

目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[設定](#)

[設定](#)

[SIP ユーザ エージェントの設定](#)

[Cisco Unified Communications Manager との相互接続](#)

[Cisco Unified Border Element のトランスコーディング](#)

[Cisco Unified Border Element での Tcl IVR の使用](#)

[全体の設定例](#)

[確認](#)

[トラブルシューティング](#)

[トラブルシューティングのためのコマンド](#)

[関連情報](#)

概要

Cisco Unified Border Element を使用すると、企業向ユニファイド コミュニケーションの Session Initiation Protocol (SIP; セッション開始プロトコル) トランクと公衆電話交換網 (PSTN) との間にシンプルでコストパフォーマンスのよい接続を確立できます。企業およびサービス プロバイダーが Session Border Controller (SBC) デバイスに求めるニーズに適合するように設計された Cisco Unified Border Element (CUBE) は、次のルータ上で稼働する統合型 Cisco IOS(R) ソフトウェア アプリケーションです。

- Cisco 2800 シリーズ サービス統合型ルータ
- Cisco 3800 シリーズ サービス統合型ルータ
- Cisco 2600XM シリーズ マルチサービス プラットフォーム
- Cisco 3700 シリーズ ルータ
- Cisco 7200VXR シリーズ ルータ
- Cisco 7301 ルータ
- Cisco AS5400XM および AS5350XM アクセス ゲートウェイ

従来の公衆電話交換網 (PSTN) の時分割多重 (TDM) による相互接続と比べ、ユニファイド コミュニケーション ネットワーク間の直接 IP 接続は、新しいサービスにより柔軟に対応できます。

Cisco Unified Border Element では、次の目的のためのネットワーク間相互接続点が提供されます。

- interworking?H.323 に信号を送ること、SIP
- 相互に作用するメディアか。多重周波数二重トーン[DTMF]、ファクシミリ、モデムおよびコーデックのトランスコーディング
- アドレスおよびポート変換か。プライバシーおよびトポロジー隠れること
- 請求および呼詳細レコード (CDR) の正規化
- Quality of Service (QoS) および帯域幅管理か。Differentiated Services Code Point [DSCP]を使用する QoS マーキングまたはリソース予約プロトコル[RSVP]を使用する Type of Service (ToS)、帯域幅適用およびコーデック フィルタリング

Cisco Unified Border Element は、Cisco Unified Communications Manager や Cisco Unified Communications Manager Express を使用する高度なエンタープライズ音声/ビデオ サービスから、シンプルなトールバイパスアプリケーションや VoIP (Voice over IP) 転送アプリケーションまで、多種多様なアプリケーション環境内にある多種多様なネットワーク要素 (音声ゲートウェイ、IP 電話、コール制御サーバなど) と相互運用します。

Cisco Unified Border Element は組織に対し、ネットワーク層にすべての境界コントローラ機能を統合して提供し、エンタープライズとサービスプロバイダー間の音声とビデオの統合された通信用アーキテクチャを相互接続します。企業や中小規模の組織は Cisco Unified Border Element を使用して、SIP PSTN アクセスと SIP および H.323 による企業の統合された通信用ネットワークとを相互接続します。

前提条件

要件

このドキュメントに関する固有の要件はありません。

使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、Cisco Unified Border Element (CUBE) に基づくものです。

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな (デフォルト) 設定で作業を開始しています。ネットワークが稼働中の場合は、コマンドが及ぼす潜在的な影響を十分に理解しておく必要があります。

表記法

ドキュメント表記の詳細は、『[シスコテクニカルティップスの表記法](#)』を参照してください。

設定

この項では、このドキュメントで説明する機能の設定に必要な情報を提供します。

注このセクションで使用されているコマンドの詳細を調べるには、[Command Lookup Tool](#) ([登録ユーザ専用](#)) を使用してください。

設定

この設定により、プラットフォーム上で基本的な Cisco Unified Border Element 機能を有効にできます。この機能により、着信 VoIP コールが終端され、発信 VoIP ダイアルピアを使用してこのコールが再発信されます。コールは H.323 から SIP、または SIP から SIP です。

