



## SBC 隣接の実装

アカウントと隣接は、シグナリングの制御に使用される主要オブジェクトです。アカウントは、SBC が相互動作するシグナリング ボーダー エlement (SBE) 上のリモート構成とのサービス関係を表します。ユーザは、構成内のデバイスと SBC を接続するシグナリング隣接を各アカウント内に 1 つ以上定義します。アカウントは次の用途に使用されます。

- お客様別のアドミSSION制御の定義
- ルーティング ポリシーの設定
- 課金レコードの構成

隣接は、リモート コール エージェントとのシグナリング関係を表します。各外部コール エージェントに隣接が 1 つ定義されます。隣接は、アドミSSION制御やルーティング ポリシーに加え、プロトコル固有のパラメータの定義にも使用されます。各隣接は 1 つのアカウントに属しています。

各着信コールは 1 つの隣接と組み合わせられ、各発信コールは 2 つ目の隣接を通じてルーティングされます。隣接は、メディア ゲートウェイ ロケーションと関連付けることもでき、このようにすると指定のコール レッグに対して最適な virtual Data Border Element (vDBE) を選択できます。通常、SBC には内部ネットワークを表すアカウントが少なくとも 1 つあります。

各隣接を隣接グループに割り当てて、インターフェイス単位で機能をイネーブルにしたりディセーブルにしたりすることができます。たとえば、リンクが狭帯域であることがわかっているお客様に対しては、すべての隣接で、広帯域幅の機能をオフにできます。



(注)

この章で使用するコマンドの詳細な説明については、『Cisco IOS XR Session Border Controller Command Reference』を参照してください。この章で言及する他のコマンドについては、コマンドリファレンス マスター インデックス (オンライン検索) を使用して、該当するマニュアルを参照してください。

### SBC 隣接の実装機能の履歴

| リリース       | 変更内容  |
|------------|---|
| リリース 3.3.0 | この機能は、Cisco XR 12000 シリーズ ルータで導入されました。  |
| リリース 3.4.0 | 変更なし。   |
| リリース 3.4.1 | Cisco XR 12000 シリーズ ルータで次の機能が追加されました。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 隣接グループ</li><li>• 異なる隣接間のメディア バイパス</li></ul> |
| リリース 3.5.0 | 変更なし。   |

## 内容

- 「隣接を実装するための前提条件」 (P.16)
- 「隣接の実装について」 (P.16)
- 「隣接の実装方法」 (P.21)
- 「隣接実装の設定例」 (P.32)
- 「次の作業」 (P.36)
- 「その他の関連資料」 (P.36)
- 「関連コマンドの要約」 (P.37)

## 隣接を実装するための前提条件

隣接の実装に必要な前提条件は次のとおりです。

- 使用される SBC コマンドの適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザグループに属している必要があります。ユーザグループおよびタスク ID の詳細については、『Cisco IOS XR System Security Configuration Guide』の「Configuring AAA Services on Cisco IOS XR Software」モジュールを参照してください。
- SBC ソフトウェアのパッケージ インストール エンベロープ (PIE) をインストールしてアクティブにする必要があります。  
PIE のインストールに関する詳細については、『Cisco IOS XR Getting Started Guide』の「Upgrading and Managing Cisco IOS XR Software」モジュールを参照してください。
- 隣接を作成する前に、SBC を作成しておく必要があります。手順については、「SBC 設定の前提条件」モジュールを参照してください。

## 隣接の実装について

隣接を使用することによって、SBE と他の VoIP デバイスの間のコール シグナリングが可能となります。SBC では、Session Initiation Protocol (SIP) と H.323 の両方のネットワーク配置での隣接がサポートされています。

- SIP ネットワークでは、デバイスはユーザ エージェント、プロキシ、ソフトスイッチ、Back-to-Back User Agent (B2BUA) のいずれかです。SIP 隣接を設定した場合、SBE はその SIP ネットワーク内の B2BUA として機能します。
- H.323 ネットワークでのデバイスは、ターミナル、ゲートウェイ、またはゲートキーパーです。H.323 隣接を設定すると、SBC は H.323 ネットワーク内のゲートウェイとして機能します。

隣接は、トランキングと加入者シグナリングの両方の関係を表すことができます。隣接の役割は、ネットワーク トポロジと設定によって決まります。

隣接の実装方法の詳細については、次に示す項を参照してください。

- [SIP および H.323 の隣接に共通の特性](#)
- [導入時の SIP 隣接について](#)
- [配置時の H.323 隣接について](#)
- [メディア ルーティングへの隣接の影響](#)

## SIP および H.323 の隣接に共通の特性

SIP および H.323 の隣接には、次のような共通の特性があります。

- 隣接は**名前**で区別されます。SBC ポリシーは名前を使用して隣接を簡単に参照できます。
- 各隣接には、着信コールセットアップのための**ローカル アドレスとポート**があります。この IP アドレスは、SBC が存在するサービス カードのサービス仮想インターフェイス (SVI) のアドレス範囲内に含まれている必要があります。
- 隣接には、**ピア アドレスとポート**があります。これは、発信コールの窓口です。SIP の場合、これが当てはまるのは、その隣接に「force-signaling-peer」オプションが設定されている場合だけです。
- 隣接は、ルーティング ポリシーによる決定の結果として出力されます。つまり、コールのルーティング フェーズの結果、そのコールの発信隣接が選択されます。通常、隣接の選択は、宛先電話番号のプレフィックスに基づいて実行されます。ただし、送信元の隣接をルーティングの入力として使用する方法でも 2 つの隣接をつなぐことができます。

## 導入時の SIP 隣接について

図 2 に、次のような簡単な SIP ネットワークを示します。

- SIP 加入者は SIP プロキシに登録します。SIP プロキシはすべての加入者の Single Point Of Contact (SPOC; 単一窓口) として機能します。
- ソフトスイッチは、SIP ネットワークと PSTN ネットワークの間のゲートウェイです。
- ソフトスイッチのルーティング ポリシーによって、各 SIP プロキシに特定の電話番号プレフィックスが割り当てられます。これにより、PSTN ネットワークからのコールはプロキシを通じて特定の加入者にルーティングされます (他の導入モデルでは、プロキシを介さずに加入者が直接ソフトスイッチに登録する場合があります)。

図 2 SIP ネットワーク

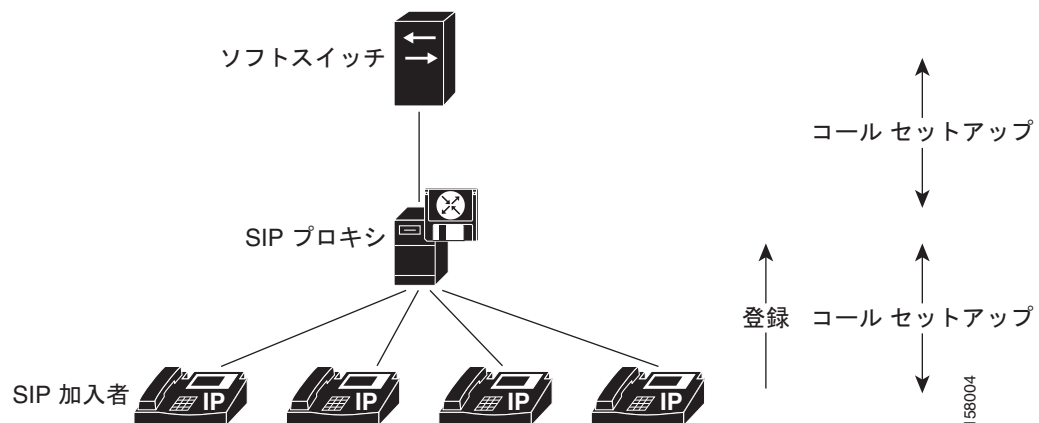


図 3 に、SIP ネットワーク内の 2 カ所に SBC が配置されている例を示します。ここには隣接が指定されています。各隣接によって、次のように 1 つ以上の隣接デバイスへのコールが確立されます。

