



D ~ L

- [dbs enable](#) (3 ページ)
- [default-name](#) (6 ページ)
- [dxi map](#) (8 ページ)
- [dxi pvc](#) (10 ページ)
- [encapsulation \(ATM\)](#) (12 ページ)
- [encapsulation \(レイヤ 2 ローカル スイッチング\)](#) (19 ページ)
- [encapsulation atm-dxi](#) (21 ページ)
- [encapsulation priority-tagged](#) (22 ページ)
- [encapsulation untagged dot1q second-dot1q](#) (24 ページ)
- [framer-type](#) (26 ページ)
- [holding-time](#) (28 ページ)
- [idle-timeout](#) (29 ページ)
- [ilmi manage](#) (31 ページ)
- [ima active-links-minimum](#) (33 ページ)
- [ima autorestart](#) (35 ページ)
- [ima clock-mode](#) (37 ページ)
- [ima differential-delay-maximum](#) (39 ページ)
- [ima frame-length](#) (41 ページ)
- [ima-group](#) (43 ページ)
- [ima restart](#) (47 ページ)
- [ima test](#) (48 ページ)
- [ima version](#) (50 ページ)
- [inarp](#) (51 ページ)
- [inarp-vc](#) (54 ページ)
- [interface atm](#) (56 ページ)
- [interface atm ima](#) (58 ページ)
- [interface cbr](#) (60 ページ)
- [keepalive-lifetime](#) (62 ページ)
- [keepalive-time](#) (63 ページ)

- lane auto-config-atm-address (64 ページ)
- lane bus-atm-address (66 ページ)
- lane client (69 ページ)
- lane client flush (71 ページ)
- lane client mpoa client name (73 ページ)
- lane client mpoa server name (74 ページ)
- lane client-atm-address (75 ページ)
- lane config database (77 ページ)
- lane config-atm-address (79 ページ)
- lane database (82 ページ)
- lane fixed-config-atm-address (84 ページ)
- lane fssrp (87 ページ)
- lane global-lecs-address (89 ページ)
- lane le-arp (91 ページ)
- lane server-atm-address (93 ページ)
- lane server-bus (96 ページ)
- logging event atm pvc state (98 ページ)
- loopback (99 ページ)
- loopback (ATM) (101 ページ)

dbs enable

Dynamic Subscriber Bandwidth Selection (DBS) QoS パラメータを適用するには、該当するコンフィギュレーションモードで **dbs enable** コマンドを使用します。DBS QoS パラメータを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

dbs enable [{aggregated|maximum}]
no dbs enable

構文の説明

aggregated	(任意) 仮想回線 (VC) で実行されているセッションの DBS 値のサマリーを指定します。
maximum	(任意) VC で実行されているセッションの最大 DBS 値を指定します。

コマンドデフォルト

DBS QoS パラメータは適用されません。

コマンドモード

ATM VC クラス コンフィギュレーション (config-vc-class)
 ATM VC コンフィギュレーション (config-if-atm-vc)
 ATM PVC 範囲コンフィギュレーション (config-if-atm-range)
 ATM PVC-in-range コンフィギュレーション (cfg-if-atm-range-pvc)

コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.2(4)B	このコマンドが導入されました。
12.2(13)T	このコマンドが Cisco IOS Release 12.2(13)T に統合されました。
12.2(28)SB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(28)SB に統合されました。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
12.2SX	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2SX トレーンでサポートされません。このトレーンの特定の 12.2SX リリースにおけるサポートは、フィーチャセット、プラットフォーム、およびプラットフォームハードウェアによって異なります。
Cisco IOS XE Release 2.5	このコマンドが Cisco ASR 1000 シリーズ ルータに実装されました。

使用上のガイドライン

任意のコンフィギュレーションモードで設定された **no dbs enable** コマンドは、任意のコンフィギュレーションモードで設定された **dbs enable** コマンドを上書きします。**dbs enable** コマンドと **no dbs enable** コマンドはいずれも実行コンフィギュレーションに保存され、設定されると **show running-config** コマンドの出力に示されます。**default dbs enable** コマンドは、設定されている場合 **show running-config** コマンドの出力に示されません。

dbs enable または **no dbs enable** コマンドを入力すると、既存のセッションは切断されません。DBS に対応して設定されているセッションがある場合に VC で **no dbs enable** コマンドを設定すると、設定される追加のセッションでは、最初の新しいセッションが UP になるまで、DBS により設定される QoS 値が表示されます。最初のセッションが UP になると、VC にはデフォルト値がローカルで設定されます。VC で複数のセッションがすでに UP になっている場合、**dbs enable** コマンドを設定すると、その VC のすべてのセッションに DBS QoS パラメータが含まれます。

RADIUS QoS 属性が PVC に適用されるのは、新しい PPP over Ethernet (PPPoE) セッションのピークセルレート (PCR) 値および平均セルレート (SCR) 値が、既存の PPPoE セッションよりも大きい場合です。PVC に追加される新しい PPPoE セッションの PCR 値と SCR 値が低い場合は、RADIUS QoS 属性は新しいセッションに適用されません。PCR または SCR 値が大きい PPPoE セッションのユーザがログアウトすると、QoS 属性は、低い帯域幅ユーザの QoS 属性に設定されます。

RADIUS QoS 属性は、ATM PVC-in-range または ATM PVC 範囲コンフィギュレーション モードで設定されている PVC の属性を上書きします。RADIUS QoS 属性を PVC に適用できない場合、PPPoE セッションと PPPoA セッションを確立できません。

DBS の設定時には、標準 ATM の優先ルールが適用されます。PVC 設定は、VC クラス設定よりも優先されます。したがって、DBS QoS パラメータが VC クラスに適用され、その VC クラスの 1 つの PVC で無効にされると、その DBS QoS パラメータはその PVC には適用されません。ATM PVC-in-range 設定は、PVC 範囲設定よりも優先されます。

PVC で DBS を設定すると、その PVC の既存のセッションは引き続き接続されたままになります。

例

次に、ATM VC クラス コンフィギュレーション モードで DBS を設定する例を示します。

```
vc-class atm pppoe
  dbs enable
```

次に、ATM VC コンフィギュレーション モードで DBS を設定する例を示します。

```
interface atm0/0/0.5 point-to-point
  ip address 10.0.0.0 255.255.255.0
  pvc 0/100
  dbs enable
  protocol pppoe
```

次に、ATM PVC 範囲コンフィギュレーション モードで DBS を設定する例を示します。

```
interface atm0/0/0.1 multipoint
  ip address 10.0.0.0 255.255.255.0
  range pvc 0/50 0/70
  dbs enable
```

次に、ATM PVC-in-range コンフィギュレーション モードで DBS を設定する例を示します。

```
interface atm0/0/0.1 multipoint
range pvc 0/50 0/70
pvc-in-range 60
dbs enable
```

関連コマンド

コマンド (Command)	説明
pvc	ATM PVC に名前を作成するか割り当て、ATM PVC のカプセル化タイプを指定するか、または interface-ATM-VC コンフィギュレーションモードに入ります。
pvc-in-range	PVC 範囲内の個々の PVC を設定します。
rangepvc	ATM PVC の範囲を定義します。
showatmpvcdb	DBS QoS パラメータが適用されるすべての ATM PVC を表示します。
vc-classatm	ATM VC またはインターフェイスの VC クラスを設定します。

default-name

エミュレート LAN 名に明示的にバインドされていないクライアント MAC アドレスまたはクライアント ATM アドレスのためのエミュレート LAN 名を、コンフィギュレーションサーバのデータベースに提供するには、データベースコンフィギュレーションモードで **default-name** コマンドを使用します。デフォルト名を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

default-name *elan-name*
no default-name

構文の説明

<i>elan-name</i>	エミュレート LAN 名に明示的にバインドされていない LAN エミュレーション (LANE) クライアント MAC アドレスまたは LANE クライアント ATM アドレスの、デフォルトエミュレート LAN 名。最大長は 32 文字です。
------------------	--

コマンド デフォルト

名前は提供されていません。

コマンド モード

データベースの設定

コマンド履歴

リリース	変更箇所
11.0	このコマンドが導入されました。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
12.2SX	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2SX トレインでサポートされます。このトレインの特定の 12.2SX リリースにおけるサポートは、フィチャセット、プラットフォーム、およびプラットフォームハードウェアによって異なります。

使用上のガイドライン

このコマンドは、コンフィギュレーションサーバデータベースのバインドだけに影響します。LANE コンポーネント自体には影響しません。

このコマンドを使用する前に、指定するエミュレート LAN がすでにコンフィギュレーションサーバのデータベースに存在している必要があります。デフォルト名からエミュレート LAN 名へのバインドがすでに存在する場合は、新しいバインドに置き換わります。

default-name コマンドは、**lane database** グローバル コンフィギュレーション コマンドのサブコマンドです。

例

次に、**man** という名前のエミュレートトークンリング LAN をデフォルトのエミュレート LAN として指定する例を示します。制限されているエミュレート LAN がいないため、クライアントは各自が要求するエミュレート LAN に割り当てられます。特定のエミュレート LAN を要求しないクライアントは、指定されるエミュレート LAN (**man**) に割り当てられます。

```

lane database example2
name eng server-atm-address 39.000001415555121101020304.0800.200c.1001.02
name eng local-seg-id 1000
name man server-atm-address 39.000001415555121101020304.0800.200c.1001.01
name man local-seg-id 2000
name mkt server-atm-address 39.000001415555121101020304.0800.200c.4001.01
name mkt local-seg-id 3000
default-name man

```

関連コマンド

Command	Description
client-atm-addressname	LANE クライアント アドレス エントリをコンフィギュレーション サーバの構成データベースに追加します。
lanedatabase	コンフィギュレーション サーバと関連付けることができる名前付き構成データベースを作成します。
mac-address	Cisco トークン リングの MAC レイヤ アドレスを設定します。
nameserver-atm-address	コンフィギュレーション サーバの構成データベースにある ELAN 用の LANE サーバの ATM アドレスを指定または置き換えます。

dxi map

プロトコルアドレスを特定の仮想パス識別子（VPI）と仮想チャネル識別子（VCI）にマップするには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **dxi map** コマンドを使用します。そのプロトコルとプロトコルアドレスのマッピングを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

dxi map protocol protocol-address vpi vci [broadcast]
no dxi map protocol protocol-address

構文の説明	
プロトコル	次のブリッジング キーワードまたはプロトコル キーワードのいずれか： appletalk 、 bridge 、 clns 、 decnet 、 ip 、または novell
<i>protocol-address</i>	プロトコル固有のアドレス。
<i>vpi</i>	仮想パス識別子。範囲は 0 ～ 15 です。
<i>vci</i>	仮想回線識別子。範囲は 0 ～ 63 です。
broadcast	(任意) ブロードキャストの転送先アドレス。

コマンド デフォルト マップ定義が設定されていません。

コマンド モード インターフェイス コンフィギュレーション

コマンド履歴	リリース	変更箇所
	10.3	このコマンドが導入されました。
	12.2(13)T	Apollo Domain、Banyan VINES、および Xerox Network Systems が Cisco IOS ソフトウェアでサポートされなくなったため、 apollo 、 vines 、および xns 引数は削除されました。
	12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
	12.2SX	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2SX トレインでサポートされます。このトレインの特定の 12.2SX リリースにおけるサポートは、フィーチャセット、プラットフォーム、およびプラットフォーム ハードウェアによって異なります。

使用上のガイドライン このコマンドは、ルータが ATM データ サービス ユニット（ADSU）を介して ATM ネットワークと通信する構成で使用されます。ATM 相手先固定接続（PVC）の回線識別子パラメータ（VPI および VCI）を指定すると、ルータと ADSU 間の通信に使用される DXI フレーム アドレス（DFA）がルータにより計算および使用されます。

dxi map コマンドは、ATM-DXI カプセル化のために設定されている HSSI またはシリアルインターフェイスでのみ使用できます。

例

次に、IP アドレスが 172.21.170.49 のホストを対象とするすべての IP パケットを、ADSU により VPI が 2 (バイナリ 0000 0010)、VCI が 46 (バイナリ 0000 0000 0010 1110) で識別される ATM セルに変換する例を示します。

```
interface serial 0
  dxi map ip 172.21.170.49 2 46 broadcast
```

『ATM DXI Specification』の「Annex A」で定義されているマッピングを使用する場合、ルータはこの例の VPI と VCI の情報を使用して DFA 558 (バイナリ 1000101110) を計算します。ADSU は ATM セルの形成時に、着信フレームの DFA を使用して、VPI および VCI 情報を抽出します。

関連コマンド

Command	Description
dxipvc	マルチプロトコルまたはシングルプロトコル ATM-DXI カプセル化を設定します。
encapsulationatm-dxi	ATM-DXI のカプセル化を有効化します。

dxi pvc

マルチプロトコルまたはシングルプロトコルの ATM-Data Exchange Interface (DXI) カプセル化を設定するには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **dxi pvc** コマンドを使用します。マルチプロトコル ATM-DXI のカプセル化を無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
dxi pvc vpi vci [{snap|nlpid|mux}]
no dxi pvc vpi vci [{snap|nlpid|mux}]
```

構文の説明

vpi	この相手先固定接続 (PVC) の ATM ネットワーク仮想パス識別子 (VPI)。範囲は 0 ~ 15 です。VPI は、ATM DXI フレームのヘッダー内の 4 ビット フィールドです。VPI 値はローカルにだけ意味があるため、単一のインターフェイス上でだけ一意であり、ATM ネットワーク全体では一意ではありません。 <i>vpi</i> と <i>vci</i> の両方に 0 を指定することはできません。一方を 0 に設定した場合、もう一方は 0 に設定できません。
vci	この PVC の ATM ネットワーク仮想チャネル識別子 (VCI)。範囲は 0 ~ 63 です。VCI は、ATM DXI フレームのヘッダーの 6 ビット フィールドです。VCI 値はローカルにだけ意味があるため、単一のインターフェイス上でだけ一意であり、ATM ネットワーク全体では一意ではありません。 <i>vpi</i> と <i>vci</i> の両方に 0 を指定することはできません。一方を 0 に設定した場合、もう一方は 0 に設定できません。
snap	(任意) パケットで使用されているプロトコルに基づく LLC/SNAP カプセル化。このキーワードは、複数のネットワーク プロトコルを伝送できる PVC を定義します。これがデフォルトです。
nlpid	(任意) RFC 1294/1490 カプセル化。このオプションは、Cisco IOS ソフトウェアの旧バージョンのデフォルト カプセル化との後方互換性を維持するために提供されています。
mux	(オプション) MUX カプセル化。伝送されるプロトコルは、PVC のセットアップ時に dxi map コマンドで定義されます。このキーワードは、1 つのネットワーク プロトコルだけを伝送する PVC を定義します。

コマンド デフォルト

LLC/SNAP カプセル化

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
10.3	このコマンドが導入されました。

リリース	変更箇所
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
12.2SX	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2SX トレインでサポートされます。このトレインの特定の 12.2SX リリースにおけるサポートは、フィーチャセット、プラットフォーム、およびプラットフォーム ハードウェアによって異なります。

使用上のガイドライン

このコマンドは、ATM-DXI カプセル化で設定されているシリアルインターフェイスまたは HSSI でのみ使用できます。

Cisco IOS リリース 10.3 以前のソフトウェア リリースにデフォルトのカプセル化を使用する場合は、**nlpid** オプションを選択します。

例

シリアルインターフェイス 1 に ATM-DXI MUX カプセル化を設定する例を次に示します。VPI が 10、VCI が 10 で識別される PVC は、1 つのプロトコルを伝送します。この PVC で伝送するプロトコルは、**dxi map** コマンドにより定義されます。

```
interface serial 1
  dxi pvc 10 10 mux
  dxi map ip 172.21.176.45 10 10 broadcast
```

次に、シリアルインターフェイス 1 で ATM-DXI NLPID カプセル化を設定する例を示します。VPI が 11、VCI が 12 で識別される PVC は、RFC 1294/1490 で説明されるヘッダーを使用してカプセル化されたマルチプロトコルトラフィックを伝送できます。

```
interface serial 1
  dxi pvc 11 12 nlpid
```

関連コマンド

Command	Description
class-int	指定した VPI と VCI にプロトコルアドレスをマップします。
encapsulationatm-dxi	ATM-DXI のカプセル化を有効化します。
showdxi pvc	シリアルインターフェイスの PVC 統計情報を表示します。

encapsulation (ATM)

ATM 仮想回線 (VC)、VC クラス、VC、バンドル、または相手先固定接続 (PVC) 範囲のカプセル化タイプと ATM アダプテーション層 (AAL) を設定するには、該当するモードで **encapsulation** コマンドを使用します。カプセル化タイプを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
encapsulation{aal2 | aal5auto | aal5autopp | virtual-template template-number | aal5ciscopp |
virtual-template template-number aa5mux protocol | aal5nlpid |
aal5snap}[{group}{globalgroup-name}]
no encapsulation{aal2 | aal5auto | aal5autopp | virtual-template template-number | aal5ciscopp |
virtual-template template-number aa5mux protocol | aal5nlpid |
aal5snap}[{group}{globalgroup-name}]
```

構文の説明

aal2	AAL2 Voice over ATM 専用 PVC の AAL とカプセル化タイプを指定します。
aal5auto	PPP over ATM (PPPoA) 相手先選択接続 (SVC) の AAL とカプセル化タイプを指定します。カプセル化オプション aal5snap または aal5mux を使用するには、ATM SVC を有効にします。
aal5autopp	PPPoA/PPPoE の自動検知を有効にします。PPPoA/PPPoE の自動検知を有効にすると、ルータが、着信する PPPoA セッションと PPP over Ethernet (PPPoE) セッションとを区別し、要求に応じて両方の PPP タイプの仮想アクセスを確立します。
virtual-template <i>template-number</i>	仮想テンプレートを識別する番号を指定します。
aal5ciscopp	Cisco PPP over ATM の AAL とカプセル化タイプを指定します。キーワードは ATM PVC でのみサポートされます。
aal5mux	多重化 (MUX) タイプ VC の AAL およびカプセル化タイプを指定します。このプロトコルは、このカプセル化タイプを使用するときに指定する必要があります。