該当するプロトコル、DTMF タイプ、およびコーデック情報を使用して着信および発信ダイアルピアを設定します。

[SIP ユーザ エージェントの設定](#)

登録と認証のための SIP ユーザ エージェント (UA) の設定

SIP ユーザ エージェント (UA)

[Cisco Unified Communications Manager との相互接続](#)

Cisco Unified Communications Manager は、H.323 や SIP のユニファイド コミュニケーション トランクを使用して Cisco Unified Border Element と相互接続できます。

[Cisco Unified Border Element への H.323 トランク](#)

Cisco Unified Communications Manager で Cisco Unified Border Element に H.323 トランクを定義する方法には、次の 2 種類があります。

- ゲートキーパーを使ってか。Cisco Unified Border Element の方に H.225 トランク (制御される GK) を設定して下さい
- ゲートキーパーなしか。H.323 ゲートウェイで Cisco Unified Border Element を設定して下さい

メディア ターミネーション ポイント (MTP) の要件 :

- Cisco Unified Border Element が H.323 から H.323 へのコールを行う場合、Cisco Unified Border Element のリリースが 12.4(6)T 以降で Cisco Unified Communications Manager がバージョン 4.1 以降であれば、MTP は必須ではありません。
- ハードウェアまたはソフトウェア MTP は、Cisco Unified Border Element と同じルータに共存できます (CUCM MTP をサポートするルータ プラットフォーム上。これには Cisco 2800 シリーズや 3800 シリーズの ISR があります)。

H.323 Fast Start の要件 :

- Cisco Unified Border Element が Cisco Unified Communications Manager のために H.323 から SIP へのインターワーキングを行う場合、大部分の SIP プロキシ サーバでは SIP コールがアーリー オファー (Early Offer) である必要があります。つまり、H.323 側が H.323 Fast Start である必要があります。そのため、Cisco Unified Communications Manager は着信および発信 H.323 Fast Start 用に設定する必要があり、MTP も必要になります。

図 1 は、Cisco Unified Communications Manager で H.323 ゲートウェイとして定義された Cisco Unified Border Element の設定を示しています。

図 1. Cisco Unified Communications Manager で H.323 ゲートウェイとして定義された Cisco Unified Border Element の設定

