

コマンド	説明
description (media-profile)	メディアプロファイルの説明を指定します。
media class	ダイヤルピアレベルでメディアクラスを適用します。

source trunk-group-label

送信元トランクグループのデバッグフィルタリングを設定するには、コールフィルター一致リスト コンフィギュレーションモードで **source trunk-group-label** コマンドを使用します。無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
source trunk-group-label group_number
no source trunk-group-label group_number
```

構文の説明

<i>group_number</i>	トランクグループを識別する値 (0～23)。
---------------------	------------------------

コマンド デフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

コマンド モード

コールフィルター一致リスト コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
12.3(4)T	このコマンドが導入されました。

例

次の例では、送信元トランクグループ 21 に一致するように設定された音声コールデバッグフィルタを示しています。

```
call filter match-list 1 voice
source trunk-group-label 21
```

関連コマンド

コマンド	説明
call filter match-list voice	音声コールのデバッグに使用するコールフィルタの一致リストを作成します。
debug condition match-list	音声コールでフィルタリングされたデバッグを実行します。
show call filter match-list	コールフィルター一致リストを表示します。
source carrier-id	送信元キャリア ID のデバッグフィルタリングを設定します。
target carrier-id	ターゲットキャリア ID のデバッグフィルタリングを設定します。
target trunk-group-label	ターゲットトランクグループのデバッグフィルタリングを設定します。

speed dial

SCCP テレフォニー制御（STC）アプリケーション機能の短縮ダイヤルコードの桁数範囲を指定するには、STCアプリケーション機能短縮ダイヤルコンフィギュレーションモードで **speed dial** コマンドを使用します。デフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

speed dial from digit to digit
no speed dial

構文の説明

from digit	短縮ダイヤルコード範囲の開始番号。範囲は、1桁コードの場合は0～9、2桁コードの場合は00～99です。デフォルト番号は、1桁コードの場合は1、2桁コードの場合は01です。 (注) 指定できる範囲は、 digit コマンドで設定した桁数によって異なります。
to digit	短縮ダイヤルコード範囲の終了番号。範囲は、1桁コードの場合は0～9、2桁コードの場合は00～99です。デフォルト番号は、1桁コードの場合は9、2桁コードの場合は99です。 (注) 指定できる範囲は、 digit コマンドで設定した桁数によって異なります。

コマンドデフォルト

デフォルトの短縮ダイヤルコードは、1桁コードの場合は1～9、2桁コードの場合は01～99に設定されています。

コマンドモード

STCアプリケーション機能短縮ダイヤルコンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
12.4(2)T	このコマンドが導入されました。
12.4(6)T	<i>digit</i> 引数に変更され、2桁のコードを入力できるようになりました。

使用上のガイドライン

このコマンドは、STCアプリケーションで使用します。STCアプリケーションは、呼制御に Skinny Client Control Protocol（SCCP）を使用しているアナログ FXS エンドポイントの各機能を有効化します。

短縮ダイヤルコードの範囲をデフォルトから変更したい場合にのみ、このコマンドを使用して短縮ダイヤルコードの範囲を設定してください。短縮ダイヤルコードを1桁にするか2桁にするかを決定するには、**digit** コマンドを使用します。

サポートされている短縮ダイヤルコードの最大数は、1桁コードの場合9つで、2桁コードの場合は99です。開始番号を0に設定した場合、終了番号に設定できる最大の番号は、1桁コードの場合は8で、2桁コードの場合は98です。

なお、短縮ダイヤル先の実際の電話番号は、Cisco CallManager または Cisco CallManager Express システムに保存されています。このコマンドで設定する短縮ダイヤルコードは、呼制御デバイスの短縮ダイヤルポジションにマッピングされます。たとえば開始番号を 2、終了番号を 7 と設定した場合、システムは短縮ダイヤル 1 に 2 をマッピングし、短縮ダイヤル 6 に 7 をマッピングします。

このコマンドでは、昇順および降順のどちらでも数字入力が可能です。たとえば、次の 2 つのコマンドはどちらも有効です。