- ADJ\_SIP1A によって、SBC1 とソフトスイッチの間のコールが確立されます。
- ADJ\_SIP1B によって、SBC1 とプロキシの間のコールが確立されます。

- ADJ\_SIP2A によって、SBC2 とプロキシの間のコールが確立されます。
- ADJ\_SIP\_SUBSCRIBERS によって、SBC2 と加入者の間のコールが確立されます。

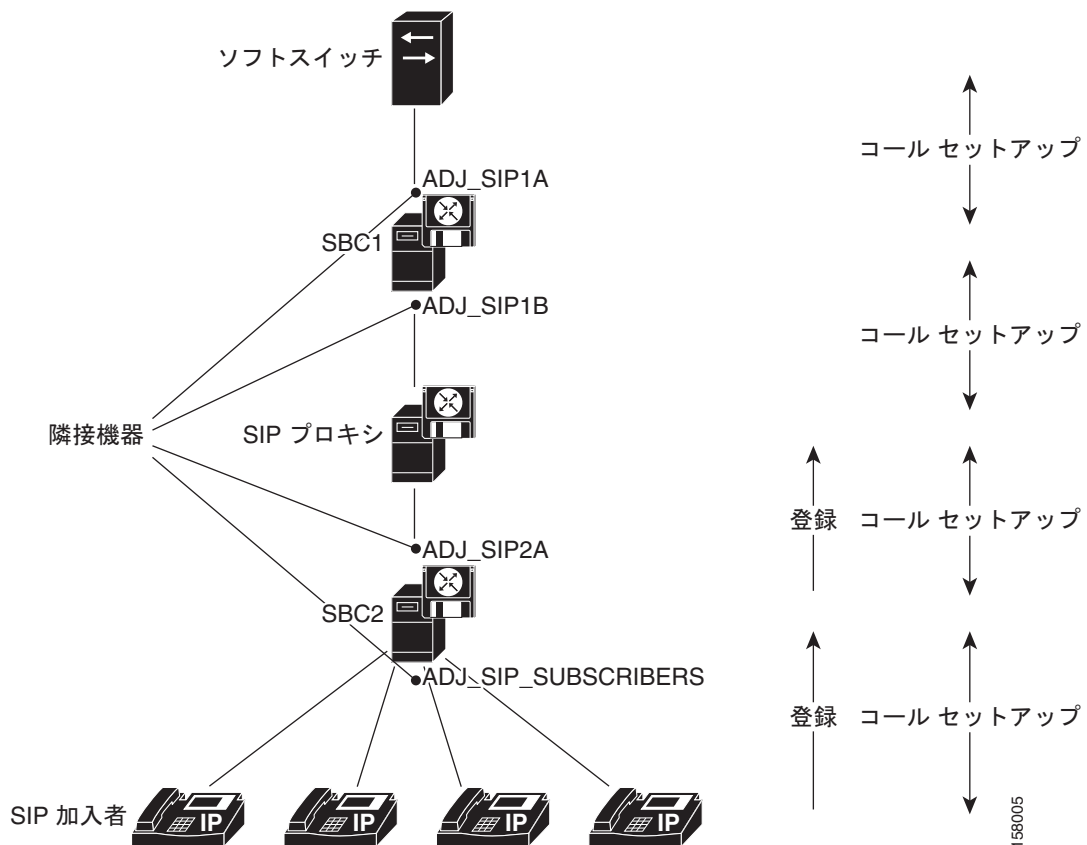
SBC2 の場合、SIP 登録は SBC を通じてルーティングされます。ADJ\_SIP\_SUBSCRIBERS で受信された登録は、ADJ\_SIP2A を通じてプロキシにルーティングされます。

加入者と非加入者の隣接の主な相違点は、次のとおりです。

- 非加入者の隣接には、設定済みの単一窓口、つまりその隣接のピア アドレスがあります。
- 加入者の隣接には、単一窓口はなく、代わりに登録を受け入れるように設定されます。

SIP 登録には、各登録に対する適切な発信隣接を決めるルーティング ポリシーが必要です。このポリシーは、コール ルーティング ポリシーと同様に機能します。手順については、「[SBC ポリシーの実装](#)」モジュールを参照してください。

図 3 SIP ネットワーク導入時の隣接



## 配置時の H.323 隣接について

図 4 に、簡単な H.323 ネットワークを示します。この図の説明を次に示します。

- H.323 ターミナルとゲートウェイは両方ともゲートキーパーに登録されています。
- コールの発信前に、エンドポイントはゲートキーパーで宛先アドレスを解決します。
- コール シグナリングはエンドポイント（ターミナルおよびゲートウェイの両方）間を直接流れます。

図 4 H.323 ネットワーク

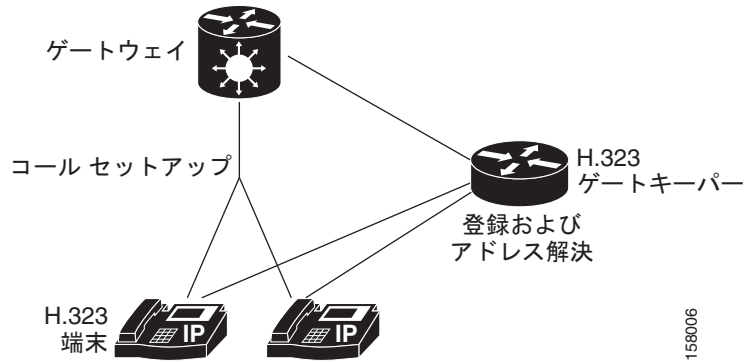


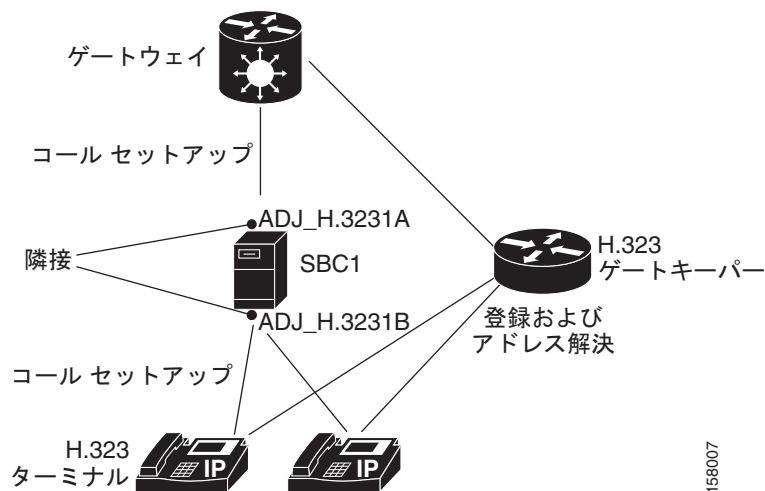
図 5 に、2 つの隣接が指定されたネットワーク内の SBC 配置例を示します。各隣接によって、1 つまたは複数のネイバー デバイスへのコールがセットアップされます。

- ADJ\_H3231A によって、SBC およびゲートウェイの間のコールがセットアップされます。
- ADJ\_H3231B によって、SBC およびターミナルの間のコールがセットアップされます。

