



ロスレス圧縮 R1、ATM セルスイッチング、および外部 BITS クロッキング ソース

ロスレス圧縮 R1、ATM セルスイッチング、および外部 BITS クロッキング ソース機能によって、DSP ファームウェアに新しい圧縮テクニックが導入され、ATM Segmentation And Reassembly (SAR; セグメンテーション リアセンブリ) 上でのセルの切り替えと、外部 BITS クロッキング ソースの使用が含まれている Cisco IOS に拡張機能が追加されました。これらの機能を使用すると、Cisco マルチサービス ルータで無線サービス プロバイダー ネットワークのトラフィックを透過的に処理および圧縮でき、また、サービス プロバイダーでは、既存の T1 回線および E1 回線をより効率的に使用するため、セル サイトからモバイル センtral オフィスへのトラフィックのバックホールに使用される帯域幅を最適化できます。

Cisco ロスレス圧縮 R1、ATM セルスイッチング、および外部 BITS クロッキング ソース の機能仕様

機能の履歴

リリース	変更内容
12.3(4)XD	これらの機能が導入されました。
12.3(7)T	これらの機能が、Cisco IOS Release 12.3(7)T に統合されました。

サポートされているプラットフォーム

Cisco 3660、Cisco 3745

機能情報の確認

ご使用のソフトウェア リリースでは、このモジュール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。このモジュールで説明される機能に関する情報、および各機能がサポートされるリリースの一覧については、「<モジュール タイトルに基づくフレーズ>に関する機能情報」(P.16) を参照してください。

プラットフォーム サポートと Cisco ソフトウェア イメージ サポートに関する情報を入手するには、Cisco Feature Navigator を使用します。Cisco Feature Navigator には、<http://www.cisco.com/go/cfn> からアクセスします。Cisco.com のアカウントは必要ありません。



内容

- 「Cisco ロスレス圧縮 R1、ATM セルスイッチング、および外部 BITS クロッキング ソース の前提条件」(P.2)
- 「Cisco ロスレス圧縮 R1、ATM セルスイッチング、および外部 BITS クロッキング ソース の制約事項」(P.3)
- 「ロスレス圧縮 R1、ATM セルスイッチング、および外部 BITS クロッキング ソースについて」(P.3)
- 「ロスレス圧縮 R1、ATM セルスイッチング、および外部 BITS クロッキング ソース の設定方法」(P.4)
- 「ロスレス圧縮 R1、ATM セルスイッチング、および外部 BITS クロッキング ソースの設定確認」(P.13)
- 「その他の参考資料」(P.15)

Cisco ロスレス圧縮 R1、ATM セルスイッチング、および外部 BITS クロッキング ソース の前提条件

ロスレス圧縮 R1、ATM セルスイッチング、および外部 BITS クロッキング ソース機能には、次のコンポーネントがインストールされた Cisco 3660 または Cisco 3745 が必要です。

表1 サポートされるネットワーク モジュール

機能	Cisco 3660	Cisco 3745
ロスレス圧縮 R1	NM-HDV	NM-HDV
ATM セルスイッチング	AIM-ATM または AIM-ATM-VOICE-30 VWIC-xMFT-T1/E1 が使用された NM-xFE2W	AIM-ATM または AIM-ATM-VOICE-30 VWIC-xMFT-T1/E1 が使用された NM-xFE2W VWIC-xMFT-T1/E1 (オンボード WIC スロット)
BITS クロッキング	NM-HDV VWIC-xMFT-T1/E1 が使用された NM-xFE2W	NM-HDV VWIC-xMFT-T1/E1 が使用された NM-xFE2W VWIC-xMFT-T1/E1 (オンボード WIC スロット)