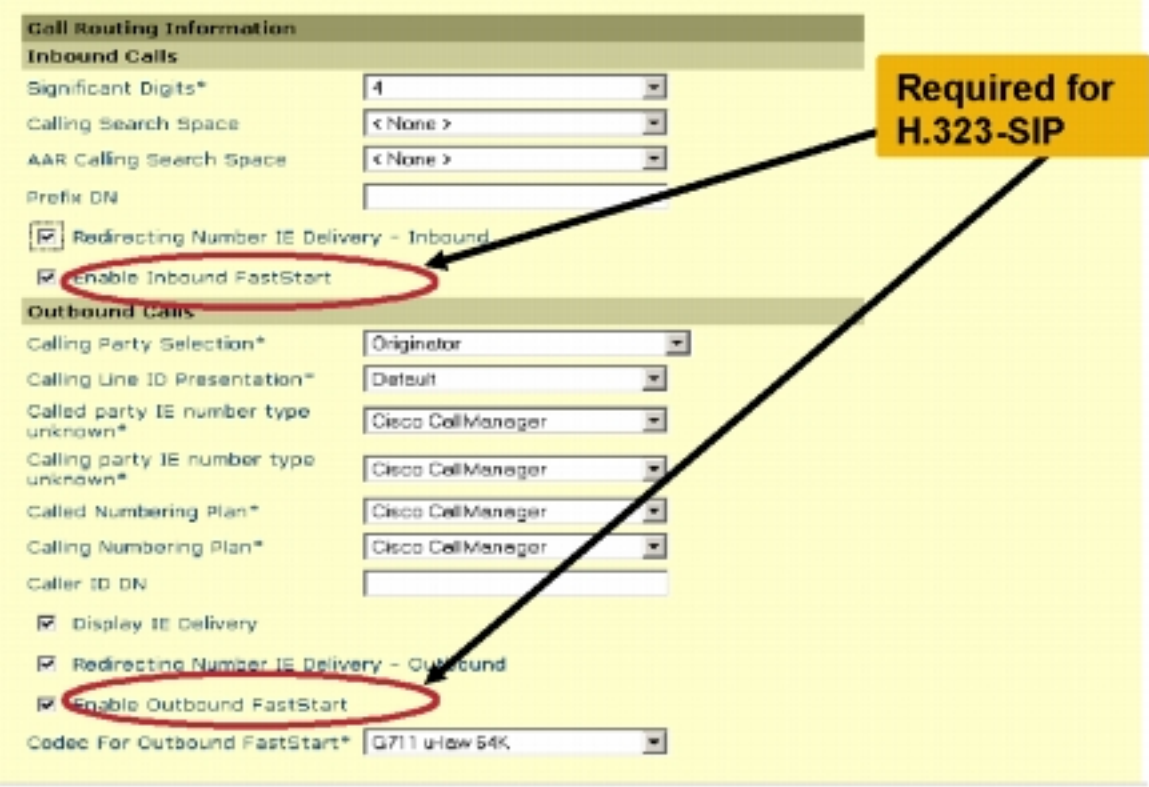
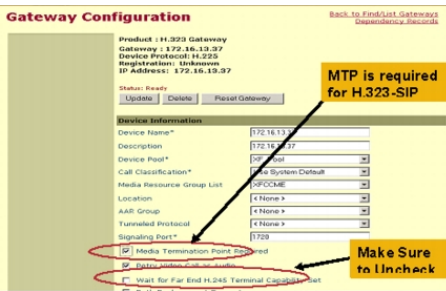


図 2 は、前述の Cisco Unified Communications Manager 設定に適合する Cisco Unified Border Element の設定を示しています。

図 2. H.323 トランクのための Cisco Unified Border Element の設定

```

voice service voip
  allow-connections h323 to h323
  allow-connections h323 to sip
  allow-connections sip to h323
  emptycapability
  h225 id-passthru
  h245 passthru tcsnonstd-passthru

interface GigabitEthernet0/0
  ip address 10.5.34.3 255.255.0.0

dial-peer voice 1 voip
  description Incoming-Dialplan
  answer-address .T
  incoming called-number .T
  dtmf-relay h245-alphanumeric
  codec transparent
  ip qos dscp cs5 media
  ip qos dscp cs5 signaling

dial-peer voice 9900 voip
  description Dialplan to CCM1
  destination-pattern 99.T
  session target ipv4:10.5.34.1
  dtmf-relay h245-alphanumeric
  codec transparent
  ip qos dscp cs5 media
  ip qos dscp cs5 signaling
  
```

Cisco Unified Border Element に対するユニファイド コミュニケーション SIP トランクを定義するためには、Cisco Unified Communications Manager バージョン 5.x 以降が必要です。

MTP の要件 :

- MTP のない SIP トランクか。Unified Communication SIP トランクを MTP なしでディレイドメディア (delayed media) なら設定するか、または SDP 無しです受諾可能誘って下さい。
- MTP の SIP トランクか。統合された通信 SIP トランクを (MTP と) アーリーメディア (early media) なら設定して下さいまたは SDP とです要件 (G.711 呼び出しだけ) 誘って下さい。

図 3 は、Cisco Unified Communications Manager へのユニファイド コミュニケーション SIP トランクで定義された Cisco Unified Border Element の設定を示しています。

図 3 : Cisco Unified Communications Manager への SIP トランクでの Cisco Unified Border Element の設定