プロトコル	<p>多重化 (MUX) カプセル化 VC が使用するプロトコルのタイプ。 <i>protocol</i> 引数の有効な値は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • appletalk : AppleTalk プロトコル。 • bridgeieee8023 : イーサネット LAN プロトコル。 • decnet : DECnet プロトコル。 • frame-relay : Cisco MC3810 上のフレーム リレー/ATM ネットワーク インターワーキング (FRF.5) 。 • fr-atm-srv : Cisco MC3810 上のフレーム リレー/ATM サービスインターワーキング (FRF.8) 。 • ip--IP protocol. • ipx : Internet Packet Exchange (IPX) プロトコル。 • pppvirtual-template number : Internet Engineering Task Force (IETF) 準拠の PPP over ATM。 virtual-template number オプションを使用して仮想テンプレートを指定します。キーワードは ATM PVC でのみサポートされます。 • pppoe : PPP over Ethernet。 • voice : Voice over ATM。
aal5nlpid	ATM インターフェイスで ATM データ サービスユニット (ADSU) を使用し、ATM データ交換インターフェイス (DXI) を実行する High-Speed Serial Interface (HSSI) との相互運用を可能にする AAL とカプセル化タイプを指定します。キーワードは ATM PVC でのみサポートされます。
aal5snap	逆アドレス解決プロトコル (ARP) をサポートする AAL とカプセル化タイプを指定します。論理リンク制御/サブネットワーク アクセス プロトコル (LLC/SNAP) がプロトコル データグラムに優先されます。
group	(任意) このインターフェイス上の PPPoE セッションで PPPoE プロファイルが使用されるように指定します。
global	(任意) このインターフェイス上の PPPoE セッションでグローバル PPPoE プロファイルが使用されるように指定します。
group-name	(任意) このインターフェイス上の PPPoE セッションで使用される PPPoE プロファイルの名前。

コマンドデフォルト

グローバル デフォルトのカプセル化オプションは **aal5snap** です。その他のデフォルトの特性については、「[使用上のガイドライン](#)」を参照してください。

コマンドモード

ATM VC コンフィギュレーション (ATM PVC または SVC の場合)
 バンドル コンフィギュレーション (VC バンドルの場合)
 PVC 範囲コンフィギュレーション (ATM PVC 範囲の場合)
 PVC-in-range コンフィギュレーション (PVC 範囲内の個別の PVC の場合)
 VC-class コンフィギュレーション (VC クラスの場合)

コマンド履歴

リリース	変更箇所
11.3T	このコマンドが導入されました。
12.0(3)T	このコマンドが、ATM VC バンドル用のカプセル化設定を提供するように拡張されました。 aal5muxframe および aal5muxvoice キーワードが Cisco MC3810 シリーズ ルータに追加されました。
12.0(7)XK	aal5muxvoice オプションのサポートが Cisco 3600 シリーズ ルータに追加されました。
12.0(7)T	aal5muxfr-atm-srv オプションが Cisco MC3810 ルータに追加されました。 aal5muxframe オプションが aal5muxframe-relay に変更されました。
12.1(1)XA	aal2 オプションのサポートが Cisco MC3810 ルータに追加されました。
12.1(3)T	PPP over ATM SVC カプセル化設定を提供するために aal5auto オプションが追加されました。
12.1(5)XM	aal2 オプションのサポートが Cisco AS5300 アクセス ルータおよび Cisco 3600 マルチサービス プラットフォームに追加されました。
12.1(5)T	aal5ciscopp オプション、 aal5mux オプション、および aal5snap オプションが、PVC 範囲コンフィギュレーション モードおよび PVC-in-range コンフィギュレーション モードで使用可能になりました。
12.1(1)DC1	aal5autopp オプションが Cisco 6400 ユニバーサル アクセス コンセントレータに追加されました。
12.2(2)T	このコマンドが Cisco IOS Release 12.2(2)T に統合されました。
12.2(4)T	aal5autopp コマンドが Cisco IOS リリース 12.2(4)T に統合されました。
12.2(13)T	Apollo Domain、Banyan VINES、および Xerox Network Systems が Cisco IOS ソフトウェアではサポートされなくなったため、 <i>protocol</i> 引数のオプションとしての apollo 、 vines 、および xns の値が削除されました。

リリース	変更箇所
12.2(15)T	group オプションが追加されました。
12.3(7)XI3	このコマンドは Cisco IOS リリース 12.3(7)XI3 に統合されました。
12.2(28)SB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(28)SB に統合されました。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
12.4(11)XW	pppoe オプションと bridgeieee8023 オプションが追加されました。
Cisco IOS XE Release 2.5	このコマンドが Cisco ASR 1000 シリーズ ルータに実装されました。
Cisco IOS XE Release 3.11S	encapsulation aal5snap オプションが Cisco ASR 903 アグリゲーション サービス ルータに統合されました。

使用上のガイドライン



- (注) ATM PVC の統合ローカル管理インターフェイス (ILMI)、Quasi Signaling Application Adaptation Layer (QSAAL)、または Switched Multimegabit Data Service (SMDS; スイッチドマルチメガビット データ サービス) カプセル化を設定するには、**pvc** コマンドを使用します。

指定した PVC を 1 つのプロトコル専用にするには **aal5mux** カプセル化オプションを使用し、同一 PVC で 2 つ以上のプロトコルを多重化するには **aal5snap** カプセル化オプションを使用します。**aal5mux** または **aal5snap** のいずれのカプセル化を選択するかは、実際の検討事項 (ネットワークのタイプ、ネットワークの価格設定など) に応じて異なります。ネットワークの価格設定が、設定される PVC の数に基づいている場合は、**aal5snap** が適切です。価格設定が送信データの容量 (バイト数) に基づいている場合は、**aal5mux** が適切です。これは、このオプションの転送速度がわずかに低いからです。伝送 PPPoE フレームに関連する SNAP カプセル化の帯域幅使用量を削減するには、**aal5muxpppoe** オプションを使用します。伝送ブリッジフレームに関連する SNAP カプセル化の帯域幅使用量を削減するには、**aal5muxbridgeieee8023** オプションを使用します。

PPPoA のカプセル化

Cisco PPP over ATM を設定するときには、**aal5ciscopp** キーワードを使用して仮想テンプレート番号を指定します。

Cisco PPP over ATM の設定時に仮想テンプレートを暗黙に作成することはできません。つまり、ATM PVC の設定前に仮想テンプレートのパラメータが明示的に定義されていない場合には、指定された仮想テンプレートのデフォルト値を使用して PPP インターフェイスが起動されます。ただし、一部のパラメータ (IP アドレスなど) は、PPP インターフェイスが起動する前に指定されている場合にのみ有効になります。したがって、このようなパラメータを有効にするために、ATM PVC を設定する前に仮想テンプレートを明示的に作成して設定することを推奨します。

ATMPVC の設定後に仮想テンプレートパラメータを指定する場合は、ATM サブインターフェイスで **shutdown** コマンドと **noshutdown** コマンドをこの順序で入力してください。これにより、新しく設定されたパラメータ (IP アドレスなど) が有効になります。

PPPoA/PPPoE の自動検知の設定

PPPoA/PPPoE の自動検知を設定するには、**encapsulation aal5autopp virtual-template template-number** コマンドを使用します。PPPoA/PPPoE の自動検知を有効にすると、ルータが、着信する PPPoA セッションと PPPoE セッションを区別し、要求に応じて両方の PPP タイプの仮想アクセスを確立します。

group group-name オプションで PPPoE プロファイルを指定しない場合は、グローバル PPPoE プロファイルのパラメータを使用して PPPoE セッションが確立されます。PPPoE プロファイルは **bba-groupppoe** コマンドを使用して設定する必要があります。



(注) このコマンドは、PPPoA セッションを開始するルータでは使用しないでください。

no encapsulationaal5autoppvirtual-template コマンドを入力すると、PPPoA セッションまたは PPPoE セッションが終了し、仮想アクセス インターフェイスが PVC から切り離されます。

VC バンドルのカプセル化の設定

このコマンドを使用して VC バンドルを設定する前に、新しいバンドルを作成するかまたは既存のバンドルを変更し、バンドル コンフィギュレーション モードを開始するため、**bundle** サブインターフェイス設定コマンドを入力します。

VC バンドルでは、次の暗号化キーワードのいずれか 1 つだけが設定されています：**aal5snap** または **aal5mux**。

カプセル化の優先順位ルール

ATM PVC、SVC、または VC バンドルで **encapsulation** コマンドが明示的に設定されない場合、VC は次のデフォルト設定を継承します (優先順位の順にリストされています)。

- PVC、PVC バンドル、または SVC 自体に割り当てられている VC クラスでの **encapsulation** コマンドの設定。
- PVC、SVC、または VC バンドルの ATM サブインターフェイスに割り当てられている VC クラスでの **encapsulation** コマンドの設定。
- PVC、SVC、または VC バンドルの ATM メイン インターフェイスに割り当てられている VC クラスでの **the encapsulation** コマンドの設定。
- グローバル カプセル化オプションのデフォルトは次のとおりです。 **aal5snap**。



(注) VC が VC バンドルのメンバーである場合は、バンドル コンフィギュレーションは VC クラス モードで **encapsulation** コマンドを使用したコンフィギュレーションよりも優先されます。

PVC 範囲のカプセル化の設定

PVC 範囲または PVC 範囲内の個々の PVC を設定する場合には、次のオプションを使用できます。

- **encapsulationaal5ciscoppp**
- **encapsulationaal5mux**
- **encapsulationaal5snap**

例

VC での MUX タイプのカプセル化の例

次に、IP を使用した MUX タイプのカプセル化のために VPI 0 および VCI 33 を使用して ATM PVC を設定する例を示します。

```
interface atm 1/0
  pvc 0/33
    encapsulation aal5mux ip
```

SNAP カプセル化の例

次に、**aal5snap** カプセル化のために「bundle1」というバンドルを設定する例を示します。

```
bundle bundle1
  encapsulation aal5snap
```

PPP over ATM SVC の例

次に、カプセル化タイプ **aal5auto** を使用して「bundle1」という ATM SVC を設定する例を示します。カプセル化タイプ **aal5auto** により、SVC は PPP と、**aal5snap** または **aal5mux** のいずれかのカプセル化を使用できるようになります。

```
interface ATM 2/0/0
  svc bundle1
  encapsulation aal5auto
```

PPPoA/PPPoE の自動検知の例

次の例では、PVC 30/33 で PPPoA/PPPoE の自動検知が有効になります。PPPoA セッションは仮想テンプレート 1 を使用し、PPPoE セッションはグローバル PPPoE プロファイルを使用します。

```
interface ATM 0/0/0.33 multipoint
  pvc 30/33
    encapsulation aal5autopp virtual-template 1
  !
```

```
bba-group pppoe global
virtual-template 1
sessions max limit 8000
sessions per-vc limit 8
sessions per-mac limit 2
```

AAL2 Voice over ATM の例

次に、Voice over ATM での AAL2 カプセル化をサポートするように PVC を設定する例を示します。

```
interface ATM0.2 point-to-point
pvc 2/200
vbr-rt 760 760 100
encapsulation aal2
```

関連コマンド

Command	Description
bba-grouppppoe	PPPoE プロファイルを作成します。
broadcast	ATM VC クラス、PVC、SVC、または VC バンドルのブロードキャスト パケット重複および伝送を設定します。
bundle	VC バンドルを設定します。
class-vc	VC クラスを ATM PVC、SVC、または VC バンドル メンバーに割り当てます。
debugpppoe	PPPoE セッションのデバッグ情報を表示します。
inarp	ATM PVC、VC クラス、または VC バンドルの Inverse ARP 期間を設定します。
oamretry	ATM PVC、SVC、VC クラス、または、VC バンドルの OAM 管理に関連するパラメータを設定します。
protocol(ATM)	ATM PVC、SVC、VC クラス、または VC バンドルのスタティック マップを設定し、ATM PVC での Inverse ARP または Inverse ARP ブロードキャストをイネーブルにします。
pvc	ATM PVC を作成します。
shutdown	インターフェイスまたは ATM PVC を無効にします。

encapsulation (レイヤ2 ローカルスイッチング)

ATM アダプテーション層 (AAL) をレイヤ2 ローカルスイッチング ATM 相手先固定接続 (PVC) 用に設定するには、ATM PVC L2transport コンフィギュレーションモードで **encapsulation** を使用します。PVC からカプセル化を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

encapsulation *layer-type*
no encapsulation *layer-type*

構文の説明

<i>layer-type</i>	アダプテーション層タイプ。値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • aal5 • aal0 • aal5snap • aal5mux • aal5nlpid (Cisco 12000 シリーズでは使用できません)
-------------------	---

コマンドデフォルト

PVC を作成しない場合、自動的に作成されます。自動プロビジョニングされた PVC のデフォルトカプセル化タイプは次のとおりです。

- ATM/ATM 間ローカルスイッチングでは、PVC のデフォルトカプセル化タイプが AAL0 です。
- ATM/イーサネット間または ATM/フレームリレー間ローカルスイッチングでは、PVC のデフォルトカプセル化タイプが AAL5 SNAP です。

コマンドモード

ATM PVC L2transport 設定

コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.0(27)S	このコマンドは、レイヤ2 ローカルスイッチング用に導入されました。
12.2(25)S	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(25)S に統合されました。
12.0(30)S	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.0(30)S に統合されました。
12.2(28)SB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(28)SB に統合されました。
12.4(11)T	このコマンドが Cisco IOS Release 12.4(11)T に統合されました。
12.2(33)SRB	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRB に統合されました。

リリース	変更箇所
12.2(33)SXH	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SXH に統合されました。

使用上のガイドライン pvc コマンドと encapsulation コマンドは連携して動作します。レイヤ2 ローカル スイッチングでこれらのコマンドを使用する場合は、他のアプリケーションでこれらのコマンドを使用する場合と若干異なります。これらの違いを次のリストに示します。

- レイヤ2 ローカル スイッチングでは、**l2transport** キーワードを **pvc** コマンドに追加する必要があります。**l2transport** キーワードは、PVCでレイヤ2 パケットを転送できるようにします。
- レイヤ2 ローカル スイッチングの **encapsulation** コマンドは、**pvc** コマンドとのみ連携して動作します。レイヤ2 パケットを転送するための相手先選択接続または VC バンドルは作成できません。レイヤ2 パケットの転送には PVC しか使用できません。

下の表に、各転送タイプでサポートされているカプセル化タイプを示します。

表 1: サポートされているカプセル化タイプ

インターワーキングタイプ	カプセル化タイプ
ATM と ATM の間	AAL0、AAL5
IP インターワーキングを使用した ATM とイーサネット間	AAL5SNAP、AAL5MUX
イーサネットインターワーキングを使用した ATM とイーサネット間	AAL5SNAP
ATM/フレームリレー間	AAL5SNAP、AAL5NLPID

例

次の例では、レイヤ2 ローカル スイッチング用の AAL0 パケットを転送するように PVC を設定する方法を示します。

```
pvc 1/100 l2transport
encapsulation aal0
```

関連コマンド

コマンド (Command)	説明
pvc	ATMPVCを作成するか、名前を割り当てます。

encapsulation atm-dxi

ATM-Data Exchange Interface (DXI) カプセル化を有効にするには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **encapsulation atm-dxi** を使用します。ATM-DXI を無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

encapsulation atm-dxi
no encapsulation atm-dxi

構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

コマンド デフォルト

ATM-DXI カプセル化が構成されていない場合は、HDLC がデフォルトのカプセル化です。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
10.0	このコマンドが導入されました。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
12.2SX	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2SX トレインでサポートされます。このトレインの特定の 12.2SX リリースにおけるサポートは、フィーチャセット、プラットフォーム、およびプラットフォーム ハードウェアによって異なります。

例

シリアル インターフェイス 1 に ATM-DXI カプセル化を設定する例を次に示します。

```
interface serial 1
 encapsulation atm-dxi
```

関連コマンド

Command	Description
class-int	指定した VPI と VCI にプロトコルアドレスをマップします。

encapsulation priority-tagged

イーサネット サブインターフェイスで、VLAN 識別子 (VLAN ID) を 0 に設定した優先順位タグ付き 802.1Q イーサネットフレームの送受信を可能にするには、サブインターフェイス コンフィギュレーション モードで **encapsulation priority-tagged** コマンドを使用します。優先順位タギングを無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

encapsulation priority-tagged [**{native** [**{tx-tagged}**]]

構文の説明	native	(任意) 優先順位タグ付きイーサネットサブインターフェイスをネイティブ VLAN として設定します。
	tx-tagged	(任意) ネイティブ VLAN で優先順位タグ付きフレームを送信できるようにします。

コマンド デフォルト このコマンドが無効になっている場合は、優先順位タグ付き 802.1Q イーサネットフレームが処理されません。

コマンド モード サブインターフェイス コンフィギュレーション (config-subif)

コマンド履歴	リリース	変更箇所
	15.2(3)T	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン **encapsulation priority-tagged** コマンドは、802.1Q イーサネットフレームの VLAN 識別子 (VLAN ID) を 0 に設定して、フレームが 802.1Q イーサネットフレームヘッダーで設定された 802.1P 優先順位ビットに従って処理されるようにするために使用します。**encapsulation priority-tagged native** コマンドは、VLAN ID が 0 に設定されたサブインターフェイスをネイティブ VLAN として設定するために使用します。この場合は、タグ付きフレームとタグなしフレームの両方を受信できますが、タグなしフレームしか送信できません。**encapsulation priority-tagged native tx-tagged** コマンドは、VLAN 0 ネイティブ サブインターフェイスで優先順位タグ付きフレームのみを送信できるようにするために使用します。