Cisco ロスレス圧縮 R1、ATM セルスイッチング、および外部 BITS クロッキング ソース の制約事項

- Operation, Administration, and Maintenance (OAM) セルの挿入は、セルスイッチド PVC ではサポートされません。
- AIM-ATM モジュールと AIM-ATM-VOICE-30 モジュールでは、最大 4 つまでの T1/E1 がサポートされます。これは、2 つの着信 T1/E1 と 2 つの発信 T1/E1 または 3 つの着信 T1/E1 と 1 つの発信 T1/E1 で構成できます。IMA グループは、複数の AIM 間では分割できません。
- AIM モジュールの特定の組み合わせは、Cisco 3745 にインストールされているときに動作不能になります。この問題は、2003 年 6 月 11 日より前に製造された Cisco 3745 ルータにのみ影響を及ぼします。この問題に関する詳細については、次の注意事項を参照してください。

http://www-tac.cisco.com/Support_Library/field_alerts/fn25194.html

- ロスレス圧縮がイネーブルのときには、Voice Activity Detection (VAD; 音声アクティビティ検出) とエコー キャンセレーションはディセーブルにされます。
- Lossless Compression R1 では、AAL2 およびサブセルの多重化が使用されている VoATM コールがサポートされます。VoIP コールは、この時点ではサポートされません。
- ATM セルスイッチングは、1 つの AIM-ATM につき最大で 25 接続までに制限されます。
- 1 つの NM-HDV モジュールにつき 29 を超える LLCC チャネルは設定しないでください。29 を超える LLCC チャネルの設定は、不安定な動作の原因となることがあります。
- J1 コントローラはサポートされません。
- トラフィック ポリシングはサポートされません。
- 2 つの NM-HDV モジュールがインストールされた Cisco 3660 ルータでは、次のスロットの組み合わせでモジュールをインストールしないでください。
 - スロット 1 とスロット 3
 - スロット 2 とスロット 4
 - スロット 5 とスロット 6

これらの組み合わせでスロットを使用すると、パケット損失を招く可能性があります。

ロスレス圧縮 R1、ATM セルスイッチング、および外部 BITS クロッキング ソースについて

ロスレス圧縮 R1、ATM セルスイッチング、および外部 BITS クロッキング ソース機能が一緒に動作し、セルサイトとモバイルセントラルオフィスとの間で T1 トラフィックと E1 トラフィックが処理および圧縮されます。これらの機能では、Base Transceiver Station (BTS) に Cisco 3660 ルータおよび Cisco 3745 ルータを設置する必要があります。このセルサイトルータでは、Base Station Controller (BSC) に転送するため、セルサイトトラフィックの ATM スwitching および圧縮が実行されます。AUSM および VISM-PR が使用されている Cisco MGX 8850 では、Lossless Compression Codec (LLCC) トラフィックが流されている T1/E1 回線が停止され、トラフィックは BSC に渡される前に PCM に変換し直されます。図 1 に、ロスレス圧縮 R1、ATM セルスイッチング、および外部 BITS クロッキング ソース機能が活用されているトポロジ例を示します。

図 1 ロスレス圧縮 R1、ATM セルスイッチング、および外部 BITS クロッキング ソースの機能



NM-HDV での Lossless Compression Codec (LLCC)

ロスレス圧縮 R1 機能では、DSP ファームウェアと VISM カードに新しい圧縮テクニック、Lossless Compression Codec (LLCC) が導入されました。LLCC は、既存のクリア チャネル コーデックに対して同様に動作します。復号化 64kbps PCM ストリームは、符号化 DSP の TDM 側に用意される PCM ストリームのビットの完全複製です。ただし、LLCC エンコーダは、単純に PCM ストリームをパッケージ化するのではなく、損失のないデータ圧縮方式を適用します。これにより、データ伝送レートが純減し、パケット伝送レートも低減されます。

AIM-ATM および AIM-ATM-VOICE-30 の ATM セルスイッチング

Cisco ATM セルスイッチング機能を使用すると、ルータでは、AIM-ATM カードと AIM-ATM-VOICE-30 カードの 2 つの ATM 接続間でセルスイッチングがイネーブルになります。これによって、ルータには、BTS から ATM トラフィックを受信し、モバイルセントラルオフィスにバックホールする機能が備わります。