```
Router(stcapp-fsd)# speed dial from 2 to 7
Router(stcapp-fsd)# speed dial from 7 to 2
```

電話機で短縮ダイヤル機能を使用するには、STC アプリケーション機能短縮ダイヤル (FSD) のプレフィックスに続けて、このコマンドで設定した (または、このコマンドを未使用の場合はデフォルトの) 短縮ダイヤルコードの 1 つをダイヤルします。たとえば FSD プレフィックスが * (デフォルト) で、短縮ダイヤルコードが 1 ~ 9 (デフォルト) の場合、短縮ダイヤル 3 として保存されている電話番号にダイヤルするには、「*3」とダイヤルします。

digit コマンドの値を変更した場合、このコマンドはデフォルト範囲にリセットされます。たとえば、**digit** コマンドで 2 に設定した後に **digit** コマンドをデフォルトの 1 に戻した場合、短縮ダイヤルコードは 1 ~ 9 にリセットされます。

digit コマンドで 2 に設定し、1 桁の短縮ダイヤルコードを設定した場合、短縮ダイヤルコードはシステムによって自動的に 2 桁に変換されます。たとえば、設定が 2 桁になっている状態で範囲に 1 ~ 5 と入力すると、短縮ダイヤルコードはシステムによって自動的に 11 ~ 15 へと変換されます。

この範囲内のいずれかの FSD コードを、別の FSD コードですでに使用されている値に設定した場合は、警告メッセージが表示されます。重複するコードを設定した場合、システムは **show stcapp feature codes** コマンドの出力で表示される優先順位に従って、最初に一致した機能を実装します。

show running-config コマンドでは、デフォルト以外の FSD コードのみが表示されます。**show stcapp feature codes** コマンドでは、すべての FSD コードが表示されます。

例

次の例は、FSD コードのプレフィックスをシャープ記号 2 つ (##) に設定し、短縮ダイヤルコードの範囲を 2 ~ 7 に設定したものです。これらの値の設定後、電話機ユーザーは「##2」を押すと、呼制御システム (Cisco CallManager または Cisco CallManager Express) で短縮ダイヤル 1 として保存されている電話番号に短縮ダイヤルできるようになります。

```
Router(config)# stcapp feature speed-dial
Router(stcapp-fsd)# prefix ##
Router(stcapp-fsd)# speed dial from 2 to 7
Router(stcapp-fsd)# exit
```

次の例は、上記の例で設定された短縮ダイヤル範囲が、呼制御システムの短縮ダイヤル位置にどのようにマッピングされるかを示しています。2 ~ 7 の範囲が、短縮ダイヤル 1 ~ 6 にマップされます。

```
Router# show stcapp feature codes
.
.
.
stcapp feature speed-dial
  prefix ##
  redial ###
  speeddial number of digit(s) 1
  voicemail ##0
  speeddial1 ##2
  speeddial2 ##3
  speeddial3 ##4
  speeddial4 ##5
  speeddial5 ##6
  speeddial6 ##7
```

次の例は、FSD コードのプレフィックスをアスタリスク 2 つ (**) に設定し、短縮ダイヤルコードの範囲を 12 ~ 17 に設定したものです。

```
Router(config)# stcapp feature speed-dial
Router(stcapp-fsd)# prefix **
Router(stcapp-fsd)# digit 2
Router(stcapp-fsd)# speed dial from 12 to 17
Router(stcapp-fsd)# exit
```

関連コマンド

コマンド	説明
digit	STC アプリケーションの機能短縮ダイヤルコードの桁数を指定します。
prefix (stcapp-fsd)	STC アプリケーションの機能短縮ダイヤルコードのダイヤル前に付けるプレフィックスを指定します。
redial	STC アプリケーションで、前回ダイヤルした番号を再ダイヤルするための機能短縮ダイヤルコードを指定します。
show running-config	現在のデフォルト以外の構成設定を表示します。
show stcapp feature codes	設定済みおよびデフォルトの STC アプリケーション機能アクセスコードを表示します。
stcapp feature speed-dial	STC アプリケーションの機能短縮ダイヤルコンフィギュレーションモードを開始して、機能短縮ダイヤルコードを設定します。
voicemail (stcapp-fsd)	音声メール番号ダイヤル用の STC アプリケーションの機能短縮ダイヤルコードを指定します。

srtp (ダイヤルピア)

特定 VoIP ダイヤルピアのセキュアコールの有効化、フォールバックの有効化、およびグローバル SRTP 設定の上書きに Secure Real-Time Transport Protocol (SRTP) を使用するよう指定するには、ダイヤルピア音声コンフィギュレーションモードで **srtp** コマンドを使用します。セキュアコールの無効化、フォールバックの無効化、およびグローバル SRTP 設定の上書きを行うには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
srtp [{fallback | pass-thru} | system]
no srtp [{fallback | pass-thru} | system]
```