例

```
Device> enable
Device# configure terminal
Device(config)# interface Ethernet 0/0.1
Device(config-subif)# encapsulation priority-tagged
Device(config-subif)# encapsulation priority-tagged native
Device(config-subif)# encapsulation priority-tagged native tx-tagged
Device(config-subif)# end
```

関連コマンド

コマンド (Command)	説明
<code>interface type number</code>	インターフェイスを設定します。

encapsulation untagged dot1q second-dot1q

インターフェイス上のタグなし dot1q 入力イーサネット フレームを該当するサービス インスタンスにマップする一致条件を定義するには、サービス インスタンス モードで **encapsulation untagged dot1q second-dot1q** コマンドを使用します。インターフェイス上のタグなし dot1q 入力イーサネット フレームを該当するサービス インスタンスにマップするための一致基準を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

encapsulation untagged dot1q {any|vlan-id [vlan-id [vlan-id]]} **second-dot1q** {any|vlan-id [vlan-id [vlan-id]]}
no encapsulation untagged dot1q second-dot1q

構文の説明

vlan-id	(任意) VLAN ID (1 ~ 4094 の範囲の整数)。VLAN ID の範囲の定義に使用する開始 VLAN ID と終了 VLAN ID を分けるには、ハイフンを入力する必要があります。各 VLAN ID 範囲を区切るために、カンマを入力する必要があります。
any	1 ~ 4094 の範囲の任意の秒タグ。

コマンド デフォルト

一致基準は定義されていません。

コマンド モード

サービス インスタンス モード (config-if-srv)

コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.2(33)SRE	このコマンドが導入されました。
15.1(2)SNH	このコマンドが、Cisco ASR 901 シリーズの集約サービス ルータに実装されました。

使用上のガイドライン

ポートごとに1つのサービスインスタンスのみタグなしカプセル化が可能です。これは、着信フレームをサービスインスタンスに明確にマッピングできるようにするためです。ただし、タグなしトラフィックを照合するサービスインスタンスをホストするポートが、タグ付きフレームを照合するその他のサービス インスタンスをホストすることは可能です。

サービス インスタンスごとに設定できる **encapsulation** コマンドは1つだけです。

例

次に、タグなし dot1q 入力イーサネット フレームをサービス インスタンスにマップする例を示します。

```
Router(config-if-srv)# encapsulation untagged dot1q 40 second-dot1q 42
```


関連コマンド

コマンド (Command)	説明
encapsulationdefault	デフォルトサービスインスタンスをポートで設定します。
encapsulationdot1q(service instance)	インターフェイスの 802.1Q フレーム入力を適切なサービスインスタンスにマップするための一致基準を定義します。
encapsulationdot1qsecond-dot1q	インターフェイスの Q-in-Q 入力フレームを適切なサービスインスタンスにマッピングする一致基準を定義します。

framer-type

サポートする回線エミュレーションサービス（CES）マルチサービスインターチェンジ（MIX）接続のフレームタイプを T1 または E1 に設定するには、CES コンフィギュレーションモードで **framer-type** コマンドを使用します。

framer-type {t1|e1}

構文の説明

t1	サポートする CES 接続のフレームタイプを T1 に設定します。
e1	サポートする CES 接続のフレームタイプを E1 に設定します。

コマンド デフォルト

T1

コマンド モード

CES の設定

コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.1(5)XM	このコマンドが Cisco 3660 で導入されました。
12.2(4)T	このコマンドが Cisco IOS Release 12.2(4)T に統合されました。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
12.2SX	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2SX トレーンでサポートされます。このトレーンの特定の 12.2SX リリースにおけるサポートは、フィーチャセット、プラットフォーム、およびプラットフォーム ハードウェアによって異なります。

使用上のガイドライン

このコマンドは、Cisco 3660 上に Cisco T1/E1 マルチフレックス音声/WAN インターフェイスカード（VWIC）が搭載されていない CES 対応ネットワーク モジュール（ATM OC-3 CES ネットワーク モジュール）でのみ必要です。その他のネットワーク モジュールでは、フレームタイプが自動的に設定されるため、このコマンドを使用する必要はありません。T1 接続でもこのコマンドを使用する必要はありません。これは、**t1** がデフォルト引数だからです。

特定のスロットの CES コンフィギュレーションモードを開始するには、グローバル コンフィギュレーションモードで **ces** と、スロット番号とポート番号を入力します。スロット内のすべてのポートにインターフェイス設定が適用されるため、ポート値は常に 0 になることに注意してください。

例

次の例では、スロット 1 の CES カードのフレームタイプを E1 に設定します。

```
Router(config)# ces 1/0
Router(config-ces)# framer-type e1
```

関連コマンド

コマンド (Command)	説明
<code>ces</code>	ルータ ポートで CES を設定し、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。

holding-time

Multiprotocol over ATM サーバ (MPS) の MPS-p7 変数の保持時間値を指定するには、MPS コンフィギュレーションモードで **holding-time** コマンドを使用します。デフォルト値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

holding-time 秒

no holding-time 秒

構文の説明

秒	保持時間値を秒単位で指定します。デフォルトは1200秒です。
---	--------------------------------

コマンドデフォルト

デフォルトの保持時間は 1200 秒 (20 分) です。

コマンドモード

MPS 設定

コマンド履歴

リリース	変更箇所
11.3(3a)WA4(5)	このコマンドが導入されました。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
12.2SX	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2SX トレインでサポートされます。このトレインの特定の 12.2SX リリースにおけるサポートは、フィーチャセット、プラットフォーム、およびプラットフォームハードウェアによって異なります。

例

次に、保持時間を 600 秒 (10 分) に設定する例を示します。

```
holding-time 600
```

idle-timeout

ATM 相手先選択接続 (SVC) を解除するためのアイドルタイムアウトパラメータを設定するには、VC-class コンフィギュレーションモードまたは interface-ATM-VC コンフィギュレーションモードで **idle-timeout** コマンドを使用します。タイムアウトパラメータを無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

idle-timeout *seconds* [*minimum-traffic*]
no idle-timeout *seconds* [*minimum-traffic*]

構文の説明	秒	ATM SVC の接続解除後に SVC がアイドル状態になる秒数。範囲は 0 ~ 2000000 です。
	<i>minimum-rate</i>	(オプション) ATM SVC で SVC 接続を維持するために必要なキロビット/秒 (kbps) 単位の最小トラフィック レート。範囲は 0 ~ 149760 です。

コマンド デフォルト PVC では、デフォルトのタイムアウト値が無限です。SVC では、デフォルトのタイムアウト値が 300 秒です。

コマンド モード

interface-ATM-VC コンフィギュレーション (config-if-atm-range-pvc)
 VC-class コンフィギュレーション (config-vc-class)

コマンド履歴	リリース	変更箇所
	11.3	このコマンドが導入されました。
	12.2(15)B	このコマンドが Cisco IOS リリース 12.2(15)B に統合されました。 create-on-demand PVC に適用するため、このコマンドのサポートが拡張されました。
	15.0(1)M	このコマンドが、Cisco IOS Release 15.0(1)M に統合されました。
	12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
	12.2SX	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2SX トレーンでサポートされます。このトレーンの特定の 12.2SX リリースにおけるサポートは、フィーチャセット、プラットフォーム、およびプラットフォームハードウェアによって異なります。
	Cisco IOS XE Release 2.5	このコマンドが Cisco ASR 1000 シリーズルータに実装されました。

使用上のガイドライン アイドルタイムアウト期間内に入力トラフィック レートと出力トラフィック レートの両方が *minimum-rate* 未満になると、SVC 接続が解除されます。入力トラフィック レートと出力トラフィック レートは、**ubr**、**ubr+**、または **vbr-nrt** コマンドを使用して設定されます。

ATM PVC 上で **idle-timeout** コマンドが明示的に設定されていない場合は、SVC が次のデフォルト設定を継承します（優先順位の高い順に表示されています）。

- SVC に割り当てられた VC クラス内の **idle-timeout** コマンドの設定。
- SVC の ATM サブインターフェイスに割り当てられた VC クラス内の **idle-timeout** コマンドの設定。
- SVC の ATM メイン インターフェイスに割り当てられた VC クラス内の **idle-timeout** コマンドの設定。
- グローバルデフォルト：グローバルアイドルタイムアウトのデフォルトは、**idle-timeout** コマンドを使用して設定された値です。**idle-timeout** コマンドが設定されていない場合のデフォルトアイドルタイムアウトは 300 秒で、*minimum-rate* は 0 kbps です。

例

次の例では、ATMSVC 接続のアイドル時間を 300 秒に設定します。また、トラフィック レートが 5 kbps 未満の場合に非アクティブと見なされるように SVC 接続を設定します。

```
Router> enable
Router# configure terminal
Router(config)# interface atm 2/0
Router(config-if)# range ran1 pvc 32/45 45/56
Router(config-if-atm-range)# idle-timeout 300 5
```

関連コマンド

Command	Description
createon-demand	ATM PVC 自動プロビジョニングを設定して、PVC または PVC の範囲がオンデマンドで自動的に作成されるようにします。
ubr	UBR QoS を選択し、ATM PVC、SVC、または VC クラスの出力ピークセル レートを設定します。
ubr+	UBR QoS を選択し、ATM PVC、SVC、または VC クラスの出力ピークセル レートと出力最小保証セル レートを設定します。
vbr-nrt	可変ビットレート非リアルタイム（VBR-NRT）QoS を設定し、ATM PVC、SVC、または VC クラスの出力ピークセル レート、出力平均セル レート、および、出力最大バーストセル サイズを指定します。

ilmi manage

ATM 相手先固定接続（PVC）上で統合ローカル管理インターフェイス（ILMI）管理を可能にするには、該当するコマンドモードで **ilmi manage** コマンドを使用します。ILMI 管理を無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ilmi manage
no ilmi manage

構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

コマンド デフォルト

ILMI 管理は無効になっています。

コマンド モード

interface-ATM-VC コンフィギュレーション（ATM PVC の場合）
 VC-class コンフィギュレーション（仮想回線 [VC] クラスの場合）
 PVC 範囲コンフィギュレーション（ATM PVC 範囲の場合）
 PVC-in-range コンフィギュレーション（PVC 範囲内の個別の PVC の場合）

コマンド履歴

リリース	変更箇所
11.3 T	このコマンドが導入されました。
12.1(5)T	このコマンドが、PVC 範囲コンフィギュレーションモードおよび PVC-in-range コンフィギュレーションモードで使用できるようになりました。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
12.2SX	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2SX トレインでサポートされます。このトレインの特定の 12.2SX リリースにおけるサポートは、フィーチャセット、プラットフォーム、およびプラットフォーム ハードウェアによって異なります。

使用上のガイドライン

ATM PVC 上で **ilmi manage** コマンドが明示的に設定されていない場合は、PVC が次のデフォルト設定を継承します（優先順位の高い順に表示されています）。

- PVC 自体に割り当てられた VC クラス内の **ilmi manage** コマンドの設定。
- PVC の ATM サブインターフェイスに割り当てられた VC クラス内の **ilmi manage** コマンドの設定。
- PVC の ATM メインインターフェイスに割り当てられた VC クラス内の **ilmi manage** コマンドの設定。
- グローバル デフォルト：ILMI 管理は無効になっています。

例

次の例では、VPI 0 と VCI 60 の ATM PVC 上で ILMI 管理を可能にします。ILMI PVC に routerA という名前を割り当て、VPI と VCI をそれぞれ 0 と 16 にします。

```
interface atm 0/0
  pvc routerA 0/16 ilmi
  exit
interface atm 0/0.1 multipoint
  pvc 0/60
  ilmi manage
```


ima active-links-minimum

ATM 逆多重化 (IMA) グループがサービスを継続するために動作している必要があるリンクの最小数を設定するには、**ima active-links-minimum** インターフェイス コンフィギュレーション コマンドを使用します。現在の設定を削除して、その値をデフォルトに設定するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ima active-links-minimum *number*
no ima active-links-minimum *number*

構文の説明	<i>number</i>	リンクの数 (1 ~ 8 の値)。 Cisco 7600 シリーズ ルータでは、 <i>number</i> は 1 ~ 16 の値です。
-------	---------------	--

コマンド デフォルト リンク数 : 1

コマンド モード
 インターフェイス コンフィギュレーション

コマンド履歴	リリース	変更箇所
	12.0(5)XK	このコマンドが Cisco 2600 および 3600 シリーズ ルータに追加されました。
	12.0(5)T	このコマンドが Cisco IOS Release 12.0(5)T に統合されました。
	12.0(5)XE	Cisco 7200 および 7500 シリーズ ルータのサポートが追加されました。
	12.0(7)XE1	Cisco 7100 シリーズ ルータのサポートが追加されました。
	12.1(5)T	Cisco 7100、7200、および 7500 シリーズ ルータのサポートが Cisco IOS Release 12.1(5)T に統合されました。
	12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
	12.2SX	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2SX トレインでサポートされます。このトレインの特定の 12.2SX リリースにおけるサポートは、フィーチャセット、プラットフォーム、およびプラットフォーム ハードウェアによって異なります。
	12.2(33)SRB2	Cisco 7600 CCoP ATM SPA のサポートが追加されました。

使用上のガイドライン 設定されたグループ操作に対してアクティブにする必要があるリンクの最小数は、使用されているアプリケーションと必要な速度によって決まります。ATM フレーム サイズとグループ内のリンクの数は、ATM に必要なオーバーヘッドに影響します。

例

Cisco 2600、3600、7100、7200、および 7500 シリーズ ルータ

次の例では、グループがサービスを継続するためには、IMA グループ 2 内の 2 つのリンクを動作可能状態にする必要があることを指定します。

```
interface atm 0/ima2
  ima active-links-minimum 2
```

Cisco 7600 シリーズ ルータ

次の例では、グループがサービスを継続するためには、IMA グループ 0（シャーシ スロット 2 の SPA 上）内の 3 つのリンクを動作可能状態にする必要があることを指定する方法を示します。

```
interface atm2/1/ima0
  ima active-links-minimum 3
```

関連コマンド

Command	Description
interfaceatmima	ATMIMA グループを設定します。

ima autorestart

ATM 逆多重化 (IMA) グループの自動再起動機能を有効にするには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **ima autorestart** コマンドを使用します。有効になっている自動再起動を無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
ima autorestart near-end-id near-end-group-id [far-end-id far-end-group-id]
no ima autorestart near-end-id near-end-group-id [far-end-id far-end-group-id]
```

構文の説明	near-end-id <i>near-end-group-id</i>	ローカル IMA グループのグループ番号。有効な値は、0 ~ 41 です。
	far-end-id <i>far-end-group-id</i>	(任意) ローカル IMA グループと同期するリモート IMA グループ。有効な値は、0 ~ 41 です。

コマンド デフォルト 無効

コマンド モード インターフェイス コンフィギュレーション (IMA インターフェイス)

コマンド履歴	リリース	変更箇所
	12.2(33)SRB2	このコマンドが Cisco 7600 シリーズルータに追加されました。

使用上のガイドライン IMA 自動再起動機能は、IMA グループが再起動後に同期を確立する方法を制御します。(CEoP SPA、IMA リンク、またはルータの障害などにより) IMA グループが正常動作を停止したときは、IMA グループを再起動する必要があります。再起動したときに、ローカル IMA グループはリモート エンドにある IMA グループと同期する必要があります。

- 自動再起動がディセーブルの場合 (デフォルト)、IMA は再起動が発生するたびにリモート グループの ID を学習します。この場合、リモート IMA グループ ID が再起動で変わる可能性があります。
- 自動再起動が有効になっている場合は、ローカルグループが同期するリモート IMA グループを指定できます。これにより、IMA グループが任意のグループ ID と同期しないようにすることができます。

IMA グループの同期方法を指定するためにコマンドラインに IMA グループ ID を含めます。

- **near-end-id** のみを指定した場合は、ローカル IMA グループが同期するリモートグループ (最初にアクティブになるリモート IMA グループ) の ID を学習します。この方法で学習したリモート グループ ID は、SPA がリロードされるまで有効です。
- **near-end-id** と **far-end-id** の両方を指定した場合は、ローカル IMA グループがこのリモート IMA グループのみと同期します。near-end ID および far-end ID の両方を同じ値にする必要があります。

自動再起動に関する現在の設定を確認するには、**showimainterface** コマンドを発行して、コマンド出力の **Auto-Restart** セクションを調べます。

例

ローカルの IMA グループ 0 に対して IMA の自動再起動を有効化し、そのグループがリモートエンドの IMA グループ 5 と同期するように指定する方法を次の例に示します。

```
interface atm2/1/ima0
  ima autorestart far-end-id 5
```

ローカルの IMA グループ 3 に対して IMA の自動再起動を有効化し、そのグループがリモートエンドの IMA グループ 3 と同期するように指定する方法を次の例に示します。

```
interface atm2/1/ima3
  ima autorestart near-end-id 3 far-end-id 3
```

関連コマンド

Command	Description
imarestart	過去に正常に動作を停止したことがある IMA グループを手動で再起動します。
showimainterfaceatm	設定されているすべての IMA グループまたは特定のグループに関する情報を表示します。

ima clock-mode

ATM 逆多重化 (IMA) グループの送信クロック モードを設定するには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **ima clock-mode** コマンドを使用します。現在の設定を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
ima clock-mode {common ポート|independent}
no ima clock-mode
```

