



Cisco IOS 非同期転送モード コマンド リファレンス ガイド

シスコシステムズ合同会社

〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー

<http://www.cisco.com/jp>

お問い合わせ先：シスコ コンタクトセンター

0120-092-255 (フリーコール、携帯・PHS含む)

電話受付時間：平日 10:00～12:00、13:00～17:00

<http://www.cisco.com/jp/go/contactcenter/>

【注意】 シスコ製品をご使用になる前に、安全上の注意（www.cisco.com/jp/go/safety_warning/）をご確認ください。本書は、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。また、契約等の記述については、弊社販売パートナー、または、弊社担当者にご確認ください。

このマニュアルに記載されている仕様および製品に関する情報は、予告なしに変更されることがあります。このマニュアルに記載されている表現、情報、および推奨事項は、すべて正確であると考えていますが、明示的であれ黙示的であれ、一切の保証の責任を負わないものとします。このマニュアルに記載されている製品の使用は、すべてユーザ側の責任になります。

対象製品のソフトウェア ライセンスおよび限定保証は、製品に添付された『Information Packet』に記載されています。添付されていない場合には、代理店にご連絡ください。

The Cisco implementation of TCP header compression is an adaptation of a program developed by the University of California, Berkeley (UCB) as part of UCB's public domain version of the UNIX operating system. All rights reserved. Copyright © 1981, Regents of the University of California.

ここに記載されている他のいかなる保証にもよらず、各社のすべてのマニュアルおよびソフトウェアは、障害も含めて「現状のまま」として提供されます。シスコおよびこれら各社は、商品性の保証、特定目的への準拠の保証、および権利を侵害しないことに関する保証、あるいは取引過程、使用、取引慣行によって発生する保証をはじめとする、明示されたまたは黙示された一切の保証の責任を負わないものとします。

いかなる場合においても、シスコおよびその供給者は、このマニュアルの使用または使用できないことによって発生する利益の損失やデータの損傷をはじめとする、間接的、派生的、偶発的、あるいは特殊な損害について、あらゆる可能性がシスコまたはその供給者に知らされていても、それらに対する責任を一切負わないものとします。

このマニュアルで使用している IP アドレスおよび電話番号は、実際のアドレスおよび電話番号を示すものではありません。マニュアル内の例、コマンド出力、ネットワークボロジ図、およびその他の図は、説明のみを目的として使用されています。説明の中に実際のアドレスおよび電話番号が使用されていたとしても、それは意図的なものではなく、偶然の一致によるものです。

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: <http://www.cisco.com/go/trademarks>. Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1110R)

© 2018 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.



目次

第 1 章

aaa authentication arap ~ atm sonet stm-1 1

aaa authentication arap	3
abr	6
atm	8
atm aal aal3 4	10
atm abr rate-factor	12
atm address-registration	14
atm arp-server	15
atm autovc retry	17
atm bandwidth dynamic	18
atm classic-ip-extensions	20
atm clock internal	22
atm compression	23
atm ds3-scramble	24
atm e164 auto-conversion	25
atm e3-scramble	26
atm enable-ilmi-trap	27
atm ether-mac-address	28
atm esi-address	30
atm exception-queue	32
atm framing (DS3)	33
atm framing (E3)	35
atm ilmi-keepalive	36
atm ilmi-pvc-discovery	37
atm lbo	38
atm max-channels	39

atm maxvc	41
atm mid-per-vc	43
atm multicast	44
atm multipoint-interval	46
atm multipoint-signalling	48
atm nsap-address	50
atm oam ais alarm	52
atm oam flush	53
atm oversubscribe	54
atm oversubscribe factor	58
atm over-subscription-factor	61
atm pppatm passive	63
atm pvp	65
atm rate-queue	68
atm rawq-size	71
atm rxbuff	72
atm sig-traffic-shaping strict	73
atm smds-address	75
atm sonet ignore sl	77
atm sonet report	78
atm sonet stm-1	82

第 2 章**atm sonet threshold ~ client-atm-address name 83**

atm sonet threshold	85
atm svc-upc-intent	88
atm txbuff	90
atm tx-latency	91
atm uni-version	93
atm vc-per-vp	94
atm vp-filter	96
atm-address	98
atmsig close atm	99
bre-connect	101
bridge-dot1q encap	103

bridge-domain	105
broadcast	111
card type (T3、E3)	114
cbr	118
ces	120
ces aal1 clock	121
ces aal1 service	123
ces circuit	125
ces dsx1 clock source	128
ces dsx1 framing	130
ces dsx1 lbo	132
ces dsx1 linecode	134
ces dsx1 loopback	136
ces dsx1 signalmode robbedbit	138
ces partial-fill	140
ces pvc	142
ces-cdv	144
class-int	145
class-vc	147
clear atm arp	152
clear atm atm-vc	153
clear atm signalling statistics	154
clear atm vc	155
clear lane le-arp	156
clear lane server	158
clear mpoa client cache	160
clear mpoa server cache	162
clear pppatm interface atm	163
client-atm-address name	165
controller e3	168
controller t3	170
create on-demand	173

dbas enable	179
default-name	182
dxi map	184
dxi pvc	186
encapsulation (ATM)	188
encapsulation (レイヤ 2 ローカル スイッチング)	195
encapsulation atm-dxi	197
encapsulation priority-tagged	198
encapsulation untagged dot1q second-dot1q	200
framer-type	202
holding-time	204
idle-timeout	205
ilmi manage	207
ima active-links-minimum	209
ima autorestart	211
ima clock-mode	213
ima differential-delay-maximum	215
ima frame-length	217
ima-group	219
ima restart	223
ima test	224
ima version	226
inarp	227
inarp-vc	230
interface atm	232
interface atm ima	234
interface cbr	236
keepalive-lifetime	238
keepalive-time	239
lane auto-config-atm-address	240
lane bus-atm-address	242
lane client	245
lane client flush	247
lane client mpoa client name	249

lane client mpoa server name	250
lane client-atm-address	251
lane config database	253
lane config-atm-address	255
lane database	258
lane fixed-config-atm-address	260
lane fssrp	263
lane global-lecs-address	265
lane le-arp	267
lane server-atm-address	269
lane server-bus	272
logging event atm pvc state	274
loopback	275
loopback (ATM)	277

第 4 章

M ~ R 279

mac-address (ATM)	281
map-class atm	283
mid	284
mpoa client config name	285
mpoa client name	287
mpoa server config name	289
mpoa server name	291
mpoa server name trigger ip-address	293
multiqueue	295
name elan-id	297
name local-seg-id	299
name preempt	301
name server-atm-address	302
network-clock-select (ATM)	304
network-id	306
oam-ac segment endpoint	307
oam ais-rdi	309
oam-bundle	311

oam retry	314
oam retry cc	317
oam-pvc	319
oam-pvc manage cc	323
oam-pvc manage cc deny	326
oam queue	328
oam-range	329
oam-svc	331
partial-fill	333
ping atm interface atm	334
pos flag s1-byte rx-communicate	337
pos flag s1-byte tx	338
protect	339
protocol (ATM)	342
pvc	347
pvc-bundle	352
qos-group (ATM VC バンドル メンバー)	355
retry (SVC)	357

第 5 章

scrambling cell-payload ~ show lane 359

scrambling cell-payload	361
scrambling-payload	363
selection-method	364
shortcut-frame-count	366
shortcut-frame-time	367
show aal2 xgcpspi	368
show atm arp-server	369
show atm class-links	371
show atm cell-packing	372
show atm ilmi-configuration	373
show atm ilmi-status コマンド	374
show atm interface atm	376
show atm map	380

[show atm pvc](#) 384
[show atm pvc dbs](#) 398
[show atm signalling statistics](#) 400
[show atm svc](#) 402
[show atm traffic](#) 410
[show atm vc](#) 413
[show atm vp](#) 423
[show ces](#) 426
[show ces circuit](#) 428
[show ces interface cbr](#) 432
[show ces status](#) 436
[show controllers atm](#) 437
[show dxi map](#) 441
[show dxi pvc](#) 443
[show dxi pvc interface](#) 445
[show ima interface atm](#) 446
[show interface cbr](#) 451
[show interfaces atm](#) 456
[show lane](#) 464

 第 6 章

[show lane bus ~ vc-class atm](#) 469
[show lane bus](#) 471
[show lane client](#) 474
[show lane config](#) 478
[show lane database](#) 481
[show lane default-atm-addresses](#) 483
[show lane le-arp](#) 485
[show lane neighbor](#) 487
[show lane server](#) 489
[show mpoa client](#) 492
[show mpoa client cache](#) 494
[show mpoa client statistics](#) 497
[show mpoa default-atm-addresses](#) 499
[show mpoa server](#) 501

show mpoa server cache	503
show mpoa server statistics	506
show network-clocks	508
show sscop	511
show svc	514
snmp-server enable traps atm pvc	517
snmp-server enable traps atm pvc extension	519
snmp-server enable traps atm pvc extension mibversion	524
snmp-server enable traps atm subif	526
sscop cc-timer	529
sscop keepalive-timer	530
sscop max-cc	531
sscop poll-timer	532
sscop receive-window	533
sscop send-window	534
svc	535
transmit-priority	538
tx-limit	542
ubr	545
ubr+	549
ubr+ cos	553
vbr-irt	555
vbr-rt	559
vc-class atm	562



aaa authentication arap ~ atm sonet stm-1

- aaa authentication arap (3 ページ)
- abr (6 ページ)
- atm (8 ページ)
- atm aal aal3 4 (10 ページ)
- atm abr rate-factor (12 ページ)
- atm address-registration (14 ページ)
- atm arp-server (15 ページ)
- atm autovc retry (17 ページ)
- atm bandwidth dynamic (18 ページ)
- atm classic-ip-extensions (20 ページ)
- atm clock internal (22 ページ)
- atm compression (23 ページ)
- atm ds3-scramble (24 ページ)
- atm e164 auto-conversion (25 ページ)
- atm e3-scramble (26 ページ)
- atm enable-ilmi-trap (27 ページ)
- atm ether-mac-address (28 ページ)
- atm esi-address (30 ページ)
- atm exception-queue (32 ページ)
- atm framing (DS3) (33 ページ)
- atm framing (E3) (35 ページ)
- atm ilmi-keepalive (36 ページ)
- atm ilmi-pvc-discovery (37 ページ)
- atm lbo (38 ページ)
- atm max-channels (39 ページ)
- atm maxvc (41 ページ)
- atm mid-per-vc (43 ページ)
- atm multicast (44 ページ)
- atm multipoint-interval (46 ページ)