構文の説明

fallback	(任意) 特定のダイヤルピアコールに対して、非セキュアモードへのフォールバックを有効化します。
pass-thru	(任意) すべての (サポート対象およびサポート対象外の) 暗号スイートの透過的なパススルーを有効化します。
system	(任意) 音声サービス voip コンフィギュレーションモードで srtp コマンドを使用して設定されたグローバル SRTP 設定を有効化します。ダイヤルピア音声コンフィギュレーションモードで srtp コマンドが有効化されている場合は、これがデフォルトとなります。

コマンド デフォルト

音声サービス voip コンフィギュレーションモードで設定済みのグローバル SRTP 設定が有効になっている状態です。

コマンド モード

ダイヤルピア音声コンフィギュレーション (config-dial-peer)

コマンド履歴

リリース	変更内容
12.4(6)T1	このコマンドが導入されました。
15.6(1)T および 3.17S	このコマンドは、キーワード pass-thru を含むように変更されました。
Cisco IOS XE Cupertino 17.7.1a	YANG モデルでのサポートが導入されました。

使用上のガイドライン

ダイヤルピア レベルまたはグローバル レベルで **srtp** コマンドを使用して、セキュアコールを有効化できます。ダイヤルピア音声モードで設定する **srtp** コマンドは、ダイヤルピア別にコールセキュリティを設定し、グローバルコマンド **srtp** よりも優先されます。特定のダイヤルピアでセキュアコールを有効化するには、ダイヤルピア音声コンフィギュレーションモードで **srtp** コマンドを使用します。セキュリティコールを無効化するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

srtp fallback コマンドを使用すると、セキュアコールを有効化したうえで、特定のダイヤルピアを介するコールで非セキュアモードへのフォールバックを許可できます。このセキュリティ

ポリシーは、指定したダイヤルピアを通過するすべてのコールに適用され、各コールごとに設定することはできません。**srtp fallback** コマンドを使用してダイヤルピア レベルでコールのフォールバックを設定すると、グローバルコマンド **srtp fallback** よりも優先されます。このコマンドの **no** 形式は、SRTP とフォールバックを無効化します。**no srtp fallback** コマンドを使用してフォールバックを許可していない場合、コールは非セキュアモードにフォールバックできません。

特定のダイヤルピアのすべての暗号スイートの透過的パススルーを有効にするには、ダイヤルピア音声コンフィギュレーションモードで **srtp pass-thru** コマンドを使用します。SRTP パススルー機能が有効になっている場合、メディアインターワーキングはサポートされません。



- (注) メディア関連の問題を回避するために、着信ダイヤルピアと発信ダイヤルピアの両方で対称な設定が使用されていることを確認してください。

グローバルレベルでセキュリティ設定をダイヤルピアに適用するには、**srtp system** コマンドを使用します。

例

次の例は、セキュアコールを有効化し、特定のダイヤルピアのフォールバックを不許可にしたものです。

```
Router(config-dial-peer)# srtp
```

次の例は、セキュアコールを有効化し、コールの非セキュアモードへのフォールバックを許可したものです。

```
Router(config-dial-peer)# srtp fallback
```

次の例は、暗号スイートの透過的なパススルーを有効にしたものです。

```
Router(config-dial-peer)# srtp pass-thru
```

次の例では、コールセキュリティをデフォルトでグローバルレベルの SRTP 動作に設定したものです。

```
Router(config-dial-peer)# srtp system
```