Cisco 3660 および Cisco 3745 における BITS クロッキング

Building Integrated Timing Supply (BITS; ビル内統合タイミング供給源) ネットワーク クロッキングによって、Cisco 3660 ルータまたは Cisco 3745 ルータでは、セントラルオフィスからのタイミングを取得できるようになります。この機能をサポートするには、BITS をセルサイトルータ上に設定する必要があります。

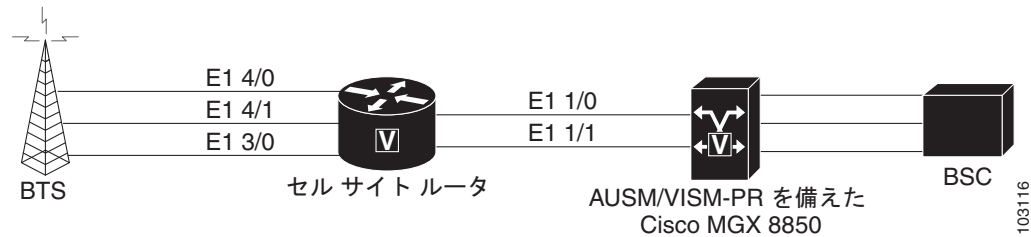
ロスレス圧縮 R1、ATM セルスイッチング、および外部 BITS クロッキング ソース の設定方法

ロスレス圧縮 R1、ATM セルスイッチング、および外部 BITS クロッキング ソース機能を設定する手順では、次の作業が必要です。

- 「BITS クロッキングでのセルサイトルータの設定」(P.5)
- 「ATM セルスイッチングの設定」(P.6)
- 「Lossless Compression Codec (LLCC) の設定」(P.8)
- 「接続アドミッション制御のディセーブル化」(P.12)

参考にする方法については、図 2 の設定例を参照してください。この設定では、セル サイト ルータによって、BTS への 3 つの E1 接続がサポートされます。圧縮セルラートラフィックは、E1 1/0 インターフェイスおよび E1 1/1 インターフェイスを介して（Cisco MGX 8850 経由で）BSC に転送されます。さらに、BITS クロッキングは E1 1/1 から取得されます。

図 2 設定例



BITS クロッキングでのセル サイト ルータの設定

BITS クロッキングにより、ルータはセル サイトでモバイル センtral オフィスからのタイミングを取得できるようになります。BITS クロッキングでは、データが単一のネットワーク クロック ソースに流され、BTS と BSC との間のトラフィックでの不一致やデータの分割を防ぐことができます。次の手順では、E1 1/1 コントローラから BITS クロッキングを受信するよう、AIM が設定されます。

手順の概要

1. `enable`
2. `configure terminal`
3. `network-clock-participate slot number`
4. `network-clock-select priority slot number`
5. `controller e1 slot/port`
6. `clock source {line [primary | bits] | internal}`

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。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ3	<code>network-clock-participate slot number</code> 例： Router(config)# network-clock-participate slot 1	指定されたスロットにあるネットワーク モジュールで、そのタイミングのネットワーク クロックが使用できるようになります。
ステップ4	<code>network-clock-select priority slot number</code> 例： Router(config)# network-clock-select 1 E1 1/1	ネットワーク クロックのタイミング ソースとして使用されるようポートを指定し、そのポートで使用されるプライオリティ レベルを指定します。まず、最も高いプライオリティが付与されているソースが使用されます。このソースが使用不能になった場合、2 番目にプライオリティが高いソースが使用されるなどとなります。
ステップ5	<code>controller t1 e1 slot/port</code> 例： Router(config)# controller e1 1/1	選択された T1 または E1 で、コントローラ コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ6	<code>clock source {line [primary bits] internal}</code> 例： Router(config-controller)# clock source line bits	T1 または E1 BITS ソースからクロックが生成されるように指定します。