- atm multipoint-signalling (48 ページ)
- atm nsap-address (50 ページ)
- atm oam ais alarm (52 ページ)
- atm oam flush (53 ページ)
- atm oversubscribe (54 ページ)
- atm oversubscribe factor (58 ページ)
- atm over-subscription-factor (61 ページ)
- atm pppatm passive (63 ページ)
- atm pvp (65 ページ)
- atm rate-queue (68 ページ)
- atm rawq-size (71 ページ)
- atm rxbuff (72 ページ)
- atm sig-traffic-shaping strict (73 ページ)
- atm smds-address (75 ページ)
- atm sonet ignore s1 (77 ページ)
- atm sonet report (78 ページ)
- atm sonet stm-1 (82 ページ)

aaa authentication arap

AppleTalk Remote Access (ARA) の認証、認可、およびアカウントリング (AAA) 認証方式を有効にするには、グローバルコンフィギュレーションモードで **aaa authentication arap** コマンドを使用します。この認証を無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
aaa authentication arap {defaultlist-name} method1 [method2 ...]
no aaa authentication arap {defaultlist-name} method1 [method2 ...]
```

構文の説明

default	この引数の後に指定された方式を、ユーザがログインするときのデフォルトの方式リストとして使用します。
<i>list-name</i>	ユーザのログイン時に試行される次の認証方式のリストに名前を付けるために使用する文字列。
<i>method1[method2...]</i>	後の表に記載した少なくとも 1 つのキーワード。

コマンドデフォルト

default リストが設定されていない場合、ローカル ユーザ データベースだけがチェックされません。これは、次のコマンドと同じ効果になります。

```
aaa authentication arap default local
```

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
10.3	このコマンドが導入されました。
12.0(5)T	このコマンドの method キーワードに、グループ サーバおよびローカルの場合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。
12.2SX	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

aaa authentication arap コマンドで設定するリスト名とデフォルトは、**arap authentication** コマンドで使用されます。AAA を有効にすると、ARAP ゲスト ログインはデフォルトで無効になることに注意してください。ゲストログインを許可するには、後の表にリストした **guest** または **auth-guest** メソッドを使用する必要があります。これらのメソッドのどちらか 1 つのみを使用できます。これらは相互に排他的です。

aaa authentication arap list-name method コマンドを入力してリストを作成します。ここで、*list-name* はこのリストの名前に使用する文字列 (*MIS-access* など) です。*method* 引数には、そ

のシーケンスで認証アルゴリズムが試行する方式リストを指定します。method キーワードの説明は以下の表を参照してください。

arapauthentication コマンドでリストが指定されなかった場合に使用するデフォルトのリストを作成するには、**default** キーワードの後にデフォルトの状況で使用する方式を指定します。

追加の認証方式は、その前の方式でエラーが返された場合に限り使用されます。前の方式が失敗した場合は使用されません。

現在設定された認証方式のリストを表示するには、**moresystem:running-config** コマンドを使用します。



- (注) 以下の表で、**groupradius**、**grouptacacs+**、および **group group-name** 方式は、事前に定義した一連の RADIUS または TACACS+ サーバを参照します。ホストサーバの設定には、**radius-serverhost** および **tacacs+-serverhost** コマンドを使用します。名前付きのサーバグループを作成するには、**aaagroupserverradius** および **aaagroupservertacacs+** コマンドを使用します。

表 1: AAA 認証 ARAP 方式

キーワード	説明
guest	ゲスト ログインを許可します。この方式はリストの先頭に指定する必要がありますが、この方式が成功しなかった場合は引き続き他の方式を試行できます。
auth-guest	ユーザが EXEC にログイン済みの場合にだけ、ゲスト ログインを許可します。この方式はリストの先頭に指定する必要がありますが、この方式が成功しなかった場合は引き続き他の方式を試行できます。
line	認証にラインパスワードを使用します。
local	認証にローカルなユーザ名データベースを使用します。
local-case	認証に大文字と小文字が区別されるローカルなユーザ名を使用します。
groupradius	認証にすべての RADIUS サーバのリストを使用します。
grouptacacs+	認証にすべての TACACS+ サーバのリストを使用します。
group group-name	認証に aaagroupserverradius コマンドまたは aaagroupservertacacs+ コマンドで定義された RADIUS サーバまたは TACACS+ サーバのサブセットを使用します。

例

次の例では、*MIS-access* というリストを作成します。これは最初に TACACS+ 認証を試行し、その後は何もしません。

```
aaa authentication arap MIS-access group tacacs+ none
```

次の例では同じリストを作成しますが、その他のリストが指定されていない場合すべての AAA Protocol 認証に使用されるデフォルトのリストとして、このリストを設定します。

```
aaa authentication arap default group tacacs+ none
```

関連コマンド

Command	Description
<code>aaa new-model</code>	AAA アクセスコントロールモデルをイネーブルにします。

abr

使用可能ビットレート (ABR) サービス品質 (QoS) を選択して、ATM相手先固定接続 (PVC) または仮想回線 (VC) クラスの出力ピークセルレートおよび出力最小保証セルレートを設定するには、該当するコマンドモードで **abr** コマンドを使用します。ABR 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。

abr output-pcr output-mcr

no abr output-pcr output-mcr

構文の説明	
<i>output-pcr</i>	出力ピークセルレート (キロビット/秒)。
<i>output-mcr</i>	出力最小保証セルレート (キロビット/秒)。

コマンド デフォルト 物理インターフェイスの最大ラインレートの ABR QoS。

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
	11.1	このコマンドが導入されました。
	12.1(5)T	このコマンドは、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変更されました。
	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 ATM PVC 上で **abr** 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 自体に割り当てられた VC クラス内の QoS コマンドの構成 (**abr**、**ubr**、**ubr+**、または **vbr-nrt**)。
- 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 QoS コマンドの構成 (**abr**、**ubr**、**ubr+**、または **vbr-nrt**)。
- 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 QoS コマンドの構成 (**abr**、**ubr**、**ubr+**、または **vbr-nrt**)。

- グローバル デフォルト値 : PVC の最大ライン レートの ABR QoS。

ABR は、ATM ネットワークの ATM フォーラムによって定義された QoS クラスです。ABR は、送信元と宛先のためのタイミング関係を必要としない接続に使用されます。また、ABR は、ベストエフォート型サービスを提供するだけで、セル損失や遅延に関する保証を提供しません。トラフィックの送信元は、受信した情報に応じて転送レートを調整します。この情報には、ネットワークのステータスやデータを正常に配信するためのネットワークの能力などが含まれます。

ABR 伝送では、ピークセルレート (PCR) が許容セルレート (ACR) の最大値を指定し、最小セルレート (MCR) が ACR の最小値を指定します。ACR は MCR と PCR では異なり、輻輳制御機構を使用して動的に制御されます。

例

次の例では、ATM PVC の *output-pcr* 引数に 100,000 kbps を指定し、*output-mcr* 引数に 3000 kbps を指定します。

```
pvc 1/32
abr 100000 3000
```

関連コマンド

Command	Description
ubr	UBR QoS を設定し、ATM PVC、SVC、VC クラス、または VC バンドル メンバーの出力ピークセルレートを指定します。
ubr+	UBR QoS を設定し、ATM PVC、SVC、VC クラス、または VC バンドル メンバーの出力ピークセルレートと出力最小保証セルレートを指定します。
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。

atm

ATM 機能で動作するようにインターフェイスをプロビジョニングするには、コントローラ コンフィギュレーションモード (`config-controller`) で `atm` コマンドを使用します。設定を取り消すには、このコマンドの `no` 形式を使用します。

atm
no atm

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

コントローラ コンフィギュレーション (`config-controller`)

コマンド履歴

リリース	変更箇所
Cisco IOS XE Release 3.4.0S	このコマンドは、Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータで追加されました。
Cisco IOS XE Release 3.5.0S	このコマンドは、クリア E3 ATM をサポートするために Cisco IOS XE リリース 3.5.0S に統合されました。

使用上のガイドライン

Cisco ASR 1000 シリーズ ルータでクリア T3 ATM をサポートするため、`atm` コマンドが Cisco IOS XE リリース 3.4.0S に追加されました。`atm` コマンドが使用される回線エミュレーション SPA は SPA-2CHT3-CE-ATM です。Cisco IOS XE リリース 3.5.0S で、クリア E3 ATM が SPA-2CHT3-CE-ATM に追加されました。

インターフェイスをクリア T3 または E3 ATM のいずれかとして設定するには、次のコマンドを示されている順序で使用してください。

1. `card type {t3 | e3} slot subslot` コマンドを使用してカードタイプを設定します。
2. カードタイプの設定後に共有ポートアダプタ (SPA) がリロードされます。SPA が起動したら、`controller {t3 | e3} slot/subslot/port` コマンドを使用してコントローラタイプを T3 または E3 として設定する必要があります。
3. ATM 機能で動作するようにインターフェイスをプロビジョニングするため、`atm` コマンドを使用します。

例

次に、インターフェイスをクリア T3 ATM として設定する例を示します。

```
Device# configure terminal
Device(config)# card type t3 0 1
Device(config)# controller t3 0/1/0
Device(config-controller)# atm
```

次に、インターフェイスをクリア E3 ATM として設定する例を示します。

```
Device# configure terminal
Device(config)# card type e3 0 2
Device(config)# controller e3 0/2/atm0
Device(config-controller)# atm
```

関連コマンド

コマンド (Command)	説明
card type	SPA のカードタイプを T3 または E3 として設定します。
controller e3	SPA のインターフェイスを ET3 コントローラとして設定します。
controller t3	SPA のインターフェイスを T3 コントローラとして設定します。

atm aal aal3 4

ATM インターフェイス上で ATM アダプテーション層 3/4 (AAL3/4) のサポートを有効にするには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **atm aal aal3/4** コマンドを使用します。ATM インターフェイス上で AAL3/4 のサポートを無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

atm aal aal 3 4
no atm aal aal 3 4

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

AAL3/4 のサポートは無効です。

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
10.3	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

このコマンドは、ATM インターフェイス プロセッサ (AIP) が搭載された Cisco 7500 シリーズ ルータでサポートされます。このコマンドは、ATM ポート アダプタではサポートされていません。Cisco 4500 および Cisco 4700 ルータでは常に AAL3/4 および AAL5 の両方がサポートされるため、Cisco 4500 および Cisco 4700 ルータではこのコマンドは必須ではありません。

AAL3/4 の処理に使用されるサブインターフェイス上には、仮想回線が 1 つだけ存在することができ、その仮想回線は AAL 3/4 仮想回線である必要があります。

AAL3/4 サポート機能には、IP 以外のすべてのプロトコルのスタティック マッピングが必要です。

例

次に、ATM インターフェイス 2/0 上で AAL3/4 を有効にする例を示します。