関連コマンド

コマンド	説明
srtp (voice)	音声サービス voip コンフィギュレーション モードで、セキュアコールをグローバルに有効にします。
srtp fallback (voice)	SRTP およびフォールバックをグローバルに有効にします。

srtp (音声)

セキュアコールおよびコールフォールバックの有効化に Secure Real-Time Transport Protocol (SRTP) を使用するよう指定するには、グローバル VoIP コンフィギュレーションモードで **srtp** コマンドを使用します。セキュアコールを無効化してフォールバックを不許可にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

srtp [fallback | pass-thru]
no srtp [fallback | pass-thru]

構文の説明	fallback	(任意) 非セキュアモードへのコールフォールバックを有効化します。
	pass-thru	(任意) すべての (サポート対象およびサポート対象外の) 暗号スイートの透過的なパススルーを有効化します。

コマンド デフォルト 音声コールのセキュリティとフォールバックは無効になっています。

コマンド モード 音声サービス コンフィギュレーション (config-voi-serv)

ダイヤルピア音声コンフィギュレーション モード (config-dial-peer)

コマンド履歴	リリース	変更内容
	12.4(6)T1	このコマンドが導入されました。
	15.6(1)T および 3.17S	このコマンドは、キーワード pass-thru を含むように変更されました。
	Cisco IOS XE Cupertino 17.7.1a	YANG モデルでのサポートが導入されました。

使用上のガイドライン 音声サービス voip コンフィギュレーションモードで **srtp** コマンドを使用すると、セキュアコールの有効化で SRTP によるメディア認証および暗号化を使用するようグローバルに指定できます。このセキュリティポリシーは、当該ゲートウェイを経由するすべてのコールに適用され、各コールごとの設定はできません。特定ダイヤルピアでセキュアコールを有効にするには、ダイヤルピア音声コンフィギュレーションモードで **srtp** コマンドを使用します。 **srtp** コマンドを使用してダイヤルピア別に設定したコールセキュリティは、グローバルコマンド **srtp** よりも優先されます。

srtp fallback コマンドを使用すると、グローバルレベルでセキュアコールを有効化して非セキュアモードへのコールフォールバックを許可できます。このセキュリティポリシーは、当該ゲートウェイを経由するすべてのコールに適用され、各コールごとの設定はできません。特定ダイヤルピアでセキュアコールを有効にするには、ダイヤルピア音声コンフィギュレーションモードで **srtp** コマンドを使用します。ダイヤルピア音声コンフィギュレーションモードで **srtp fallback** コマンドを使用して設定したコールセキュリティは、音声サービス VoIP コンフィギュレーションモードで設定するグローバルコマンド **srtp fallback** よりも優先されます。 **no srtp**

fallback コマンドを使用すると、SRTPからRTP（セキュアから非セキュア）へのフォールバックを不許可にできます。

srtp pass-thru を使用すると、すべての（サポート対象および非サポート対象の）暗号スイートの透過的なパススルーをグローバルに有効化できます。特定のダイヤルピアのすべての暗号スイートの透過的なパススルーを有効にするには、ダイヤルピア音声コンフィギュレーションモードで **srtp pass-thru** コマンドを使用します。SRTP パススルー機能が有効になっている場合、メディアインターワーキングはサポートされません。



- (注) メディア関連の問題を回避するために、着信ダイヤルピアと発信ダイヤルピアの両方で対称な設定が使用されていることを確認してください。

例

次の例は、セキュアコールを有効化したものです。

```
Router(config-voi-serv)# srtp
```

次の例は、非セキュアモードへのコールフォールバックを有効化したものです。

```
Router(config-voi-serv)# srtp fallback
```

次の例は、暗号スイートの透過的なパススルーを有効にしたものです。

```
Router(config-voi-serv)# srtp pass-thru
```