ATM セルスイッチングの設定

次の手順では、BSC の Cisco MGX 8850 で ATM トラフィックを切り替えるよう、セル サイト ルータが設定されます。この手順では、スロット 1 にインストールされた AIM を使用して、E1 3/0 と E1 1/0 との間で ATM スイッチングを設定します。

手順の概要

1. `enable`
2. `configure terminal`
3. `network-clock-participate slot number`
4. `network-clock-participate slot number`
5. `network-clock-participate aim number`
6. `controller t1 | e1 slot/port`
7. `mode atm aim aim-slot`
8. `controller t1 | e1 slot/port`
9. `mode atm aim aim-slot`
10. `interface atm interface-number/subinterface-number`
11. `pvc vpi/vci l2transport`
12. `interface atm interface-number/subinterface-number`
13. `pvc vpi/vci l2transport`
14. `connect id atm slot/port-1 atm slot/port-2`

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>network-clock-participate slot number</code> 例： Router(config)# network-clock-participate slot 1	指定されたスロットにあるネットワーク モジュールで、そのタイミングのネットワーク クロックをイネーブルにします。
ステップ 4	<code>network-clock-participate slot number</code> 例： Router(config)# network-clock-participate slot 3	指定されたスロットにあるネットワーク モジュールで、そのタイミングのネットワーク クロックをイネーブルにします。
ステップ 5	<code>network-clock-participate aim number</code> 例： Router(config)# network-clock-participate aim 0	スロット 0 の AIM で、ネットワーク ソースからクロッキングが取得されるよう指定します。
ステップ 6	<code>controller t1 e1 slot/port</code> 例： Router(config)# controller e1 1/0	選択された T1 または E1 で、コントローラ コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 7	<code>mode atm aim aim-slot</code> 例：： Router(config-controller)# mode atm aim 0	AIM スロット 0 で、T1 コントローラまたは E1 コントローラのモードを設定します。
ステップ 8	<code>controller t1 e1 slot/port</code> 例： Router(config)# controller e1 3/0	選択された T1 または E1 で、コントローラ コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 9	<code>mode atm aim aim-slot</code> 例： Router(config-controller)# mode atm aim 0	AIM スロット 0 で、T1 コントローラまたは E1 コントローラのモードを設定します。
ステップ 10	<code>interface atm</code> <code>interface-number/subinterface-number</code> 例： Router(config) # interface atm 1/0	選択された ATM インターフェイスで、コンフィギュレーション モードを開始します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 11	pvc vpi/vci l2transport 例： Router(config-if)# pvc 10/110 l2transport	仮想パス識別子（VPI）および仮想チャネル識別子（VCI）の PVC を作成して、PVC が終端されず切り替えられるように指定します。
ステップ 12	interface atm <i>interface-number/subinterface-number</i> 例： Router (config) # interface atm 3/0	選択された ATM インターフェイスで、コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 13	pvc vpi/vci l2transport 例： Router(config-if)# pvc 30/130 l2transport	VPI および VCI の PVC を作成し、PVC が切り替えられるように指定します。
ステップ 14	connect id atm slot/port-1 atm slot/port-2 Router(config)# connect Switched-Conn atm 1/0 10/110 atm 3/0 30/130	T1 コントローラ ポートまたは E1 コントローラ ポートと ATM インターフェイスとの間で接続を定義します。

Lossless Compression Codec（LLCC）の設定

次の手順では、E1 4/0 上で LLCC 音声チャネルが設定され、スロット 1 にインストールされている E1 1/0 および AIM を使用して、ATM ネットワークを介して送信されます。