```
interface atm2/0
 ip address 172.21.177.178 255.255.255.0
 atm aal aal3/4
```

関連コマンド

Command	Description
atmmid-per-vc	各 VC で許可される MID 番号の数を制限します。
atmmulticast	SMDS E.164 マルチキャスト アドレスを、AAL3/4 および SMDS カプセル化をサポートする ATM サブインターフェイスに割り当てます。
atmsmds-address	ユニキャスト E.164 アドレスを、AAL3/4 および SMDS カプセル化をサポートする ATM サブインターフェイスに割り当てます。
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。

atm abr rate-factor

セル伝送レートが、ネットワークまたは使用可能ビットレート（ABR）仮想回線（VC）の接続先からのフロー制御情報に応じて増加または低減する量を設定するには、インターフェイスコンフィギュレーションモードで **atm abr rate-factor** コマンドを使用します。デフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

atm abr rate-factor [*rate-increase-factor*] [*rate-decrease-factor*]
no atm abr rate-factor [*rate-increase-factor*] [*rate-decrease-factor*]

構文の説明	<i>rate-increase-factor</i>	(任意) データレート増加ファクタ。レート増加ファクタは、1から32768まで2の累乗で指定されます。
	<i>rate-decrease-factor</i>	(任意) データレート低減ファクタ。レート低減ファクタは、1から32768まで2の累乗で指定されます。

コマンド デフォルト ABR レートの増加および低減ファクタは 16 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
	11.1	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 ABR VC を設定するには、**abr** キーワードを指定して **pvc** コマンドを使用します。
 ABR レート ファクタを確認するには、**show atm interface atm EXEC** コマンドを使用します。

例 次に、ABR のレート ファクタを ATM インターフェイス 4/0 上で次に転送されるセルに対して 32 に設定する例を示します。

```
interface atm 4/0
 atm abr rate-factor 32 32
```

関連コマンド	Command	Description
	pvc	PVC インターフェイスを設定します。

Command	Description
showatminterfaceatm	ATM インターフェイスに関する ATM 固有の情報を表示します。

atm address-registration

ルータを有効にし、暫定ローカル管理インターフェイス（ILMI）を使用してアドレス登録およびコールバック機能を実行するには、インターフェイスコンフィギュレーションモードで **atm address-registration** コマンドを使用します。ILMI アドレス登録機能を無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

atm address-registration
no atm address-registration

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

[有効 (Enabled)]

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。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用すると、受信 Simple Network Management Protocol (SNMP) トラップまたは新しい受信ネットワークプレフィックスなどの特定のイベントが発生したときに、ルータがコールバックのために ILMI にアドレスを登録できます。

例

次に、ATM インターフェイス 1/0 がアドレスを登録できるようにする例を示します。

```
interface atm 1/0
 atm address-registration
```

関連コマンド

Command	Description
atmilmi-keepalive	ILMI キープアライブを有効化します。

atm arp-server

IP ネットワーク用の ATM Address Resolution Protocol (ARP) サーバを識別するか、または ATM ARP テーブルに入力する存続可能時間 (TTL) の値を設定するには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **atm arp-server** コマンドを使用します。ATM ARP サーバの定義を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
atm arp-server [{self|nsap nsap-address}] [time-out 分]
no atm arp-server [{self [time-out 分]][nsap nsap-address]}
```

構文の説明

self	(任意) 現在のルータを ATM ARP サーバに指定します。
time-out 分	(任意) サーバがエントリの確認またはタイムアウト処理を行う前に、ATM ARP サーバの ARP テーブルに示されている接続先エントリが保持される時間 (分数)。デフォルトのタイムアウト値は 20 分です。
nsap <i>nsap-address</i>	(任意) ATM ARP サーバのネットワーク サービス アクセス ポイント (NSAP) アドレス。

コマンド デフォルト

ARP サーバ プロセスは無効です。

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
11.1	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

NSAP アドレスを指定する場合、このインターフェイス上の ARP クライアントは、指定されたホストを ARP サーバとして使用します。コマンドを繰り返すことで、複数の ATM ARP サーバを指定できます。**self** を指定する場合、このインターフェイスは論理 IP ネットワークの ARP サーバとして機能します。

サーバの ARP テーブルに表示されている接続先の有効期限が切れた場合、ATM ARP サーバは次のいずれかの操作を実行します。

- その接続先に仮想回路が依然として存在する場合、サーバは逆 ARP リクエストを送信します。応答がない場合、エントリがタイムアウトします。
- その接続先に仮想回路が存在しない場合、エントリは直ちにタイムアウトします。

この実装は RFC 1577 Classical IP over ATM に準拠します。

冗長 ARP サーバを構成するには、まず **BFI** キーワードを指定して **atm classic-ip-extensions** を入力することで、冗長 ARP サーバ サポートを有効にする必要があります。

例

次に、インターフェイス上に ATM を設定し、IP サブネットワークに ATM ARP サーバとして機能するようにインターフェイスを設定する例を示します。

```
interface atm 0/0
 ip address 10.0.0.1.255.0.0.0
 atm nsap-address ac.1533.66.020000.0000.0000.0000.0000.0000.00
 atm rate-queue 1 100
 atm maxvc 1024
 atm pvc 1 0 5 qsaal
 atm arp-server self
```

関連コマンド

Command	Description
atmclassic-ip-extensions	単一の LIS 上の冗長 ATM ARP サーバのサポートを有効にします。

atm autovc retry

create-on-demand 相手先固定接続（PVC）の再試行間隔を設定するには、インターフェイス コンフィギュレーションモードで **atm autovc retry** コマンドを使用します。create-on-demand PVC の再試行間隔をデフォルト値に設定するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

atm autovc retry timeout-value
no atm autovc retry timeout-value

構文の説明

<i>timeout-value</i>	再試行タイムアウト値を分数で指定します。範囲は1～60です。
----------------------	--------------------------------

コマンドデフォルト

再試行タイムアウト値は1分です。

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（config-if）

コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.2(15)B	このコマンドが導入されました。
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(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)SRE	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRE に統合されました。
Cisco IOS XE 2.5	このコマンドが 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

一時的なリソース不足などの理由により、初期 VC の作成に失敗する場合、このコマンドを使用して create-on-demand PVC の再試行間隔を設定します。

例

次の例は、create-on-demand PVC の再試行間隔を12分に設定する方法を示しています。

```
Router> enable
Router# configure terminal
Router(config)# interface atm 2/0
Router(config-if)# atm autovc retry 12
```

関連コマンド

コマンド (Command)	説明
createon-demand	ATM PVC 自動プロビジョニングを設定して、PVC または PVC の範囲をオンデマンドで自動的に作成できるようにします。

atm bandwidth dynamic

非同期転送モード（ATM）逆多重化（IMA）グループで構成される ATM インターフェイスの合計帯域幅の変更の自動管理を有効にするには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **atm bandwidth dynamic** コマンドを使用します。IMA グループの合計帯域幅の変更の自動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。

atm bandwidth dynamic
no atm bandwidth dynamic

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

IMA グループの合計帯域幅の変更は自動的に管理されません。

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 (config-if)

コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.0(30)S1	このコマンドが導入されました。
12.0(31)S	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.0(31)S に統合されました。

使用上のガイドライン

atm bandwidth dynamic コマンドが有効な場合に、使用可能な IMA グループの合計帯域幅が変更されると、IMA グループ インターフェイス上に構成されている固定仮想回線（PVC）すべてが再度作成されます。

動的帯域幅の変更を有効にするには、IMA グループ インターフェイス上に少なくとも 1 つのアクティブリンクが存在している必要があります。

自動帯域幅管理は、次のサービス品質（QoS）クラスに対してのみサポートされています。

- UBR - 未指定ビット レート
- ABR - 使用可能ビット レート
- VBR-NRT - 非リアルタイム可変ビット レート

必要に応じて、また QoS クラスに基づく特定の PVC に適用される場合、PVC が再作成される時に新しい値が次のパラメータに適用されます。

- ピークセル レート（PCR） - サポートされているすべての QoS クラス
- 最小セル レート（MCR） - ABR QoS
- 平均セル レート（SCR） - VBR-NRT QoS

自動帯域幅管理を実装するために使用するアルゴリズムは、IMA グループ インターフェイスに動的変更が生じるときにのみ適用されます。ルータ起動時に仮想回路が作成されるときには適用されません。



- (注) 合計帯域幅を変更してから **atm bandwidth dynamic** コマンドを無効にし、合計帯域幅をもう一度変更してから再度有効にした場合、PVC には誤った QoS パラメータが指定されることがあります。

例

次の例は、IMA グループ 1 を作成し、自動帯域幅管理を有効にして、IMA グループに物理 ATM インターフェイスを割り当てる方法を示しています。

```
interface atm3/ima 1
  atm bandwidth dynamic
!
interface atm0/1
  ima-group 1
```

関連コマンド

コマンド (Command)	説明
ima-group	物理リンクを IMA グループ メンバとして定義します。
interfaceatm	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 モードを開始します。
interfaceatmima	IMA グループを設定します。

atm classic-ip-extensions

単一の論理 IP サブネットワーク (LIS) 上の冗長 ATM Address Resolution Protocol (ARP) サーバのサポートを有効にするには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **atm classic-ip-extensions** コマンドを使用します。冗長 ATM ARP サーバのサポートを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

atm classic-ip-extensions {BFI|none}
no atm classic-ip-extensions

構文の説明

BFI	単純な冗長 ARP サーバのサポートを有効にします。頭字語としての BFI は定義されていません。
none	標準の RFC 1577 の動作 (冗長 ARP サーバのサポートなし) を有効にします。

コマンド デフォルト

冗長 ATM ARP サーバのサポートは有効ではありません。

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
11.2	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。

使用上のガイドライン

ATM ARP サーバの Cisco の実装では、単一の論理 IP サブネットワーク (LIS) 上で冗長 ATM ARP サーバがサポートされます。冗長 ATM ARP サーバサポートが動作するには、LIS 上のすべてのデバイスが Cisco のデバイスであり、**atm classic-ip-extensions BFI** コマンドが設定されている必要があります。

none キーワードは、RFC 1577 Classical IP over ATM に準拠した動作を有効にします。RFC 1577 では冗長 ARP サーバはサポートされません。