H.323 隣接は、ゲートキーパーに登録される場合とされない場合があります。図 5 では、ADJ\_H3231B はゲートキーパーに登録されていますが、ADJ\_H3231A は登録されていません。

- ゲートキーパー隣接によって、複数のエンドポイントへのコールをセットアップできます。ピア アドレスは、ゲートキーパーのアドレスに設定されます。
- 非ゲートキーパー隣接では、単一のリモート エンドポイントへのコールをセットアップできます。ピア アドレスはエンドポイント（ゲートウェイなど）のアドレスに設定されます。

図 5 H.323 ネットワーク配置時の隣接



## メディア ルーティングへの隣接の影響

分散 SBC 配置の場合、各隣接にはメディア ロケーションが設定されます。メディア ロケーションは、隣接を通じてセットアップされたコールのメディア トラフィック リレーに適した DBE を選択するために使用される ID です。

同一の隣接または異なる隣接を通じてコールがルーティングされる場合、メディアが DBE を迂回することもあります。メディア バイパス機能によって、メディア パケットは SBC を迂回することができ、エンドポイント間での直接通信が可能となります。その場合、コール シグナリングの実行後、メディア パケットは、SBC の DBE コンポーネントを通過せず、直接やり取りされます。シグナリング パケットは、通常どおり SBC を通過します。

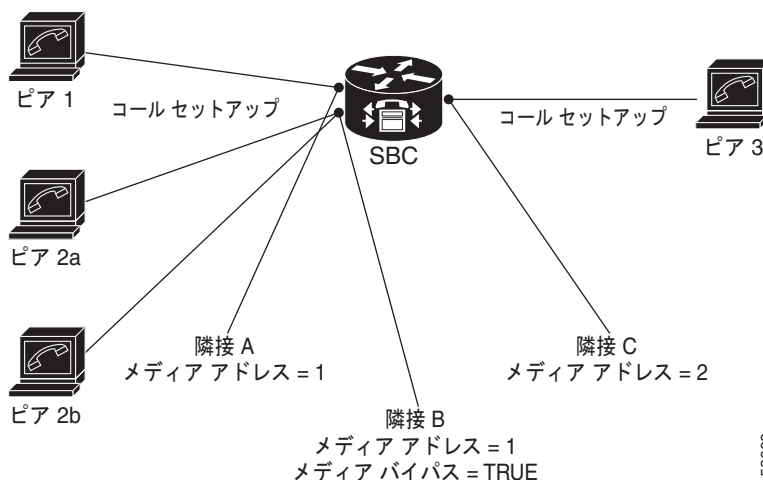
この設定は隣接単位で行われ、異なる隣接間のメディア バイパスの設定が可能です。メディア バイパスの設定は、隣接の設定でイネーブルにします。メディア バイパスは、2 つのエンドポイントが同じサブネット上にあり、DBE がネットワーク上の他の場所にあるような場合に便利な機能です。

図 6 と図 7 は隣接の設定によるメディア ルーティングの制御方法を示しています。この例では、次のようになります。

- 隣接 A はピア 1 に接続します。
- 隣接 B はピア 2a と 2b に接続します。
- 隣接 C はピア 3 に接続します。

隣接 A と B にはメディア ロケーション 1 が設定されています。つまり、これらの隣接を通じてルーティングされるコールには、メディア用の同じ DBE（または DBE セット）が使用されます。隣接 C にはメディア ロケーション 2 が設定されています。

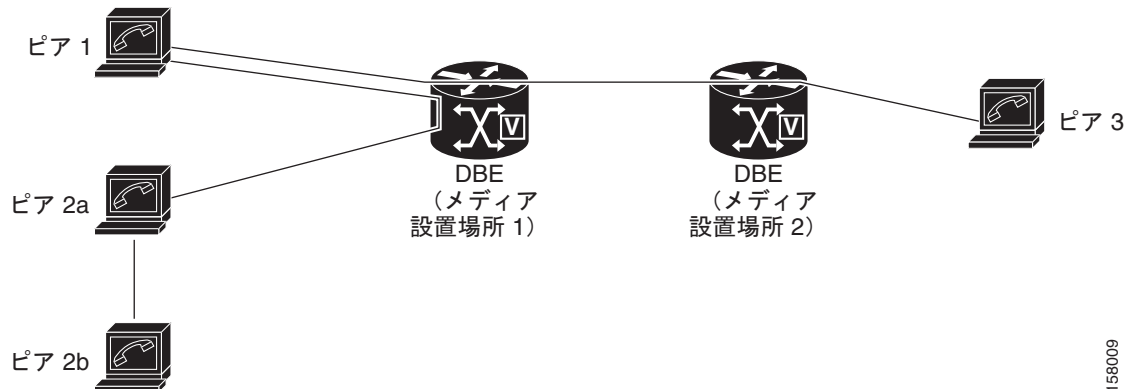
図 6 隣接の設定によるメディア ルーティングの制御



ピア 1 – ピア 3、ピア 1 – ピア 2a、ピア 2a – ピア 2b という 3 つのコールについて考えてみます。これらのコールのメディアは、図 7 に示すようにルーティングされます。

- 最初のコールは、メディア ロケーションの異なる 2 つの隣接を通ります。メディアは 2 つの DBE を通じてリレーされます。
- 第 2 のコールは、同じメディア ロケーションの 2 つの隣接を通ります。メディアは単一の DBE を通じてリレーされます。
- 第 3 のコールは、メディア バイパスがイネーブルに設定されている単一の隣接を通ります。メディアは DBE を介さずに、2 つのピア間で直接送信されます。

図 7 3つのコールのメディア ルーティング : ピア 1 - ピア 3、ピア 1 - ピア 2a、ピア 2a - ピア 2b



158009

## 隣接の実装方法

隣接は、シグナリングの制御に使用される主要オブジェクトです。ユーザは、構成内のデバイスに SBC を接続する 1 つまたは複数の隣接を定義します。各着信コールは隣接と組み合わせられ、各発信コールは隣接を通じてルーティングされます。隣接は、適切なアカウントにアタッチされます。隣接をメディア ゲートウェイ DBE ロケーションと関連付けることによって、各コール レッグのメディア ルーティングに最適な DBE を選択するように設定できます。



(注)

複数の隣接の **vrf**、**signaling-address**、および **signaling-port** が同一である場合は、これらの隣接のセキュリティ設定を同一にする必要があります。このとおりでない場合は、セキュリティ上信頼できる暗号化された設定をコミットできません。

以降では、H.323 隣接および SIP 隣接の実装について説明します。実装要件に応じて該当する説明を参照してください。

- [H.323 隣接の設定](#)
- [SIP 隣接の設定](#)

## H.323 隣接の設定

このタスクでは、H.323 隣接を設定します。

### 手順の概要

1. **configure**
2. **sbc service-name**
3. **sbe**
4. **adjacency h323 adjacency-name**
5. **signaling-address ipv4 ipv4\_IP\_address**
6. **signaling-port port\_num**

7. **signaling-peer** [gk] *peer\_address*
8. **signaling-peer-port** *port\_num*
9. **remote-address ipv4** *ipv4\_IP\_address/prefix*
10. **account** *account\_name*
11. **commit**
12. **attach**
13. **commit**
14. **exit**
15. **adjacency h323** *adjacency-name*
16. **signaling-address ipv4** *ipv4\_IP\_address*
17. **signaling-port** *port\_num*
18. **signaling-peer** [gk] *peer\_address*
19. **signaling-peer-port** *port\_num*
20. **remote-address ipv4** *ipv4\_IP\_address/prefix*
21. **account** *account\_name*
22. **show**
23. **commit**
24. **attach**
25. **commit**
26. **exit**