手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **network-clock-participate slot number**
4. **network-clock-participate slot number**
5. **network-clock-participate aim number**
6. **voice service {pots | voatm | vofr | voip}**
7. **session protocol aal2**
8. **subcell-mux**
9. **codec aal2-profile custom profile-number codec**
10. **controller t1 | e1 slot/port**
11. **mode atm aim aim-slot**
12. **controller t1 | e1 slot/port**
13. **ds0-group ds0-group-number timeslots timeslot-list type signaling method**
14. **interface atm interface-number/subinterface-number**
15. **pvc vpi/vci**
16. **vbr-rt peak-rate average-rate burst**
17. **encapsulation aal2**

18. `dial-peer voice tag voatm`
19. `destination-pattern string`
20. `session protocol aal2-trunk`
21. `session target interface pvc vpi/vci`
22. `signal-type cas | cept | ext-signal | transparent`
23. `codec aal2-profile custom profile-number codec`
24. `voice-port {slot-number/subunit-number/port | slot/port:ds0-group-no}`
25. `playout-delay {fax | maximum | nominal} milliseconds`
26. `connection {plar | tie-line | plar-opx} digits | {trunk digits [answer-mode]}`

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> <code>enable</code>	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# <code>configure terminal</code>	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>network-clock-participate slot number</code> 例： Router(config)# <code>network-clock-participate slot 1</code>	指定されたスロットにあるネットワーク モジュールで、そのタイミングのネットワーク クロックをイネーブルにします。
ステップ 4	<code>network-clock-participate slot number</code> 例： Router(config)# <code>network-clock-participate slot 4</code>	指定されたスロットにあるネットワーク モジュールで、そのタイミングのネットワーク クロックをイネーブルにします。
ステップ 5	<code>network-clock-participate aim number</code> 例： Router(config)# <code>network-clock-participate aim 0</code>	スロット 0 の AIM で、ネットワーク ソースからクロッキングが取得されるよう指定します。
ステップ 6	<code>voice service {pots voatm vofr voip}</code> 例： Router(config)# <code>voice service voatm</code>	音声サービス コンフィギュレーション モードを開始し、カプセル化タイプとして VoATM を指定します。
ステップ 7	<code>session protocol aal2</code> 例： Router(config-voi-serv)# <code>session protocol aal2</code>	音声サービス セッション コンフィギュレーション モードを開始し、ATM Adaptation Layer 2 (AAL2; ATM アダプテーション層 2) トランキングを指定します。