構文の説明	common	グループ内のすべてのリンクに対して、同じソースから取得した送信クロックを設定します。
ポート	IMA グループにクロッキングを提供するリンク (コマンドリンクと呼ばれる)。共通リンクが失敗すると、システムが自動的に残りのアクティブなリンクの1つを選択してクロッキングを提供します。Cisco 7600 シリーズルータでは、この引数が使用されません。	
independent	IMA グループ内の少なくとも1つのリンクの送信クロック ソースを、他のリンクによって使用されるクロック ソースと異なるように設定します。	

コマンド デフォルト デフォルト値は **common** です。ポートが指定されていない場合は、システムが自動的にアクティブなリンクを選択してクロッキングを提供します。

コマンド モード インターフェイス コンフィギュレーション

コマンド履歴	リリース	変更箇所
	12.0(5)XK	このコマンドが Cisco 2600 および 3600 シリーズ ルータに追加されました。
	12.0(5)T	このコマンドが Cisco IOS リリース 12.0(5)T に統合されました。
	12.0(5)XE	このコマンドが Cisco 7200 および 7500 シリーズ ルータに実装されました。
	12.0(7)XE1	このコマンドが Cisco 7100 シリーズ ルータに実装されました。
	12.1(5)T	Cisco 7100、7200、および 7500 シリーズ ルータのサポートが Cisco IOS リリース 12.1(5)T で実装されました。
	12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
	12.2SX	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2SX トレインでサポートされます。このトレインの特定の 12.2SX リリースにおけるサポートは、フィーチャセット、プラットフォーム、およびプラットフォーム ハードウェアによって異なります。
	12.2(33)SRB2	Cisco 7600 シリーズ ルータのサポートが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドは、IMA グループ全体のクロックを制御します。グループ内のすべてのリンクでクロック ソースを共有する場合は、**common** キーワードを使用します。すべてのリンクが別々のクロック ソースを使用する場合は、**independent** クロック ソース キーワードを使用します。

common キーワードが設定されている場合は、共通リンク用の **clock source** ATM インターフェイス コンフィギュレーション コマンドによって、グループ内のすべてのリンクのクロッキングが決定されます。**independent** キーワードが設定されている場合は、インターフェイスごとに **clock source** ATM インターフェイス コンフィギュレーション コマンドが使用され、個別にクロッキングが決定されます。

システムは、共通リンクが失敗した際に自動的に代替リンクを選択するため、IMA グループ内のすべてのリンクは潜在的に復元した送信クロックを提供できます。そのため、共通キーワードがポート値で規定された特定のリンクと共に設定された場合でも、ATM インターフェイス コンフィギュレーション **clock source** コマンドを使用して、IMA グループ内の各インターフェイスでクロック ソースが正しく設定されるようにする必要があります。

例

Cisco 2600、3600、7100、7200、および 7500 シリーズ ルータ

次の例では、IMA グループ 2 内のリンクでリンク 0 上の共通クロック ソースが使用されるように指定します。

```
interface atm0/ima2
  ima clock-mode common 0
```

Cisco 7600 シリーズ ルータ

次の例では、独立したクロック モードを使用するように IMA グループ 0（スロット 2 のサブスロット 1 内の SPA 上）内のリンクを設定する方法を示します。

```
interface atm2/1/ima0
  ima clock-mode independent
```

関連コマンド

Command	Description
clocksource	DS 1 リンクのクロック ソースを設定します。
interfaceatmima	ATM IMA グループを設定します。
showimainterfaceatm	設定されているすべての IMA グループまたは特定のグループに関する情報を表示します。

ima differential-delay-maximum

ATM 逆多重化（IMA）グループ内のアクティブなリンク間の最大遅延差を指定するには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **ima differential-delay-maximum** コマンドを使用します。デフォルト設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ima differential-delay-maximum *milliseconds*

no ima differential-delay-maximum *milliseconds*

構文の説明

<i>milliseconds</i>	<p>遅延差をミリ秒（ms）単位で指定します。値の範囲は、使用されているカードのタイプによって異なります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • PA-A3-8T1IMA : 25 ~ 250 ミリ秒 • PA-A3-8E1IMA : 25 ~ 190 ミリ秒 • NM-8T1-IMA : 25 ~ 200 ミリ秒 <p>Cisco 7600 ルータでは、有効値が次のようになります（リンク タイプによる）。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 25 ~ 250 ミリ秒（T1） • 25 ~ 190 ミリ秒（E1）
---------------------	---

コマンド デフォルト

25 ミリ秒

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.0(5)XK	このコマンドが Cisco 2600 および 3600 シリーズ ルータに追加されました。
12.0(5)T	このコマンドが Cisco IOS Release 12.0(5)T に統合されました。
12.0(5)XE	このコマンドが Cisco 7200 および 7500 シリーズ ルータに実装されました。
12.0(7)XE1	このコマンドが Cisco 7100 シリーズ ルータに実装されました。
12.1(5)T	Cisco 7100、7200、および 7500 シリーズ ルータのサポートが Cisco IOS リリース 12.1(5)T で実装されました。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
12.2SX	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2SX トレインでサポートされます。このトレインの特定の 12.2SX リリースにおけるサポートは、フィーチャセット、プラットフォーム、およびプラットフォーム ハードウェアによって異なります。

リリース	変更箇所
12.2(33)SRB2	Cisco 7600 シリーズ ルータのサポートが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドは、グループ内で最も遅いリンクに許可される遅延量に対する制限を設定することにより、ATM 層トラフィックの遅延の制御を支援します（低速リンクは、ネットワーク上の経路が長くなったり、物理層のクロッキングの精度が落ちたりするために、他のリンクより伝播遅延が長くなります）。高い値を設定すると、低速リンクがグループの一部として動作を継続できますが、このように設定すると、グループ全体のリンクで遅延が長くなります。低い値を設定すると、高い値を設定した場合よりグループ全体のトラフィックの遅延が小さくなりますが、システムが運用から低速リンクを除外し、総帯域幅が少なくなる可能性があります。

リンクがサービスから削除されても、それが遅延差の標準を満たすと、自動的にサービスに戻されます。リンク遅延が指定された上限を上回っている場合は、そのリンクが削除されます。そうでない場合は、IMA 機能が、グループ内のすべてのリンクが同調され、ATM 層トラフィックを伝送するように、遅延差を調整します。

例

Cisco 2600、3600、7100、7200、および 7500 シリーズ ルータ

次の例では、IMA グループ 2 内のリンクの最大遅延差が 50 ms になるように指定します。

```
interface atm0/ima2
  ima differential-delay-maximum 50
```

Cisco 7600 シリーズ ルータ

次の例では、IMA グループ 0（シャーシ スロット 2 の SIP サブスロット 1 内の SPA 上）内のリンクの遅延差を 50 ミリ秒に設定する方法を示します。

```
interface atm2/1/ima0
  ima differential-delay-maximum 50
```

関連コマンド

Command	Description
show imainterface atm	設定されているすべての IMA グループまたは特定のグループに関する情報を表示します。

ima frame-length

ATM 逆多重化（IMA）フレーム内のセル数を指定するには、インターフェイス コンフィギュレーションモードで **ima frame-length** コマンドを使用します。現在の設定を削除して、デフォルト値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ima frame-length {32|64|128|256}

no ima frame-length {32|64|128|256}

構文の説明

32	32セルの値を指定します。
64	64セルの値を指定します。
128	128セルの値を指定します。
256	256セルの値を指定します。

コマンド デフォルト

デフォルト値は1フレーム内に128セルです。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.0(5)XE	このコマンドが導入されました。
12.0(7)XE1	Cisco 7100 シリーズ ルータのサポートが追加されました。
12.1(5)T	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.1(5)T に統合されました。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
12.2SX	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2SX トレインでサポートされます。このトレインの特定の12.2SXリリースにおけるサポートは、フィーチャセット、プラットフォーム、およびプラットフォーム ハードウェアによって異なります。
12.2(33)SRB2	Cisco 7600 シリーズ ルータのサポートが追加されました。

使用上のガイドライン

IMA フレームには連番が振られ、それぞれの特定の位置に IMA 制御プロトコル（ICP）セルが挿入されます。このコマンドは、IMA グループ内のリンクを介して ICP セルが送信される頻度を制御します。たとえば、フレーム長が 64 の場合は、リンク上の 64 セルごとに1つずつ ICP セルが挿入されます。

フレーム長はパフォーマンスに影響を及ぼす可能性があります。これは、特定の数のセルの通信に必要な総フレーム数が大きいほど、ヘッダーセルとその他の制御セルのオーバーヘッドが大きくなるためです。加えて、フレーム長が短い場合は、変換された ATM フレーム リレーのインターワーキングが発生したときにパフォーマンスが低下する可能性があります。

例

Cisco 7100/7200 シリーズ ルータ

次の例では、IMA グループ 2 内のリンクのフレーム長が 64 セルになるように指定します。

```
interface atm 1/ima2
  ima frame-length 64
```

Cisco 7600 シリーズ ルータ

次の例では、スロット 2 のサブスロット 1 内の SPA 上の IMA グループ 0 内のリンクで 256 セルのフレーム長が使用されるように指定する方法を示します。

```
interface atm2/1/ima0
  ima frame-length 256
```

ima-group

ATM 逆多重化 (IMA) グループを定義するには、インターフェイス コンフィギュレーション モード (Cisco 7100、7200、および 7500 シリーズ ルータ)、コントローラ コンフィギュレーション モード (Cisco 7600 ルータ)、または設定コントローラ モード (Cisco HWIC-4SHDSL) で `ima-group` コマンドを使用します。グループを削除するには、このコマンドの `no` 形式を使用します。

Cisco HWIC-4SHDSL

`ima-group` [`{shutdown|minimum-links` *number*`|clock-mode`}]

Cisco 7100、7200、7500、および 7600 シリーズ ルータ

`ima-group` *group-number*

`no ima-group` *group-number*

構文の説明

clock-mode	IMA グループのクロック モードを設定します。
<i>group-number</i>	0 ~ 3 の IMA グループ番号を指定します。IMA グループは、ポートアダプタまたは共有ポートアダプタ (SPA) 上の複数のポートに及ぶことができますが、複数のポートアダプタまたは SPA に及ぶことはできません。 Cisco 7600 ルータでは、SPA 上のグループ番号を一意にする必要があります。グループ番号の有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • 24 ポート チャネライズド T1/E1 ATM CEoP SPA では 0 ~ 23。 • 1 ポート チャネライズド OC-3/STM-1 ATM CEoP SPA では 0 ~ 41。
minimum-links <i>number</i>	サービスを維持するために IMA グループ用に、稼働中に保持する必要がある最小リンクの数を定義します。
shutdown	IMA グループ内の物理リンクをシャットダウンします。

コマンド デフォルト IMA グループは定義されていません。

コマンド モード Cisco HWIC-4SHDSL

Config controller

Config controller DSL group

Cisco 7100、7200 および 7500 シリーズ ルータ

インターフェイス コンフィギュレーション

Cisco 7600 シリーズ ルータ

コントローラ コンフィギュレーション

コマンド履歴	リリース	変更箇所
	12.0(5)XK	このコマンドが Cisco 2600 および 3600 シリーズ ルータに追加されました。
	12.0(5)T	このコマンドが Cisco IOS Release 12.0(5)T に統合されました。
	12.0(5)XE	Cisco 7200 および 7500 シリーズ ルータのサポートが追加されました。
	12.0(7)XE1	Cisco 7100 シリーズ ルータのサポートが追加されました。
	12.1(5)T	Cisco 7100、7200、および 7500 シリーズ ルータのサポートが追加されました。
	12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
	12.4(11)XJ	このコマンドが Cisco IOS Release 12.4(11)XJ に統合されました。
	12.2SX	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2SX トレインでサポートされます。このトレインの特定の 12.2SX リリースにおけるサポートは、フィーチャセット、プラットフォーム、およびプラットフォーム ハードウェアによって異なります。
	12.2(33)SRB2	Cisco 7600 シリーズ ルータのサポートが追加されました。

使用上のガイドライン clock-mode キーワードを使用する際のガイドラインに関しては、`ima group clock-mode` コマンド用のコマンドリファレンス ページを参照してください。

Cisco HWIC-4SHDSL

IMA DSL グループの作成、`config-controller-dsl-group` モードを開始するためには、`dsl-group` コマンドをオプションのキーワード `ima` と共に使用します。IMA グループのメンバーとしてリンクを定義するために、`ima group` コマンドを使用します。

Cisco 7100、7200 および 7500 シリーズ ルータ

最初に設定を実行した際、またはグループ番号を変更した際に、インターフェイスは自動的に無効になり、新しいグループに移されてから有効になります。

例

Cisco HWIC-4SHDSL

次の例では、`dsl-group` コマンドを使用して、Cisco アクセス ルータの Cisco HWIC-4SHDSL 上で、IMA グループを作成し、`config-controller-dsl-group` モードを開始します。

```
Router(config-controller)# dsl-group 1 pairs 0-1 ima
Router(config-controller-dsl-group)#
Sep 26 11:43:55.798: %HWIC_SHDSL-5-DSLGROUP_UPDOWN: SHDSL 0/2/0 dsl-group(1) state changed
```

```

to down.
Sep 26 11:43:57.798: %LINK-3-UPDOWN: Interface ATM0/2/IMA1, changed state to down
Sep 26 11:43:58.798: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface ATM0/2/IMA1, changed
state to down
Router (config-controller-dsl-group)# ?
dsl-group configuration sub commands:
  default  Set a command to its defaults
  exit     Exit dsl-group sub commands
  ima      IMA sub commands
  no       Negate a command or set its defaults
  shdsl    Symmetric g.shdsl configuration
  shutdown Shutdown this dsl-group
Router (config-controller-dsl-group)# ima ?
group  IMA group configuration
link   IMA link configuration
Router (config-controller-dsl-group)# ima group ?
clock-mode  IMA group clock mode configuration
minimum-links Minimum number of active links for group UP
shutdown    IMA group shutdown

```

Cisco 7100、7200 および 7500 シリーズ ルータ

次の例では、スロット 0 の ATM モジュール上のインターフェイス 1 を IMA グループ 2 のメンバーに割り当てます。

```

interface atm0/1
  ima-group 2

```

Cisco 7600 シリーズ ルータ

次の例では、IMA グループ 0 を作成して、T1 インターフェイス 2/1/0、2/1/1、および 2/1/2 をそのグループに追加する方法を示します。これらのインターフェイスは、シャーシスロット 2 内の SPA インターフェイス プロセッサ (SIP) のサブスロット 1 で SPA のポート 0、1、および 2 に接続されている T1 リンクを表します。

```

controller t1 2/1/0
  ima-group 0
exit
controller t1 2/1/1
  ima-group 0
exit
controller t1 2/1/2
  ima-group 0
exit

```

関連コマンド

Command	Description
imagrouppclock-mode	IMA グループのクロック モードを設定します。
imalink	IMA グループ用の物理リンクを定義します。
interfaceatm	ATM インターフェイスを設定します。

Command	Description
interfaceatmima	ATM IMA グループを設定します。
showimainterfaceatm	設定されているすべての IMA グループまたは特定のグループに関する情報を表示します。
shutdown(interface)	インターフェイスをディセーブルにします。

ima restart

IMA グループを手動で再起動するには、再起動する IMA グループを表す IMA インターフェイスのインターフェイス コンフィギュレーション モードで **ima restart** コマンドを発行します。

ima restart

構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

コマンドデフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

コマンドモード

インターフェイス コンフィギュレーション (IMA インターフェイス)

コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.2(33)SRB2	このコマンドが Cisco 7600 シリーズルータに追加されました。

使用上のガイドライン

IMA グループが正常に動作を停止した場合 (リンクまたは設定エラーによって) は、問題が解決された段階でグループを再起動する必要があります。このコマンドは、IMA グループを手動で再起動する方法を提供します。再起動するグループを表す IMA インターフェイスでコマンドを発行します。

このコマンドを発行すると、IMA グループがリモート エンドとの IMA プロトコルを再確立 (同期) しようとします。

例

次の例では、スロット 2 のサブスロット 1 に実装された SPA でグループ 0 の IMA を再起動する方法を示します。

```
interface atm2/1/ima0
  ima restart
```

関連コマンド

Command	Description
imaautorestart	IMA グループが再起動後にリモート グループとどのように同期を確立するかを指定します。

ima test

ATM 逆多重化 (IMA) グループ内のすべてのリンクの接続を確認するためのインターフェイスとテストパターンを指定するには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **ima test** コマンドを使用します。テストを停止するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

Cisco 2600、3600、7100、7200、および 7500 シリーズ ルータ

```
ima test [link ポート] [pattern pattern-id]
no ima test [link ポート] [pattern pattern-id]
```

Cisco 7600 シリーズ ルータ

```
ima test [link link number] [pattern パターン]
no ima test [link link number] [pattern パターン]
```

構文の説明

link ポート	(任意) 物理リンクが配置されたインターフェイスの識別子。
link link number	(任意) Cisco 7600 シリーズ ルータでは、link number でテストするリンクが識別されます。 show ima interface インターフェイス コマンドによって表示される IMA リンク ID を指定します。有効な値は、0 ~ 15 です。
pattern pattern-id	(任意) リンクの遠端に送信されるパターンを識別する、16 進数または 10 進数値として指定される 0 ~ 254 の値。

コマンド デフォルト

port 値のデフォルトは存在しません。pattern-id のデフォルトは 106 (0x6A) です。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.0(5)XK	このコマンドが Cisco 2600 および 3600 シリーズ ルータに追加されました。
12.0(5)T	このコマンドが Cisco IOS 12.0(5)T に統合されました。
12.0(5)XE	Cisco 7200 および 7500 シリーズ ルータのサポートが追加されました。
12.0(7)XE1	Cisco 7100 シリーズ ルータのサポートが追加されました。
12.1(5)T	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.1(5)T に統合されました。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
12.2SX	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2SX トレインでサポートされます。このトレインの特定の 12.2SX リリースにおけるサポートは、フィーチャセット、プラットフォーム、およびプラットフォーム ハードウェアによって異なります。