例

次の例は、ATM インターフェイス上に冗長 ARP サーバを構成する方法を示しています。

```
Router(config)# interface atm 1/0
Router(config-if)# atm classic-ip-extensions BFI
Router(config-if)# atm arp-server nsap 47.000580FFE100000F21A3167.666666666666.00
Router(config-if)# atm arp-server nsap 47.000580FFE100000F21A3167.555555555555.00
```

関連コマンド

コマンド (Command)	Description
atmarp-server	IP ネットワーク用の ATM Address Resolution Protocol (ARP) サーバを識別するか、ATM ARP テーブルに入力する TTL 値を設定します。

atm clock internal

ATM インターフェイスにより内部的に送信クロックが生成されるようにするには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **atm clock internal** 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。

atm clock internal
no atm clock internal

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 インターフェイスは、リモート接続（回線）からの送信クロック信号を使用します。

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
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。

使用上のガイドライン

ATM インターフェイスは、リモート接続（回線）からの送信クロック信号を使用し、スイッチはクロッキングを提供します。

このコマンドは、4B/5B の物理層インターフェイス モジュール（PLIM）では意味がありません。

SONET インターフェイスでは、**atm clock internal** コマンドを使用して ATM ポートアダプタを構成し、回線に内部クロックを提供します。

例

次に、ATM インターフェイスが内部で送信クロックを生成する例を示します。

```
interface atm 4/0
 atm clock internal
```


atm compression

インターフェイスでソフトウェア圧縮モードを指定するには、インターフェイスコンフィギュレーションモードで **atm compression** コマンドを使用します。圧縮モード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。

```
atm compression {per-packet|per-interface|per-vc}
no atm compression {per-packet|per-interface|per-vc}
```

構文の説明

per-packet	パケットごとの圧縮モード（履歴なし）を指定します。これがデフォルトです。
per-interface	インターフェイスごとに1つのコンテキストを指定します（履歴あり）。
per-vc	すべての仮想回線に対して1つのコンテキストを指定します（履歴あり）。

コマンドデフォルト

パケットごとの圧縮モード（履歴なし）が使用されます。

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
11.3(1)MA	このコマンドが Cisco MC3810 マルチサービス コンセントレータに追加されました。
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。
12.2SX	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、Cisco MC3810 マルチサービス コンセントレータの ATM コンフィギュレーションに適用されます。

例

次に、パケットごとに ATM の圧縮を構成する例を示します。

```
interface atm0
 atm compression per-packet
```

atm ds3-scramble

ATM インターフェイス上で、DS3 物理層インターフェイスモジュール (PLIM) に対して ATM セルペイロードのスクランブリングを有効にするには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **atm ds3-scramble** コマンドを使用します。DS3 PLIM に対して ATM セルペイロードのスクランブリ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。

atm ds3-scramble
no atm ds3-scramble

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

DS3 スクランブリングは無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。
11.1	コマンド構文が ds3 scramble から atm ds3-scramble に変更されました。
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

DS3 スクランブリングは、受信側でのクロック リカバリを支援するために使用されます。

例

次に、インターフェイス上で DS3 スクランブリングを無効にする例を示します。

```
interface atm 4/0
no atm ds3-scramble
```

atm e164 auto-conversion

ATM E164 の自動変換を有効にするには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **atm e164 auto-conversion** コマンドを使用します。自動変換を無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

atm e164 auto-conversion
no atm e164 auto-conversion

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

E.164 の自動変換は無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
11.3	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 e164 auto-conversion コマンドを使用する前に、ATM インターフェイスを有効にする必要があります。

インターフェイスで E.164 自動変換が構成されている場合、発信コールでは、ATM E.164 形式のアドレスが対応するネイティブ E.164 アドレスに変換されます。着信コールの場合は、ネイティブ E.164 アドレスが対応する ATM E.164 形式に変換されます。

例

次に、ATM インターフェイス 0/0/1 上で E.164 自動変換を有効にする例を示します。

```
interface atm 0/0/1
 atm e164 auto-conversion
```

atm e3-scramble

ATM インターフェイス上で E3 物理層インターフェイス モジュール (PLIM) に対して ATM セルペイロードのスクランブリングを有効にするには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **atm e3-scramble** コマンドを使用します。E3 PLIM に対して ATM セルペイロードのスクランブリ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。

atm e3-scramble
no atm e3-scramble

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

E3 スクランブリングは有効です。

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
11.1	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

E3 スクランブリングは、受信側でのクロック リカバリを支援するために使用されます。

例

次に、インターフェイス上で E3 スクランブリングを無効にする例を示します。

```
interface atm 2/0
no atm e3-scramble
```

atm enable-ilmi-trap

ATM インターフェイスまたはサブインターフェイスを有効にするか、シャットダウンするときに、統合ローカル管理インターフェイス (ILMI) atmVccChange トラップを生成するには、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 **atm enable-ilmi-trap** コマンドを使用します。ILMI トラップを無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

atm enable-ilmi-trap
no atm enable-ilmi-trap

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 インターフェイスまたはサブインターフェイスを有効にするか、シャットダウンするときに、atmVccChange トラップは生成されません。

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
12.0(28)S	このコマンドが導入されました。
12.2SB	このコマンドは、Cisco IOS リリース 12.2SB に統合されました。

使用上のガイドライン

ILMI 相手先固定接続 (PVC) は、ATM のメインインターフェイスの下で作成する必要があります。

atm enable-ilmi-trap コマンドは、Cisco 12000 ルータでのみサポートされます。

例

次に、ATM インターフェイスまたはサブインターフェイスがシャットダウンされているまたはシャットダウンされていない状態にあるときに atmVccChange トラップを生成する例を示します。

```
atm enable-ilmi-trap
```

関連コマンド

コマンド (Command)	説明
atmilmi-keepalive	ILMI キープアライブを有効化します。
pvc	名前を作成するか、ATM PVC に割り当て、ATM PVC でカプセル化の種類を指定し、ATM 仮想回線コンフィギュレーション モードを開始します。

atm ether-mac-address

ユーザ定義の MAC アドレスまたは他の物理インターフェイスの MAC アドレスを使用するように ATM ポイントツーポイント サブインターフェイスを構成するには、ATM ポイントツーポイント 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 **atm ether-mac-address** コマンドを使用します。構成された機能を無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

atm ether-mac-address {*MAC-address*}**interface** *interface-name*
no atm ether-mac-address

構文の説明	<i>MAC-address</i>	特定のまたはユーザ定義の MAC アドレスです。
	interface <i>interface-name</i>	MACアドレスを使用できる物理インターフェイスの名前。

コマンド デフォルト **atm ether-mac-address** コマンドをルートブリッジカプセル化 (RBE) 機能と組み合わせて使用しない場合、機能は無効になります。

コマンドモード

ATM ポイントツーポイント 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
15.0(1)M2	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

他の物理インターフェイスの MAC アドレスを、Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) クライアントと組み合わせて、サブインターフェイスの MAC アドレスとして使用できます。さらに、ATM ポイントツーポイント サブインターフェイスの明示的な MAC アドレスを構成することもできます。

例

次の例は、他の物理インターフェイスの MAC アドレスを使用するように ATM ポイントツーポイント サブインターフェイスを構成する方法を示しています。

```
Router# config t
Router(config)# interface atm3/0.100 point-to-point
Router(config-subif)# atm ether-mac-address interface fastEthernet 0/0
Router(config-subif)# interface ATM3/0.100 point-to-point
Router(config-subif)# atm ether-mac-address interface FastEthernet0/0
Router(config-subif)# no atm enable-ilmi-trap
Router(config-subif)# end
```



(注) RBE については、クライアントインターフェイスはイーサネットインターフェイスのみに制限されます。

次の例は、ユーザ定義の MAC アドレスを使用して ATM ポイントツーポイントサブインターフェイスを構成する方法を示します。

```
Router(config-subif)# atm ether-mac-address 0a0a.0b0b.0c0c
Router(config-subif)# interface ATM3/0.100 point-to-point
Router(config-subif)# no atm enable-ilmi-trap
end
```



(注) ゼロ以外の有効な MAC アドレスは、構成を完了するのに不可欠です。

```
Router(config-subif)# atm ether-mac-address 0000.0000.0000
% Malformed hex mac address
```

関連コマンド

コマンド (Command)	説明
showrun	構成されたインターフェイス名を表示します。

atm esi-address

ATM ネットワーク サービス アクセスポイント (NSAP) アドレスのエンドステーション ID (ESI) およびセクタ バイト フィールドを入力するには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **atm esi-address** コマンドを使用します。NSAP アドレス プレフィックスは、ATM スイッチから統合ローカル管理インターフェイス (ILMI) を介して入力されます。エンドステーション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。

atm esi-address *esi* . *selector*
no atm esi-address *esi* . *selector*

構文の説明

<i>ESI</i>	16 進数、6 バイト長のエンドステーション ID フィールド値。
. <i>selector</i>	16 進数、1 バイト長のセクタ フィールド値。ドットは、区切り記号として必須です。

コマンド デフォルト

ESI は未定義です。

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
11.1	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 esi-address コマンドを使用すると、ESI (12 個の 16 進文字) およびセクタ バイト (2 つの 16 進文字) を入力して ATM アドレスを設定することができます。ATM スイッチにより ATM プレフィックス (26 個の 16 進文字) が提供されます。ATM スイッチからプレフィックスを取得するには、ILMI 相手先固定接続 (PVC) をルータに構成する必要があります。ATM スイッチで ILMI を介してプレフィックスを提供できる必要があります。ピリオドは、*esi* 引数と *selector* 引数を区切るために使用する必要があります。



- (注) ILMI を構成するときには、**atm nsap-address** コマンドの代わりに **atm esi-address** コマンドを使用します。**atm esi-address** コマンドと **atm nsap-address** コマンドは相互に排他的です。**atm esi-address** コマンドを使用してルータを構成すると、**atm nsap-address** の設定が無効になります。その反対も同様です。

スイッチから NSAP アドレス プレフィックス を取得 するため、ILMI PVC を構成 する 必要が あります。

例

次に、ILMI PVC を設定し、ATM インタ フェース 4/0 上で ESI およびセクタ フィールド値を割り当てる例を示します。

```
interface atm 4/0
  atm pvc 2 0 16 ilmi
  atm esi-address 345678901234.12
```

