



SIP TDM ゲートウェイおよび SIP-SIP Cisco Unified Border Element を介する QSIG および Q.931 の透過的なトンネリング

SIP TDM ゲートウェイおよび SIP-SIP Cisco Unified Border Element を介した QSIG と Q.931 の透過的なトンネリングは、フェーズにわけて Cisco IOS SIP ゲートウェイに導入されました。最初のフェーズでは、Transparent Tunneling of QSIG over SIP TDM Gateway 機能が追加され、Session Initiation Protocol (SIP) トランク中で Q-signaling (QSIG) プロトコル ISDN メッセージが透過的にトンネリングされます。この機能では、QSIG メッセージ (Q.931 FACILITY ベース メッセージの補足サービス) が、SIP ネットワーク中にエンドツーエンドで渡されます。ただし、Cisco IOS リリース 12.4(15)XY では、この機能の実装は、SIP Time-Division Multiplexing (TDM; 時分割多重) ゲートウェイを介した QSIG メッセージに限定されます。それよりも後のリリースでは、ISDN Q.931 Tunneling over SIP TDM Gateway 機能が追加され、SIP を介したすべての Q.931 メッセージの透過的なトンネリングと、SIP-SIP Cisco Unified Border Element を介した QSIG と Q.931 の透過的なトンネリングのサポートが、追加されています。

透過的なトンネリングは、SIP メッセージ ボディ内で QSIG メッセージまたは Q.931 メッセージをカプセル化することによって、実現されています。これらのメッセージは、"application/qsig" または "application/x-q931" Multipurpose Internet Mail Extensions (MIME; 多目的インターネット メール拡張) を使用してカプセル化され、SIP エンドポイント間でトンネリングされます。MIME を使用した Cisco SIP メッセージングを介したトンネリングには、SIP インターワーキングの追加 QSIG/Q.931 サービスは含まれていません。

この章で紹介する機能情報の入手方法

ご使用の Cisco OS ソフトウェア リリースでは、この章で説明されるすべての機能がサポートされているとは限りません。最新の機能情報と注意事項については、ご使用のプラットフォームとソフトウェア リリースに対応したリリース ノートを参照してください。この章に記載されている特定の機能に関する説明へのリンク、および各機能がサポートされているリリースのリストについては、「[SIP TDM ゲートウェイおよび SIP-SIP Cisco Unified Border Element を介する QSIG および Q.931 の透過的なトンネリングの機能情報](#)」(P.14) を参照してください。

プラットフォームと Cisco IOS および Catalyst OS ソフトウェア イメージのサポート情報の検索

Cisco Feature Navigator を使用すると、プラットフォーム、Cisco IOS ソフトウェア イメージ、および Cisco Catalyst OS ソフトウェア イメージの各サポート情報を検索できます。Cisco Feature Navigator には、<http://www.cisco.com/go/cfn> からアクセスしてください。Cisco.com のアカウントは必要ありません。

この章の構成

- ・「SIP を介した QSIG または Q.931 の透過的なトンネリングの前提条件」(P.2)
- ・「SIP を介した QSIG または Q.931 の透過的なトンネリングの制約事項」(P.2)
- ・「SIP を介した QSIG または Q.931 の透過的なトンネリングについて」(P.2)
- ・「SIP を介して透過的に QSIG をトンネリングする方法」(P.5)
- ・「SIP を介した QSIG の透過的なトンネリングの設定例」(P.9)
- ・「その他の参考資料」(P.11)
- ・「コマンドリファレンス」(P.12)
- ・「SIP TDM ゲートウェイおよび SIP-SIP Cisco Unified Border Element を介する QSIG および Q.931 の透過的なトンネリングの機能情報」(P.14)
- ・「用語集」(P.15)

SIP を介した QSIG または Q.931 の透過的なトンネリングの前提条件

Transparent Tunneling of QSIG over SIP TDM Gateway 機能は、TDM PBX ロールバイパスおよびコールセンターアプリケーションを対象としています。その最初のリリース（Cisco IOS リリース 12.4(15)XY）では、QSIG メッセージのトンネリングのみが、TDM ゲートウェイ上でのみ、サポートされます。Cisco IOS リリース 12.4(15)XZ and 12.4(20)T リリースでは、SIP TDM を介した ISDN Q.931 トンネリングと、SIP-SIP Cisco Unified Border Element を介した QSIG および Q.931 の透過的なトンネリングが、追加されています。

SIP トランクを介した QSIG および Q.931 の透過的なトンネリングを設定する前に、「[関連資料](#)」(P.11) に示されているマニュアルで説明されている、VoIP ネットワーク内の適切な発信側ゲートウェイと終端ゲートウェイで、SIP 設定を確認します。