## 手順の詳細

|       | コマンドまたはアクション  | 目的  |
|-------|---|---|
| ステップ1 | <b>configure</b><br><br>例：<br>RP/0/0/CPU0:router# configure   | グローバル コンフィギュレーション モードをイネーブルにします。  |
| ステップ2 | <b>sbc service-name</b><br><br>例：<br>RP/0/0/CPU0:router(config)# sbc umsbcd-node10                            | SBC サービスのモードを開始します。<br><br><i>service-name</i> 引数を使用して、サービスの名前を定義します。           |
| ステップ3 | <b>sbe</b><br><br>例：<br>RP/0/0/CPU0:router(config-sbc)# sbe   | SBC サービス内で SBE エンティティのモードを開始します。  |
| ステップ4 | <b>adjacency h323 adjacency-name</b><br><br>例：<br>RP/0/0/CPU0:router(config-sbc-sbe)# adjacency h323 2651XM-5 | SBE H.323 隣接のモードを開始します。<br><br><i>adjacency-name</i> 引数を使用して、H.323 隣接の名前を定義します。 |



|        | コマンドまたはアクション  | 目的   |
|--------|---|--|
| ステップ5  | <p><b>signaling-address ipv4</b> <i>ipv4_IP_address</i></p> <p>例：<br/>RP/0/0/CPU0:router (config-sbc-sbe-adj-h323) #<br/>signaling-address ipv4 88.88.137.10</p>      | H.323 隣接のローカル IPv4 シグナリング アドレスを指定します。  |
| ステップ6  | <p><b>signaling-port</b> <i>port_num</i></p> <p>例：<br/>RP/0/0/CPU0:router (config-sbc-sbe-adj-h323) #<br/>signaling-port 5000</p>                                     | H.323 隣接のローカル シグナリング ポートを指定します。  |
| ステップ7  | <p><b>signaling-peer [gk]</b> <i>peer_address</i></p> <p>例：<br/>RP/0/0/CPU0:router (config-sbc-sbe-adj-h323) #<br/>signaling-peer 200.200.200.41</p>                  | H.323 隣接が使用するリモート シグナリング ピアを指定します。   |
| ステップ8  | <p><b>signaling-peer-port</b> <i>port_num</i></p> <p>例：<br/>RP/0/0/CPU0:router (config-sbc-sbe-adj-h323) #<br/>signaling-peer-port 5000</p>                           | H.323 隣接が使用するリモート シグナリング ピア ポートを指定します。   |
| ステップ9  | <p><b>remote-address ipv4</b> <i>ipv4_IP_address/prefix</i></p> <p>例：<br/>RP/0/0/CPU0:router (config-sbc-sbe-adj-h323) #<br/>remote-address ipv4 200.200.200.0/24</p> | 隣接を通じてコンタクトされる一連のリモート シグナリング ピアを、特定の IP アドレス プレフィックスを持つものに限定します。                         |
| ステップ10 | <p><b>account</b> <i>account_name</i></p> <p>例：<br/>RP/0/0/CPU0:router (config-sbc-sbe-adj-h323) #<br/>account core-sided</p>   | SBE 上のアカウントに属するものとして H.323 隣接を定義します。   |
| ステップ11 | <p><b>commit</b></p> <p>例：<br/>RP/0/0/CPU0:router (config-sbc-sbe-adj-h323) #<br/>commit</p>  | 設定変更を保存します。実行コンフィギュレーション ファイルに変更を保存し、コンフィギュレーション セッションを継続するには、 <b>commit</b> コマンドを使用します。 |
| ステップ12 | <p><b>attach</b></p> <p>例：<br/>RP/0/0/CPU0:router (config-sbc-sbe-adj-h323) #<br/>attach</p>  | 隣接をアタッチします。  |
| ステップ13 | <p><b>commit</b></p> <p>例：<br/>RP/0/0/CPU0:router (config-sbc-sbe-adj-h323) #<br/>commit</p>  | 設定変更を保存します。実行コンフィギュレーション ファイルに変更を保存し、コンフィギュレーション セッションを継続するには、 <b>commit</b> コマンドを使用します。 |

|         | コマンドまたはアクション  | 目的  |
|---------|---|---|
| ステップ 14 | <b>exit</b><br><br>例：<br>RP/0/0/CPU0:router(config-sbc-sbe-adj-h323)#<br>exit   | <b>adj-h323</b> モードを終了して <b>sbe</b> モードに戻ります。                                   |
| ステップ 15 | <b>adjacency h323 adjacency-name</b><br><br>例：<br>RP/0/0/CPU0:router(config-sbc-sbe)# adjacency<br>h323 2651XM-6                                  | SBE H.323 隣接のモードを開始します。<br><br><i>adjacency-name</i> 引数を使用して、H.323 隣接の名前を定義します。 |
| ステップ 16 | <b>signaling-address ipv4 ipv4_IP_address</b><br><br>例：<br>RP/0/0/CPU0:router(config-sbc-sbe-adj-h323)#<br>signaling-address ipv4 88.88.137.10    | H.323 隣接のローカル IPv4 シグナリング アドレスを指定します。   |
| ステップ 17 | <b>signaling-port port_num</b><br><br>例：<br>RP/0/0/CPU0:router(config-sbc-sbe-adj-h323)#<br>signaling-port 5050                                   | H.323 隣接のローカル シグナリング ポートを指定します。   |
| ステップ 18 | <b>signaling-peer [gk] peer_address</b><br><br>例：<br>RP/0/0/CPU0:router(config-sbc-sbe-adj-h323)#<br>signaling-peer 10.10.119.12                  | H.323 隣接が使用するリモート シグナリング ピアを指定します。  |
| ステップ 19 | <b>signaling-peer-port port_num</b><br><br>例：<br>RP/0/0/CPU0:router(config-sbc-sbe-adj-h323)#<br>signaling-peer-port 5050                         | H.323 隣接が使用するリモート シグナリング ピア ポートを指定します。  |
| ステップ 20 | <b>remote-address ipv4 ipv4_IP_address/prefix</b><br><br>例：<br>RP/0/0/CPU0:router(config-sbc-sbe-adj-h323)#<br>remote-address ipv4 10.10.119.0/24 | 隣接を通じてコンタクトされる一連のリモート シグナリング ピアを、特定の IP アドレス プレフィックスを持つものに限定します。                |
| ステップ 21 | <b>account account_name</b><br><br>例：<br>RP/0/0/CPU0:router(config-sbc-sbe-adj-h323)#<br>account node-side  | SBE 上のアカウントに属するものとして H.323 隣接を定義します。  |
| ステップ 22 | <b>show</b><br><br>例：<br>RP/0/0/CPU0:router(config-sbc-sbe-adj-h323)#<br>show   | 設定内容を表示します。   |

|         | コマンドまたはアクション  | 目的   |
|---------|---|--|
| ステップ 23 | <code>commit</code><br><br>例：<br>RP/0/0/CPU0:router (config-sbc-sbe-adj-h323) #<br>commit | 設定変更を保存します。実行コンフィギュレーション ファイルに変更を保存し、コンフィギュレーション セッションを継続するには、 <b>commit</b> コマンドを使用します。 |
| ステップ 24 | <code>attach</code><br><br>例：<br>RP/0/0/CPU0:router (config-sbc-sbe-adj-h323) #<br>attach | 隣接をアタッチします。  |
| ステップ 25 | <code>commit</code><br><br>例：<br>RP/0/0/CPU0:router (config-sbc-sbe-adj-h323) #<br>commit | 設定変更を保存します。実行コンフィギュレーション ファイルに変更を保存し、コンフィギュレーション セッションを継続するには、 <b>commit</b> コマンドを使用します。 |
| ステップ 26 | <code>exit</code><br><br>例：<br>RP/0/0/CPU0:router (config-sbc-sbe-acc-ser) #<br>exit      | <b>adj-h323</b> モードを終了して <b>sbe</b> モードに戻ります。  |