The screenshot shows the configuration page for a SIP Trunk in Cisco Unified Border Element. The status is 'Ready'. Under 'Device Information', the product is 'SIP Trunk', device protocol is 'SIP', device name is '40.40.71.1', and description is 'ent1-hq-IP1P'. Other settings include 'Device Pool' as 'Default', 'Call Classification' as 'Use System Default', 'Media Resource Group List' as '< None >', 'Location' as 'Hub_None', 'AAR Group' as '< None >', and 'Packet Capture Mode' as 'None'. There are checkboxes for 'Media Termination Point Required' (unchecked), 'Retry Video Call as Audio' (checked), 'Transmit UTF-8 for Calling Party Name' (unchecked), and 'Unattended Port' (unchecked). Under 'Multilevel Precedence and Preemption (MLPP) Information', the MLPP Domain is set to '< None >'. Under 'Call Routing Information', 'Inbound Calls' are configured with 'Significant Digits' as 'All', 'Connected Line ID Presentation' as 'Default', 'Connected Name Presentation' as 'Default', 'Calling Search Space' as '< None >', and 'AAR Calling Search Space' as '< None >'.

図 4 は、前述の Cisco Unified Communications Manager 設定に適合する Cisco Unified Border Element の設定を示しています。

図 4. SIP トランクのための Cisco Unified Border Element の設定

```
voice service voip
allow-connections sip to sip
address hiding
!
interface GigabitEthernet0/0
ip address 40.40.71.1 255.255.0.0
```

```
dial-peer voice 1 voip
description Incoming-Dialplan
answer-address .T
incoming called-number .T
dtmf-relay rtp-nte
codec g711ulaw
session protocol sipv2
!
dial-peer voice 9900 voip
description Dialplan to CCM1
destination-pattern 99.T
session target ipv4:10.34.15.3
dtmf-relay rtp_nte
codec g711ulaw
session protocol sipv2
```


Cisco Unified Border Element との MTP の共存

ソフトウェア MTP が Cisco Unified Communications Manager 設定に必要である場合、これは Cisco Unified Border Element に使用するのと同じルータ上で設定できます。

Cisco Unified Border Element での MTP の設定を次に示します。

Cisco Unified Border Element のトランスコーディング

Cisco Unified Border Element は G.729 の G.711 μ law/a 関連法規とさまざまなフレーバーの間でトランスコードすることをすることができます。トランスコーディングは、Cisco Unified Communications Manager から PSTN へ発信されたコールであるか PSTN から Cisco Unified Communications Manager へ発信されたコールであるかを問わず、すべてのコールに対して起動できます。主な基準は、Cisco Unified Border Element での 2 つのコールレグが別々のコーデック (G.711 と G.729) であるかどうかです。Cisco Unified Border Element でトランスコーディングを設定するには、プラットフォーム上で DSP が使用可能である必要があります。

Cisco Unified Border Element でのトランスコーディングの設定を次に示します。

Cisco Unified Border Element での Tcl IVR の使用

Cisco Unified Border Element は Tcl スクリプトをサポートします。これらのスクリプトは VoIP ダイアルピア上で設定できます。Tcl 機能の使用に DSP は不要です。Cisco IOS ソフトウェアには多数の Tcl アプリケーションがすでに組み込まれており、Cisco Unified Border Element の配備に使用できます。コールの認証と認可を提供するために、Cisco IOS の AAA (認証、認可、アカウントング) 機能を Tcl スクリプトと Cisco Unified Border Element とともに使用することもできます。