ロスレス圧縮 R1、ATM セルスイッチング、および外部 BITS クロッキング ソース の設定方法

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 8	<code>subcell-mux</code> 例： Router(conf-voi-serv-sess)# <code>subcell-mux</code>	AAL2 Common Part Sublayer (CPS) サブセル多重化をイネーブルにします。
ステップ 9	<code>codec aal2-profile custom profile-number codec</code> 例： Router# <code>codec aal2-profile custom 51 0 0 1lcc 40 0 15</code>	コールごとのベースで DSP のコーデック プロファイルを設定し、Lossless Compression Codec を指定します。
ステップ 10	<code>controller t1 e1 slot/port</code> 例： Router(config)# <code>controller e1 1/0</code>	選択された T1 または E1 で、コントローラ コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 11	<code>mode atm aim aim-slot</code> 例： Router(config-controller)# <code>mode atm aim 0</code>	AIM スロット 0 で、T1 コントローラまたは E1 コントローラのモードを設定します。
ステップ 12	<code>controller t1 e1 slot/port</code> 例： Router(config)# <code>controller e1 4/0</code>	選択された T1 または E1 で、コントローラ コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 13	<code>ds0-group ds0-group-number timeslots timeslot-list type signaling method</code> 例： Router(config-controller)# <code>ds0-group 0 timeslots 1 type ext-sig</code>	T1 コントローラまたは E1 コントローラ上で、論理音声ポートを構成する DS0 タイムスロットを指定し、ルータによって使用されるシグナリング タイプを指定します。
ステップ 14	<code>interface atm interface-number/subinterface-number</code> 例： Router(config) # <code>interface atm 1/0</code>	選択された ATM インターフェイスで、コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 15	<code>pvc vpi/vci</code> 例： Router(config-if-atm)# <code>pvc 10/110</code>	選択された PVC で、コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 16	<code>vbr-rt peak-rate average-rate burst</code> 例： Router(config-if-atm-pvc)# <code>vbr-rt 1920 1920 255</code>	VoATM 音声接続で、リアルタイムの Variable Bit Rate (VBR; 可変ビット レート) を設定します。
ステップ 17	<code>encapsulation aal2</code> 例： Router(config-if-atm-pvc)# <code>encapsulation aal2</code>	ATM 仮想サーキットでカプセル化タイプを設定します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 18	<code>dial-peer voice tag voatm</code> 例： Router(config)# <code>dial-peer voice 1001 voatm</code>	ダイヤル ピアを定義し、音声カプセル化の方式を VoATM に指定します。
ステップ 19	<code>destination-pattern string</code> 例： Router(config-dial-peer)# <code>destination-pattern 1001</code>	ダイヤル ピアによって使用されるプレフィックスを指定します。
ステップ 20	<code>session protocol aal2-trunk</code> 例： Router(config-dial-peer)# <code>session protocol aal2-trunk</code>	ダイヤル ピアで AAL2 非スイッチド トランク セッションが使用されるように指定します。
ステップ 21	<code>session target interface pvc vpi/vci</code> 例： Router(config-dial-peer)# <code>session target atm 1/0 pvc 10/100 9</code>	VoATM ダイヤル ピアのネットワーク固有アドレスを指定します。
ステップ 22	<code>signal-type cas cept ext-signal transparent</code> 例： Router(config-dial-peer)# <code>signal-type ext-signal</code>	ダイヤル ピアに接続するとき使用される外部シグナリングを指定します。DSP では、いかなるシグナリングフレームも生成されません。
ステップ 23	<code>codec aal2-profile custom profile-number codec</code> 例： Router(config-dial-peer)# <code>codec aal2-profile custom 51 llcc</code>	コールごとのベースで DSP のコーデック プロファイルを設定し、Lossless Compression Codec を指定します。
ステップ 24	<code>voice-port {slot-number/subunit-number/port slot/port:ds0-group-no}</code> 例： Router(config)# <code>voice-port 2/0:0</code>	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。
ステップ 25	<code>playout-delay {fax maximum nominal} milliseconds</code> 例： Router(config-voice-port)# <code>playout-delay nominal 25</code>	WAN のスイッチによって発生するパケット ジッタに適合するよう、再生バッファを調整します。 nominal キーワードによって、音声パケットの再生前に DSP によって挿入される初期（および最少可能）遅延時間を、ミリ秒単位で指定します。
ステップ 26	<code>connection {plar tie-line plar-opx} digits {trunk digits [answer-mode]}</code> 例： Router(config-voice-port)# <code>connection trunk 1001</code>	この音声ポートを宛先パターン 1001 に関連付けます。



(注) 音声ポート設定を確実に有効にするには、**shutdown** コマンドを実行し、次に **no shutdown** コマンドを使用して、再度イネーブルにします。

接続アドミッション制御のディセーブル化

Connection Admission Control (CAC; 接続アドミッション制御) は、接続設定中に各 ATM スイッチによって実行されるアクションのセットで、要求された QoS が、確立された接続で保証されている QoS に違反しているかどうか特定されます。CAC では、音声コールの帯域幅が予約されます。ただし、LLCC の使用時に必要な帯域幅は動的で、通常は、CAC によって一般的に予約されている容量よりも少ない容量です。CAC をディセーブルにすると、LLCC 使用時の帯域幅の活用状況が改善される場合があります。次の手順によって、CAC がディセーブルにされます。

手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **interface atm interface-number/subinterface-number**
4. **pvc vpi/vci**
5. **cac_off**

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	interface atm interface-number/subinterface-number 例: Router(config) # interface atm 1/0	選択された ATM インターフェイスで、コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 4	pvc vpi/vci 例: Router(config-if-atm) # pvc 10/110	選択された PVC で、コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 5	cac_off 例: Router# (config-if-atm-vc) # cac_off	コール アドミッション制御をディセーブルにします。