## 隣接グループへの H.323 隣接の割り当て

ここで説明する手順を使用して、H.323 隣接を隣接グループに割り当てます。

### 手順の概要

1. **configure**
2. **sbc *service-name***
3. **sbe**
4. **adjacency h323 *adjacency-name***
5. **group *adjacency-group-name***
6. **commit**
7. **exit**
8. **show**

## 手順の詳細

|       | コマンドまたはアクション  | 目的   |
|-------|---|--|
| ステップ1 | <b>configure</b><br><br>例：<br>RP/0/0/CPU0:router# configure   | グローバル コンフィギュレーション モードをイネーブルにします。   |
| ステップ2 | <b>sbc service-name</b><br><br>例：<br>RP/0/0/CPU0:router(config)# sbc umsbcd-node10                            | SBC サービスのモードを開始します。<br><br><i>service-name</i> 引数を使用して、サービスの名前を定義します。                    |
| ステップ3 | <b>sbe</b><br><br>例：<br>RP/0/0/CPU0:router(config-sbc)# sbe   | SBC サービス内で SBE エンティティのモードを開始します。   |
| ステップ4 | <b>adjacency h323 adjacency-name</b><br><br>例：<br>RP/0/0/CPU0:router(config-sbc-sbe)# adjacency h323 2651XM-5 | SBE H.323 隣接のモードを開始します。<br><br><i>adjacency-name</i> 引数を使用して、H.323 隣接の名前を定義します。          |
| ステップ5 | <b>group adjacency-group-name</b><br><br>例：<br>RP/0/0/CPU0:router(config-sbc-sbe-adj-h323)# group ispl        | H.323 隣接を隣接グループに割り当てます。<br><br>グループ名を定義するには、 <i>adjacency-group-name</i> 引数を使用します。       |
| ステップ6 | <b>commit</b><br><br>例：<br>RP/0/0/CPU0:router(config-sbc-sbe-adj-h323)# commit                                | 設定変更を保存します。実行コンフィギュレーション ファイルに変更を保存し、コンフィギュレーション セッションを継続するには、 <b>commit</b> コマンドを使用します。 |
| ステップ7 | <b>exit</b><br><br>例：<br>RP/0/0/CPU0:router(config-sbc-sbe-adj-h323)# exit                                    | <b>adj-h323</b> モードを終了して <b>sbe</b> モードに戻ります。  |
| ステップ8 | <b>show</b><br><br>例：<br>RP/0/0/CPU0:router(config-sbc-sbe-adj-h323)# show                                    | 設定内容を表示します。  |

## SIP 隣接の設定

この作業では、2 つの Session Initiation Protocol (SIP) 隣接を設定します。最初の隣接は、ゲートウェイまたはエンドポイントに設定されます。2 番目の隣接はプロキシまたはソフトスイッチに設定されます。

## 手順の概要

1. **configure**
2. **sbc** *service-name*
3. **sbc**
4. **adjacency sip** *adjacency-name*
5. **signaling-address ipv4** *ipv4\_IP\_address*
6. **signaling-port** *port\_num*
7. **remote-address ipv4** *ipv4\_IP\_address/prefix*
8. **signaling-peer [gk]** *peer\_address*
9. **signaling-peer-port** *port\_num*
10. **account** *account-name*
11. **registration rewrite-register**
12. **attach**
13. **exit**
14. **adjacency sip** *adjacency-name*
15. **signaling-address ipv4** *ipv4\_IP\_address*
16. **signaling-port** *port\_num*
17. **remote-address ipv4** *ipv4\_IP\_address/prefix*
18. **fast-register disable**
19. **signaling-peer [gk]** *peer\_name*
20. **signaling-peer-port** *port\_num*
21. **account** *account-name*
22. **registration target address host**
23. **registration target port**
24. **attach**
25. **commit**
26. **exit**
27. **show**

## 手順の詳細

|       | コマンドまたはアクション  | 目的  |
|-------|---|---|
| ステップ1 | <b>configure</b><br><br>例：<br>RP/0/0/CPU0:router# configure   | グローバル コンフィギュレーション モードをイネーブルにします。  |
| ステップ2 | <b>sbc service-name</b><br><br>例：<br>RP/0/0/CPU0:router(config)# sbc mysbc  | SBC サービスのモードを開始します。<br><br><i>service-name</i> 引数を使用して、サービスの名前を定義します。     |
| ステップ3 | <b>sbe</b><br><br>例：<br>RP/0/0/CPU0:router(config-sbc)# sbe   | SBC サービス内で SBE エンティティのモードを開始します。  |
| ステップ4 | <b>adjacency sip adjacency-name</b><br><br>例：<br>RP/0/0/CPU0:router(config-sbc-sbe)# adjacency sip sipGW                                      | SBE SIP 隣接のモードを開始します。<br><br><i>adjacency-name</i> 引数を使用して、サービスの名前を定義します。 |
| ステップ5 | <b>signaling-address ipv4 ipv4_IP_address</b><br><br>例：<br>RP/0/0/CPU0:router(config-sbc-sbe-adj-sip)# signaling-address ipv4 88.88.141.3     | SIP 隣接のローカル IPv4 シグナリング アドレスを指定します。                                       |
| ステップ6 | <b>signaling-port port_num</b><br><br>例：<br>RP/0/0/CPU0:router(config-sbc-sbe-adj-sip)# signaling-port 5060                                   | SIP 隣接のローカル シグナリング ポートを指定します。   |
| ステップ7 | <b>remote-address ipv4 ipv4_IP_address/prefix</b><br><br>例：<br>RP/0/0/CPU0:router(config-sbc-sbe-adj-sip)# remote-address ipv4 10.10.121.0/24 | 隣接を通じて>Contactされる一連のリモート シグナリング ピアを、特定の IP アドレス プレフィックスを持つものに限定します。       |
| ステップ8 | <b>signaling-peer [gk] peer_address</b><br><br>例：<br>RP/0/0/CPU0:router(config-sbc-sbe-adj-sip)# signaling-peer 10.10.121.10                  | SIP 隣接が使用するリモート シグナリング ピアを指定します。  |
| ステップ9 | <b>signaling-peer-port port_num</b><br><br>例：<br>RP/0/0/CPU0:router(config-sbc-sbe-adj-sip)# signaling-peer-port 5060                         | SIP 隣接が使用するリモート シグナリング ピア ポートを指定します。                                      |