SIP を介した QSIG または Q.931 の透過的なトンネリングの制約事項

Originating Gateway (OGW) と Terminating Gateway (TGW) の両方で、同じ ISDN スイッチタイプを使用して設定されていない場合、QSIG または Q.931 の透過的なトンネリングは機能しません。さらに、この機能は、Cisco Unified Border Element 上の SIP/SIP 間の設定でのみサポートされます。QSIG または Q.931 のトンネリングは、Cisco Unified Border Element の SIP/H.323 間または H.323/H.323 間の設定ではサポートされません。

SIP を介した QSIG または Q.931 の透過的なトンネリングについて

SIP を介した QSIG または Q.931 の透過的なトンネリングを設定するには、次の概念を理解しておく必要があります。

- ・「[QSIG プロトコルまたは Q.931 プロトコルの使用](#)」(P.3)
- ・「[SIP を介した QSIG または Q.931 のトンネリングの目的](#)」(P.3)

- ・「SIP メッセージングの QSIG のカプセル化」(P.4)
- ・「QSIG メッセージ要素の SIP メッセージ要素へのマッピング」(P.5)

QSIG プロトコルまたは Q.931 プロトコルの使用

International Telecommunication Union (ITU; 国際電気通信連合) によって管理されている Q シリーズの資料では、ネットワーク レイヤが定義されています。Q.931 資料では、Layer 3 プロトコルが、ISDN シグナリングの接続制御プロトコルの役割を果たすと定義されています。主に、デジタル ネットワークを介した接続の開始、メンテナンス、および終了が管理されます。

Q シグナリング (QSIG) プロトコルは、Q.931 規格に基づいており、Private Integrated Services Network (PISN) で ISDN 通信に使用されます。QSIG プロトコルを使用すると、PBX または Private Integrated Services Network Exchange (PINX) などの、1 つのサーキット スイッチド ネットワークから、別のネットワークへ、コールを渡すことができます。QSIG メッセージは、基本的に、関連するさまざまなハードウェアに関係なく、基本 Q.931 FACILITY ベースによって正常にネットワークを経由させる Q.931 メッセージのサブセットです。

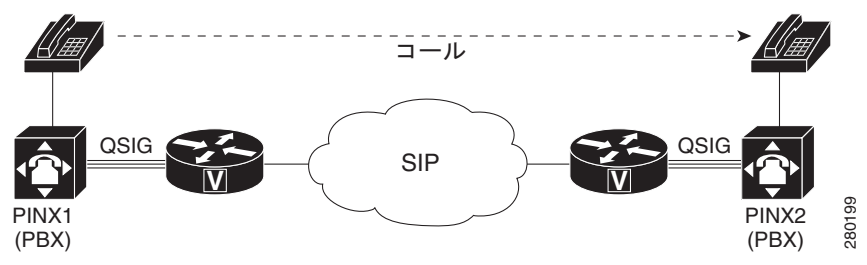
Cisco IOS SIP ゲートウェイを介した Q.931 トンネリングは、QSIG メッセージのみを透過的にトンネリングする機能、つまり、FACILITY ベースの Q.931 メッセージとして導入されました。Cisco IOS リリース 12.4(15)XZ および Cisco IOS リリース 12.4(20)T から、すべての Q.931 メッセージ (FACILITY ベース メッセージに加えて、SETUP メッセージ、ALERTING メッセージ、CONNECT メッセージ、および RELEASE COMPLETE メッセージ) が、Cisco IOS SIP ゲートウェイ上でサポートされます。ただし、明確さのため、このマニュアルの説明および例では、主に QSIG メッセージに焦点を当てます。

SIP を介した QSIG または Q.931 のトンネリングの目的

TDM ゲートウェイ

SIP から SIP TDM ゲートウェイを介して QSIG メッセージまたは Q.931 メッセージを透過的にトンネリングすると、H.323 ネットワークを介して渡す機能と同様に、SIP ベースの IP ネットワークを介して、1 つの PINX から別の PINX に、コールを渡すことができます。QSIG プロトコルまたは Q.931 プロトコルの機能を失うことなく、コールが確立されます。これを行うには、QSIG メッセージまたは Q.931 メッセージが、SIP メッセージ内でカプセル化されます (図 1 を参照)。

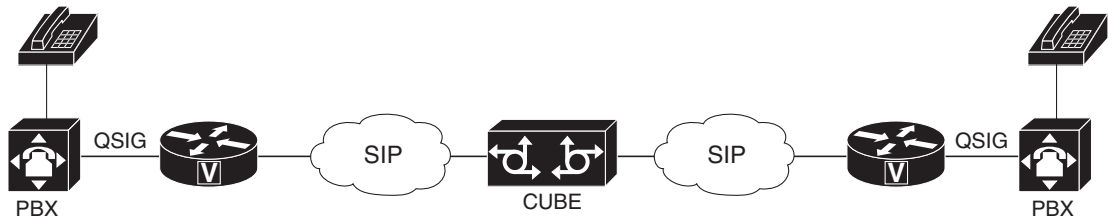
図 1 SIP トランク中での QSIG (または Q.931) メッセージのトンネリング