関連コマンド

Command	Description
atmnsap-address	SVC モードを使用して ATM インターフェイスに NSAP アドレスを設定します。
ilmimanager	ATM PVC で ILMI 管理を有効にします。
pvc	PVC インターフェイスを設定します。

atm exception-queue

例外キューの長さを設定するには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **atm exception-queue** 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。

atm exception-queue *number*
no atm exception-queue

構文の説明

<i>number</i>	エントリの数。範囲は8～256です。デフォルトは32です。
---------------	-------------------------------

コマンド デフォルト

32 エントリ

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。

使用上のガイドライン

このコマンドは、Cisco 7500 シリーズ ルータの ATM インターフェイス プロセッサ (AIP) でサポートされます。このコマンドは、Cisco 7200 および 7500 シリーズ ルータの ATM ポートアダプタではサポートされていません。また、Cisco 4500 ルータと Cisco 4700 ルータでもサポートされていません。

例外キューは、巡回冗長検査 (CRC) エラーなどの ATM イベントの報告に使用されます。

例

次に、例外キューを 50 エントリに設定する例を示します。

```
atm exception-queue 50
```

atm framing (DS3)

ATM インターフェイスでデジタル信号レベル3 (DS3) ラインフレーミングを指定するには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **atm framing** コマンドを使用します。デフォルトの Physical Layer Convergence Protocol (PLCP) フレーミングの C ビットに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
atm framing [{cbitadm|cbitplcp|m23adm|m23plcp}]
no atm framing [{cbitadm|cbitplcp|m23adm|m23plcp}]
```

構文の説明

cbitadm	(任意) ATM 直接マッピング (ADM) の C ビットを指定します。
cbitplcp	(任意) PLCP フレーミングの C ビットを指定します。
m23adm	(任意) M23 ATM 直接マッピングを指定します。
m23plcp	(任意) PLCP フレーミングの M23 を指定します。

コマンド デフォルト

PLCP フレーミングの C ビットが使用されます。

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。
11.1	このコマンドは変更され、ATM-CES ポート アダプタを搭載した Cisco 7200 シリーズ ルータが含まれ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、DS3 アクセス速度の Cisco 4500 および 4700 ルータ、Cisco 7200 シリーズ ルータ、および Cisco 7500 シリーズ ルータで使用可能です。

インターフェイスのフレーミングは、この ATM リンクのスイッチのフレーミングと一致する必要があります。

例

次の例では、ATM ネットワークへの DS3 アクセスを持つように設定されているルータで M23 ADM フレーミングを指定します。

```
interface atm 4/0
  atm framing m23adm
```

atm framing (E3)

E3 ラインフレーミングを指定するには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **atm framing** コマンドを使用します。デフォルトの G.751 Physical Layer Convergence Protocol (PLCP) フレーミングに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
atm framing [{g751adm|g832adm|g751plcp}]
no atm framing [{g751adm|g832adm|g751plcp}]
```

構文の説明	パラメータ	説明
	g751adm	(任意) G.751 ATM 直接マッピング (ADM) を指定します。
	g832adm	(任意) G.832 ATM 直接マッピングを指定します。
	g751plcp	(任意) G.751 PLCP カプセル化を指定します。

コマンド デフォルト G.751 ATM 直接マッピング (ADM) が使用されます。

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。
	11.1	ATM-CES ポート アダプタ搭載の Cisco 7200 シリーズ ルータの情報と共に、 g751plcp キーワードが追加されました。
	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。
	12.2SX	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 デフォルトのフレーミングは、ITU-T 勧告 G.751 で説明されています。

インターフェイスのフレーミングは、この ATM リンクのスイッチのフレーミングと一致する必要があります。

例

次の例では、ATM ネットワークへの E3 アクセスが設定されているルータに G.832 ADM フレーミングを指定します。

```
interface atm 4/0
 atm framing g832adm
```

atm ilmi-keepalive

暫定ローカル管理インターフェイス（ILMI）のキープアライブを有効にするには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **atm ilmi-keepalive** コマンドを使用します。ILMI キープアライブを無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

atm ilmi-keepalive [秒]

no atm ilmi-keepalive [秒]

構文の説明

秒（任意）	キープアライブ間の秒数。3 秒以下の値は 3 秒に切り上げられます。上限はありません。
-------	---

コマンド デフォルト

3 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
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。

例

次に、ATM インターフェイス 1/0 の ILMI キープアライブをイネーブルにする例を示します。

```
interface atm 1/0
 atm address-registration
 atm ilmi-keepalive
```

関連コマンド

Command	Description
atmaddress-registration	ルータが ILMI でアドレス登録とコールバックの機能を果たせるようにします。

atm ilmi-pvc-discovery

ATM 相手先固定接続（PVC）の検出を有効にするには、インターフェイス コンフィギュレーションモードで **atm ilmi-pvc-discovery** コマンドを使用します。PVC の検出を無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

atm ilmi-pvc-discovery [subinterface]
no atm ilmi-pvc-discovery [subinterface]

構文の説明	subinterface	(任意) 番号が検出された PVC の VPI 番号と一致する ATM サブインターフェイスに、検出された PVC を割り当てます。
コマンド デフォルト	PVC の検出は無効ではありません。	
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	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、ATM メイン インターフェイス 2/0 で PVC の検出を有効にする例を示します。**subinterface** キーワードを使用すると、VPI 値が 1 である検出されたすべての PVC がサブインターフェイス 2/0.1 に割り当てられます。

```
interface atm 2/0
 pvc RouterA 0/16 ilmi
 exit
 atm ilmi-pvc-discovery subinterface
 exit
interface atm 2/0.1 multipoint
 ip address 172.21.51.5 255.255.255.0
```

atm lbo

ATMインターフェイスのケーブル長（回線構築）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 **atm lbo** を使用します。デフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

atm lbo {long|short}
no atm lbo

構文の説明

long	50 フィートより長いケーブル長を指定します。
short	最大 50 フィートのケーブル長を指定します。

コマンド デフォルト

50 フィートより長いケーブル長が指定されます。

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
11.1	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。

例

次に、ATM インターフェイスが長さが最大 50 フィートのケーブルを使用することを指定する例を示します。

```
interface atm 4/0
 atm lbo short
```

関連コマンド

Command	Description
ces	CBR インターフェイスのケーブルの長さを設定します。

atm max-channels

インターフェイスの送信チャネル数を設定するには、インターフェイスコンフィギュレーションモードで **atm max-channels** コマンドを使用します。デフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

atm max-channels *number*

no atm max-channels

構文の説明

<i>number</i>	インターフェイスの送信チャネル最大数。範囲は 64 ~ 2048 チャネルです。デフォルトは 64 チャネルです。
---------------	---

コマンドデフォルト

64 チャネル

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
11.1	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 max-channels コマンドは、**atm tx-channels** コマンドを置き換えます。

送信記述子

atm max-channels コマンドを使用して、設定された送信チャネル数全体で使用可能な送信記述子の（固定）数を分割することができます。通常は、送信チャネルと VC の間には 1 対 1 の関連があると想定しますが、ATM-CES ポートアダプタでは、データ VC 以外の VC タイプがサポートされます（たとえば CES VC）。また、ATM-CES ポートアダプタは形成される単一の仮想パス（VP）を介して 1 つ以上の VC を多重化することができ、VP には単一の送信チャネルだけが必要です。そのため、「仮想回線」ではなく「送信チャネル」という語が使用されません。

最大バースト

VC ごとに許可されるパケットの最大バーストは、VC あたりに割り当てられる送信記述子の数によって制限されます。使用可能な送信記述子の総数は、使用可能な SRAM スペースによって制限されるため、インターフェイスの送信チャネル数を設定すると、各送信チャネルの送信記述子の数が決定されます。したがって、**atm max-channels** コマンドにより、各送信チャネルのバーストサイズが決定されます。たとえば、インターフェイスの送信チャネルの数が 64（デ

フォルト) の場合は、チャンネルごとに255個の送信記述子が関連付けられ、インターフェイスの送信チャンネルの数が512の場合は、チャンネルごとに31個の送信記述子が関連付けられます。送信記述子についての情報を表示するには、**show atm interface atm** コマンドを使用します。

例

次に、インターフェイスの送信記述子の数を120に設定する例を示します。

```
interface atm 2/0
  atm max-channels 120
```

関連コマンド

Command	Description
showatminterfaceatm	ATM インターフェイスに関する ATM 固有の情報を表示します。

atm maxvc

ATM インターフェイス上で仮想回線記述子（VCD）の上限値を設定するには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **atm maxvc** 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。

atm maxvc number
no atm maxvc

構文の説明

<i>number</i>	サポートされている仮想回線の最大数。有効な値は256、512、1024、2048です。
---------------	---

コマンドデフォルト

2048 の仮想回線

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。

使用上のガイドライン

このコマンドは Cisco 7500 シリーズ ルータでサポートされますが、VC の最大数が 1024 に設定されている Cisco 4500 ルータと Cisco 4700 ルータではサポートされません。

このコマンドでは、**atm pvc** コマンドで *vcd* 引数に対してサポートされている最大値を設定します。また、API がセグメンテーション/リアセンブリ（SAR）を許可する仮想回線の最大数も決定されます。ただし、**maxvc** の制限を設定してから、*vcd* 引数に対してより大きな値を指定して **atm pvc** コマンドを入力すると、ソフトウェアはエラーメッセージを生成しません。

このコマンドは、各仮想回線の仮想パス識別子（VPI）と仮想チャネル識別子（VCI）のペアには影響しません。

例

次に、VCD の上限値を 1024 に設定し、1024 個を超える仮想回線をサポートしないように AIP を制限する例を示します。

```
atm maxvc 1024
```

関連コマンド

Command	Description
<code>pvc</code>	ATM PVC を構成します。

atm mid-per-vc

各仮想回線で許可されるメッセージ識別子（MID）番号の数を制限するには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **atm mid-per-vc** コマンドを使用します。

atm mid-per-vc 最大

構文の説明	最大 このインターフェイス上で仮想回路あたりに許可される MID の数です。許可される値は、16、32、64、128、256、512、1024 です。
-------	--

コマンド デフォルト 仮想回線あたり 16 の MID。

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(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 Cisco 7200 および 7500 シリーズルータでサポートされます。

MID 番号は、複数のソースからセルをパケットにリアセンブルする受信デバイスにより使用されます。

このコマンドは、PVC で同時に許可される個別のメッセージの数を制限します。各メッセージに関連付けられているセルの数は制限されません。

atm mid-per-vc コマンドが設定する *maximum* は、**atm pvc** コマンドが設定する *midhigh* 値と *midlow* 値の間の範囲をオーバーライドします。*maximum* を 16 に設定する一方で、*midlow* を 0 に、*midhigh* を 255 に設定した場合は、（256 個ではなく）16 個の MID のみが仮想回線で許可されます。