|         | コマンドまたはアクション  | 目的  |
|---------|---|---|
| ステップ 10 | <p><code>account account_name</code></p> <p>例：<br/>RP/0/0/CPU0:router(config-sbc-sbe-adj-sip)#<br/>account iosgw</p>  | SIP 隣接を SBE のアカウントに所属しているものとして定義します。                                  |
| ステップ 11 | <p><code>registration rewrite-register</code></p> <p>例：<br/>RP/0/0/CPU0:router(config-sbc-sbe-adj-sip)#<br/>registration rewrite-register</p>                     | SIP REGISTER 要求の書き換えを設定します。   |
| ステップ 12 | <p><code>attach</code></p> <p>例：<br/>RP/0/0/CPU0:router(config-sbc-sbe-adj-sip)#<br/>attach</p>   | 隣接をアタッチします。   |
| ステップ 13 | <p><code>exit</code></p> <p>例：<br/>RP/0/0/CPU0:router(config-sbc-sbe-adj-sip)#<br/>exit</p>   | <b>adj-sip</b> モードを終了し、 <b>sbe</b> モードに戻ります。                          |
| ステップ 14 | <p><code>adjacency sip adjacency-name</code></p> <p>例：<br/>RP/0/0/CPU0:router(config-sbc-sbe-adj-sip)#<br/>adjacency sip sipPROXY</p>                             | SBE SIP 隣接のモードを開始します。<br><i>adjacency-name</i> 引数を使用して、サービスの名前を定義します。 |
| ステップ 15 | <p><code>signaling-address ipv4 ipv4_IP_address</code></p> <p>例：<br/>RP/0/0/CPU0:router(config-sbc-sbe-adj-sip)#<br/>signaling-address ipv4 88.88.141.11</p>      | SIP 隣接のローカル IPv4 シグナリング アドレスを指定します。                                   |
| ステップ 16 | <p><code>signaling-port port_num</code></p> <p>例：<br/>RP/0/0/CPU0:router(config-sbc-sbe-adj-sip)#<br/>signaling-port 5060</p>                                     | SIP 隣接のローカル シグナリング ポートを指定します。   |
| ステップ 17 | <p><code>remote-address ipv4 ipv4_IP_address/prefix</code></p> <p>例：<br/>RP/0/0/CPU0:router(config-sbc-sbe-adj-sip)#<br/>remote-address ipv4 200.200.200.0/24</p> | 隣接を通じてコンタクトされる一連のリモートシグナリングピアを、特定の IP アドレスプレフィックスを持つものに限定します。         |
| ステップ 18 | <p><code>fast-register disable</code></p> <p>例：<br/>RP/0/0/CPU0:router(config-sbc-sbe-adj-sip)#<br/>fast-register disable</p>                                     | SIP 隣接に対する高速レジスタ サポートをディセーブルにします。                                     |

|         | コマンドまたはアクション  | 目的   |
|---------|---|--|
| ステップ 19 | <p><b>signaling-peer</b> [gk] peer_address</p> <p>例：<br/>RP/0/0/CPU0:router(config-sbc-sbe-adj-sip)#<br/>signaling-peer 200.200.200.98</p>                      | SIP 隣接が使用するリモート シグナリング ピアを指定します。   |
| ステップ 20 | <p><b>signaling-peer-port</b> port_num</p> <p>例：<br/>RP/0/0/CPU0:router(config-sbc-sbe-adj-sip)#<br/>signaling-peer-port 5060</p>                               | SIP 隣接が使用するリモート シグナリング ピア ポートを指定します。   |
| ステップ 21 | <p><b>account</b> account_name</p> <p>例：<br/>RP/0/0/CPU0:router(config-sbc-sbe-adj-sip)#<br/>account COREvlan</p>   | SIP 隣接を SBE のアカウントに所属しているものとして定義します。   |
| ステップ 22 | <p><b>registration target address</b> host_address</p> <p>例：<br/>RP/0/0/CPU0:router(config-sbc-sbe-adj-sip)#<br/>registration target address 200.200.200.98</p> | アウトバウンド SIP REGISTER 要求の書き換え時に使用するアドレスを設定します。  |
| ステップ 23 | <p><b>registration target port</b> port_num</p> <p>例：<br/>RP/0/0/CPU0:router(config-sbc-sbe-adj-sip)#<br/>registration target port 5060</p>                     | アウトバウンド SIP REGISTER 要求の書き換え時に使用するポートを設定します。   |
| ステップ 24 | <p><b>attach</b></p> <p>例：<br/>RP/0/0/CPU0:router(config-sbc-sbe-adj-sip)#<br/>attach</p>   | 隣接をアタッチします。  |
| ステップ 25 | <p><b>commit</b></p> <p>例：<br/>RP/0/0/CPU0:router(config-sbc-sbe-adj-sip)#<br/>commit</p>   | 設定変更を保存します。実行コンフィギュレーション ファイルに変更を保存し、コンフィギュレーション セッションを継続するには、 <b>commit</b> コマンドを使用します。 |
| ステップ 26 | <p><b>exit</b></p> <p>例：<br/>RP/0/0/CPU0:router(config-sbc-sbe-adj-sip)#<br/>exit</p>   | <b>adj-sip</b> モードを終了し、 <b>sbe</b> モードに戻ります。   |
| ステップ 27 | <p><b>show</b></p> <p>例：<br/>RP/0/0/CPU0:router(config-sbc-sbe)# show</p>   | 設定内容を表示します。  |



## 隣接グループへの SIP 隣接の割り当て

SIP 隣接を隣接グループに割り当てる手順は、次のとおりです。

### 手順の概要

1. `configure`
2. `sbc service-name`
3. `sbe`
4. `adjacency sip adjacency-name`
5. `group adjacency-group-name`
6. `commit`
7. `exit`
8. `show`

### 手順の詳細

|        | コマンドまたはアクション   | 目的   |
|--------|--|--|
| ステップ 1 | <code>configure</code><br><br>例：<br>RP/0/0/CPU0:router# <code>configure</code>   | グローバル コンフィギュレーション モードをイネーブルにします。   |
| ステップ 2 | <code>sbc service-name</code><br><br>例：<br>RP/0/0/CPU0:router(config)# <code>sbc mysbc</code>                                    | SBC サービスのモードを開始します。<br><br><code>service-name</code> 引数を使用して、サービスの名前を定義します。                    |
| ステップ 3 | <code>sbe</code><br><br>例：<br>RP/0/0/CPU0:router(config-sbc)# <code>sbe</code>   | SBC サービス内で SBE エンティティのモードを開始します。   |
| ステップ 4 | <code>adjacency sip adjacency-name</code><br><br>例：<br>RP/0/0/CPU0:router(config-sbc-sbe)# <code>adjacency sip sipGW</code>      | SBE SIP 隣接のモードを開始します。<br><br><code>adjacency-name</code> 引数を使用して、サービスの名前を定義します。                |
| ステップ 5 | <code>group adjacency-group-name</code><br><br>例：<br>RP/0/0/CPU0:router(config-sbc-sbe-adj-sip)# <code>group InternetEth0</code> | SIP 隣接を隣接グループに割り当てます。<br><br>グループ名を定義するには、 <code>adjacency-group-name</code> 引数を使用します。         |
| ステップ 6 | <code>commit</code><br><br>例：<br>RP/0/0/CPU0:router(config-sbc-sbe-adj-sip)# <code>commit</code>                                 | 設定変更を保存します。実行コンフィギュレーション ファイルに変更を保存し、コンフィギュレーション セッションを継続するには、 <code>commit</code> コマンドを使用します。 |

|       | コマンドまたはアクション  | 目的   |
|-------|---|--|
| ステップ7 | <code>exit</code><br><br>例：<br>RP/0/0/CPU0:router(config-sbc-sbe-adj-sip)#<br><code>exit</code> | <code>adj-sip</code> モードを終了し、 <code>sbe</code> モードに戻ります。 |
| ステップ8 | <code>show</code><br><br>例：<br>RP/0/0/CPU0:router(config-sbc-sbe)# <code>show</code>            | 設定内容を表示します。  |

## 隣接実装の設定例

ここでは、次の設定例について説明します。

- [H.323 隣接の設定例](#)
- [SIP 隣接の設定例](#)