関連コマンド

コマンド	説明
srtp (dial-peer)	個々のダイヤルピア別にセキュアコールを有効化します。
srtp fallback (dial-peer)	個々のダイヤルピア別にRTP（非セキュア）モードへのコールフォールバックを有効化します。
srtp fallback (voice)	RTP（非セキュア）モードへのコールフォールバックをグローバルに有効化します。
srtp pass-thru (dial-peer)	個々のダイヤルピア別に、非サポート対象の暗号スイートの透過的なパススルーを有効化します。
srtp system	セキュアコールをグローバルレベルで有効化します。

srtp-auth



- (注) Cisco IOS XE Everest リリース 16.5.1b 以降、**srtp-auth** コマンドは廃止されました。このコマンドは Cisco IOS XE Everest ソフトウェアで引き続き使用できますが、このコマンドを実行しても設定は変更されません。優先暗号スイートを使用して SRTP 接続を設定するには、**voice class srtp-crypto** コマンドを使用してください。詳細については、[voice class srtp-crypto](#) コマンドのドキュメントを参照してください。

優先暗号スイートを用いた Secure Real-time Transport Protocol (SRTP) 接続を Cisco Unified Border Element (Cisco UBE) 上でグローバルに設定するには、SIP コンフィギュレーションモードで **srtp-auth** コマンドを使用します。この設定を無効にするには、コマンドの **no** 形式を使用します。

```
srtp-auth {sha1-32 | sha1-80}
no srtp-auth
```

構文の説明

sha1-32 AES_CM_128_HMAC_SHA1_32 暗号スイートを使用したセキュアコールを許可します。

sha1-80 AES_CM_128_HMAC_SHA1_80 暗号スイートを使用したセキュアコールを許可します。

コマンド デフォルト

AES_CM_128_HMAC_SHA1_32 暗号スイートが選択されている状態です。

コマンド モード

SIP コンフィギュレーション モード (conf-serv-sip)

コマンド履歴

リリース	変更内容
15.4(1)T	このコマンドが導入されました。
Cisco IOS XE Everest 16.5.1b	このコマンドは廃止されました。

例

次の例は、AES_CM_128_HMAC_SHA1_80 暗号スイートを使用した SRTP 接続を Cisco UBE 上でグローバルに設定する方法を示しています。

```
Device> enable
Device# configure terminal
Device(config)# voice service voip
Device(conf-voi-serv)# sip
Device(conf-serv-sip)# srtp-auth sha1-80
Device(conf-serv-sip)# end
```


関連コマンド

コマンド	説明
show sip-ua srtp	Session Initiation Protocol (SIP) ユーザーエージェント (UA) の Secure Real-time Transport Protocol (SRTP) 情報を表示します。
voice-class sip srtp-auth	Cisco Unified Border Element (CUBE) 上で優先暗号スイートを用いた Secure Real-time Transport Protocol (SRTP) 接続をダイヤルピア別に設定します。

srtp-crypto

設定済みの暗号スイート選択優先順位を、グローバルにまたは特定の音声クラステナントに割り当てるには、**srtp-crypto** コマンドを使用します。暗号スイート選択優先順位を削除して、デフォルトの優先順位リストに戻すには、このコマンドの **no** 形式または **default** 形式を使用します。

srtp-crypto *crypto-tag*
no srtp-crypto
default srtp-crypto

構文の説明	<i>crypto-tag</i> 当該音声クラスに割り当てられた固有の識別番号。範囲は 1 ~ 10000 です。 グローバル コンフィギュレーション モードで使用可能な voice class srtp-crypto コマンドで作成済みのタグに、ここで指定した番号がマッピングされます。
コマンド デフォルト	暗号スイートの優先順位は割り当てられていない状態です。
コマンド モード	音声クラス テナント コンフィギュレーション (config-class) 音声サービス音声 sip コンフィギュレーション (conf-serv-sip)
コマンド履歴	リリース 変更内容 Cisco IOS XE Everest 16.5.1b このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン



- (注) グローバル コンフィギュレーションモードまたはテナント コンフィギュレーションモードで **srtp-crypto** *crypto tag* コマンドを実行する前に、必ず **voice class srtp-crypto** *crypto-tag* コマンドを使用して **srtp** 音声クラスを作成してください。