Cisco Unified Border Elements

SIP から Cisco Unified Border Element を介して QSIG または Q.931 を透過的にトンネリングすると、1 つのネットワークから、SIP/SIP 間の Cisco Unified Border Element 接続を介して、境界ネットワークに、コールを渡すことができます (図 2 を参照)。

図 2 SIP/SIP Cisco Unified Border Element を介した QSIG (または Q.931) メッセージのトンネリング



271604

SIP メッセージングの QSIG のカプセル化

QSIG メッセージは、OGW 上の SIP INVITE メッセージの MIME ボディとしてカプセル化することによって、トンネリングされます。次に、MIME ボディは、SIP ネットワークの他方で TGW によって SIP メッセージから抽出されます。別のネットワーク上で TGW へ QSIG メッセージをトンネリングするには、SIP INVITE が TGW に到達する必要がある各ネットワーク間で、SIP/SIP 間の Cisco Unified Border Element 接続を設定し、使用します。このトンネリング処理を使用すると、宛先に到達しようとするときに、コールまたはコール非依存の信号を使用して、すべての QSIG 機能が予約できます。

次のイベントを使用すると、SIP ネットワーク中で QSIG メッセージングをトンネリングできます。

- 入力ゲートウェイ (OGW) では、QSIG コール (または信号) 確立要求 (SETUP メッセージ) を受信し、対応する SIP INVITE 要求が生成されます。
- 対応する SIP INVITE メッセージが作成され、次のものが含まれます。
 - 要求 URI : QSIG SETUP メッセージで着番号 Information Element (IE; 情報要素) から派生した宛先が含まれる、メッセージの一部。宛先は、既存 SIP ネットワークの出力 (TGW または Cisco Unified Border Element) の場合か、または、必須の宛先の場合があります。SIP プロキシから発信され、使用されるゲートウェイが決定されます。
 - From ヘッダー : OGW または発信側そのもののいずれかの、Uniform Resource Identifier (URI; ユニフォーム リソース識別子) が含まれる、メッセージヘッダー。
 - Session Description Protocol (SDP) オファー : 1 つがそれぞれの方向の、2 つのメディア ストリームを提示する、メッセージの一部。
 - マルチパート MIME ボディ : トンネリングされる QSIG データに含まれるメッセージの一部。
- SIP 応答の通常のユーザ エージェント (UA) 処理に加え、OGW では、SIP 応答の受信時に、次のように、対応するアクションが実行されます。
 - OGW では、トンネリングされた内容とともに、18x 応答を受信します。QSIG メッセージ (FACILITY、ALERTING、または PROGRESS) が指定され、対応する ISDN メッセージが送信されます。
 - OGW では、3xx、4xx、5xx、または 6xx の最終応答を受信します。開始 QSIG メッセージをルーティングする代替アクションが試行されるか、コールがクリアされるか、または、適切な QSIG 理由種別 (DISCONNECT、RELEASE、または RELEASE COMPLETE) を使用して信号が送信されます。OGW で有効なカプセル化 QSIG RELEASE COMPLETE メッセージを受信すると、OGW では、QSIG メッセージに含まれている理由種別を使用して、理由種別を特定する必要があります。



(注) User Agent Server (UAS; ユーザ エージェント サーバ) で、トンネル化された QSIG メッセージまたは Q.931 メッセージを処理できない場合、SIP 415 最終応答メッセージ (非サポート メディア タイプ) を想定する必要があります。

- OGW では、SIP 200 OK 応答を受信します。通常の SIP 処理が実行され、これには、ACK メッセージの送信が含まれます。さらに、OGW では、PSTN 側の応答で QSIG メッセージがカプセル化され、QSIG ユーザ情報チャネルが、適切なメディア ストリームに、SDP 応答の発信として、接続されます。



(注) 各メディア ストリームの非ゼロ ポート番号は、OGW で QSIG CONNECT メッセージを受信する前に、SIP 200 OK 応答で OGW に提供する必要があります。これ以外の場合、OGW は、QSIG T301 タイマーの期限が切れたかのように動作します。