全体の設定例

```
router#show runBuilding configuration...Current configuration : 1122 bytes!version 12.3service timestamps
debug datetime msecservice timestamps log datetime msecno service password-encryption!hostname IPIPGW-
1!boot-start-markerboot-end-marker!no network-clock-participate aim 0no network-clock-participate aim 1no
aaa new-modelip subnet-zeroip cef!! aaa new-model!aaa authentication login h323 group radiusaaa
authorization exec h323 local group radiusaaa accounting exec h323 start-stop group
radius!applicationservice debitcard tftp://15.5.27.11/app_debitcard.2.0.2.8.tclparamspace english index
lparamspace english language enparamspace english location tftp://15.5.27.11/prompts/en/param pid-len
4paramspace english prefix enparam uid-len 6!gw-accounting aaa!radius-server host 15.5.27.11 auth-port
1645 acct-port 1646radius-server timeout 10radius-server key labradius-server vsa send accountingradius-
server vsa send authentication!no ip domain lookupno ftp-server write-enable!voice service voipallow-
connections h323 to sip !--- key commandallow-connections sip to h323 !--- key commandallow-connections
sip to sip !--- key commandallow-connections h323 to h323 !--- key command!interface FastEthernet0/0ip
address 200.1.1.100 255.255.255.0duplex autospeed auto!interface FastEthernet0/1no ip
addressshutdownduplex autospeed auto!ip classlessip route 0.0.0.0 0.0.0.0 200.1.1.1ip http
server!control-plane!dial-peer voice 1 voipapplication debitcard !--- TCL Application!session target
ipv4:9.13.8.150incoming called-number 8...dtmf-relay h245-alphanumeric !--- DTMF config for h.245
alphanumericcodec g711ulaw!dial-peer voice 2 voipdestination-pattern 8...session protocol sipv2session
target ipv4:9.13.8.16dtmf-relay rtp-nte !--- DTMF config for RFC2833codec g711ulaw!gatekeepershutdownsip-
uaregistrar ipv4:200.1.1.10 or registrar dns:csps.cisco.comauthentication username xyz password xyz realm
cisco.com!line con 0line aux 0line vty 0 4login!end
```

確認

現在、この設定に使用できる確認手順はありません。

トラブルシューティング

ここでは、設定のトラブルシューティングに役立つ情報について説明します。

トラブルシューティングのためのコマンド

[Output Interpreter Tool](#) (OIT) ([登録ユーザ専用](#)) では、特定の **show** コマンドがサポートされています。OIT を使用して、**show** コマンド出力の解析を表示できます。