割り当て可能な暗号タグは1つのみです。別の暗号タグを割り当てた場合は、前回の暗号タグが最後に割り当てた暗号タグに置き換えられます。

例

音声クラステナントに暗号スイート優先順位を割り当てた例：

```
Device> enable
Device# configure terminal
Device(config)# voice class tenant 100
Device(config-class)# srtp-crypto 102
```

グローバルに暗号スイート優先順位を割り当てた例：

```

Device> enable
Device# configure terminal
Device(config)# voice service voice
Device(conf-voi-serv)# sip
Device(conf-serv-sip)# srtp-crypto 102

```

関連コマンド

コマンド	説明
voice class sip srtp-crypto	音声クラス コンフィギュレーションモードを開始し、srtp-crypto 音声クラスに識別タグを割り当てます。
crypto	Cisco Unified Border Element (CUBE) 上の SDP オファーおよびアンサーで提供される SRTP 暗号スイートの優先順位を指定します。
show sip-ua calls	Session Initiation Protocol (SIP) コールに関するアクティブなユーザーエージェントクライアント (UAC) およびユーザーエージェントサーバー (UAS) の情報を表示します。
show sip-ua srtp	Session Initiation Protocol (SIP) ユーザーエージェント (UA) の Secure Real-time Transport Protocol (SRTP) 情報を表示します。

srtp negotiate

Cisco IOS Session Initiation Protocol (SIP) ゲートウェイによる Real-time Transport Protocol (RTP) オーディオ/ビデオプロファイル (AVP) の受け入れと送信をグローバル コンフィギュレーション レベルで有効にするには、音声サービス VoIP SIP コンフィギュレーション モードまたは音声クラス テナント コンフィギュレーション モードで **srtp negotiate** コマンドを使用します。RTP AVP の受け入れと送信を無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
srtp negotiate cisco system
no srtp negotiate system
```

構文の説明

cisco	Secure Real-time Transport Protocol (SRTP) オファーに対する RTP の応答を許可します。
system	ネゴシエートメソッドでグローバル sip-ua 値を使用するよう指定します。このキーワードは、テナントモードでのみ使用でき、グローバルコンフィギュレーションにフォールバックできます。

コマンド デフォルト

グローバル コンフィギュレーション レベルでの RTP AVP の受け入れと送信サポートは無効になっています。

コマンド モード

音声サービス VoIP SIP コンフィギュレーション (conf-serv-sip)
音声クラス テナント コンフィギュレーション (config-class)

コマンド履歴

リリース	変更内容
12.4(15)XY	このコマンドが導入されました。
12.4(20)T	このコマンドが Cisco IOS リリース 12.4(20)T に統合されました。
12.4(22)T	サポートが Cisco Unified Border Element に拡張されました。
15.0(1)M	このコマンドが、Cisco IOS リリース 15.0(1)M に統合されました。
15.6(2)T および IOS XE Denali 16.3.1	このコマンドは、 system キーワードを含むように変更されました。このコマンドは、音声クラステナントで使用できるようになりました。
Cisco IOS XE Dublin 17.10.1	YANG モデルでのサポートが導入されました。

使用上のガイドライン

srtp fallback コマンドは、SIP ゲートウェイが SIP 4xx メッセージ応答を使用して SRTP フォールバックを許可できるように設定します。**srtp negotiate** コマンドを使用すると、SIP ゲート

ウェイで SRTP プロファイルへの応答として RTP（非セキュア）プロファイルを受け入れて送信するように設定できます。

音声サービス SIP コンフィギュレーション モードで **srtp negotiate** コマンドを使用すると、単一の SIP ゲートウェイで SRTP ネゴシエーションをグローバルに有効化して、SRTP オファーへの応答として非セキュア RTP プロファイルを受け入れて送信するよう設定できます。グローバル設定を上書きして、Cisco IOS SIP ゲートウェイ上の個々のダイヤルピアに対してこの動作を指定するには、ダイヤルピア音声コンフィギュレーションモードで **voice-class sip srtp negotiate** コマンドを使用します。

srtp negotiate コマンドが有効になっている場合、SRTP ネゴシエーションに関して 2 種類のシナリオがあります。

- **srtp fallback** コマンドが有効化されている SIP ゲートウェイでは、当該ゲートウェイは SRTP オファーに対する RTP 応答を受け入れます。
- **srtp fallback** コマンドが無効化されている SIP ゲートウェイでは、当該ゲートウェイは着信 SRTP コールを許可し、RTP で応答します。

これらの動作は、セッション確立に関与している初期 SIP メッセージのサポート対象ヘッダーにある「X-cisco-srtp-fallback」拡張子を使用して実現されます。

例

次の例は、グローバルコンフィギュレーションレベルで SRTP AVP を受け入れて送信する方法を示しています。