### H.323 隣接の設定例

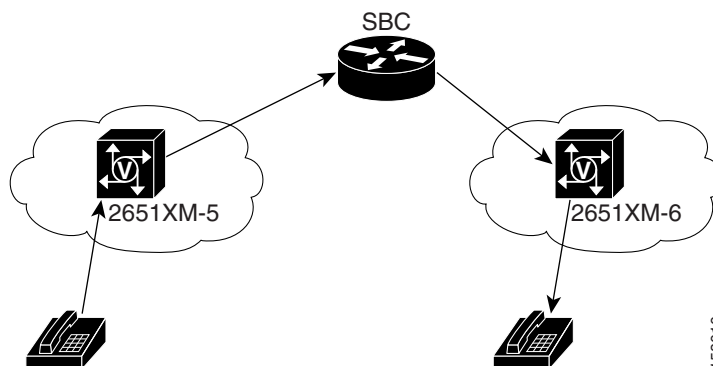
ここでは、H.323 隣接の 2 つの設定例を示します。

- [H.323 隣接の例 1 \(2 つのゲートウェイ/エンドポイント\)](#)
- [H.323 隣接の例 2 \(ネットワーク内のゲートキーパー\)](#)

#### H.323 隣接の例 1 (2 つのゲートウェイ/エンドポイント)

この例では、この設定は 2 つの異なるネットワーク内の 2 つの H.323 ゲートウェイ/エンドポイントでの SBC ピアリングをサポートしています (図 8 を参照)。

図 8 2 つの異なるネットワーク内の 2 つの H.323 ゲートウェイ/エンドポイントでの SBC



1. SBE サブモードを開始します。

```
configure
sbc umsb-c-node10
```

```
sbe
```

- H.323 隣接の名前とタイプを設定します (結果として、H.323 隣接サブモードが開始します)。

```
adjacency h323 2651XM-5
```

- ローカル シグナリング アドレスおよびポートを設定します。すべての H.323 シグナリング トラフィックが、ゲートウェイによってこのアドレスおよびポートに送信される必要があります (デフォルト ポートは 1720 です)。

```
signaling-address ipv4 88.88.137.10
signaling-port 5000
```

- ピア ゲートウェイのシグナリング アドレスおよびポートを設定します。SBC はすべての H.323 シグナリング トラフィックをこのアドレスおよびポートに送信します。

```
signaling-peer 200.200.200.41
signaling-peer-port 5000
```

- 隣接を介して接続される一連のリモート シグナリング ピアを制限します。これを行うには、コールの発端および終端のエンドポイントのアドレスをこのサブネット内にする必要があります。

```
remote-address ipv4 200.200.200.0/24
```

- 隣接が所属するアカウントを設定します。

```
account core-side
```

- 設定をコミットし、H.323 隣接を接続します。接続すると、隣接はアクティブになります。

(接続時に、追加の設定変更を隣接に加えることはできません。変更するには、**no attach** を実行し、コミットしてから変更を加え、その後で **attach** を実行します)。

```
commit
attach
commit
exit
```

- 同様に、別のアカウント内のゲートウェイを指す第 2 の隣接を設定します。これが、コールの終端 (またはその逆) となります。

```
adjacency h323 2651XM-6
signaling-address ipv4 88.88.137.10
signaling-port 5050
signaling-peer 10.10.119.12
signaling-peer-port 5050
remote-address ipv4 10.10.119.0/24
account node-side
commit
attach
commit
exit
```

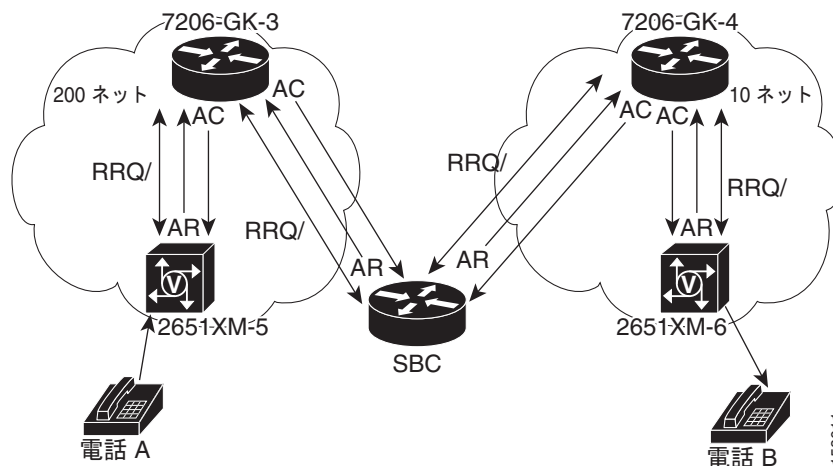
- show** コマンドを使用して、隣接が接続されていることを確認します。

## H.323 隣接の例 2 (ネットワーク内のゲートキーパー)

この例では、ネットワーク内にゲートキーパーが存在します (図 9 を参照)。このため、すべてのものがゲートウェイではなく、リモート側のゲートキーパーをポイントするようになり、シグナリングポートの設定が不要になります。

キーワード「**gk**」が **signaling-peer** コマンドに追加され、エイリアスが設定されます。残りの設定は、「[H.323 隣接の例 1 \(2 つのゲートウェイ/エンドポイント\)](#)」で示した設定と同じです。

図 9 2つの異なるネットワーク内の2つのH.323ゲートキーパーでのSBC



1. SBE サブモードを開始します。

```
configure
sbc umsbnode10
sbe
```

2. H.323 隣接名シグナリング ピア ゲートキーパーおよびエイリアスを設定します。

```
adjacency h323 GK-3
signaling-peer gk 200.200.200.40
alias SBC-GK3
```

3. ローカル シグナリング アドレスおよびポートを設定します。すべての H.323 シグナリング トラフィックがこのアドレスに送信されます。

```
signaling-address ipv4 88.88.137.10
signaling-port 5001
```

4. 隣接を介して接続される一連のリモート シグナリング ピアを制限します。これを行うには、コールの発端および終端のエンドポイントのアドレスをこのサブネット内にする必要があります。

```
remote-address ipv4 200.200.200.0/24
```

5. 隣接が所属するアカウントを設定します。

```
account core-side
```

6. 設定をコミットし、H.323 隣接を接続します。接続すると、隣接はアクティブになります。

(接続時に、追加の設定変更を隣接に加えることはできません。変更するには、no attach を実行し、コミットしてから変更を加えます。その後で、attach を実行します。)

```
commit
attach
commit
exit
```

7. 同様に、別のアカウント内のゲートウェイを指す第 2 の隣接を設定します (図 9 を参照)。これが、コールの終端 (またはその逆) となります。

```
adjacency h323 GK-4
alias SBC-GK4
signaling-address ipv4 88.88.137.10
```

```
signaling-port 5051
signaling-peer gk 10.10.119.8
remote-address ipv4 10.10.119.0/24
account node-side
commit
attach
commit
exit
```

8. **show** コマンドを使用して、隣接が接続されていることを確認します。

## SIP 隣接の設定例

次に、2 つの SIP 隣接の設定例を示します。最初の隣接は、ゲートウェイまたはエンドポイントに設定されます。2 番目の隣接はプロキシまたはソフトスイッチに設定されます。

1. 次のように、SBC サービスを開始します。

```
configure
sbc sip-signal
  service-location preferred-active 0/2/CPU0
commit
exit
```

2. 次のように、インターフェイス SBC を作成します。

```
interface SBC1
  ipv4 address 88.88.141.10 255.255.255.0
  service-location preferred-active 0/2/CPU0
commit
exit
!
```

3. SBE をアクティブにします。

```
sbc sip-signal
  sbe
  activate
  commit
exit
```

4. DBE をアクティブにします。

```
dbe
  media-address ipv4 88.88.141.2
  activate
  commit
exit
!
```

5. SIP 隣接を作成します。

```
sbc sip-signal
  sbe
```

6. ゲートウェイまたはエンドポイントの SIP 隣接を作成します。

```
adjacency sip sipGW
  signaling-address ipv4 88.88.141.3
  signaling-port 5060
  remote-address ipv4 10.10.121.0/24
  signaling-peer 10.10.121.10
  signaling-peer-port 5060
```

```

account iosgw
registration rewrite-register
attach
exit
!
!