例

次に、ATM 仮想回線あたり 64 個の MID を許可する例を示します。

```
atm mid-per-vc 64
```

関連コマンド	Command	Description
	pvc	PVC インターフェイスを設定します。

atm multicast

ATM アダプテーション層 3/4 (AAL3/4) と SMDS カプセル化をサポートする ATM サブインターフェイスに 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) E.164 マルチキャスト アドレスを割り当てるには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **atm multicast** コマンドを使用します。

atm multicast address

構文の説明	<i>address</i> サブインターフェイスに割り当てられているマルチキャスト E.164 アドレス。
-------	--

コマンド デフォルト マルチキャスト E.164 アドレスは定義されていません。

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(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、Cisco 7500 シリーズ、Cisco 4500、および Cisco 4700 ルータでサポートされています。このコマンドは、ATM ポート アダプタではサポートされていません。

各 AAL3/4 サブインターフェイスでは、マルチキャスト E.164 アドレスが 1 つだけ許可されます。このマルチキャスト アドレスは、すべてのプロトコルブロードキャスト操作に使用されます。

例 次に、構成されている ATM サブインターフェイスにマルチキャスト E.164 アドレスを割り当てる例を示します。

```
atm multicast e180.0999.000
```

関連コマンド	Command	Description
	abr	ABR QoS を選択し、ATM PVC クラスまたは 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。
	atmsmds-address	ユニキャスト E.164 アドレスを、AAL3/4 および SMDS カプセル化をサポートする ATM サブインターフェイスに割り当てます。

Command	Description
pvc	PVC インターフェイスを設定します。

atm multipoint-interval

ネットワークで、ATM スイッチへのマルチポイント発信にどのくらいの頻度で新しい接続先を追加できるかを指定するには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **atm multipoint-interval** コマンドを使用します。デフォルトの間隔に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

atm multipoint-interval 間隔

no atm multipoint-interval 間隔

構文の説明

間隔	間隔の長さ (秒)。範囲は0～4294967です。デフォルトは30です。
----	--------------------------------------

コマンド デフォルト

30 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
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。

使用上のガイドライン

このコマンドは、相手先固定接続 (PVC) ではなく、相手先選択接続 (SVC) にのみ適用されます。

このコマンドは、インターフェイスで ATM マルチポイント シグナリングを有効にしない限り、影響がありません。

例

次に、ATM インターフェイス 2/0 でポイントツーマルチポイント シグナリングを有効にする例を示します。また、60 秒ごとにマルチポイント発信に新しい接続先を追加するよう指定します。

```
interface atm 2/0
  atm multipoint-signalling
  atm multipoint-interval 60
```


関連コマンド

Command	Description
<code>atmmultipoint-signalling</code>	ATM スイッチにポイントツーマルチポイント シグナリングを有効にします。

atm multipoint-signalling

ATMスイッチへのポイントツーマルチポイントシグナリングを有効にするには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **atm multipoint-signalling** コマンドを使用します。ATMスイッチへのポイントツーマルチポイントシグナリ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。

atm multipoint-signalling
no atm multipoint-signalling

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

ポイントツーマルチポイントシグナリングは無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。
11.1	機能が変更され、メインインターフェイスだけではなく、すべてのサブインターフェイス上でこのコマンドが許可され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

マルチポイントシグナリングを有効にした場合、ルータは、マルチポイント発信を確立するよう設定された **broadcast** キーワードを持つ既存のスタティックマップエントリを使用します。各プロトコルの論理サブネットごとに1回の発信が確立されます。

発信にはすべての接続先が追加されます。マルチポイント発信1回ごとに1つのマルチキャストパケットがATMスイッチに送信されます。ATMスイッチは、すべての接続先にパケットを複製します。

atm multipoint-interval コマンドは、どのくらいの頻度で新しい接続先をマルチポイント発信に追加できるかを決定します。



(注) Cisco IOS リリース 11.1 より前は、メインインターフェイス上でこのコマンドを使用すると、すべてのサブインターフェイスにも影響が及びました。リリース 11.1 以降では、同じ機能を獲得するために、各サブインターフェイス上での明示的な設定が必要です。

例

次に、ATM インターフェイス 2/0 でポイントツーマルチポイントシグナリングを有効にする例を示します。

```
interface atm 2/0
 atm multipoint-signalling
```

関連コマンド

Command	Description
atmmultipoint-interval	ネットワークで、どのくらいの頻度で新しい接続先を ATM スイッチへのマルチポイント発信に追加できるかを指定します。

atm nsap-address

相手先選択接続（SVC）モードを使用して、ATM インターフェイスのネットワーク サービス アクセス ポイント（NSAP）アドレスを設定するには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **atm nsap-address** コマンドを使用します。インターフェイスに設定された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。

atm nsap-address nsap-address
no atm nsap-address

構文の説明

<i>nsap-address</i>	このインターフェイスの40桁の16進NSAPアドレス（発信元アドレス）。
---------------------	--------------------------------------

コマンド デフォルト

このインターフェイスには NSAP アドレスが定義されていません。

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
10.0	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。

使用上のガイドライン

SVC を構成するとき、**atm nsap-address** コマンドを使用し、ソース NSAP アドレスを定義する必要があります。これは ATM ネットワーク上の特定のポートを示し、ネットワーク上で一意である必要があります。



- (注) 統合ローカル管理インターフェイス（ILMI）を構成する場合、**atm nsap-address** コマンドの代わりに **atm esi-address** コマンドを使用します。**atm esi-address** コマンドと **atm nsap-address** コマンドは相互に排他的です。**atm esi-address** コマンドを使用してルータを構成すると、**atm nsap-address** の設定が無効になります。その反対も同様です。

インターフェイス上で新しいアドレスを設定すると、以前のアドレスが上書きされます。ルータは、アドレスをバイト文字列と見なし、他の文字列や数字をアドレスの先頭または末尾に加えることはありません。この値は、仮想回線を確認するために SETUP メッセージの発信側アドレス情報要素で使用されるため、完全な NSAP アドレスを指定する必要があります。

ATM NSAP アドレスは、40 桁の 16 進数の固定長を持ちます。次のドット形式でアドレス全体を構成する必要があります。

```
xx.xxxx.xx.xxxxxx.xxxx.xxxx.xxxx.xxxx.xxxx.xxxx.xx
```



- (注) ユーザ-ネットワーク インターフェイス (UNI) の仕様に準拠した上記のドット付き 16 進表記ですべての ATM NSAP アドレスを入力する必要があります。ドット付き方式は、アドレスが有効な値であることの確認となります。アドレスの形式が正しいことがわかっている場合、ドットは省略できます。

例

次の例では、インターフェイスの送信元 NSAP アドレスは AB.CDEF.01.234567.890A.BCDE.F012.3456.7890.1234.12: です。

```
atm nsap-address AB.CDEF.01.234567.890A.BCDE.F012.3456.7890.1234.12
```

atm oam ais alarm

運用管理および保守（OAM）アラーム表示信号（AIS）アラームの生成を有効にするには、インターフェイス コンフィギュレーションモードで **atm oam ais alarm** コマンドを使用します。OAM AIS アラームの生成を無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

atm oam ais alarm
no atm oam ais alarm

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

OAM AIS アラームが生成されます。

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 (config-if)

コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.0(32)SY4	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

show interfaces atm コマンドを使用して、OAM AIS アラームの生成が有効になっているかどうかを判断します。

例

次の例は、OAM AIS アラームの生成を有効にする方法を示します。

```
Router> enable
Password:
Router# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)# interface atm 0/0
Router(config-if)# atm oam ais alarm
Router(config-if)# end
```

関連コマンド

コマンド (Command)	説明
show interfaces atm	ATM インターフェイスに関する情報を表示します。

atm oam flush

ATM インターフェイスで受信した現在および将来のすべての運用管理および保守（OAM）セルを削除するには、インターフェイス コンフィギュレーションモードで **atm oam flush** コマンドを使用します。ATM インターフェイスで OAM セルを受信するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

atm oam flush
no atm oam 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 OAM セルの削除が無効になります。

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
	11.3	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、スロットが 0、ポートが 0 の ATM メイン インターフェイスで受信する現在および将来のすべての OAM セルを削除する例を示します。

```
interface atm 0/0
 atm oam flush
```

atm oversubscribe

固定ビットレート（CBR）以外のサービス カテゴリに対して無限帯域幅オーバーサブスクリプションを有効にするには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **atm oversubscribe** コマンドを使用します。CBR 以外のサービス カテゴリに対して帯域幅オーバーサブスクリプションを無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

atm oversubscribe
no atm oversubscribe

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

無限帯域幅オーバーサブスクリプションは有効です。

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(3)T	このコマンドが導入されました。
12.2(16)BX3	このコマンドは Cisco IOS リリース 12.2(16)BX3 に統合されました。
12.3(7)X11	このコマンドは Cisco IOS リリース 12.3(7)X11 に統合されました。
12.4(6)T	このコマンドのサポートが、DSL ATM インターフェイスに追加されました。
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、CBR 以外のサービス カテゴリに対する帯域幅管理を無効にします。

無限帯域幅オーバーサブスクリプションが有効な場合、インターフェイスは上限値を設けず可能な限り多くの帯域幅を許可します（オーバーサブスクリプションが無限ではないが、オーバーサブスクリプション係数が 2 であるデジタル加入者線（DSL）ATM インターフェイスを除きます）。システムは、ATM リンクがすでにオーバーサブスクライブされているかどうかを判別します。すでにオーバーサブスクライブされている場合、コマンドは拒否されます。そうでない場合は、リンクで使用可能な帯域幅の合計が記録され、将来のすべての接続設定要求がモニタされ、リンクがオーバーサブスクライブされていないことを確認します。

各サービス カテゴリに割り当て済みの帯域幅は、**show atm interface atm** コマンドの出力に表示されます。

ATM 帯域幅マネージャは、インターフェイスごとに仮想回線（VC）が使用する帯域幅を追跡します。多くのサービスでは、（たとえば、可変ビットレートリアルタイム（VBR-RT）、使用可能ビットレート（ABR）および CBR について）保証された帯域幅が必要であるため、帯域幅管理が必須です。帯域幅マネージャの目的は、保証されたサービスを必要とする接続用にリソースを予約することです。CBR の帯域幅管理は、CBR をサポートするすべてのインターフェイスに対して自動的にオンになります。他のサービスカテゴリの帯域幅管理は、ユーザがオンにする必要があります。CBR 以外のすべてのサービス カテゴリは、特に要求された場合にのみモニタされます。