リリース	変更箇所
12.2(33)SRB2	Cisco 7600 シリーズ ルータのサポートが追加されました。

使用上のガイドライン

リンクとグループの接続を確認するために、指定されたリンクからパターンが送信され、リモートエンドで定義されたグループに属しているすべてのリンクの受信エンドからループバックされます。リンクとグループの接続を確認することにより、リモートエンドでの物理リンク接続や設定の問題のトラブルシューティングに役立ちます。ローカルエンドがそのグループに属しているすべてのリンク上でパターンが返されることを確認します。このテストが繰り返し行われます。各フレーム内の IMA 制御プロトコル (ICP) セルによってパターンが識別されません。

リンクでパターンが正しく送信または受信されていない場合は、コマンドから、問題が発生しているリンク番号が報告されます。

例

Cisco 2600、3600、7100、7200、および 7500 シリーズ ルータ

次の例では、テスト パターン 56 を送信するようにリンク 4 を設定します。

```
interface atm 0/ima 2
  ima test link 2 pattern 56
```

Cisco 7600 シリーズ ルータ

次の例では、IMA グループ 0 内のリンク 4 経由でテスト パターン 255 (0xFE) を送信するように IMA を設定する方法を示します。

```
interface atm2/1/ima0
  ima test link 4 pattern 0xFE
```

関連コマンド

Command	Description
show imainterface atm	設定されているすべての IMA グループまたは特定のグループに関する情報を表示します。

ima version

使用する ATM 逆多重化 (IMA) のバージョンを指定するには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **ima version** コマンドを発行します。デフォルト値に戻すには、コマンドの **no** 形式を使用します。

ima version {1.0|1.1}
no ima version

構文の説明

10	IMA バージョン 1.0 を選択します。
11	IMA バージョン 1.1 を選択します。

コマンド デフォルト

デフォルトはバージョン 1.1 です。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション (IMA インターフェイス)

コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.2(33)SRB2	このコマンドが Cisco 7600 シリーズルータに追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドは、操作用に設定している IMA グループを表す IMA インターフェイス上のインターフェイス コンフィギュレーション モードで使用します。

例

次の例では、スロット 2 の SIP サブスロット 1 に実装された SPA で IMA グループ 0 の IMA バージョン 1.0 を選択する方法を示します。

```
interface atm2/1/ima0
  ima version 1.0
```

関連コマンド

Command	Description
show imainterface atm	設定されているすべての IMA グループまたは特定のグループに関する情報を表示します。

inarp

ATM相手先固定接続（PVC）、仮想回線（VC）クラス、またはVCバンドルのInverse Address Resolution Protocol（ARP）期間を設定するには、該当するコマンドモードで **inarp** コマンドを使用します。デフォルトのInverse ARP期間動作を復元するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

inarp 分
no inarp 分

構文の説明

分	Inverse ARP 時間帯の分 数。
---	-------------------------

コマンドデフォルト

15分

コマンドモード

interface-ATM-VC コンフィギュレーション（ATM PVC の場合）
 VC-class コンフィギュレーション（VC クラスの場合）
 PVC 範囲コンフィギュレーション（ATM PVC 範囲の場合）
 PVC-in-range コンフィギュレーション（PVC 範囲内の個別の PVC の場合）

コマンド履歴

リリース	変更箇所
11.3 T	このコマンドが導入されました。
12.0(3)T	このコマンドは、ATM VC バンドルの Inverse ARP 期間の設定をサポートするように強化されました。
12.1(5)T	このコマンドが、PVC 範囲コンフィギュレーションモードおよび PVC-in-range コンフィギュレーションモードで使用できるようになりました。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
12.2SX	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2SX トレインでサポートされます。このトレインの特定の 12.2SX リリースにおけるサポートは、フィーチャセット、プラットフォーム、およびプラットフォームハードウェアによって異なります。

使用上のガイドライン

このコマンドは、Inverse ARP が有効になっている場合にのみ、**aal5snap** カプセル化に対してサポートされます。**aal5snap** カプセル化の設定については **encapsulation** コマンドを、Inverse ARP の有効化については **protocol** コマンドを参照してください。

ATM PVC 上で **inarp** コマンドが明示的に設定されていない場合は、PVC が次のデフォルト設定を継承します（優先順位の高い順に表示されています）。

- PVC 自体に割り当てられた VC クラス内の **inarp** コマンドの設定。

- PVC の ATM サブインターフェイスに割り当てられた VC クラス内の **inarp** コマンドの設定。
- PVC の ATM メイン インターフェイスに割り当てられた VC クラス内の **inarp** コマンドの設定。
- *minutes* 引数のグローバルデフォルトは 15 分です。このデフォルトは Inverse ARP が有効になっていることを前提とします。



(注) 継承ルールに従って、VC が VC バンドルのメンバーの場合は、VC-class コンフィギュレーションモードでの **inarp** コマンドを使用した設定がその VC に適用されなくなります。バンドルコンフィギュレーションが優先されます。

ATM VC バンドル管理では、Inverse ARP パラメータをバンドル レベルで有効にして、そのバンドルのすべての VC メンバーに適用することしかできません。つまり、個々の VC バンドルメンバーの **bundle-vc** コンフィギュレーション モードで有効にすることはできません。このコマンドをバンドルコンフィギュレーションモードで使用するには、最初に **bundle** コマンドを入力してバンドルを作成してから、バンドル コンフィギュレーションモードを開始します。

例

次の例では、Inverse ARP 期間を 10 分に設定します。

```
inarp 10
```

関連コマンド

Command	Description
bundle	バンドルを作成するか既存のバンドルを変更して、バンドル コンフィギュレーションモードに入ります。
broadcast	ATM VC クラス、PVC、SVC、または VC バンドルのブロードキャストパケット重複および伝送を設定します。
class-int	VC クラスを ATM メイン インターフェイスまたはサブインターフェイスに割り当てます。
class-vc	VC クラスを ATM PVC、SVC、または VC バンドルメンバーに割り当てます。
encapsulationatm-dxi	ATM PVC、SVC、または、VC クラスの AAL およびカプセル化タイプを設定します。
oam-bundle	エンドツーエンド F5 OAM ループバックセルの生成、および仮想回線バンドルに適用できる仮想回線クラスの OAM 管理を有効化します。
oamretry	ATM PVC、SVC、VC クラス、または、VC バンドルの OAM 管理に関連するパラメータを設定します。

Command	Description
protocol(ATM)	ATMPVC、SVC、VCクラス、または、VCバンドルのスタティックマップを設定します。PVC上、VCバンドル上、またはVCクラス内で直接Inverse ARPを設定することにより、ATM PVCのInverse ARPまたはInverse ARPブロードキャストを有効化します（IPおよびIPXプロトコルのみに適用）。

inarp-vc

相手先固定接続（PVC）バンドルメンバーの Inverse Address Resolution Protocol（InARP）を有効にするには、ATM VC bundle-member コンフィギュレーションモードで **inarp-vc** コマンドを使用します。PVC バンドルメンバーの InARP を無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

inarp-vc
no inarp-vc

構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

コマンド デフォルト

InARP が PVC バンドルメンバーに対して無効になります。

コマンドモード

ATM VC bundle-member コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.4(4)T	このコマンドが導入されました。
12.2(31)SB2	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2(31)SB2 に統合されました。

使用上のガイドライン

このコマンドは、Quality of Service（QoS）グループメソッドを使用して PVC バンドルメンバーを選択する場合にのみ使用できます。InARP が PVC バンドルメンバーに対して有効になっている場合は、InARP 要求が送信されて PVC バンドルメンバーで受信されるように想定され、InARP 返信が PVC バンドルメンバーで受信されるように想定されます。

例

次の例では、QoS グループ 1 と PVC バンドルメンバーを関連付け、PVC バンドルメンバーに対して InARP を有効にします。

```
Router> enable
Password:
Router# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)# interface atm 2/0
Router(config-subif)# bundle cisco
Router(config-if-atm-bundle)# selection-method qos-group
Router(config-if-atm-bundle)# pvc 1/32
Router(config-if-atm-member)# qos-group 1
Router(config-if-atm-member)# inarp-vc
Router(config-if-atm-member)# end
```

関連コマンド

コマンド (Command)	説明
qos-group(ATMVCbundlemember)	1 つ以上の QoS グループを PVC バンドルメンバーに関連付けます。

コマンド (Command)	説明
selection-method	PVC バンドル メンバーの選択方法を指定します。

interface atm

ATM インターフェイスを設定して、インターフェイス コンフィギュレーション モードを開始するには、グローバルコンフィギュレーションモードで **interface atm** コマンドを使用します。

interface atm *interface-number* [. *subinterface-number* {**multipoint**|**point-to-point**}]

構文の説明	
<i>interface-number</i>	(物理) ATM インターフェイス (3/0 など) を指定します。
. <i>subinterface-number</i>	(任意) サブインターフェイス番号を指定します。 <i>interface-number</i> と <i>subinterface-number</i> を区切るにはドット (.) を使用する必要があります (/2/0.1 など)。
multipoint	(任意) サブインターフェイスを作成するインターフェイス タイプとしてマルチポイントを指定します。
point-to-point	(任意) サブインターフェイスを作成するインターフェイス タイプとしてポイントツーポイントを指定します。

コマンド デフォルト ATM インターフェイスは設定されません。

コマンド モード グローバル コンフィギュレーション (config)

コマンド履歴	リリース	変更箇所
	10.0	このコマンドが導入されました。
	12.1(3)T	新しいオプションのサブインターフェイス タイプが導入されました。
	12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
	12.2SX	このコマンドが、Cisco IOS リリース 12.2SX に統合されました。このトレインの特定の 12.2SX リリースにおけるサポートは、フィーチャセット、プラットフォーム、およびプラットフォームハードウェアによって異なります。
	Cisco IOS XE リリース 2.3	このコマンドが Cisco ASR 1000 シリーズルータに実装されました。

使用上のガイドライン **interface atm** コマンドを使用すれば、ATM インターフェイスの指定したタイプのサブインターフェイスを定義することができます。ATM インターフェイスのサブインターフェイスは、初めてこのコマンドがサブインターフェイス番号を指定して発行されたときに作成されます。

Cisco 7600 シリーズルータの場合、SIP400 または SIP200 のインターフェイス ATM スロット、ベイ、およびポートを指定する必要があります。

例

物理 ATM インターフェイス 3/0 では、次のコマンドによって、サブインターフェイス番号が 1 の ATM サブインターフェイスが作成されます。

```
Router# interface atm 3/0.1
```

スロットが 4、ベイが 3、ポートが 0 の Cisco 7600 シリーズルータでは、コマンドは次のとおりです。

```
Router# interface atm 4/3/0
```

関連コマンド

Command	Description
<code>showinterfacesatm</code>	ATM インターフェイスに関する情報を表示します。

interface atm ima

ATM 逆多重化（IMA）グループを設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **interface atm ima** コマンドを使用します。

```
interface atm slot| imagroup-number
```

構文の説明	<i>slot /</i>	ATM IMA ネットワーク モジュールのスロット位置。ルータに応じて 0 ~ 5 の値の範囲。
	<i>group-number</i>	0 ~ 3 のグループ番号。最大 4 つのグループを作成できます。グループ番号の前にスペースを入れないでください。

コマンド デフォルト IMA グループは存在しません（個別の ATM リンクだけが存在します）。

コマンド モード グローバル コンフィギュレーション (config)

コマンド履歴	リリース	変更箇所
	12.0(5)XK	このコマンドが Cisco 2600 および 3600 シリーズ ルータに追加されました。
	12.0(5)T	このコマンドが Cisco IOS 12.0(5)T に統合されました。
	12.0(5)XE	Cisco 7200 および 7500 シリーズ ルータのサポートが追加されました。
	12.0(7)XE1	Cisco 7100 シリーズ ルータのサポートが追加されました。
	12.1(5)T	Cisco 7100、7200、および 7500 シリーズ ルータのサポートが Cisco IOS Release 12.1(5)T に統合されました。
	12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
	12.2SX	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2SX トレインでサポートされます。このトレインの特定の 12.2SX リリースにおけるサポートは、フィーチャセット、プラットフォーム、およびプラットフォーム ハードウェアによって異なります。
	15.1(2)SNG	このコマンドが、Cisco ASR 901 シリーズ アグリゲーション サービス ルータに実装されました。

使用上のガイドライン このコマンドの発行時にグループが存在しなかった場合は、コマンドにより自動的にグループが作成されます。

ポートに IMA 機能が設定されると、そのポートは個別の ATM リンクとして動作しなくなります。

ATM リンクを **ima-group** インターフェイス コマンドを使用してグループのメンバーとして指定しても、グループは有効になりません。グループは、**interfaceatm ima** コマンドを使用して作成する必要があります。

例

次の例では、スロット 1 内のモジュールで IMA グループ 0 を設定します。

```
interface atm 1/ima0
 ip address 10.18.16.121 255.255.255.192
```

関連コマンド

Command	Description
ima-group	IMA グループのメンバーを定義します。
imagroup-id	ユーザが IMA インターフェイスの IMA グループ ID を設定できるようにします。
interfaceatm	ATM インターフェイスを設定します。
showimainterfaceatm	設定されているすべての IMA グループまたは特定のグループに関する情報を表示します。
shutdown(interface)	インターフェイスをディセーブルにします。

interface cbr

ATM-CES ポートアダプタで T1 または E1 固定ビットレート インターフェイスを指定して、インターフェイス コンフィギュレーション モードを開始するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **interface cbr** コマンドを使用します。

```
interface cbr slot/port
```

構文の説明	slot /	バックプレーン スロット番号。スラッシュ (/) を入力する必要があります。
	ポート	インターフェイス ポート番号。

コマンド デフォルト なし

コマンド モード グローバル設定

コマンド履歴	リリース	変更箇所
	11.1	このコマンドが導入されました。
	12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
	12.2SX	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2SX トレインでサポートされます。このトレインの特定の 12.2SX リリースにおけるサポートは、フィーチャセット、プラットフォーム、およびプラットフォーム ハードウェアによって異なります。

使用上のガイドライン ATM-CES ポートアダプタは、構造化 (N × 64 kbps) と非構造化の両方の ATM フォーラム準拠回線エミュレーションサービス (CES) をサポート可能な 4 つの T1 (1.544 Mbps) ポートまたは 4 つの E1 (2.048 Mbps) ポート (75 Ω または 120 Ω) と、OC 3 (155 Mbps) シングルモード中距離インターフェイスまたは T3 (45 Mbps) /E3 (34 Mbps) 標準ベースの ATM インターフェイスをサポートする 1 つのポートを備えています。

例 次の例では、スロット 1 内の ATM-CES ポートアダプタの最初の T1 または E1 ポートを指定します。

```
interface cbr 1/0
```

関連コマンド	Command	Description
	showcesinterfacecbr	詳細な CBR ポート情報を表示します。

Command	Description
showinterfacecbr	ATM-CES ポートアダプタの CBR インターフェイスに関する情報を表示します。

keepalive-lifetime

Multiprotocol over ATM サーバ (MPS) からのキープアライブ メッセージが Multiprotocol over ATM クライアント (MPC) によって有効と見なされる期間を指定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **keepalive-lifetime** コマンドを使用します。

keepalive-lifetime 秒

構文の説明

秒	MPS の MPS-p2 変数の時間 (秒単位)。
---	---------------------------

コマンド デフォルト

デフォルトは 35 秒です。

コマンド モード

グローバル設定

コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.0(3)T	このコマンドが導入されました。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
12.2SX	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2SX トレインでサポートされます。このトレインの特定の 12.2SX リリースにおけるサポートは、フィーチャセット、プラットフォーム、およびプラットフォーム ハードウェアによって異なります。

使用上のガイドライン

キープアライブ ライフタイム (MPS-p2) は、キープアライブ時間 (MPS-p1) の値の 3 倍以上にする必要があります。MPS-p1 は、キープアライブ メッセージが MPS から MPC に送信される頻度を指定します。

例

次の例では、キープアライブ ライフタイムを 60 秒に指定する方法を示します。

```
Router(config)# keepalive-lifetime 60
```

関連コマンド

Command	Description
keepalive-time	MPS の MPS-p1 変数のキープアライブ時間値を指定します。

keepalive-time

MPS の MPS-p1 (Multiprotocol over ATM (MPOA) サーバ-p1) 変数のキープアライブ時間の値を指定するには、MPS コンフィギュレーション モードで **keepalive-time** コマンドを使用します。デフォルト値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

keepalive-time 秒

no keepalive-time 秒

構文の説明

秒キープアライブ時間値を指定します (秒単位)。デフォルト値は 10 秒です。

コマンド デフォルト

デフォルトのキープアライブ時間は 10 秒です。

コマンド モード

MPS 設定

コマンド履歴

リリース	変更箇所
11.3(3a)WA4(5)	このコマンドが導入されました。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
12.2SX	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2SX トレインでサポートされます。このトレインの特定の 12.2SX リリースにおけるサポートは、フィーチャセット、プラットフォーム、およびプラットフォーム ハードウェアによって異なります。

例

次の例では、キープアライブ時間を 25 秒に設定する方法を示します。

```
Router (mpoa-server-config) # keepalive-time 25
```

lane auto-config-atm-address



(注) Cisco IOS リリース 15.1M から、Cisco IOS ソフトウェアでは、**lane auto-config-atm-address** コマンドを使用できなくなりました。

コンフィギュレーションサーバの ATM アドレスが Cisco の自動方式によって計算されるように指定するには、インターフェイス コンフィギュレーションモードで **lane auto-config-atm-address** コマンドを使用します。過去に割り当てられた ATM アドレスを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

lane [config] auto-config-atm-address
no lane [config] auto-config-atm-address

構文の説明

config	(任意) config キーワードを使用する場合は、このコマンドが LAN エミュレーション コンフィギュレーションサーバ (LECS) にのみ適用されます。このキーワードは、LECS で自動計算された LECS アドレスを使用する必要があることを示します。
---------------	--