注 [debug](#) コマンドを使用する前に、『[debug コマンドの重要な情報](#)』を参照してください。

- **記録か。** debug コマンドが冗長であるのでまた次を記録するために Cisco Unified Border Element を設定されますこの例確認し、非ピーク時間の間にデバッグをできる限り行うことも重要です。router#**show run**Building configuration...Current configuration : 1122 bytes!version 12.3service timestamps debug datetime msecservice timestamps log datetime msecno service password-encryption!hostname IPIPGW-1!boot-start-markerboot-end-marker!no network-clock-participate aim 0no network-clock-participate aim 1no aaa new-modelip subnet-zeroip cef!! aaa new-model!aaa authentication login h323 group radiusaaa authorization exec h323 local group radiusaaa accounting exec h323 start-stop group radius!applicationsservice debitcard tftp://15.5.27.11/app_debitcard.2.0.2.8.tclparamspace english index lparamspace english language enparamspace english location tftp://15.5.27.11/prompts/en/param pid-len 4paramspace english prefix enparam uid-len 6!gw-accounting aaa!radius-server host 15.5.27.11 auth-port 1645 acct-port 1646radius-server timeout 10radius-server key labradius-server vsa send accountingradius-server vsa send authentication!no ip domain lookupno ftp-server write-enable!voice service voipallow-connections h323 to sip !--- key commandallow-connections sip to h323 !--- key commandallow-connections sip to sip !--- key commandallow-connections h323 to h323 !--- key command!interface FastEthernet0/0ip address 200.1.1.100 255.255.255.0duplex autospeed auto!interface FastEthernet0/1no ip addressshutdown duplex autospeed auto!ip classlessip route 0.0.0.0 0.0.0.0 200.1.1.1ip http server!control-plane!dial-peer voice 1 voipapplication debitcard !--- TCL Applicationsession target ipv4:9.13.8.150incoming called-number 8...dtmf-relay h245-alphanumeric !--- DTMF config for h.245 alphanumericcodec g711ulaw!dial-peer voice 2 voipdestination-pattern 8...session protocol sipv2session target ipv4:9.13.8.16dtmf-relay rtp-nte !--- DTMF config for RFC2833codec g711ulaw!gatekeepershutdownsip-uaregistrar ipv4:200.1.1.10 or registrar dns:csps.cisco.comauthentication username xyz password xyz realm cisco.com!line con 0line aux 0line vty 0 4login!end
- **示して下さいか。**これは関連した出力です:router#**show run**Building configuration...Current configuration : 1122 bytes!version 12.3service timestamps debug datetime msecservice timestamps log datetime msecno service password-encryption!hostname IPIPGW-1!boot-start-markerboot-end-marker!no network-clock-participate aim 0no network-clock-participate aim 1no aaa new-modelip subnet-zeroip cef!! aaa new-model!aaa authentication login h323 group radiusaaa authorization exec h323 local group radiusaaa accounting exec h323 start-stop group radius!applicationsservice debitcard tftp://15.5.27.11/app_debitcard.2.0.2.8.tclparamspace english index lparamspace english language enparamspace english location tftp://15.5.27.11/prompts/en/param pid-len 4paramspace english prefix enparam uid-len 6!gw-accounting aaa!radius-server host 15.5.27.11 auth-port 1645 acct-port 1646radius-server timeout 10radius-server key labradius-server vsa send accountingradius-server vsa send authentication!no ip domain lookupno ftp-server write-enable!voice service voipallow-connections h323 to sip !--- key commandallow-connections sip to h323 !--- key commandallow-connections sip to sip !--- key commandallow-connections h323 to h323 !--- key command!interface FastEthernet0/0ip address 200.1.1.100 255.255.255.0duplex autospeed auto!interface FastEthernet0/1no ip addressshutdown duplex autospeed auto!ip classlessip route 0.0.0.0 0.0.0.0 200.1.1.1ip http server!control-plane!dial-peer voice 1 voipapplication debitcard !--- TCL Applicationsession target ipv4:9.13.8.150incoming called-number 8...dtmf-relay h245-alphanumeric !--- DTMF config for h.245 alphanumericcodec g711ulaw!dial-peer voice 2 voipdestination-pattern 8...session protocol sipv2session target ipv4:9.13.8.16dtmf-relay rtp-nte !--- DTMF config for RFC2833codec g711ulaw!gatekeepershutdownsip-uaregistrar ipv4:200.1.1.10 or registrar dns:csps.cisco.comauthentication username xyz password xyz realm cisco.com!line con 0line aux 0line vty 0 4login!end
- **デバッグか。**実行しました確かめて下さい前にログをデバッグのためのコールがクリアしな

される、コールの後で **show logging** コマンドの出力を表示されることを。H.323 から H.323 へのシナリオ

```
router#show runBuilding configuration...Current configuration : 1122 bytes!version 12.3service timestamps debug datetime msecservice timestamps log datetime msecno service password-encryption!hostname IPIPGW-1!boot-start-markerboot-end-marker!no network-clock-participate aim 0no network-clock-participate aim 1no aaa new-modelip subnet-zeroip cef!! aaa new-model!aaa authentication login h323 group radiusaaa authorization exec h323 local group radiusaaa accounting exec h323 start-stop group radius!applicationsservice debitcard tftp://15.5.27.11/app_debitcard.2.0.2.8.tclparamspace english index lparamspace english language enparamspace english location tftp://15.5.27.11/prompts/en/param pid-len 4paramspace english prefix enparam uid-len 6!gw-accounting aaa!radius-server host 15.5.27.11 auth-port 1645 acct-port 1646radius-server timeout 10radius-server key labradius-server vsa send accountingradius-server vsa send authentication!no ip domain lookupno ftp-server write-enable!voice service voipallow-connections h323 to sip !--- key commandallow-connections sip to h323 !--- key commandallow-connections sip to sip !--- key commandallow-connections h323 to h323 !--- key command!interface FastEthernet0/0ip address 200.1.1.100 255.255.255.0duplex autospeed auto!interface FastEthernet0/1no ip addressshutdownduplex autospeed auto!ip classlessip route 0.0.0.0 0.0.0.0 200.1.1.1ip http server!control-plane!dial-peer voice 1 voipapplication debitcard !--- TCL Applicationsession target ipv4:9.13.8.150incoming called-number 8...dtmf-relay h245-alphanumeric !--- DTMF config for h.245 alphanumericcodec g711ulaw!dial-peer voice 2 voipdestination-pattern 8...session protocol sipv2session target ipv4:9.13.8.16dtmf-relay rtp-nte !--- DTMF config for RFC2833codec g711ulaw!gatekeepershutdownsip-uaregistrar ipv4:200.1.1.10 or registrar dns:csps.cisco.comauthentication username xyz password xyz realm cisco.com!line con 0line aux 0line vty 0 4login!end
```