- TGW および OGW によって、200 OK 応答を受信します。OGW によって、ACK メッセージが TGW に送信され、セッション中のすべての後続メッセージは、SIP INFO 要求メッセージのボディにカプセル化されます。次の 2 つの例外があります。
 - SIP 接続が、拡張ハンドシェイク処理、再ネゴシエーション、またはアップデートに必要な場合、ゲートウェイでは、QSIG コール確立中に、待ち状態の QSIG メッセージが SIP re-INVITE または SIP UPDATE メッセージにカプセル化されます。
 - セッションが終了すると、ゲートウェイによって、SIP BYE メッセージが送信されます。セッションが、QSIG RELEASE COMPLETE メッセージの通知によって終了する場合、そのメッセージは、SIP BYE メッセージにカプセル化されます。

QSIG メッセージ要素の SIP メッセージ要素へのマッピング

ここでは、QSIG メッセージが SIP トランクを介してトンネリングされる場合の、QSIG メッセージ要素、および、それに関連付けられた SIP メッセージ要素のリストを示します。

• QSIG FACILITY/NOTIFY/INFO	<—>	SIP INFO
• QSIG SETUP	<—>	SIP INVITE
• QSIG ALERTING	<—>	SIP 180 RINGING
• QSIG PROGRESS	<—>	SIP 183 PROGRESS
• QSIG CONNECT	<—>	SIP 200 OK
• QSIG DISCONNECT	<—>	SIP BYE/CANCEL/4xx—6xx Response

SIP を介して透過的に QSIG をトンネリングする方法

SIP トランク中に QSIG メッセージのトンネリングを作成するには、OGW と TGW の両方でシグナリング転送を設定する必要があります。

IP TDM ゲートウェイ シナリオでは、ゲートウェイで PSTN からの QSIG メッセージを受信し、ISDN モジュールによって未加工の QSIG メッセージが渡され、さらに、コールの IP レッグ中に未加工 QSIG メッセージで渡される Generic Transparency Descriptor (GTD) が作成され、含まれます。

SIP TDM ゲートウェイ シナリオでは、未加工メッセージ (rawmsg) と無制限の 2 つのオプションがあります。rawmsg オプションによって未加工メッセージ (application/qsig または application/x-q931) のみのトンネリングが指定されます。無制限オプションによって、GTD および未加工メッセージ (application/qsig または application/x-q931) などの、すべての追加メッセージ ボディのトンネリングが指定されます。

ゲートウェイ全体の機能を設定するには、グローバル コンフィギュレーション レベルで **signaling forward** コマンドを使用します。特定のインターフェイスでのみ QSIG トンネリング機能をイネーブルにすることもできます。この機能を、グローバルとダイヤル ピアの両方のコンフィギュレーション

レベルでイネーブルにし、そのインターフェイスに指定されたオプションがゲートウェイと異なる場合、インターフェイス設定によってグローバル設定が上書きされます。両方のレベルでいずれかのオプションを指定する処理は、次の項で説明します。

- 「ゲートウェイのシグナリング転送の設定」(P.6)
- 「インターフェイスのシグナリング転送の設定」(P.7)

ゲートウェイのシグナリング転送の設定

ゲートウェイ上のすべてのインターフェイスで同じシグナリング転送設定を使用して、SIP トランク中に QSIG メッセージのトンネリングを作成するには、音声サービス VoIP コンフィギュレーション モードでシグナリング転送を設定します。

ゲートウェイのシグナリング転送設定

未加工メッセージ (rawmsg) および無制限の、2 つのオプションは、相互排他的です。これは、グローバル コンフィギュレーション レベルで 1 つのオプションのみを指定できることを意味します。シグナリング転送オプションをイネーブルにし、指定するには、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。



(注)

特定のインターフェイスのグローバル設定を上書きするには、ダイヤル ピア レベルで **signaling forward** コマンドを使用します（「インターフェイスのシグナリング転送の設定」(P.7) を参照）。

前提条件

シグナリング転送設定を使用して QSIG トンネルを作成するには、両方のゲートウェイを設定します。ゲートウェイをグローバルに設定するか、または、ゲートウェイ上に 1 つ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、メッセージやデータの損失を回避するため、PRACK の推奨設定を含める必要があります。



(注)

両方のゲートウェイが同じシグナリング転送で設定される必要はありませんが、同じ設定が行われていない場合、未加工 QSIG メッセージのみをトンネリングできます。ただし、両方のゲートウェイで設定されている少なくとも 1 つのインターフェイスで、QSIG メッセージをトンネリングすることを推奨します。1 つのゲートウェイのみが設定されている場合、QSIG トンネリングは 1 方向でのみ動作する場合がありますが、両方向には適切に動作しない場合があります。

OGW と TGW の両方の ISDN インターフェイス上で、セントラル オフィスも指定する必要があります。QSIG または Q.931 のサポートでスイッチ タイプをイネーブルにし、指定するには、グローバル コンフィギュレーション モードまたはダイヤル ピア コンフィギュレーション モードで **isdn switch-type** コマンドを使用します（「関連資料」(P.11) を参照）。