コマンド デフォルト

特定の ATM アドレスは設定されません。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
11.0	このコマンドが導入されました。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
12.2SX	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2SX トレインでサポートされます。このトレインの特定の 12.2SX リリースにおけるサポートは、フィーチャセット、プラットフォーム、およびプラットフォーム ハードウェアによって異なります。
15.1M	このコマンドは削除されました。

使用上のガイドライン

config キーワードが存在しない場合は、このコマンドにより、サブインターフェイス上の LANE サーバと LANE クライアントが自動的に割り当てられたコンフィギュレーションサーバの ATM アドレスを使用します。

config キーワードが存在する場合は、このコマンドにより、自動的に生成された ATM アドレスがインターフェイス上のコンフィギュレーションサーバ (LECS) に割り当てられます。ATM アドレスを LANE コンフィギュレーションサーバに割り当てる複数のコマンドを同じインターフェイス上で発行することにより、複数の ATM アドレスをコンフィギュレーションサーバに割り当てることができます。ATM アドレスを LANE コンフィギュレーションサーバ

に割り当てるコマンドには、**lane auto-config-atm-address**、**lane config-atm-address**、および **lane fixed-config-atm-address** が含まれます。

ATMアドレスを自動的に割り当てる Cisco 方式の詳細については、『*Cisco IOS Switching Services Configuration Guide*』の「Configuring LAN Emulation」の章を参照してください。

例

次の例では、LANE コンフィギュレーション サーバを **network1** という名前のデータベースに関連付ける方法を示し、コンフィギュレーション サーバの ATM アドレスを Cisco 自動方式によって割り当てるように指定します。

```
Router(config)# lane database network1
Router(lane-config-dat)# name eng server-atm-address
39.020304050607080910111213.0800.AA00.1001.02
Router(lane-config-dat)# name mkt server-atm-address
39.020304050607080910111213.0800.AA00.4001.01
Router(config)# interface atm 1/0
Router(config-if)# lane config database network1
Router(config-if)# lane config auto-config-atm-address
```

次の例では、サブインターフェイス上の LANE サーバと LANE クライアントで自動的に割り当てられた ATM アドレスを使用してコンフィギュレーション サーバと通信する方法を示します。

```
Router(config)# interface atm 2/0.1
Router(config-if)# ip address 172.16.0.4 255.255.255.0
Router(config-if)# lane client ethernet
Router(config-if)# lane server-bus ethernet eng
Router(config-if)# lane auto-config-atm-address
```

関連コマンド

Command	Description
laneconfig-atm-address	コンフィギュレーション サーバの ATM アドレスを明示的に指定します。
lanedatabase	コンフィギュレーション サーバと関連付けることができる名前付き構成データベースを作成します。
lanefixed-config-atm-address	ATM フォーラムによって割り当てられる、コンフィギュレーション サーバの固定 ATM アドレスが使用されるように指定します。

lane bus-atm-address



- (注) Cisco IOS リリース 15.1M から、Cisco IOS ソフトウェアでは、**lane bus-atm-address** コマンドを使用できなくなりました。

指定されたサブインターフェイス上の Broadcast and Unknown Server の ATM アドレスを指定する（つまり、自動 ATM アドレス割り当てをオーバーライドする）には、インターフェイス コンフィギュレーションモードで **lane bus-atm-address** コマンドを使用します。指定されたサブインターフェイス上の Broadcast and Unknown Server に対して過去に指定された ATM アドレスを削除して、自動アドレス割り当てに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

lane bus-atm-address *atm-address-template*
no lane bus-atm-address [*atm-address-template*]

構文の説明

<i>atm-address-template</i>	ATM アドレス、またはプレフィックス バイト、エンドシステム識別子 (ESI) バイト、または自動的に割り当てられた ATM アドレスのセクタ バイトの任意のニブルまたはニブルのグループによってワイルドカード文字が置き換えられるテンプレート。
-----------------------------	--

コマンド デフォルト

Broadcast and Unknown Server では、デフォルトが自動 ATM アドレス割り当てです。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
11.0	このコマンドが導入されました。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
12.2SX	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2SX トレインでサポートされます。このトレインの特定の 12.2SX リリースにおけるサポートは、フィーチャセット、プラットフォーム、およびプラットフォーム ハードウェアによって異なります。
15.1M	このコマンドは削除されました。

使用上のガイドライン

Broadcast and Unknown Server に適用された場合は、このコマンドによって、Broadcast and Unknown Server の自動 ATM アドレス割り当てがオーバーライドされます。LANE クライアントに適用された場合は、このコマンドによって、Broadcast and Unknown Server の ATM アドレスがクライアントに付与されます。クライアントは、ブロードキャストアドレスに LAN Emulation Address Resolution Protocol (LE ARP) 要求を送信するのではなく、このアドレスを使用します。

選択されたインターフェイスに適用されたが、以前使用されていた別の ATM アドレスが存在する場合は、このコマンドによって、Broadcast and Unknown Server の ATM アドレスが置き換えられます。

ATM アドレス

LANE ATM アドレスは、ネットワーク サービス アクセス ポイント (NSAP) と構文が同じです (ただし、ネットワークレベルアドレスではありません)。構成は次のとおりです。

- ATM フォーラムによって定義された次のフィールドを含む 13 バイトのプレフィックス。
 - AFI (Authority and Format Identifier) フィールド (1 バイト)
 - DCC (Data Country Code) または ICD (International Code Designator) フィールド (2 バイト)
 - DFI フィールド (Domain Specific Part フォーマット識別子) (1 バイト)
 - 管理主管フィールド (3 バイト)
 - 予約フィールド (2 バイト)
 - ルーティング ドメイン フィールド (2 バイト)
 - エリア フィールド (2 バイト)
- 6 バイトの ESI
- 1 バイトのセクタ フィールド

アドレス テンプレート

LANE ATM アドレス テンプレートには、2 種類のワイルドカードを使用できます。任意の 1 文字 (ニプル) に一致させる場合はアスタリスク (*)、先頭、中間、または末尾にある任意の数の文字に一致させる場合は省略記号 (...) を使用します。自動的に割り当てられた ATM アドレスに基づいて、ワイルドカードで置き換えられる文字の値が決まります。

ワイルドカードによって置き換えられる桁数の値は、自動 ATM 割り当て方式から抽出されます。

LANE では、*prefix template* はプレフィックスと明示的に照合しますが、ESI とセクタフィールドにはワイルドカードを使用します。*ESI template* は ESI フィールドと明示的に照合しますが、プレフィックスとセクタにはワイルドカードを使用します。

シスコによる LANE の実装では、プレフィックスはスイッチに対応し、ESI は ATM インターフェイスに対応し、セクタフィールドはインターフェイスの特定のサブインターフェイスに対応します。

次の例では、ESI テンプレートを使用してインターフェイスに対応する ATM アドレスの一部を指定する方法を示します。ATM アドレスの残りの値は、自動割り当てから抽出されます。

```
Router(config-if)# lane bus-atm-address ...0800.200C.1001.**
```

例

次の例では、プレフィックス テンプレートを使用してスイッチに対応する ATM アドレスの一部を指定する方法を示します。ATMアドレスの残りの値は、自動割り当てから抽出されます。

```
Router(config-if)# lane bus-atm-address 45.000014155551212f.00.00...
```

関連コマンド

Command	Description
laneserver-bus	LANE サーバ、および ELAN ID を持つ指定されたサブインターフェイスの Broadcast and Unknown Server を有効化します。

lane client



- (注) Cisco IOS リリース 15.1M から、Cisco IOS ソフトウェアでは、**lane client** コマンドを使用できなくなりました。

指定されたサブインターフェイス上で LAN エミュレーション (LANE) クライアントをアクティブにするには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **lane client** コマンドを使用します。サブインターフェイス上で過去にアクティブにされた LANE クライアントを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

lane client ethernet [*elan-name*]
no lane client ethernet [*elan-name*]

構文の説明

ethernet	このサブインターフェイスにイーサネット ELAN として接続されたエミュレート LAN (ELAN) を識別します。
<i>elan-name</i>	(任意) ELAN の名前。クライアントはその ELAN 名をコンフィギュレーション サーバから取得するため、この引数は省略可能です。名前の最大長は 32 文字です。

コマンド デフォルト

LANE クライアントがインターフェイス上で有効になっていません。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
11.0	このコマンドが導入されました。
12.3(2)T	tokenring キーワードが削除されました。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
12.2SX	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2SX トレインでサポートされます。このトレインの特定の 12.2SX リリースにおけるサポートは、フィーチャセット、プラットフォーム、およびプラットフォーム ハードウェアによって異なります。
15.1M	このコマンドは削除されました。

使用上のガイドライン

lane client コマンドがすでに別の ELAN のサブインターフェイス上で使用されていた場合は、クライアントがその ELAN の終了手続きを開始して、新しい ELAN に参加します。

elan-name 値を指定しなかった場合は、クライアントがサーバに問い合わせ参加する ELAN を特定します。ELAN 名を指定した場合は、クライアントがコンフィギュレーションサーバに問い合わせ、競合しているバインドが存在しないことを確認します。

例

次の例では、インターフェイス上でイーサネット LANE クライアントを有効にする方法を示します。

```
Router(config-if)# lane client ethernet
```

関連コマンド

Command	Description
laneclient-atm-address	指定したサブインターフェイスの LANE クライアントの ATM アドレスを指定します。ATM アドレスの自動割り当てはオーバーライドされません。

lane client flush



(注) Cisco IOS リリース 15.1M から、Cisco IOS ソフトウェアでは、**lane client flush** コマンドを使用できなくなりました。

LAN エミュレーションクライアント (LEC) のフラッシュ メカニズムを有効にするには、グローバル コンフィギュレーション モードで **lane client flush** コマンドを使用します。LEC のフラッシュ メカニズムを無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

lane client flush
no lane client flush

構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

コマンド デフォルト

すべての LEC がデフォルトで LANE LE_FLUSH プロセスを実行します。

コマンド モード

グローバル設定

コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.1(2)T	このコマンドが導入されました。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
12.2SX	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2SX トレインでサポートされます。このトレインの特定の 12.2SX リリースにおけるサポートは、フィーチャセット、プラットフォーム、およびプラットフォーム ハードウェアによって異なります。
15.1M	このコマンドは削除されました。

使用上のガイドライン

Cisco IOS リリース 12.1(3)T 以降のリリースでは、**lane client flush** コマンドが非表示になり、設定に表示されなくなります。

LANE Data Direct 仮想接続 (VCC) の確立中に初期パケットが破棄されるのを防ぐには、Cisco のネットワーク デバイス上で **no lane client flush** コマンドを設定することをお勧めします。

no lane client flush コマンドは、LANE クライアントがリモート LANE クライアントに LE_FLUSH メッセージを送信しないようにするために使用します。この設定を使用すれば、LANE クライアントでリモート LANE クライアントからの LE_FLUSH メッセージを処理することもできます。



- (注) Cisco ネットワーキング デバイス上で **no lane client flush** コマンドを設定した場合は、着信パケットの順序正しい配信が保証されません。LANE Data Direct VCC の確立中に宛先で、誤った順序のパケットが受信される可能性があります。

例

次の例では、LEC のフラッシュ メカニズムを無効にする方法を示します。

```
Router(config)# no lane client flush
```

関連コマンド

Command	Description
laneclient	指定したサブインターフェイスの LANE クライアントをアクティブにします。
laneclient-atm-address	指定したサブインターフェイスの LANE クライアントの ATM アドレスを指定します。ATM アドレスの自動割り当てはオーバーライドされません。

lane client mpoa client name



- (注) Cisco IOS リリース 15.1M から、Cisco IOS ソフトウェアで **lane client mpoa client name** コマンドを使用できなくなりました。

LAN エミュレーションクライアント (LEC) を名前付き Multiprotocol over ATM クライアント (MPC) にバインドするには、インターフェイスコンフィギュレーションモードで **lane client mpoa client name** コマンドを使用します。LEC から名前付き MPC をアンバインドするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

lane client mpoa client name *mpc-name*
no lane client mpoa client name *mpc-name*

構文の説明

<i>mpc-name</i>	特定の MPC の名前。
-----------------	--------------

コマンドデフォルト

名前付き MPC にバインドされている LEC はありません。

コマンドモード

インターフェイス コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
11.3(3a)WA4(5)	このコマンドが導入されました。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
12.2SX	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2SX トレインでサポートされます。このトレインの特定の 12.2SX リリースにおけるサポートは、フィーチャセット、プラットフォーム、およびプラットフォームハードウェアによって異なります。
15.1M	このコマンドは削除されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを入力すると、名前付き MPC が LEC にバインドされます。名前付き MPC は、このコマンドが受け入れられる前に存在する必要があります。LEC を設定する前にこのコマンドを入力すると（実行されなくても）、警告メッセージが発行されます。

例

次の例では、サブインターフェイス上の LEC を MPC にバインドする方法を示します。

```
Router(config-if)# lane client mpoa client name ip_mpc
```

lane client mpoa server name



(注) Cisco IOS リリース 15.1M から、Cisco IOS ソフトウェアで **lane client mpoa server name** コマンドを使用できなくなりました。

LAN エミュレーションクライアント (LEC) を名前付き Multiprotocol over ATM サーバ (MPS) にバインドするには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **lane client mpoa server name** コマンドを使用します。サーバをアンバインドするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

lane client mpoa server name *mps-name*
no lane client mpoa server name *mps-name*

構文の説明

<i>mps-name</i>	特定の MPS の名前。
-----------------	--------------

コマンド デフォルト

LEC が名前付き MPS にバインドされません。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
11.3(3a)WA4(5)	このコマンドが導入されました。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
12.2SX	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2SX トレインでサポートされます。このトレインの特定の 12.2SX リリースにおけるサポートは、フィーチャセット、プラットフォーム、およびプラットフォーム ハードウェアによって異なります。
15.1M	このコマンドは削除されました。

使用上のガイドライン

このコマンドは、LEC を名前付き MPS にバインドします。指定された MPS は、このコマンドが受け入れられる前に存在する必要があります。LEC がすでに設定されている場合にこのコマンドを入力すると（実行されていない場合でも）、警告メッセージが発行されます。

例

次の例では、LANE クライアントを MYMPS という名前の MPS にバインドする方法を示します。

```
Router(config-if) # lane client mpoa server name MYMPS
```

lane client-atm-address



- (注) Cisco IOS リリース 15.1M から、Cisco IOS ソフトウェアでは、**lane client-atm-address** コマンドを使用できなくなりました。

指定されたサブインターフェイス上の LAN エミュレーション (LANE) クライアントの ATM アドレスを指定する (つまり、自動 ATM アドレス割り当てをオーバーライドする) には、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **lane client-atm-address** コマンドを使用します。指定されたサブインターフェイス上の LANE クライアントに対して過去に指定された ATM アドレスを削除して、自動アドレス割り当てに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

lane client-atm-address *atm-address-template*
no lane client-atm-address [*atm-address-template*]

構文の説明

<i>atm-address-template</i>	ATM アドレス、またはプレフィックス バイト、エンドシステム識別子 (ESI) バイト、または自動的に割り当てられた ATM アドレスのセレクト バイトの任意のニブルまたはニブルのグループによってワイルドカード文字が置き換えられるテンプレート。
-----------------------------	---

コマンド デフォルト

自動 ATM アドレス割り当て

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
11.0	このコマンドが導入されました。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
12.2SX	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2SX トレインでサポートされます。このトレインの特定の 12.2SX リリースにおけるサポートは、フィーチャセット、プラットフォーム、およびプラットフォーム ハードウェアによって異なります。
15.1M	このコマンドは削除されました。

使用上のガイドライン

選択されたサブインターフェイス上で、以前に使用されていた別の ATM アドレスを使用してこのコマンドを使用すると、LANE クライアントの ATM アドレスが置き換えられます。

ATM アドレス

LANE ATM アドレスは、ネットワーク サービス アクセス ポイント (NSAP) と構文が同じです (ただし、ネットワークレベル アドレスではありません)。構成は次のとおりです。

- ATM フォーラムによって定義された次のフィールドを含む 13 バイトのプレフィックス。
 - AFI (Authority and Format Identifier) フィールド (1 バイト)
 - DCC (Data Country Code) または ICD (International Code Designator) フィールド (2 バイト)
 - DFI フィールド (Domain Specific Part フォーマット識別子) (1 バイト)
 - 管理主管フィールド (3 バイト)
 - 予約フィールド (2 バイト)
 - ルーティング ドメイン フィールド (2 バイト)
 - エリア フィールド (2 バイト)
- 6 バイトの ESI
- 1 バイトのセレクト フィールド

アドレス テンプレート

LANE ATM アドレス テンプレートには、2 種類のワイルドカードを使用できます。任意の 1 文字 (ニブル) に一致させる場合はアスタリスク (*)、先頭、中間、または末尾にある任意の数の文字に一致させる場合は省略記号 (...) を使用します。自動的に割り当てられた ATM アドレスに基づいて、ワイルドカードで置き換えられる文字の値が決まります。

LANE では、*prefix template* は ATM アドレス プレフィックスと明示的に照合しますが、ESI とセレクト フィールドにはワイルドカードを使用します。*ESI template* は ESI フィールドと明示的に照合しますが、プレフィックスとセレクトにはワイルドカードを使用します。

LANE の Cisco 実装では、プレフィックスはスイッチに対応し、ESI は ATM インターフェイスに対応し、セレクト フィールドはインターフェイスの特定のサブインターフェイスに対応します。

ATM アドレスを自動的に割り当てる Cisco 方式の詳細については、『*Cisco IOS Switching Services Configuration Guide*』の「Configuring LAN Emulation」の章を参照してください。