```
Device> enable
Device# configure
terminal
Device(config)# voice
service
voip
Device(conf-voi-serv)# sip
Device(conf-serv-sip)# srtp negotiate cisco
```

次の例は、SRTP ネゴシエーションを単一の SIP ゲートウェイでグローバルに有効化したものです。

```
Device(conf-voi-serv)# sip
Device(conf-serv-sip)# srtp negotiate cisco
```

次の例は、音声クラステナントコンフィギュレーションモードで SRTP ネゴシエーションをグローバルに有効化したものです。

```
Router(config-class)# srtp negotiate system
```

関連コマンド

コマンド	説明
srtp (dial peer)	個々のダイヤルピアでセキュアコールの有効化に SRTP を使用するよう指定し、（任意で）RTP へのフォールバックを有効化します（グローバル設定が上書きされます）。

コマンド	説明
srtp (voice)	セキュアコールの有効化に SRTP を使用するよう指定し、（任意で）RTP へのフォールバックを Cisco IOS SIP ゲートウェイ上でグローバルに有効化します。
voice class sip srtp negotiate	ダイヤルピア コンフィギュレーション レベルで Cisco IOS SIP ゲートウェイによる RTP AVP の受け入れおよび送信を有効化します。

srv version

RFC 2052 フォーマットまたは RFC 2782 フォーマットでドメイン ネーム システム サーバー (DNS SRV) クエリを生成するには、SIP UA コンフィギュレーション モードで **srv version** コマンドを使用します。デフォルトにリセットするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

srv version {1|2}
no srv version

構文の説明	1	「protocol.transport.」フォーマットでドメイン名のプレフィックスを指定します (RFC 2052 形式)。
	2	「_protocol._transport.」フォーマットでドメイン名のプレフィックスを指定します (RFC 2782 形式)。

コマンド デフォルト 2 (RFC 2782 形式)

コマンド モード SIP UA コンフィギュレーション (config-sip-ua)

コマンド履歴	リリース	変更内容
	12.2(2)XB	このコマンドが導入されました。
	12.2(2)XB1	このコマンドが Cisco AS5850 に導入されました。
	12.2(8)T	このコマンドが Cisco IOS リリース 12.2(8)T に統合されました。このリリースでは Cisco AS5850 のサポートは含まれていません。
	12.2(11)T	このコマンドが Cisco IOS リリース 12.2(11)T に統合されました。このリリースにおいてこのコマンドは Cisco AS5850 でサポートされています。
	Cisco IOS XE リリース 2.5	このコマンドが、Cisco IOS XE リリース 2.5 に統合されました。

使用上のガイドライン Cisco VoIP ゲートウェイの Session Initiation Protocol (SIP) は、DNS SRV クエリを使用してユーザーエンドポイントの IP アドレスを決定します。クエリ文字列には、「protocol.transport.」形式 (RFC 2052) または「_protocol._transport.」形式 (RFC 2782) のプレフィックスが付きます。選択した文字列は、その後ネクストホップ SIP サーバーの完全修飾ドメイン名 (FQDN) に付けられます。

このコマンドで値を 1 に設定すると、RFC 2052 のみをサポートしている旧型の機器との互換性を持たせることができます。

例

次の例は、**srv version** コマンドを RFC 2782（プロトコルの前後にアンダースコアが入る）形式に設定したものです。

```
Router(config)# sip-ua
Router(config-sip-ua)# srv version 2
```

関連コマンド

コマンド	説明
show sip-ua status	SIP ステータスを表示します。

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。