ロスレス圧縮 R1、ATM セルスイッチング、および外部 BITS クロッキング ソースの設定確認

ここでは、ロスレス圧縮 R1、ATM セルスイッチング、および外部 BITS クロッキング ソース機能の設定確認に使用可能な **show** コマンドのセットを示します。次のコマンドについて説明します。

- [show connection all](#)
- [show voice dsp](#)
- [show voice call port-id](#)
- [show voice trunk supervisory summary](#)
- [show interfaces](#)

show connection all

次に、**show connection all** コマンドの出力例を示します。この例では、Switched-Conn は、ATM1/0 および ATM3/0 でそれぞれ設定されている、PVC 10/110 と PVC 30/130 との間に確立されたセル スイッチド接続です。

```
Router# show connection all
ID      Name                Segment 1          Segment 2          State
-----
3       V-100-700           E1 1/0 (VOICE) 00  DSP 07/00/00      UP
4       V-120-700           E1 1/2 (VOICE) 00  DSP 07/00/00      UP
5       Switched-Conn       ATM1/0 10/110     ATM3/0 30/130     UP
```

show connection all コマンドを使用すると、Switched-Conn の状態を表示できます。UP 状態の場合には、ATM セルスイッチングが動作可能であることを意味します。

show voice dsp

次に、**show voice dsp** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show voice dsp
DSP  DSP          DSPWARE CURR  BOOT          PAK  TX/RX
TYPE NUM CH CODEC  VERSION STATE STATE  RST  AI  VOICEPORT  TS  ABORT  PACK  COUNT
==== == ==  =====  =====  =====  ==  ==  =====  ==  =====  =====
C549 000 04 llcc    4.3.392 busy  idle          0  4/0:0    04    0 1752/1752
```

show voice dsp コマンドでは、LLCC コーデックが音声ポートに適用されたかが示されます。さらに、TX/RX COUNT によって、パケット交換が発生しているかどうかを示されます。LLCC が動作可能な場合、TX/RX COUNT には、同様の値が表示されます。

show voice call port-id

show voice call コマンドを使用すると、Lossless Compression Codec に関する詳細情報が示されます。次に、**show voice call** コマンドの出力例を示します。



(注)

show voice call コマンドには、無効な値が表示される原因となる制限があります。正確な値がレポートされるようにするには、このコマンドを 2 回呼び出し、2 つ目の出力を参照します。

```
Router# show voice call 4/0:0
4/0:0 1
      vtsp level 0 state = S_CONNECTvpm level 1 state = S_TRUNKED
      vpm level 0 state = S_UP

lossless compression summary:
```

```

average compression ratio since reset      = 50
current compression ratio                  = 50
max buffer size (ms)                       = 41
nominal buffer size (ms)                   = 25
current buffer size (ms)                   = 26
total encoder input frame count             = 5534
total encoder output frame count           = 2767
encoded tx front-end compressed frame count = 2767
encoded tx back-end compressed frame count  = 0
encoded tx frame count (no compression)    = 0
underflow error count                      = 0
overflow error count                       = 0
decode error count                         = 0
tx signalling frame count                  = 11
rx signalling frame count                  = 10
rx bad checksum frame count               = 0
rx good checksum frame count               = 2777

```

show voice trunk supervisory summary

次に、**show voice trunk supervisory summary** コマンドの出力例を示します。

```

Router# show voice trunk supervisory summary
SLOW SCAN
4/0:0(1) : state : TRUNK_SC_CCS_CONNECT, master

```

show interfaces

次に、**show interfaces** コマンドの出力例を示します。