さらに、**isdn switch-type** 設定が適切に動作できるようになる前に、**isdn protocol-emulate** コマンドを使用して、(グローバル レベルまたはダイヤル ピア レベルのいずれかで) **primary-qsig** スイッチ タイプのネットワーク側の機能を割り当てる必要があります（「関連資料」(P.11) を参照）。

手順の概要

1. enable
2. configure terminal

3. `voice service voip`
4. `signaling forward option`

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>enable</code> 例: Router> enable	特権 EXEC モードをイネーブルにします。 • プロンプトが表示されたら、パスワードを入力します。
ステップ 2	<code>configure terminal</code> 例: Router# configure terminal	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	<code>voice service voip</code> 例: Router(config)# 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、音声暗号化タイプをグローバルに指定します。
ステップ 4	<code>signaling forward message-type</code> 例: Router(conf-voi-serv)# signaling forward rawmsg または Router(conf-voi-serv)# signaling forward unconditional	QSIG 未加工メッセージ (<code>application-qsig</code>) のみのトンネリングをイネーブルにします。 または すべての QSIG メッセージ ボディのトンネリングを無制限にイネーブルにします。

インターフェイスのシグナリング転送の設定

ゲートウェイ上の特定のインターフェイス上にある SIP トランク中で QSIG メッセージのトンネリングを作成するには、ダイヤル ピア コンフィギュレーション モードでシグナリング転送を設定します。

インターフェイスのシグナリング転送設定

未加工メッセージ (`rawmsg`) および無制限の、2 つのオプションは、相互排他的です。これは、ダイヤル ピア レベルで 1 つのオプションのみを指定できることを意味します。インターフェイスでシグナリング転送オプションをイネーブルにし、指定するには、ダイヤル ピア コンフィギュレーション モードで `signaling forward` コマンドを使用します。



(注) ゲートウェイ全体のシグナリング転送オプションを設定するには、グローバル レベルで `signaling forward` コマンドを使用します (「ゲートウェイのシグナリング転送の設定」(P.6) を参照)。

前提条件

シグナリング転送設定を使用して QSIG トンネルを作成するには、両方のゲートウェイ上の少なくとも 1 つを設定します。ゲートウェイをグローバルに設定することによって、すべてのインターフェイスで一度に設定することもできます。いずれの場合も、データの損失を回避するため、PRACK の推奨設定を含める必要があります。



(注)

両方のゲートウェイが同じシグナリング転送で設定される必要はありませんが、同じ設定が行われていない場合、未加工 QSIG メッセージのみをトンネリングできます。ただし、両方のゲートウェイで設定されている少なくとも 1 つのインターフェイスで、QSIG メッセージをトンネリングすることを推奨します。1 つのゲートウェイのみが設定されている場合、QSIG トンネリングは 1 方向でのみ動作する場合がありますが、両方向には適切に動作しない場合があります。

OGW と TGW の両方の ISDN インターフェイス上で、セントラル オフィスも指定する必要があります。QSIG または Q.931 のサポートでスイッチ タイプをイネーブルにし、指定するには、グローバル コンフィギュレーション モードまたはダイヤル ピア コンフィギュレーション モードで **isdn switch-type** コマンドを使用します（「関連資料」(P.11) を参照）。

さらに、**isdn switch-type** 設定が適切に動作できるようになる前に、**isdn protocol-emulate** コマンドを使用して、（グローバル レベルまたはダイヤル ピア レベルのいずれかで）**primary-qsig** スイッチ タイプのネットワーク側の機能を割り当てる必要があります（「関連資料」(P.11) を参照）。

手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **dial-peer voice number voip**
4. **signaling forward option**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	enable 例： Router> enable	特権 EXEC モードをイネーブルにします。 • プロンプトが表示されたら、パスワードを入力します。
ステップ 2	configure terminal 例： Router# configure terminal	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	dial-peer voice number voip 例： Router(config)# dial-peer voice 3 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、特定のインターフェイスに対して音声暗号化タイプを指定します。
ステップ 4	signaling forward message-type 例： Router(config-dial-peer)# signaling forward rawmsg または Router(config-dial-peer)# signaling forward unconditional	QSIG 未加工メッセージ (application-qsig) のみのトンネリングをイネーブルにします。 または すべての QSIG メッセージ ボディのトンネリングを無制限にイネーブルにします。