(注) 未指定ビットレート（UBR）は保証された帯域幅を提供しないことから、UBR 接続に指定された帯域幅は計算に使用されません。

相手先固定接続（PVC）に対する帯域幅のチェックは、その PVC を構成するときに実行されます。相手先選択接続（SVC）に対する帯域幅のチェックは、シグナリングコールを発信または受信するときに実行されます。

atm pvp コマンドを使用すると、システムでは指定された帯域幅がインターフェイス上で使用可能かどうかを確認します。使用可能な帯域幅が、相手先固定パス（PVP）に指定されたピークレート以上である場合、コマンドは承認されます。それ以外の場合、コマンドは拒否されません。

VC モード内で、使用可能な帯域幅をチェックして、VC が要求を満たすためにすでに帯域幅を使用しているかどうか判断されます。構成されている VC が PVC であり、PVP に属する場合、PVP で使用可能な帯域幅がチェックに使用されます。そうでない場合は、インターフェイスで使用可能な帯域幅がチェックに使用されます。

VC クラス内のサービスが構成される場合、新しい帯域幅要件を対応するインターフェイスで使用可能な帯域幅と比較することで、（インターフェイスごとに）クラスを使用するすべての VC について新しい帯域幅要件を満たすことができるかどうか、チェックによって判別されます。

SVC の帯域幅チェックは、発信コールに対して SETUP メッセージが送信される前に行われます。帯域幅チェックが失敗した場合、SETUP メッセージは送信されません。帯域幅チェックに合格した場合、新しい SVC の要件により、サービス カテゴリの継承元であるトラフィッククラスが更新されます。

リモートで開始されたコールに対して SVC セットアップが要求された場合、SETUP メッセージを受信するとすぐに帯域幅のチェックが実行されます。この帯域幅チェックには、次の 2 つのコンポーネントがあります。

- リモート エンドが要求した帯域幅と、ローカルに設定されている帯域幅を照合します。
- ローカルに設定されている帯域幅を現在満たすことができるかをチェックします。

帯域幅チェックに失敗した場合、RELEASE メッセージが送信され、コールは拒否されます。帯域幅チェックに合格した場合、VC にリソースが予約され、コールは承認されます。

Cisco 10000 シリーズ ルータ

ATM インターフェイスのオーバーサブスクリプションは、デフォルトではオフです。トンネルのオーバーサブスクリプション（トンネルで許可される VC の数と帯域幅）は、デフォルトではオンであり、オーバーサブスクリプション係数の対象とはなりません。トンネルのオーバーサブスクリプションは、調整したり、オフにすることはできません。Cisco 10000 シリーズルータでは、特定のインターフェイスまたはトンネルのオーバーサブスクリプション機能を有効にするには、`atm over-subscription-factor` コマンドを使用します（ただし、望ましくない結果が生じることがあるため、`atm oversubscribe` コマンドは使用しません）。インターフェイスのオーバーサブスクリプションを防ぐには、`no atm oversubscribe` コマンドを使用します。

可変ビットレート非リアルタイム（VBR-NRT）オーバーサブスクリプションを使用すると、物理インターフェイス上の輻輳のため、個々の VC でのプライオリティキューイング（PQ）およびクラスベースの均等化キューイング（CBWFQ）の精度が低下します。たとえば、3つのキューそれぞれを 50%、30%、および 20% の分布で構成する場合、実際の分布はそれぞれ 45%、40%、および 15% となる可能性があります。各 VC の帯域幅の分布は、VC の速度に応じて、予想より少ない可能性があります。通常、低速 VC に予想帯域幅が割り当てられ、高速 VC には残りの帯域幅が均等に分けられます。PQ または遅延のために割り当てられる帯域幅の量は、予想より少ない可能性があります。

例

次に、オーバーサブスクリプション機能を有効にする例を示します。

```
Router(config)# interface atm 4/0/0
Router(config-if)# atm oversubscribe
Router(config-if)# exit
```

次に、ルータが VC モードに入った後に使用可能な帯域幅を `kbps` で表示する例を示します。この例では、使用可能な帯域幅は 139,000 kbps です。

```
Router#
show atm interface atm 2/0
Interface ATM2/0:
AAL enabled: AAL5, Maximum VCs:1024, Current VCCs:5
Maximum Transmit Channels:64
Max. Datagram Size:4496
PLIM Type:SONET - 155Mbps, TX clocking:LINE
Cell-payload scrambling:OFF
sts-stream scrambling:ON
877 input, 120843834 output, 0 IN fast, 20 OUT fast
ABR parameters, rif:16 rdf:16, 0 out drop
Bandwidth distribution :CBR :16000 Avail bw = 139000
Config. is ACTIVE
```

Cisco 10000 シリーズルータ

次の例では、（`atm oversubscribe` コマンドではなく、`atm over-subscription-factor` コマンドを使用して）オーバーサブスクリプション機能を有効にし、オーバーサブスクリプション係数 50 でインターフェイスを構成します。

```
Router(config)# interface atm 4/0/0
Router(config-if)# atm over-subscription-factor 50
Router(config-if)# exit
```

次の例では、ATM 4/0/0 インターフェイスのオーバーサブスクリプションを無効にします。インターフェイスでは、以前の係数 50 が構成されていますが、ルータではオーバーサブスクリプションが許可されません。

```
Router(config)# interface atm 4/0/0
Router(config-if)# no atm oversubscribe
Router(config-if)# exit
```

関連コマンド

コマンド (Command)	説明
atmoversubscribefactor	DSL に対し、有限回線帯域幅のオーバーサブスクリプションを有効にします。
atmover-subscription-factor	ATM VC をオーバーサブスクリプします。
atmpvp	1 つ以上の VC を多重化する（または束ねる）ために使用される PVP を作成します。
showatminterfaceatm	ATM インターフェイスに関する ATM 固有の情報を表示します。
showcontrollers	ポートにあるすべての VC のサブスクリプ レートの合計が表示されます。
showrunning-config	実行コンフィギュレーション ファイルの内容を表示します
ubr+	ATMPVC の未指定ビット レートプラス (UBR+) を設定します。
vbr-nrt	ATM PVC の可変ビット レート非リアルタイムを設定します。
vbr-rt	VoATM 音声接続の可変ビット レートを設定します。

atm oversubscribe factor

デジタル加入者線（DSL）の有限回線帯域幅のオーバーサブスクリプションをセットアップするには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **atm oversubscribe factor** コマンドを使用します。DSLの有限回線帯域幅のオーバーサブスクリプションを無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

atm oversubscribe factor factor
no atm oversubscribe factor factor

構文の説明

<i>factor</i>	オーバーサブスクリプション係数の範囲は2～14000000000です。
---------------	-------------------------------------

コマンド デフォルト

DSL の有限回線帯域幅のオーバーサブスクリプションは無効です。

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
12.4(2)XA	このコマンドが導入されました。
12.4(6)T	このコマンドが Cisco IOS Release 12.4(6)T に統合されました。

使用上のガイドライン

Cisco xDSL インターフェイス上でのリソースの制限には、定義された帯域幅を上限とする帯域幅オーバーサブスクリプション（有限の帯域幅のオーバーサブスクリプション）を構成する方法が必要です。この要件には、**atm oversubscribe factor** コマンドを使用します。DSL ATM インターフェイスでは、オーバーサブスクリプション係数として2のみがサポートされます。

可変ビットレートリアルタイムクラス（VBR-rt）、可変ビットレート非リアルタイムクラス（VBR-nrt）、未指定ビットレートプラス（UBR+）相手先固定接続（PVC）では、オーバーサブスクリプションが許可されます。オーバーサブスクリプションが有効になっている場合、VBR-rt、VBR-nrt、および UBR+ Pvc の平均セル レート（SCR）の合計が物理回線で可能な実際の帯域幅を超えていても、複数の VBR-rt、VBR-nrt、および UBR+ PVC を設定できます。たとえば、オーバーサブスクリプションを有効にし、2304 kbps のライン レートに対してオーバーサブスクリプション係数を2に設定した場合、SCR と VBR-rt、VBR-nrt、および UBR+ PVC に必要な最小セル レートの合計は、固定ビットレート（CBR）PVC 帯域幅を除いて 4608 kbps 以下である必要があります。

オーバーサブスクリプション係数2は内部で使用されます。つまり、VBR および UBR+ PVC と現在のライン レートの最高2倍の SCR の合計が有効です。設定されたオーバーサブスクリプション係数より大きい VBR-rt、VBR-nrt、または UBR+ を設定した場合、帯域幅が使用可能であれば PVC が設定されます。しかし、オーバーサブスクリプション帯域幅が使用できない場合は、PVCは未指定ビットレート（UBR）までダウングレードされます（ただし、CBR PVC は影響を受けません）。この状態で、ライン レートを超える VBR または UBR+ PVC の構成を

試行する場合、新しい PVC は UBR 状態にダウングレードされます。オーバーサブスクリプションを設定していない場合、各仮想回線 (VC) は、設定された SCR 値を上限としてトラフィックを受信し、さらに高い SCR 値が設定された VC は、さらに多くの帯域幅を受信します。たとえば、VC1 が 2304 kbps のピークセルレート (PCR) および SCR ラインレートが設定された VBR-rt PVC であり (コマンド **vbr-rt 2304 2304**)、VC2 が 2000 kbps の PCR および SCR ラインレートが設定された VBR-nrt PVC であり (コマンド **vbr-nrt 2000 2000**)、VC3 の PCR および SCR ラインレートが 496 kbps であり (コマンド **vbr-rt 496 496**)、オーバーサブスクリプション帯域幅が使用可能ではない場合、VC1 と VC2 には指定された PCR および SCR ラインレートが設定されますが、VC3 は UBR クラスにダウングレードされます。

DSL ラインレートが低下し、(学習済みの帯域幅 PVC に基づく) 学習済みレートよりも低いレートで復帰し、帯域幅が残っていない場合、一部の PVC が UBR クラスにダウングレードされる可能性があります。

オーバーサブスクリプション係数の値は、すべての VBR-rt、VBR-nrt、および UBR+ に対する SCR の合計である、構成済み最大帯域幅を決定します。PVC.オーバーサブスクリプションを無効にする場合、構成済みの CBR、VBR-rt、VBR-nrt、および UBR+ の帯域幅の合計が実際の学習済み帯域幅を超えてはなりません。オーバーサブスクリプションを無効にする際、CBR の帯域幅が考慮されます。