```

Router# show interfaces atm1/0
ATM1/0 is up, line protocol is up
  Hardware is ATM AIM E1
  MTU 4470 bytes, sub MTU 4470, BW 1920 Kbit, DLY 20000 usec,
    reliability 0/255, txload 1/255, rxload 1/255
  Encapsulation ATM, loopback not set
  Encapsulation(s): AAL5
  255 maximum active VCs, 256 VCs per VP, 0 current VCCs
  VC Auto Creation Disabled.
  VC idle disconnect time: 300 seconds
  Last input never, output never, output hang never
  Last clearing of "show interface" counters never
  Input queue: 0/75/0/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 0
  Queueing strategy: Per VC Queueing
  30 second input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
  30 second output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
    0 packets input, 0 bytes, 0 no buffer
    Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
    0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort
    0 packets output, 0 bytes, 0 underruns
    0 output errors, 0 collisions, 1 interface resets
    0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out

```

その他の参考資料

関連資料

関連項目	参照先
音声機能の設定	『Cisco IOS Voice Configuration Library』
ATM Advanced Integration Module の設定	『AIM-ATM and AIM-ATM-VOICE-30 on the Cisco 2600 Series, Cisco 3660, and Cisco 3700 Series』
高密度音声ネットワーク モジュールの設定	『Digital E1 Packet Voice Trunk Network Module Interfaces』

標準

標準 ¹	タイトル
この機能によってサポートされる新しい規格はありません。	

1. サポートされている規格がすべて記載されているわけではありません。

MIB

MIB	MIB リンク
<ul style="list-style-type: none"> この機能によってサポートされる新しい MIB はありません。 CISCO-VOICE-COMMON-DIAL-CONTROL-MIB が変更されました。 	選択したプラットフォーム、Cisco IOS リリース、およびフィチャセットの MIB の場所を検索しダウンロードするには、次の URL にある Cisco MIB Locator を使用します。 http://www.cisco.com/go/mibs

RFC

RFC ¹	タイトル
この機能によってサポートされる新しい RFC はありません。	

1. サポートされている RFC がすべて記載されているわけではありません。

シスコのテクニカル サポート

説明	リンク
右の URL にアクセスして、シスコのテクニカル サポートを最大限に活用してください。これらのリソースは、ソフトウェアをインストールして設定したり、シスコの製品やテクノロジーに関する技術的問題を解決したりするために使用してください。この Web サイト上のツールにアクセスする際は、Cisco.com のログイン ID およびパスワードが必要です。	http://www.cisco.com/cisco/web/support/index.html

ロスレス圧縮 R1、ATM セルスイッチング、および外部 BITS クロッキング ソース の機能情報

表 2 に、この機能のリリース履歴を示します。

プラットフォームのサポートおよびソフトウェア イメージのサポートに関する情報を検索するには、Cisco Feature Navigator を使用します。Cisco Feature Navigator を使用すると、ソフトウェア イメージがサポートする特定のソフトウェア リリース、フィーチャセット、またはプラットフォームを確認できます。Cisco Feature Navigator には、<http://www.cisco.com/go/cfn> からアクセスします。Cisco.com のアカウントは必要ありません。



(注)

表 2 は、ソフトウェア リリース トレインで各機能のサポートが導入されたときのソフトウェア リリースだけを示しています。その機能は、特に断りがない限り、それ以降の一連のソフトウェア リリースでもサポートされます。

表 2 <モジュール タイトルに基づくフレーズ> に関する機能情報

機能名	リリース	機能情報
ロスレス圧縮 R1、ATM セルスイッチング、および外部 BITS クロッキング ソース	12.3(4)XD	これらの機能が導入されました。
ロスレス圧縮 R1、ATM セルスイッチング、および外部 BITS クロッキング ソース	12.3(7)T	これらの機能が、Cisco IOS Release 12.3(7)T に統合されました。

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: www.cisco.com/go/trademarks. Third-party trademarks mentioned 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. (1110R)

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。

© 2007-2009 Cisco Systems, Inc.
All rights reserved.

Copyright © 2007-2012, シスコシステムズ合同会社.
All rights reserved.