SIP を介した QSIG の透過的なトンネリングの設定例

ここでは、次の設定例について説明します。

- グローバル レベルで、次のように設定します。
 - 「OGW または TGW で SIP を介した QSIG 未加工メッセージのトンネリング」(P.9)
 - 「OGW または TGW での SIP を介した QSIG メッセージの無制限なトンネリング」(P.9)
- ダイアル ピア (インターフェイス) レベルで、次のように設定します。
 - 「OGW インターフェイスまたは TGW インターフェイスで SIP を介した QSIG 未加工メッセージのトンネリングの例」(P.9)
 - 「OGW インターフェイスまたは TGW インターフェイスでの SIP を介した QSIG メッセージの無制限なトンネリングの例」(P.10)

OGW または TGW で SIP を介した QSIG 未加工メッセージのトンネリング

次に、OGW または TGW のいずれかの SIP トランク上の SIP TDM ゲートウェイを介して、QSIG 未加工メッセージ (application-qsig) の透過的なトンネリングのみを設定する例を示します。

```
!  
voice service voip  
  signaling forward rawmsg  
  sip  
    rel1xx require "100rel"  
!
```

OGW または TGW での SIP を介した QSIG メッセージの無制限なトンネリング

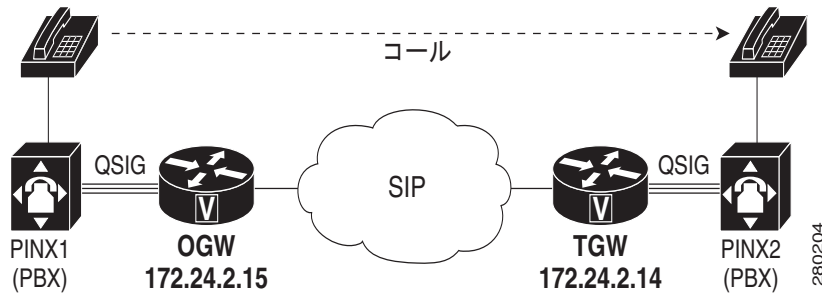
次に、OGW または TGW のいずれかの SIP トランク上の SIP TDM ゲートウェイを介して、QSIG メッセージの透過的なトンネリングを無制限に設定する例を示します。

```
!  
voice service voip  
  signaling forward unconditional  
  sip  
    rel1xx require "100rel"  
!
```

OGW インターフェイスまたは TGW インターフェイスで SIP を介した QSIG 未加工メッセージのトンネリングの例

次に、SIP ネットワークのゲートウェイ インターフェイス上で QSIG 未加工メッセージ (application-qsig) の透過的なトンネリングのみを設定する例を示します (図 3 を参照)。

図 3 SIP トランクを介した QSIG 未加工メッセージのみのトンネリング (インターフェイス レベル)

**OGW (172.24.2.15) トンネリングのみの QSIG 未加工メッセージの設定**

```
!
dial-peer voice 7777 voip
description OGW-OUT-TGW
destination-pattern 222
signaling forward rawmsg
session protocol sipv2
session target ipv4:172.24.2.14
!
```

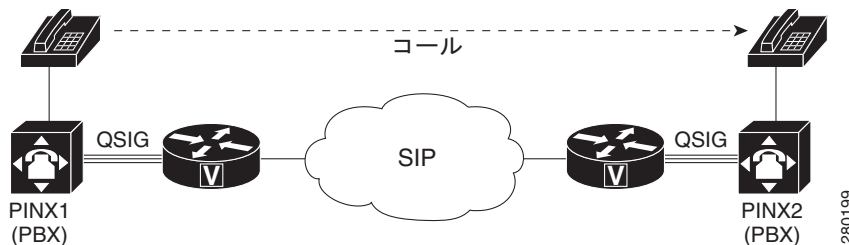
TGW (172.24.2.14) トンネリングのみの QSIG 未加工メッセージの設定

```
!
dial-peer voice 333 voip
description TGW_RSVP_IN-DP
session protocol sipv2
signaling forward rawmsg
incoming called-number 222
!
```

OGW インターフェイスまたは TGW インターフェイスでの SIP を介した QSIG メッセージの無制限なトンネリングの例

次に、SIP ネットワークのゲートウェイ インターフェイスを介する QSIG メッセージのトンネリングを無制限に設定する例を示します (図 4 を参照)。

図 4 SIP トランクを介した QSIG メッセージの無制限なトンネリング (インターフェイス レベル)

**OGW (172.24.2.14) トンネリングのみの QSIG メッセージの無制限な設定**

```
dial-peer voice 7777 voip
description OGW-OUT-TGW
destination-pattern 222
signaling forward unconditional
session protocol sipv2
```

```
session target ipv4:172.24.2.14
```

TGW (172.24.2.15) トンネリングのみの QSIG メッセージの無制限な設定

```
dial-peer voice 333 voip
description TGW-RSVP-IN-DP
session protocol sipv2
signaling forward unconditional
incoming called-number 222
```