H.323 から SIP へのシナリオ

```
router#show runBuilding configuration...Current configuration : 1122 bytes!version 12.3service timestamps debug datetime msecservice timestamps log datetime msecno service password-encryption!hostname IPIPGW-1!boot-start-markerboot-end-marker!no network-clock-participate aim 0no network-clock-participate aim 1no aaa new-modelip subnet-zeroip cef!! aaa new-model!aaa authentication login h323 group radiusaaa authorization exec h323 local group radiusaaa accounting exec h323 start-stop group radius!applicationsservice debitcard tftp://15.5.27.11/app_debitcard.2.0.2.8.tclparamspace english index lparamspace english language enparamspace english location tftp://15.5.27.11/prompts/en/param pid-len 4paramspace english prefix enparam uid-len 6!gw-accounting aaa!radius-server host 15.5.27.11 auth-port 1645 acct-port 1646radius-server timeout 10radius-server key labradius-server vsa send accountingradius-server vsa send authentication!no ip domain lookupno ftp-server write-enable!voice service voipallow-connections h323 to sip !--- key commandallow-connections sip to h323 !--- key commandallow-connections sip to sip !--- key commandallow-connections h323 to h323 !--- key command!interface FastEthernet0/0ip address 200.1.1.100 255.255.255.0duplex autospeed auto!interface FastEthernet0/1no ip addressshutdownduplex autospeed auto!ip classlessip route 0.0.0.0 0.0.0.0 200.1.1.1ip http server!control-plane!dial-peer voice 1 voipapplication debitcard !--- TCL Applicationsession target ipv4:9.13.8.150incoming called-number 8...dtmf-relay h245-alphanumeric !--- DTMF config for h.245 alphanumericcodec g711ulaw!dial-peer voice 2 voipdestination-pattern 8...session protocol sipv2session target ipv4:9.13.8.16dtmf-relay rtp-nte !--- DTMF config for RFC2833codec g711ulaw!gatekeepershutdownsip-uaregistrar ipv4:200.1.1.10 or registrar dns:csps.cisco.comauthentication username xyz password xyz realm cisco.com!line con 0line aux 0line vty 0 4login!end
```