例

次の例では、ESI テンプレートを使用してインターフェイスに対応する ATM アドレスの一部を指定する方法を示します。ATM アドレスの残りの部分は、自動割り当てから抽出されます。

```
Router(config-if)# lane client-atm-address...0800.200C.1001.**
```

次の例では、プレフィックス テンプレートを使用してスイッチに対応する ATM アドレスの一部を指定する方法を示します。ATM アドレスの残りの部分は、自動割り当てから抽出されます。

```
Router(config-if)# lane client-atm-address 47.000014155551212f.00.00...
```

関連コマンド

Command	Description
laneclient	指定したサブインターフェイスの LANE クライアントをアクティブにします。

lane config database



- (注) Cisco IOS リリース 15.1M から、Cisco IOS ソフトウェアでは、**lane config database** コマンドを使用できなくなりました。

名前付きコンフィギュレーションテーブル（データベース）を選択された ATM インターフェイス上のコンフィギュレーションサーバに関連付けるには、インターフェイス コンフィギュレーションモードで **lane config database** コマンドを使用します。指定されたインターフェイス上の名前付きデータベースとコンフィギュレーションサーバ間の関連付けを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

lane config database database-name
no lane config database

構文の説明

<i>database-name</i>	LANエミュレーション (LANE) データベースの名前。
----------------------	-------------------------------

コマンドデフォルト

コンフィギュレーションサーバが定義されず、データベース名が指定されません。

コマンドモード

インターフェイス コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
11.0	このコマンドが導入されました。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
12.2SX	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2SX トレインでサポートされます。このトレインの特定の 12.2SX リリースにおけるサポートは、フィーチャセット、プラットフォーム、およびプラットフォーム ハードウェアによって異なります。
15.1M	このコマンドは削除されました。

使用上のガイドライン

インターフェイスごとに存在できるのは1つのLANE コンフィギュレーションサーバ (LECS) だけなので、このコマンドは、サブインターフェイスではなく、メインインターフェイスでのみ有効になります。

名前付きデータベースは、**lane config database** コマンドが使用される前に存在している必要があります。詳細については、**lane database** コマンドを参照してください。

同じインターフェイス上で **lane config database** コマンドを複数回使用することはできません。指定されたインターフェイス上で新しい関連付けを作成するには、このコマンドの **no** 形式を使用して、既存の関連付けを削除する必要があります。

LANE コンフィギュレーションサーバをアクティブにするには、**lane config database** コマンドと次のコマンドのいずれかが必要です。**lane fixed-config-atm-address**、**laneauto-config-atm-address**、または **lane config-atm-address**。

例

次の例では、LECS を **network1** という名前のデータベースに関連付け、コンフィギュレーションサーバの ATM アドレスを Cisco 自動方式によって割り当てるように指定する方法を示します。

```
Router(config)# lane database network1
Router(lane-config-dat)# name eng server-atm-address
39.020304050607080910111213.0800.AA00.1001.02
Router(lane-config-dat)# name mkt server-atm-address
39.020304050607080910111213.0800.AA00.4001.01
Router(config)# interface atm 1/0
Router(config-if)# lane config database network1
Router(config-if)# lane config auto-config-atm-address
```

関連コマンド

Command	Description
laneauto-config-atm-address	コンフィギュレーションサーバの ATM アドレスがシスコの自動メソッドによって計算されるように指定します。
laneconfig-atm-address	コンフィギュレーションサーバの ATM アドレスを明示的に指定します。
lanedatabase	コンフィギュレーションサーバと関連付けることができる名前付き構成データベースを作成します。
lanefixed-config-atm-address	ATM フォーラムによって割り当てられる、コンフィギュレーションサーバの固定 ATM アドレスが使用されるように指定します。

lane config-atm-address



- (注) Cisco IOS リリース 15.1M から、Cisco IOS ソフトウェアでは、**lane config-atm-address** コマンドを使用できなくなりました。

コンフィギュレーションサーバの ATM アドレスを明示的に指定するには、インターフェイスコンフィギュレーションモードで **lane config-atm-address** コマンドを使用します。割り当てられた ATM アドレスを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

lane [config] config-atm-address atm-address-template
no lane [config] config-atm-address atm-address-template

構文の説明

config	(任意) config キーワードを使用した場合は、このコマンドが LANE コンフィギュレーションサーバ (LECS) にのみ適用されます。このキーワードは、LECS が明示的に入力された 20 バイトのアドレスを使用する必要があることを示します。
<i>atm-address-template</i>	ATM アドレス、またはプレフィックスバイト、エンドシステム識別子 (ESI) バイト、または自動的に割り当てられた ATM アドレスのセレクトアバイトの任意のニブルまたはニブルのグループによってワイルドカード文字が置き換えられるテンプレート。

コマンドデフォルト

特定の ATM アドレスやメソッドは設定されていません。

コマンドモード

インターフェイス コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
11.0	このコマンドが導入されました。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
12.2SX	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2SX トレインでサポートされます。このトレインの特定の 12.2SX リリースにおけるサポートは、フィーチャセット、プラットフォーム、およびプラットフォーム ハードウェアによって異なります。
15.1M	このコマンドは削除されました。

使用上のガイドライン

config キーワードが存在しない場合は、このコマンドにより、サブインターフェイス上の LAN エミュレーション (LANE) サーバと LANE クライアントがコンフィギュレーションサーバに指定された ATM アドレスを使用します。

config キーワードが存在する場合は、このコマンドにより、ATM アドレスがインターフェイス上で設定されたコンフィギュレーションサーバに追加されます。LECS は複数の ATM アドレスでリススンできます。ATM アドレスを LECS に割り当てる複数のコマンドを同じインターフェイス上で発行することにより、複数の ATM アドレスを LECS に割り当てることができます。

ATM アドレス

LANE ATM アドレスは、NSAP と構文が同じです（ただし、ネットワークレベルアドレスではありません）。構成は次のとおりです。

- ATM フォーラムによって定義された次のフィールドを含む 13 バイトのプレフィックス。
 - AFI (Authority and Format Identifier) フィールド (1 バイト)
 - DCC (Data Country Code) または ICD (International Code Designator) フィールド (2 バイト)
 - DFI フィールド (Domain Specific Part フォーマット識別子) (1 バイト)
 - 管理主管フィールド (3 バイト)
 - 予約フィールド (2 バイト)
 - ルーティングドメインフィールド (2 バイト)
 - エリアフィールド (2 バイト)
- 6 バイトの ESI
- 1 バイトのセレクトア フィールド

アドレス テンプレート

LANE ATM アドレス テンプレートには、2 種類のワイルドカードを使用できます。任意の 1 文字 (ニブル) に一致させる場合はアスタリスク (*)、先頭、中間、または末尾にある任意の数の文字に一致させる場合は省略記号 (...) を使用します。自動的に割り当てられた ATM アドレスに基づいて、ワイルドカードで置き換えられる文字の値が決まります。

LANE では、*prefix template* は ATM アドレス プレフィックスと明示的に照合しますが、ESI とセレクトア フィールドにはワイルドカードを使用します。*ESI template* は ESI フィールドと明示的に照合しますが、プレフィックスとセレクトアにはワイルドカードを使用します。

LANE の Cisco 実装では、プレフィックスはスイッチ プレフィックスに対応し、ESI は ATM インターフェイスの MAC アドレスの機能に対応し、セレクトア フィールドはインターフェイスの特定のサブインターフェイスに対応します。

ATM アドレスを自動的に割り当てる Cisco 方式の詳細については、『*Cisco IOS Switching Services Configuration Guide*』の「Configuring LAN Emulation」の章を参照してください。

例

次の例では、LANE コンフィギュレーションサーバを `network1` という名前のデータベースに関連付け、コンフィギュレーションサーバの ATM アドレスを明示的に指定する方法を示します。

```
Router(config)# lane database network1
Router(lane-config-dat)# name eng server-atm-address
```



```

39.020304050607080910111213.0800.AA00.1001.02
Router(lane-config-dat)# name mkt server-atm-address
39.020304050607080910111213.0800.AA00.4001.01
Router(config)# interface atm 1/0
Router(config-if)# lane config database network1
Router(config-if)# lane config config-atm-address
39.020304050607080910111213.0800.AA00.3000.00

```

次の例では、サブインターフェイス上の LANE サーバと LANE クライアントで明示的に指定された ATM アドレスを使用してコンフィギュレーションサーバと通信する方法を示します。

```

Router(config)# interface atm 2/0.1
Router(config-if)# ip address 172.16.0.4 255.255.255.0
Router(config-if)# lane client ethernet
Router(config-if)# lane server-bus ethernet eng
Router(config-if)# lane config-atm-address 39.020304050607080910111213.0800.AA00.3000.00

```

関連コマンド

Command	Description
laneauto-config-atm-address	コンフィギュレーションサーバの ATM アドレスがシスコの自動メソッドによって計算されるように指定します。
laneconfigdatabase	名前付きコンフィギュレーションテーブル（データベース）を、選択した ATM インターフェイスのコンフィギュレーションサーバに関連付けます。
lanedatabase	コンフィギュレーションサーバと関連付けることができる名前付き構成データベースを作成します。
lanefixed-config-atm-address	ATM フォーラムによって割り当てられる、コンフィギュレーションサーバの固定 ATM アドレスが使用されるように指定します。

lane database



(注) Cisco IOS リリース 15.1M から、Cisco IOS ソフトウェアでは、**lane database** コマンドを使用できなくなりました。

コンフィギュレーション サーバに関連付けることが可能な名前付きコンフィギュレーション データベースを作成するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **lane database** コマンドを使用します。データベースを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

lane database database-name
no lane database database-name

構文の説明

<i>database-name</i>	データベース名 (最大 32 文字)。
----------------------	---------------------

コマンド デフォルト

名前は提供されていません。

コマンド モード

グローバル設定

コマンド履歴

リリース	変更箇所
11.0	このコマンドが導入されました。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
12.2SX	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2SX トレインでサポートされます。このトレインの特定の 12.2SX リリースにおけるサポートは、フィーチャセット、プラットフォーム、およびプラットフォーム ハードウェアによって異なります。
15.1M	このコマンドは削除されました。

使用上のガイドライン

lane database コマンドを使用すると、データベース コンフィギュレーション モードが開始されます。そこでは、**client-atm-address name**、**default name**、**mac-addressname**、**name restricted**、**name unrestricted**、**name new-name**、および **name server-atm-address** コマンドを使用して、指定されたデータベース内にエントリを作成することができます。エントリの作成が終了したら、「**^Z**」または「**exit**」と入力して、グローバル コンフィギュレーション モードに戻ります。

例

次の例では、**network1** という名前のデータベースを作成し、それをインターフェイス ATM 1/0 上のコンフィギュレーション サーバに関連付ける方法を示します。

```
Router(config)# lane database network1
Router(lane-config-dat)# name eng server-atm-address
39.020304050607080910111213.0800.AA00.1001.02
```

```

Router(lane-config-dat)# name mkt server-atm-address
39.020304050607080910111213.0800.AA00.4001.01
Router(lane-config-dat)# default-name eng
Router(config)# interface atm 1/0
Router(config-if)# lane config database network1
Router(config-if)# lane config auto-config-atm-address

```

関連コマンド

Command	Description
client-atm-addressname	LANE クライアント アドレス エントリをコンフィギュレーション サーバの構成データベースに追加します。
default-name	コンフィギュレーション サーバのデータベースにある ELAN 名を、明示的な ELAN 名のバインディングが設定されていないクライアント MAC アドレスおよびクライアント ATM アドレスに提供します。
laneconfigdatabase	名前付きコンフィギュレーション テーブル (データベース) を、選択した ATM インターフェイスのコンフィギュレーション サーバに関連付けます。
mac-address	Cisco トークンリングの MAC レイヤアドレスを設定します。
name	内部アダプタに名前を付けます。
nameserver-atm-address	コンフィギュレーション サーバの構成データベースにある ELAN 用の LANE サーバの ATM アドレスを指定または置き換えます。

lane fixed-config-atm-address



(注) Cisco IOS リリース 15.1M から、Cisco IOS ソフトウェアでは、**lane fixed-config-atm-address** コマンドを使用できなくなりました。

ATM フォーラムによって割り当てられた固定のコンフィギュレーション サーバ ATM アドレスを使用するように指定するには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **lane fixed-config-atm-address** コマンドを使用します。固定の ATM アドレスを使用しないように指定するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

lane [config] fixed-config-atm-address
no lane [config] fixed-config-atm-address

構文の説明

config	(任意) config キーワードを使用した場合は、このコマンドが LANE コンフィギュレーションサーバ (LECS) にのみ適用されます。このキーワードは、LECS で既知の ATM フォーラム LEC アドレスを使用する必要があることを示します。
---------------	---

コマンド デフォルト

特定の ATM アドレスやメソッドは設定されていません。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
11.0	このコマンドが導入されました。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
12.2SX	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2SX トレインでサポートされます。このトレインの特定の 12.2SX リリースにおけるサポートは、フィーチャセット、プラットフォーム、およびプラットフォーム ハードウェアによって異なります。
15.1M	このコマンドは削除されました。

使用上のガイドライン

config キーワードが存在しない場合は、このコマンドにより、サブインターフェイス上の LAN エミュレーション (LANE) サーバと LANE クライアントが、ILMI によって指定された ATM アドレスではなく、その ATM アドレスを使用してコンフィギュレーションサーバを特定します。

config キーワードが存在し、LECS がすでに稼働している場合は、次のシナリオに注意してください。

- 既知のアドレスだけで LECS を設定した場合は、LECS が SSRP に参加せず、スタンドアロンマスターとして機能し、既知の LECS アドレスのみをリッスンします。このシナリオ

は、SSRPに参加していないスタンドアロン LECS が必要で、既知のアドレスのみをリスンする場合に理想的です。

- 割り当てられているのが既知のアドレスのみであり、LECS に他の少なくとも 1 つのアドレスを割り当てた（追加のアドレスは **lane auto-config-atm-address** コマンドまたは **lane config-atm-address** コマンドを使用して割り当てる）場合は、LECS が SSRP に参加し、通常の SSRP ルールに基づいてマスターまたはスレーブとして機能します。このシナリオは、LECS を SSRP に参加させ、マスター LECS に既知のアドレスをリスンさせる場合に最適です。
- LECS が SSRP に参加しており、複数のアドレス（既知のアドレスがその 1 つ）が割り当てられ、既知のアドレスを除くすべてのアドレスが削除されている場合は、LECS がそれ自身をマスターとして宣言し、SSRP への参加を完全に停止します。
- LECS が SSRP スレーブとして動作しており、既知のアドレスが設定されている場合は、マスターにならない限り、既知のアドレスをリスンしません。
- LECS がマスターになったときにのみ、LECS が既知のアドレスを予期するようにするには、LECS を既知のアドレスとその他の少なくとも 1 つのアドレスで設定します。

このコマンドを **config** キーワードと一緒に使用し、LECS がマスターの場合は、マスターが固定アドレスをリスンします。LECS がマスターでないときにこのコマンドを使用すると、LECS がマスターになってから、このアドレスをリスンします。このコマンドを使用しなかった場合は、LECS が固定アドレスをリスンしません。

ATM アドレスを LECS に割り当てる複数のコマンドを同じインターフェイス上で発行することにより、複数の ATM アドレスを LECS に割り当てることができます。ATM アドレスを LECS に割り当てるコマンドには、**lane auto-config-atm-address**、**lane config-atm-address**、および **lane fixed-config-atm-address** が含まれます。LECS をアクティブにするには、**lane config database** コマンドと ATM アドレスを LECS に割り当てる 1 つ以上のコマンドが必要です。

例

次の例では、LECS を **network1** という名前のデータベースに関連付ける方法と、コンフィギュレーションサーバの ATM アドレスを固定アドレスにするように指定する方法を示します。

```
Router(config)# lane database network1
Router(lane-config-dat)# name eng server-atm-address
39.020304050607080910111213.0800.AA00.1001.02
Router(lane-config-dat)# name mkt server-atm-address
39.020304050607080910111213.0800.AA00.4001.01
Router(config)# interface atm 1/0
Router(config-if)# lane config database network1
Router(config-if)# lane config fixed-config-atm-address
```

次の例では、サブインターフェイス上の LANE サーバと LANE クライアントで固定 ATM アドレスを使用してコンフィギュレーションサーバと通信する方法を示します。

```
Router(config)# interface atm 2/0.1
Router(config-if)# ip address 172.16.0.4 255.255.255.0
Router(config-if)# lane client ethernet
```

```
Router(config-if)# lane server-bus ethernet eng
Router(config-if)# lane fixed-config-atm-address
```

関連コマンド

Command	Description
laneauto-config-atm-address	コンフィギュレーションサーバの ATM アドレスがシスコの自動メソッドによって計算されるように指定します。
laneconfig-atm-address	コンフィギュレーションサーバの ATM アドレスを明示的に指定します。
laneconfigdatabase	名前付きコンフィギュレーションテーブル（データベース）を、選択した ATM インターフェイスのコンフィギュレーションサーバに関連付けます。

lane fssrp



- (注) Cisco IOS リリース 15.1M から、Cisco IOS ソフトウェアでは、**lane fssrp** コマンドを使用できなくなりました。

LANE コンポーネント（LANE コンフィギュレーション サーバ、LANE クライアント、LANE サーバ、BUS など）が Fast Simple Server Redundancy Protocol（FSSRP）を認識する特別な LANE 機能を有効にするには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **lane fssrp** コマンドを使用します。LANE FSSRP 設定を無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

lane fssrp
no lane fssrp

構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

コマンド デフォルト

FSSRP がデフォルトで有効になりません。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.0(4c)W5(10a)	このコマンドが導入されました。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
12.2SX	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2SX トレインでサポートされます。このトレインの特定の 12.2SX リリースにおけるサポートは、フィーチャセット、プラットフォーム、およびプラットフォーム ハードウェアによって異なります。
15.1M	このコマンドは削除されました。