その他の参考資料

次の項では、SIP-TDM ゲートウェイおよび SIP-SIP Cisco Unified Border Element 機能を介した QSIG と Q.931 の透過的なトンネリングに関連する参考資料を示します。

関連資料

関連項目	参照先
Cisco IOS ダイアル ピアの概要	『 Dial Peer Configuration on Voice Gateway Routers Configuration Guide 』
Cisco IOS ダイアル テクノロジー コマンド情報	『 Cisco IOS Dial Technologies Command Reference 』
Cisco IOS ダイアル テクノロジー設定情報	『 Cisco IOS Dial Technologies Configuration Guide 』
Cisco IOS SIP 設定情報	『 Cisco IOS SIP Configuration Guide 』
Cisco IOS 音声コマンド情報	『 Cisco IOS Voice Command Reference 』
Cisco IOS 音声設定情報	『 Cisco IOS Voice Configuration Library 』
Cisco Unified CME のコマンド情報	『 Cisco Unified Communications Manager Express Command Reference 』
Cisco Unified CME の構成情報	『 Cisco Unified CME Support Documentation Home Page 』

規格

規格	タイトル
Standard ECMA-355	『 Corporate Telecommunication Networks - Tunnelling of QSIG over SIP 』

MIB

MIB	MIB リンク
この機能によってサポートされる新しい MIB または変更された MIB はありません。またこの機能による既存 MIB のサポートに変更はありません。	選択したプラットフォーム、Cisco IOS リリース、および機能セットに対する既存の MIB を特定してダウンロードするには、Cisco MIB Locator (http://www.cisco.com/go/mibs) を使用します。

RFC

RFC	タイトル
RFC 3204	「 <i>MIME Media Types for ISUP and QSIG Objects</i> 」
RFC 4497	「 <i>Interworking Between the Session Initiation Protocol (SIP) and QSIG</i> 」

シスコのテクニカル サポート

説明	リンク
<p>Cisco Support Web サイトには、資料やツールなど幅広いオンライン リソースが用意されており、シスコの製品およびテクノロジーに関するトラブルシューティングや技術的な問題の解決などに役立てることができます。</p> <p>以下を含むさまざまな作業にこの Web サイトが役立ちます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • テクニカル サポートを受ける • ソフトウェアをダウンロードする • セキュリティの脆弱性を報告する、またはシスコ製品のセキュリティ問題に対する支援を受ける • ツールおよびリソースへアクセスする • Product Alert の受信登録 • Field Notice の受信登録 • Bug Toolkit を使用した既知の問題の検索 • Networking Professionals (NetPro) コミュニティで、技術関連のディスカッションに参加する • トレーニング リソースへアクセスする • TAC Case Collection ツールを使用して、ハードウェアや設定、パフォーマンスに関する一般的な問題をインタラクティブに特定および解決する <p>Japan テクニカル サポート Web サイトでは、Technical Support Web サイト (http://www.cisco.com/techsupport) の、利用頻度の高いドキュメントを日本語で提供しています。Japan テクニカル サポート Web サイトには、次の URL からアクセスしてください。 http://www.cisco.com/jp/go/tac</p>	<p>http://www.cisco.com/techsupport</p>

コマンド リファレンス

次のコマンドは、この章で説明した機能で導入または修正されたものです。これらのコマンドの詳細については、『*Cisco IOS Voice Command Reference*』

(http://www.cisco.com/en/US/docs/ios/voice/command/reference/vr_book.html) を参照してください。

Cisco IOS の全コマンドを参照する場合は、Command Lookup Tool

(<http://tools.cisco.com/Support/CLILookup>) を使用するか、または『*Cisco IOS Master Command List, All Releases*』(http://www.cisco.com/en/US/docs/ios/mcl/allreleasemcl/all_book.html) にアクセスしてください。

Cisco Unified CME に関連付けられたダイヤル ピア特有のコマンドについての詳細は、『*Cisco Unified Communications Manager Express Command Reference*』

(http://www.cisco.com/en/US/docs/voice_ip_comm/cucme/command/reference/cme_cr.html) を参照してください。

- **isdn global-disconnect**
- **signaling forward**
- **signaling forward** (ダイヤル ピア)

SIP TDM ゲートウェイおよび SIP-SIP Cisco Unified Border Element を介する QSIG および Q.931 の透過的なトンネリングの機能情報

表 1 に、この機能のリリース履歴を示します。

ご使用の Cisco IOS ソフトウェア リリースによっては、コマンドの中に一部使用できないものがあります。特定のコマンドに関するリリース情報については、「[コマンド リファレンス](#)」(P.12) に記載されている資料を参照してください。