SIP から SIP へのシナリオ


```
router#show runBuilding configuration...Current configuration : 1122 bytes!version 12.3service timestamps debug datetime msecservice timestamps log datetime msecno service password-encryption!hostname IPIPGW-1!boot-start-markerboot-end-marker!no network-clock-participate aim 0no network-clock-participate aim 1no aaa new-modelip subnet-zeroip cef!! aaa new-model!aaa authentication login h323 group radiusaaa authorization exec h323 local group radiusaaa accounting exec h323 start-stop group radius!applicationsservice debitcard tftp://15.5.27.11/app_debitcard.2.0.2.8.tclparamspace english index lparamspace english language enparamspace english location tftp://15.5.27.11/prompts/en/param pid-len 4paramspace english prefix enparam uid-len 6!gw-accounting aaa!radius-server host 15.5.27.11 auth-port 1645 acct-port 1646radius-server timeout 10radius-server key labradius-server vsa send accountingradius-server vsa send authentication!no ip domain lookupno ftp-server write-enable!voice service voipallow-connections h323 to sip !--- key commandallow-connections sip to h323 !--- key commandallow-connections sip to sip !--- key commandallow-connections h323 to h323 !--- key command!interface FastEthernet0/0ip address 200.1.1.100 255.255.255.0duplex autospeed auto!interface FastEthernet0/1no ip addressshutdownduplex autospeed auto!ip classlessip route 0.0.0.0 0.0.0.0 200.1.1.1ip http server!control-plane!dial-peer voice 1 voipapplication debitcard !--- TCL Applicationsession target ipv4:9.13.8.150incoming called-number 8...dtmf-relay h245-alphanumeric !--- DTMF config for h.245 alphanumericcodec g711ulaw!dial-peer voice 2 voipdestination-pattern 8...session protocol sipv2session target ipv4:9.13.8.16dtmf-relay rtp-nte !--- DTMF config for RFC2833codec
```



```
g711ulaw!gatekeepersshutdownsip-uaregistrar ipv4:200.1.1.10 or registrar
dns:csps.cisco.comauthentication username xyz password xyz realm cisco.com!line con 0line aux 0line
vty 0 4login!end
```

- **デバッグか。**先に解説されているシナリオに基づいてデバッグコマンドに加えてこれらのトランスコーダ デバッグコマンドは有効に する必要があります:`router#show run`Building configuration...Current configuration : 1122 bytes!version 12.3service timestamps debug datetime msecservice timestamps log datetime msecno service password-encryption!hostname IPIPGW-1!boot-start-markerboot-end-marker!no network-clock-participate aim 0no network-clock-participate aim 1no aaa new-modelip subnet-zeroip cef!! aaa new-model!aaa authentication login h323 group radiusaaa authorization exec h323 local group radiusaaa accounting exec h323 start-stop group radius!applicationsservice debitcard tftp://15.5.27.11/app_debitcard.2.0.2.8.tclparamspace english index 1paramspace english language enparamspace english location tftp://15.5.27.11/prompts/en/param pid-len 4paramspace english prefix enparam uid-len 6!gw-accounting aaa!radius-server host 15.5.27.11 auth-port 1645 acct-port 1646radius-server timeout 10radius-server key labradius-server vsa send accountingradius-server vsa send authentication!no ip domain lookupno ftp-server write-enable!voice service voipallow-connections h323 to sip !--- key commandallow-connections sip to h323 !--- key commandallow-connections sip to sip !--- key commandallow-connections h323 to h323 !--- key command!interface FastEthernet0/0ip address 200.1.1.100 255.255.255.0duplex autospeed auto!interface FastEthernet0/1no ip addressshutdownduplex autospeed auto!ip classlessip route 0.0.0.0 0.0.0.0 200.1.1.1ip http server!control-plane!dial-peer voice 1 voipapplication debitcard !--- TCL Applicationsession target ipv4:9.13.8.150incoming called-number 8...dtmf-relay h245-alphanumeric !--- DTMF config for h.245 alphanumericcodec g711ulaw!dial-peer voice 2 voipdestination-pattern 8...session protocol sipv2session target ipv4:9.13.8.16dtmf-relay rtp-nte !--- DTMF config for RFC2833codec g711ulaw!gatekeepersshutdownsip-uaregistrar ipv4:200.1.1.10 or registrar dns:csps.cisco.comauthentication username xyz password xyz realm cisco.com!line con 0line aux 0line vty 0 4login!end
- **デバッグ voip rtp セッション名前付きイベントか。**RFC2833 (dtmf-relay rtp-nte) が使用される場合、またこの debug コマンドをつける必要があります。

関連情報

- [音声に関する技術サポート](#)
- [音声とユニファイド コミュニケーションに関する製品サポート](#)
- [Cisco IP Telephony のトラブルシューティング](#) 
- [テクニカルサポートとドキュメント - Cisco Systems](#)