使用上のガイドライン

すべての ATM インターフェイス上でこのコマンドを実行して、そのインターフェイスとサブインターフェイスのすべてですべての LANE コンポーネントの FSSRP 機能を有効にする必要があります。

例

次の例では、ATM インターフェイスで FSSRP を有効にする方法を示します。

```
Router(config-if)# lane fssrp
```

関連コマンド

Command	Description
laneclient	指定したサブインターフェイスの LANE クライアントをアクティブにします。
laneserver	指定したサブインターフェイスの LANE サーバをアクティブにします。
showlaneclient	LANE クライアントに関する追加の FSSRP 情報を生成します。
showlaneconfig	インターフェイス上に構成されているコンフィギュレーションサーバのグローバル LANE 情報を表示します。

lane global-lecs-address



- (注) Cisco IOS リリース 15.1M から、Cisco IOS ソフトウェアでは、**lane global-lecs-address** コマンドを使用できなくなりました。

暫定ローカル管理インターフェイス (ILMI) からアドレスを取得できない場合に使用する LAN エミュレーション コンフィギュレーション サーバ (LECS) アドレスのリストを指定するには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **lane global-lecs-address** コマンドを使用します。リストから LECS アドレスを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

lane global-lecs-address *address*
no lane global-lecs-address *address*

構文の説明

<i>address</i>	LECS のアドレス。既知の LECS アドレスを使用できません。
----------------	-----------------------------------

コマンド デフォルト

アドレスは設定されていません。ルータは ILMI から LECS アドレスを取得します。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
11.2	このコマンドが導入されました。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
12.2SX	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2SX トレインでサポートされます。このトレインの特定の 12.2SX リリースにおけるサポートは、フィーチャセット、プラットフォーム、およびプラットフォーム ハードウェアによって異なります。
15.1M	このコマンドは削除されました。

使用上のガイドライン

このコマンドは、ATM スイッチが LECS アドレスの ILMI リストをサポートしていない場合に、Simple Server Redundancy を設定するときに使用します。このコマンドは、ILMI から取得されたかのように、LECS アドレスのリストをシミュレートします。このコマンドは、LECS ごとに異なるアドレスで使用します。使用される順序によって優先順位が決定されます。ATM スイッチと同じ順序でアドレスを入力する必要があります。



- (注) LAN エミュレーション (LANE) エンティティを含むすべてのインターフェイスで同じアドレスのリストを設定する必要があります。

スイッチが ILMI をサポートしている場合は、このコマンドによって、ルータが指定されたアドレスを使用して、ILMI を使用せずに LECS アドレスを取得するように強制されます。

必ず、既知の LECS アドレスが最終手段の LECS アドレスとして使用されるため、このコマンドではアドレスを使用できません。

lane le-arp



- (注) Cisco IOS リリース 15.1M から、Cisco IOS ソフトウェアでは、**lane le-arp** コマンドを使用できなくなりました。

指定されたサブインターフェイス上で設定された LANE クライアントの LAN Emulation Address Resolution Protocol (LE ARP) テーブルに静的エントリを追加するには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **lane le-arp** コマンドを使用します。指定されたサブインターフェイス上の LANE クライアントの LE ARP テーブルから静的エントリを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

lane le-arp {*mac-address*|*route-desc segment segment-number bridge bridge-number*} *atm-address*
no lane le-arp {*mac-address*|*route-desc segment segment-number bridge bridge-number*}
atm-address

構文の説明

<i>mac-address</i>	指定された ATM アドレスにバインドする MAC アドレス。
route-desc <i>segment segment-number</i>	LANE セグメント番号。指定できるセグメント番号の範囲は 1 ~ 4095 です。
bridge <i>bridge-number</i>	ルート記述子に含まれているブリッジ番号。指定できるブリッジ番号の範囲は 1 ~ 15 です。
<i>atm-address</i>	ATM アドレス。

コマンドデフォルト

静的アドレス バインドは提供されません。

コマンドモード

インターフェイス コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
11.0	このコマンドが導入されました。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
12.2SX	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2SX トレインでサポートされます。このトレインの特定の 12.2SX リリースにおけるサポートは、フィーチャセット、プラットフォーム、およびプラットフォーム ハードウェアによって異なります。
15.1M	このコマンドは削除されました。

使用上のガイドライン

このコマンドは、MAC アドレスまたはセグメント番号とブリッジ番号を ATM アドレスにバインドする静的エントリ バインドを追加または削除します。動的エントリの追加または削除は行

いません。LE ARP テーブルから、指定された ATM アドレスの静的エントリを削除しても、その ATM アドレスに設定された Data Direct VCC は解放されません。ただし、静的エントリをクリアすると、MAC アドレス/ATM アドレス間バインドから作成されたすべての高速キャッシュ エントリがクリアされます。

静的 LE ARP エントリは、自動的に、有効期限が切れることも、削除されることもあります。

指定されたサブインターフェイス上の LANE クライアントの LE ARP テーブルから動的エントリを削除するには、**clear lane le-arp** コマンドを使用します。

例

次の例では、静的エントリを LE ARP テーブルに追加する方法を示します。

```
Router(config-if)# lane le-arp 0800.aa00.0101 47.000014155551212f.00.00.0800.200c.1001.01
```

次の例では、セグメント番号 1 とブリッジ番号 1 を ATM アドレスにバインドする LE ARP テーブルに静的エントリを追加する方法を示します。

```
Router(config-if)# lane le-arp route-desc segment 1 bridge 1
39.020304050607080910111213.00000ca05b41.01
```

関連コマンド

Command	Description
clearlanele-arp	LANE サーバにクライアントの破棄を強制し、LANE コンフィギュレーションサーバにクライアントを別の ELAN に割り当てるのを許可します。

lane server-atm-address



- (注) Cisco IOS リリース 15.1M から、Cisco IOS ソフトウェアでは、**lane server-atm-address** コマンドを使用できなくなりました。

指定されたサブインターフェイス上の LAN エミュレーション (LANE) サーバの ATM アドレスを指定する (つまり、自動 ATM アドレス割り当てをオーバーライドする) には、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **lane server-atm-address** コマンドを使用します。指定されたサブインターフェイス上の LANE サーバに対して過去に指定された ATM アドレスを削除して、自動アドレス割り当てに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

lane server-atm-address atm-address-template
no lane server-atm-address [atm-address-template]

構文の説明

<i>atm-address-template</i>	ATM アドレス、またはプレフィックス バイト、エンドシステム識別子 (ESI) バイト、または自動的に割り当てられた ATM アドレスのセレクト バイトの任意のニブルまたはニブルのグループによってワイルドカード文字が置き換えられるテンプレート。
-----------------------------	---

コマンド デフォルト

LANE サーバでは、デフォルトが自動アドレス割り当てです。LANE クライアントは、コンフィギュレーション サーバに問い合わせることによって LANE サーバを検出します。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
11.0	このコマンドが導入されました。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
12.2SX	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2SX トレインでサポートされます。このトレインの特定の 12.2SX リリースにおけるサポートは、フィーチャセット、プラットフォーム、およびプラットフォーム ハードウェアによって異なります。
15.1M	このコマンドは削除されました。

使用上のガイドライン

このコマンドは、このサブインターフェイス上で設定された LANE クライアントに、コンフィギュレーション サーバから提供される ATM アドレスではなく、指定された ATM アドレスを使用して LANE サーバに到達するようにも指示します。

選択されたサブインターフェイス上で使用されるが、過去に使用されていた別の ATM アドレスが存在する場合は、このコマンドによって LANE サーバの ATM アドレスが置き換えられます。

ATM アドレス

LANE ATM アドレスは、ネットワーク サービス アクセス ポイント (NSAP) と構文が同じです (ただし、ネットワークレベルアドレスではありません)。構成は次のとおりです。

- ATM フォーラムによって定義された次のフィールドを含む 13 バイトのプレフィックス。
 - AFI (Authority and Format Identifier) フィールド (1 バイト)
 - DCC (Data Country Code) または ICD (International Code Designator) フィールド (2 バイト)
 - DFI フィールド (Domain Specific Part フォーマット識別子) (1 バイト)
 - 管理主管フィールド (3 バイト)
 - 予約フィールド (2 バイト)
 - ルーティング ドメイン フィールド (2 バイト)
 - エリア フィールド (2 バイト)
- 6 バイトの ESI
- 1 バイトのセレクトア フィールド

アドレス テンプレート

LANE ATM アドレス テンプレートには、2 種類のワイルドカードを使用できます。任意の 1 文字 (ニブル) に一致させる場合はアスタリスク (*)、先頭、中間、または末尾にある任意の数の文字に一致させる場合は省略記号 (...) を使用します。自動的に割り当てられた ATM アドレスに基づいて、ワイルドカードで置き換えられる文字の値が決まります。

LANE では、*prefix template* はプレフィックスと明示的に照合しますが、ESI とセレクトア フィールドにはワイルドカードを使用します。*ESI template* は ESI フィールドと明示的に照合しますが、プレフィックスとセレクトアにはワイルドカードを使用します。

シスコによる LANE の実装では、プレフィックスはスイッチに対応し、ESI は ATM インターフェイスに対応し、セレクトア フィールドはインターフェイスの特定のサブインターフェイスに対応します。

ATM アドレスを自動的に割り当てる Cisco 方式の詳細については、『*Cisco IOS Switching Services Configuration Guide*』の「Configuring LAN Emulation」の章を参照してください。

次の例では、ESI テンプレートを使用してインターフェイスに対応する ATM アドレスの一部を指定する方法を示します。ATM アドレスの残りの部分は、自動割り当てから抽出されます。

```
Router(config-if)# lane server-atm-address ...0800.200C.1001.**
```

次の例では、プレフィックス テンプレートを使用してスイッチに対応する ATM アドレスの一部を指定する方法を示します。ATM アドレスの残りの部分は、自動割り当てから抽出されます。

```
Router(config-if)# lane server-atm-address 45.000014155551212f.00.00...
```

関連コマンド

Command	Description
laneserver-bus	ELAN ID を持つ指定されたサブインターフェイス上で LANE サーバと BUS を有効にします。

lane server-bus



(注) Cisco IOS リリース 15.1M から、Cisco IOS ソフトウェアでは、**lane server-bus** コマンドを使用できなくなりました。

エミュレート LAN (ELAN) ID を持つ指定されたサブインターフェイス上で LAN エミュレーション (LANE) サーバと Broadcast and Unknown Server (BUS) を有効にするには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **lane server-bus** コマンドを使用します。指定されたサブインターフェイス上で LANE サーバと BUS を無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
lane server-bus ethernet elan-name [elan-id id]
no lane server-bus ethernet elan-name [elan-id id]
```

構文の説明

ethernet	このサブインターフェイスにイーサネット ELAN として接続された ELAN を識別します。
<i>elan-name</i>	ELAN の名前。名前の最大長は 32 文字です。
elan-id	(オプション) ELAN を識別します。
<i>id</i>	(オプション) LAN エミュレーション クライアント (LEC) の ELAN ID を指定します。

コマンド デフォルト

LAN タイプまたは ELAN 名は指定されません。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
11.0	このコマンドが導入されました。
12.0	このコマンドは、 elan-id キーワードをサポートするように変更されました。
12.3(2)T	tokenring キーワードがこのコマンドから削除されました。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
12.2SX	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2SX トレインでサポートされます。このトレインの特定の 12.2SX リリースにおけるサポートは、フィーチャセット、プラットフォーム、およびプラットフォーム ハードウェアによって異なります。
15.1M	このコマンドは削除されました。

使用上のガイドライン LANE サーバと BUS は同じルータ上に配置されます。

lane server-bus コマンドがすでに別の ELAN のサブインターフェイス上で使用されていた場合は、サーバがすべてのクライアントを使用した終了手続きを開始して、新しい ELAN 用のサーバとして起動します。

MPOA に参加するには、LEC に ELAN ID を割り当てる必要があります。このコマンドは、LEC が LECS フェーズをバイパスするときに LES から ELAN ID を取得できるようにします。



注意 ELAN ID が指定されている場合は、それが同じ ELAN の LECS で指定された ELAN ID 値に対応していることを確認します。

LEC は、**name elan-id** コマンドを使用することによって、LECS から ELAN ID を取得することもできます。

例

次の例では、MYELAN という名前のイーサネット ELAN に対して LANE サーバと BUS を有効にする方法を示します。

```
Router(config-if)# lane server-bus ethernet myelan
```

関連コマンド

Command	Description
laneserver-atm-address	ATM アドレスを指定します。つまり、指定されたサブインターフェイス上の LANE サーバの自動 ATM アドレス割り当てをオーバーライドします。
nameelan-id	MPOA に参加する LECS データベース内の ELAN の ELAN ID を設定します。

logging event atm pvc state

ATM相手先固定接続（PVC）の状態変更の通知を有効にするには、インターフェイスコンフィギュレーションモードで **logging event atm pvc state** コマンドを使用します。通知を無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

logging event atm pvc state
no logging event atm pvc state

構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション (config-if)

コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.3	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

監視の目的で、このコマンドを使用して、ATM インターフェイスに関連付けられたすべてのPVCの状態変更をログに記録することができます。

例

次の例では、ATM PVC の状態変更の通知を有効にする方法を示します。

```
Router(config-if)# logging event atm pvc state
```

関連コマンド

コマンド (Command)	説明
debugatmstate	ATMPVCの状態変更に関するメッセージが表示されます。

loopback

パケットをテストするためにインターフェイスにループバックするには、オプションキーワードを指定してまたは指定せずに、**loopback** インターフェイス コンフィギュレーション コマンドを使用します。ループバックを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

Cisco 2600 および 3600 シリーズ

```
loopback [{line|local|payload|remote}]
no loopback [{line|local|payload|remote}]
```

Cisco 7100、7200、および 7500 シリーズ -- T1 回線用 :

```
loopback {diagnostic|local {payload|line}|remote {iboc|esf {payload|line}}}
```

Cisco 7100、7200、および 7500 シリーズ -- E1 回線用 :

```
loopback {diagnostic|local {payload|line}}
no loopback
```

構文の説明

line	インターフェイスを回線で外部ループバック モードに設定します。
local	インターフェイスをローカル ループバック モードに設定します。
payload	インターフェイスをペイロード レベルで外部ループバック モードに設定します。
remote	接続のローカル エンドをリモート ループバック モードのままにします。
diagnostic	出力送信信号を受信信号にループバックします。
iboc	インバンドコードを遠端受信機に送信して回線ループバックに入るようにします。
esf	FDL ループバックを指定します。FDL は、リンク上で設定する必要があります。

コマンドデフォルト

インターフェイスは回線で外部ループバック モードに設定され、ループバックは無効になります。

コマンドモード

インターフェイス コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
10.0	このコマンドが導入されました。
11.3 MA	このコマンドが Cisco MC3810 で変更されました。
12.0(5)XK	Cisco 2600 および 3600 シリーズ ルータのサポートが追加されました。
12.0(5)T	Cisco 2600 および 3600 シリーズ ルータのサポートが Cisco IOS リリース 12.0(5)T に統合されました。

リリース	変更箇所
12.0(5)XE	Cisco 7200 および 7500 シリーズ ルータのサポートが追加されました。
12.0(7)XE1	Cisco 7100 シリーズ ルータのサポートが追加されました。
12.1(5)T	Cisco 7100、7200、および 7500 シリーズ ルータのサポートが Cisco IOS Release 12.1(5)T に統合されました。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
12.2SX	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2SX トレインでサポートされます。このトレインの特定の 12.2SX リリースにおけるサポートは、フィーチャセット、プラットフォーム、およびプラットフォーム ハードウェアによって異なります。

使用上のガイドライン

回線上のループバック テストを使用して、回線とチャネル サービス ユニット/デジタル サービス ユニット (CSU/DSU) またはインターフェイスによって引き起こされた機器の故障を検出して区別することができます。インターフェイスがループバックモードのときに正しいデータ転送ができない場合は、インターフェイスが問題の原因です。

ローカルループバックでは、パケットは自動的に生成されません。代わりに、**ping** コマンドを使用します。

例

次の例では、ローカルループバック診断をセットアップします。

```
interface atm 1/0
  loopback local
```

loopback (ATM)

ATM インタフェースをループバックモードに設定するには、インタフェースコンフィギュレーションモードで **loopback** コマンドを使用します。ループバックを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

loopback [{cell|line|payload}]
no loopback [{cell|line|payload}]

構文の説明

cell	(任意) インタフェースをセルレベルで外部ループバックに設定します。
line	(任意) インタフェースを回線で外部ループバックに設定します。
payload	(任意) インタフェースをペイロードレベルで外部ループバックに設定します。

コマンドデフォルト

インタフェースは、回線で外部ループバックに設定されます。

コマンドモード

インタフェースコンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更箇所
11.0	このコマンドが導入されました。
11.1	次のキーワードが削除されました。 <ul style="list-style-type: none"> • diagnostic • test
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
12.2SX	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2SX トレインでサポートされます。このトレインの特定の 12.2SX リリースにおけるサポートは、フィーチャセット、プラットフォーム、およびプラットフォームハードウェアによって異なります。

使用上のガイドライン

このコマンドは、ATM インタフェースからのすべてのパケットをインタフェースにループバックするだけでなく、パケットをネットワークにも転送するため、テストの際に役立ちます。

loopback line コマンドは、受信データを送信データにループバックすることによって PA A3 ポートアダプタが動作していることを確認するために使用します。

例

次の例では、すべてのパケットを ATM インタフェースにループバックします。

```
interface atm 4/0
 loopback
```

関連コマンド

Command	Description
<code>cesdsx1loopback</code>	CBR インターフェイスのループバックを有効化します。