Cisco Feature Navigator を使用すると、プラットフォームおよびソフトウェア イメージのサポート情報を検索できます。Cisco Feature Navigator により、どの Cisco IOS および Catalyst OS ソフトウェア イメージが特定のソフトウェア リリース、機能セット、またはプラットフォームをサポートするか調べることができます。Cisco Feature Navigator には、<http://www.cisco.com/go/cfn> からアクセスしてください。Cisco.com のアカウントは必要ありません。



(注) 表 1 には、一連の Cisco IOS ソフトウェア リリースのうち、特定の機能が初めて導入された Cisco IOS ソフトウェア リリースだけが記載されています。その機能は、特に断りがない限り、それ以降の一連の Cisco IOS ソフトウェア リリースでもサポートされます。

表 1 SIP を介した QSIG の透過的なトンネリングの機能情報

機能名	リリース	機能情報
SIP-TDM ゲートウェイを介した QSIG の透過的なトンネリング	12.4(15)XY 12.4(20)T	この機能では、IP ネットワーク中の QSIG プロトコルが使用される ISDN 通信の透過的なトンネリングが提供されます。QSIG トンネリング機能では、SIP インターワーキングにいずれの QSIG サービスも追加されません。さらに、Cisco IOS リリース 12.4(15)XY では、QSIG トンネリング機能によって、時分割多重 (TDM) SIP ゲートウェイのみに焦点が当てられています。 この機能では、新しいコマンド、または変更されたコマンドは使用していません。
SIP TDM ゲートウェイを介した ISDN Q.931 のトンネリング	12.4(15)XZ 12.4(20)T	この機能では、QSIG メッセージの透過的なトンネリングが、他のすべての Q.931 メッセージ (SETUP、ALERTING、CONNECT、および RELEASE COMPLETE) に拡張されています。QSIG および Q.931 のトンネリング機能では、SIP インターワーキングにいずれの QSIG サービスも Q.931 サービスも追加されません。
SIP-SIP Cisco Unified Border Element を介した QSIG および Q.931 の透過的なトンネリング	12.4(15)XZ 12.4(20)T	この機能では、QSIG と Q.931 のトンネリングのサポートが Cisco Unified Border Element に拡張されています。

用語集

ISDN : Integrated Services Digital Network (サービス総合デジタル ネットワーク)。

MIME : Multipurpose Internet Mail Extensions。

OGW : 発信側ゲートウェイ (入力ゲートウェイ)。

PBX : Private Branch Exchange (構内交換機)。

PINX : Private Integrated Services Network Exchange。

PISN : Private Integrated Services Network。

QSIG : Q シグナリング プロトコル。

SDP : Session Description Protocol (セッション記述プロトコル)。

SIP : Session Initiation Protocol (セッション開始プロトコル)。

TDM : Time-Division Multiplexing (時分割多重)。

TGW : 終端ゲートウェイ (出力ゲートウェイ)。

URI : Uniform Resource Identifier (ユニフォーム リソース識別子)。

CCDE, CCENT, Cisco Eos, Cisco HealthPresence, the Cisco logo, Cisco Lumin, Cisco Nexus, Cisco StadiumVision, Cisco TelePresence, Cisco WebEx, DCE, and Welcome to the Human Network are trademarks; Changing the Way We Work, Live, Play, and Learn and Cisco Store are service marks; and Access Registrar, Aironet, AsyncOS, Bringing the Meeting To You, Catalyst, CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, CCSP, CCVP, Cisco, the Cisco Certified Internetwork Expert logo, Cisco IOS, Cisco Press, Cisco Systems, Cisco Systems Capital, the Cisco Systems logo, Cisco Unity, Collaboration Without Limitation, EtherFast, EtherSwitch, Event Center, Fast Step, Follow Me Browsing, FormShare, GigaDrive, HomeLink, Internet Quotient, IOS, iPhone, iQuick Study, IronPort, the IronPort logo, LightStream, Linksys, MediaTone, MeetingPlace, MeetingPlace Chime Sound, MGX, Networkers, Networking Academy, Network Registrar, PCNow, PIX, PowerPanels, ProConnect, ScriptShare, SenderBase, SMARTnet, Spectrum Expert, StackWise, The Fastest Way to Increase Your Internet Quotient, TransPath, WebEx, and the WebEx logo are registered trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the United States and certain other countries.

All other trademarks mentioned in this document or website are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (0812R)

このマニュアルで使用している IP アドレスは、実際のアドレスを示すものではありません。マニュアル内の例、コマンド出力、および図は、説明のみを目的として使用されています。説明の中に実際のアドレスが使用されていたとしても、それは意図的なものではなく、偶然の一致によるものです。

© 2008 Cisco Systems, Inc.
All rights reserved.

Copyright © 2008–2010, シスコシステムズ合同会社.
All rights reserved.