```

7. プロキシまたはソフトスイッチの SIP 隣接を作成します。

```

adjacency sip sipPROXY
signaling-address ipv4 88.88.141.11
signaling-port 5060
remote-address ipv4 200.200.200.0/24
fast-register disable
signaling-peer 200.200.200.98
signaling-peer-port 5060
account COREvlan
registration target address 200.200.200.98
registration target port 5060
attach
commit

```

## 次の作業

隣接の設定が完了したら、ルーティング ポリシーを設定する必要があります（「[SBC ポリシーの実装](#)」モジュールを参照）。

## その他の関連資料

次の各項では、SBC 隣接の実装に関連する参考資料を示します。

### 関連資料

| 関連項目  | マニュアル タイトル   |
|---|--|
| Cisco IOS XR マスター コマンド リファレンス               | 『Cisco IOS XR Master Commands List』                        |
| Cisco IOS XR SBC インターフェイス コンフィギュレーション コマンド  | 『Cisco IOS XR Session Border Controller Command Reference』 |
| Cisco IOS XR ソフトウェアを使用するルータを初回に起動し設定するための情報 | 『Cisco IOS XR Getting Started Guide』                       |
| Cisco IOS XR コマンド モード                       | 『Cisco IOS XR Command Mode Reference』                      |

## 標準

| 標準   | タイトル |
|--|------|
| この機能でサポートされる新規の標準または変更された標準はありません。また、既存の標準のサポートは変更されていません。 | —    |

## MIB

| MIB | MIB のリンク   |
|-----|--|
| —   | <p>Cisco IOS XR ソフトウェアを使用して MIB の場所を特定してダウンロードするには、次の URL にある Cisco MIB Locator を使用して、[Cisco Access Products] メニューからプラットフォームを選択します。</p> <p><a href="http://cisco.com/public/sw-center/netmgmt/cmtk/mibs.shtml">http://cisco.com/public/sw-center/netmgmt/cmtk/mibs.shtml</a></p> |

## RFC

| RFC      | タイトル   |
|----------|--|
| RFC 2833 | 『RTP Payload for DTMF Digits, Telephony Tones and Telephony Signals』 |
| RFC 3261 | 『SIP: Session Initiation Protocol』                                   |

## シスコのテクニカル サポート

| 説明   | リンク   |
|--|---|
| シスコのテクニカル サポート Web サイトでは、製品、テクノロジー、ソリューション、技術的なヒント、およびツールへのリンクなどの、数千ページに及ぶ技術情報が検索可能です。Cisco.com に登録済みのユーザは、このページから詳細情報にアクセスできます。 | <a href="http://www.cisco.com/en/US/support/index.html">http://www.cisco.com/en/US/support/index.html</a> |

## 関連コマンドの要約

ここでは、Cisco XR 12000 シリーズ ルータでの SBC 隣接に関連するコマンドをアルファベット順に示します。コマンドの詳細については、『Cisco IOS XR Session Border Controller Command Reference』を参照してください。

## ■ 関連コマンドの要約

| コマンド   | 目的  |
|--|---|
| <b>account</b> <i>account_name</i>                       | SIP または H.323 隣接が関連付けられるアカウントを指定します。  |
| <b>alias</b> <i>alias_name</i>                           | H.323 隣接のエンドポイント エイリアスを指定します。   |
| <b>attach</b>  | SIP または H.323 隣接を接続します。   |
| <b>authenticate</b>                                      | SIP 隣接での認証をイネーブルにします。   |
| <b>authentication</b> <i>auth_type</i>                   | SBC が自分自身をゲートキーパーに対して認証するように、H.323 隣接の認証を設定します。   |
| <b>authentication-key</b> <i>key</i>                     | H.323 隣接の認証キーを指定します。  |
| <b>call-policy-set</b> <i>policy-set-id</i>              | SBE エンティティ内でルーティング ポリシー セット コンフィギュレーション モードを開始して、必要に応じて新規ポリシー セットを作成します。  |
| <b>dbe-location-id</b> <i>dbe_location_id</i>            | メディアのルーティング時に使用する SIP または H.323 隣接のメディア ゲートウェイ DBE ロケーションを指定します。  |
| <b>fast-register disable</b>                             | SIP 隣接のファストパス登録サポートをディセーブルにします。   |
| <b>fast-register-interval</b> <i>interval</i>            | SIP 隣接のファストパス登録インターバル (秒単位) を設定します。   |
| <b>local-id</b> <i>host name</i>                         | SIP 隣接のローカル識別名を指定します。   |
| <b>media-bypass</b>                                      | メディアトラフィックが DBE をバイパスできるように SIP または H.323 隣接を設定します。   |
| <b>nat-enable</b>  | SIP 隣接での NAT サポートをイネーブルにします。デフォルトでは、NAT トラバース手順は使用されません。使用するには、 <b>nat-enable</b> でイネーブルにする必要があります。               |
| <b>registration rewrite-register</b>                     | この SIP 隣接上の着信 SIP REGISTER 要求の再書き込みを許可するように設定します。   |
| <b>registration target address</b> <i>target-address</i> | SIP 隣接登録のターゲット ホスト アドレスを設定します。  |
| <b>registration target port</b> <i>port-num</i>          | SIP 隣接登録のターゲット ポート番号を設定します。   |
| <b>reg-min-expiry</b> <i>period</i>                      | SIP 隣接の最小登録インターバルの長さ (秒) を設定します。  |
| <b>remote-address</b> <i>ipv4 ipv4_IP_address/prefix</i> | 着信コールの照合に使用される IP アドレスおよびプレフィックスを指定します (SIP および H.323)。   |
| <b>rtg-src-adjacency-table</b> <i>table-name</i>         | エントリが送信元隣接と一致する SBE ポリシー セットのコンテキスト内で、ルーティング テーブルのコンフィギュレーション モードを開始します (ルーティング テーブルは必要に応じて作成します)。                |
| <b>rtp payload-type</b> <i>n-te number</i>               | H.323 隣接において DTMF インターワーキングを行うときの、RFC 2833 <i>Named Telephone Event</i> (rtp-nte) パケットのダイナミック RTP ペイロードタイプを設定します。 |
| <b>signaling-address</b> <i>ipv4 ipv4_IP_address</i>     | SIP または H.323 隣接のローカル IPv4 シグナリングアドレスを指定します。  |
| <b>signaling-peer</b> [ <i>gk</i> ] <i>peer_address</i>  | SIP または H.323 隣接が使用するリモートシグナリングピアを指定します。  |



| コマンド                                      | 目的   |
|---|--|
| <code>signaling-peer-port port_num</code> | SIP または H.323 隣接が使用するリモート シグナリングポートを指定します。 |
| <code>signaling-port port_num</code>      | SIP または H.323 隣接が使用するローカル シグナリングポートを指定します。 |
| <code>vrf vrf_name</code>                 | 隣接を指定のバーチャル プライベート ネットワーク (VPN) に関連付けます。   |