オーバーサブスクリプションが無効になっている場合、PVC は最大でラインレートまで設定できます。たとえば、ラインレートが 2304 kbps である場合、VBR PVC の SCR または PCR は 2304 kbps より大きい値には設定できません (他に PVC がない場合)。PCR が 500 kbps の CBR PVC など別の PVC がある場合、そのラインレートが差し引かれ、VBR PVC で許容される最大 SCR または PCR は 1804 kbps となります。

VBR-rt、VBR-nrt、または UBR+ PVC に初めてオーバーサブスクリプション係数を設定するときには、使用可能な帯域幅がチェックされます。必要な帯域幅が使用可能な場合、サービスクラス コマンド (**vbr-rt**、**vbr-nrt**、および **ubr+**) が受け入れられます。要求される十分な帯域幅がない場合、サービスクラス コマンドは拒否され、PVC 状態設定は UP になり、サービスクラスは UBR に設定されます。

VBR-rt、VBR-nrt、または UBR+ PVC を構成してから、**atm oversubscribe factor** コマンドを有効にするときに、ダイナミックラインレートの修正が行われます。使用可能な帯域幅がチェックされ、必要な量が使用可能な場合、PVC の状態は UP になり、サービスクラスが構成されます。十分な帯域幅がない場合、PVC の状態は UP になり、サービスクラスは UBR に設定されます。

DSL ATM インターフェイスは相手先選択接続 (SVC) をサポートしません。

例

次の例では、リンク上でオーバーサブスクリプションの係数を 2 に設定する方法を示します。

```
interface ATM0/0
  no ip address
  atm oversubscribe factor 2
  no atm ilmi-keepalive
  pvc 2/100
    vbr-nrt 2304 2304 1
  !
```

```

pvc 3/100
  cbr 2304
!
pvc 4/100
  ubr+ 2304 2304
!
pvc 5/100
!

```

オーバーサブスクリプションの構成は、**show atm interface EXEC** コマンドを使用して確認することができます。このコマンドからのレポートで、リンクが 4608 kbps オーバーサブスクライブされていることが示されます。

```

Router# show atm interface atm 0/0
Interface ATM0/0:
AAL enabled: AAL5 , Maximum VCs: 23, Current VCCs: 4
VCIs per VPI: 256,
Max. Datagram Size: 4528
PLIM Type: GSHDSL - 2304Kbps, Framing is Unknown,, TX clocking: LINE
0 input, 0 output, 0 IN fast, 0 OUT fastCBR : 2304 UBR+ : 2304 VBR-NRT : 2304
Link oversubscribed by 4608 kbps
Config. is ACTIVE

```

関連コマンド

コマンド (Command)	説明
atmoversubscribe	CBR 以外のサービス カテゴリの帯域幅管理を無効化します。
showatminterfaceatm	ATM インターフェイスに関する ATM 固有の情報を表示します。
ubr+	ATMPVC の未指定ビットレートプラス (UBR+) を設定します。
vbr-nrt	ATM PVC の可変ビットレート非リアルタイムを設定します。
vbr-rt	VoATM 音声接続の可変ビット レートを設定します。

atm over-subscription-factor

ATM 仮想回線（VC）をオーバーサブスクライブするには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで `atm over-subscription-factor` コマンドを使用します。ATM VC のオーバーサブスクリプションを無効にするには、このコマンドの `no` 形式を使用します。

atm over-subscription-factor value

no atm over-subscription-factor

構文の説明

value	オーバーサブスクリプション係数。範囲は1～500です。
--------------	-----------------------------

コマンドデフォルト

デフォルトの係数は1（オーバーサブスクリプションなし）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
12.2(16)BX	このコマンドが Cisco 10000 シリーズ パフォーマンス ルーティング エンジン (PRE-2) に追加されました。
12.3(7)X13	このコマンドは、Cisco IOS リリース 12.3(7)X13 に統合され、最大オーバー サブスクリプション係数が 50 から 500 に上げられました。
12.2(31)SB	このコマンドが Cisco IOS Release 12.2(31)SB に統合されました。

使用上のガイドライン

インターフェイスのオーバーサブスクリプションの制限事項

パケット スケジューラとネットワーク間のレートの不一致が原因で、インターフェイス オーバーサブスクリプションにより、輻輳時にシステム パフォーマンスが低下することがあります。

オーバーサブスクリプションを使用しており、ネットワーク容量のすべてが同時に使用された場合、ネットワークの輻輳が生じることがあります。ただし、輻輳する可能性があるネットワークのオーバーサブスクライブを避け、サービスを過剰にオーバーサブスクライブしない場合、リスクは低下します。

ルータは、`atm oversubscribe` コマンドと `atm over-subscription-factor` コマンドを組み合わせ使用して、特定のインターフェイスに対しオーバーサブスクリプションを有効または無効にします。特定のインターフェイスに対して ATM オーバーサブスクリプションを有効にする場合は、`atm over-subscription-factor` コマンドを指定します。オーバーサブスクリプションを有効にするために `atm oversubscribe` コマンドを使用しないでください。好ましくない結果が生じることがあります。

ATM 可変ビットレート（VBR）VC は、持続セルレート（SCR）を使用して、VC の平均転送速度を定義します。そのため、`service-policy` コマンドではなく `atm over-subscription-factor` コマンドを使用して ATM VC オーバーサブスクリプションを指定してください。

VBR-nrt VC のオーバーサブスクリプションには、ラインカード全体からリソースが必要であるため、ATM インターフェイスのすべてのポートに `atm over-subscription-factor` コマンドを適用します（たとえば、4 ポート OC-3 ATM ラインカード）。1つのポートでのみオーバーサブスクリプションを有効にした場合に、他のポートで、使用するよう構成されているよりも多くのリソースを使用する可能性があります。その結果、一部のポートは十分なリソースを受信できず、VC の作成が失敗することがあります。

例

次の例は、オーバーサブスクリプション係数を 500 にして ATM インターフェイスを構成する方法を示しています。

```
Router(config)# interface atm 4/0/0
Router(config-if)# atm oversubscribe
Router(config-if)# atm over-subscription-factor 500
```

次の例は、ATM4/0/0 インターフェイスのオーバーサブスクリプションを無効にして、インターフェイスのオーバーサブスクリプションを防ぐ方法を示しています。

```
Router(config)# interface atm 4/0/0
Router(config-if)# no atm oversubscribe
```

関連コマンド

コマンド (Command)	説明
atmoversubscribe	CBR 以外のサービス カテゴリの帯域幅管理を無効化します。
service-policy	インターフェイスまたは仮想回線 (VC) のサービス ポリシーとして使用されるポリシー マップを入力インターフェイスまたは VC (あるいは出力のインターフェイスまたは VC) に付加します。
showatminterfaceatm	ATM インターフェイス情報を表示します。

atm pppatm passive

ATM サブインターフェイスをパッシブ モードにするには、ATM 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 **atm pppatm passive** コマンドを使用します。構成を変更して、デフォルト (アクティブ) モードに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

atm pppatm passive
no atm pppatm passive

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

アクティブ モード

コマンド モード

ATM サブインターフェイス 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
12.2(13)T	このコマンドが導入されました。
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。

使用上のガイドライン

atm pppatm passive コマンドは、ATM サブインターフェイス上の PPP over ATM (PPPoA) セッションを「リスニング」モードにします。これらのセッションは、Link Control Protocol (LCP) パケットを送信してアクティブにセッションの確立を試行するのではなく、着信 LCP パケットを待ち受け、最初の LCP パケットを受信して初めてアクティブになります。この機能は、L2TP アクセス コンセントレータ (LAC) に数千もの PPPoA セッションが構成されているブロードバンドアクセス展開での LAC に役立ちます。PPPoA がパッシブ モードの場合、LAC は、サブスクリバがアクティブになり、すべてのセッションをポーリングするためにその処理能力を使用していない場合にのみ、セッションを起動します。

PPP セッションの拡張性を向上させ、コンバージェンスを高速にするには、LAC で PPPoA セッションをパッシブ モードに設定する必要があります。

Cisco 10000 シリーズ ルータ

PPPoA、PPP over Ethernet over ATM (PPPoEoA) または LAC セッションの拡張性を向上させ、コンバージェンスを高速にするには、セッションをパッシブ モードに設定します。

大規模 PPP 終端集約 (PPPoA および PPPoEoA) およびレイヤ 2 トンネル プロトコル (L2TP) アクセス コンセントレータ (LAC) には、**atm pppatm passive** コマンドを使用する必要があります。LCP パケットを送信してアクティブにセッションを確立する代わりに、セッションは着信 LCP パケットを待ち受け、最初の LCP パケットを受信して初めてアクティブになります。PPPoX がパッシブ モードの場合、LAC は、サブスクリバがアクティブになり、すべてのセッションをポーリングするためにその処理能力を使用していない場合にのみ、セッションを起動します。

例

次の例では、ATM サブインターフェイス上で PPPoA セッションにパッシブモードを構成します。

```
Router(config)# interface atm 1/0.1 multipoint
Router(config-subif)# atm pppatm passive
Router(config-subif)# range range-pppoa-1 pvc 100 199
Router(config-subif-atm-range)# protocol ppp virtual-template 1
```

Cisco 10000 シリーズ ルータ

次の例では、ATM マルチポイントサブインターフェイス上で PPPoA セッションにパッシブモードを構成します。

```
Router(config)# interface atm 1/0.1 multipoint
Router(config-subif)# atm pppatm passive
Router(config-subif)# range range-pppoa-1 pvc 100 199
Router(config-subif-atm-range)# encapsulation aal5mux ppp virtual-template 1
```

atm pvp

1つ以上の仮想回線（VC）を多重化（またはバンドル化）するために使用する相手先固定パス（PVP）を作成するには、インターフェイスコンフィギュレーションモードで **atmpvp** コマンドを使用します。PVP を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
atm pvp vpi [peak-rate] [l2transport]
no atm pvp vpi
```

Cisco 10000 シリーズ ルータ

```
atm pvp vpi [peak-rate] [{cdvt [no-f4-oam]|no-f4-oam}]
no atm pvp vpi
```

構文の説明

<i>vpi</i>	相手先固定パスで多重化する VC の ATM ネットワーク仮想パス識別子（VPI）。指定できる範囲は 0～255 です。VPI は、ATM セルのヘッダー内の 8 ビットフィールドです。VPI 値はローカルでのみ意味があるため、単一のリンク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。VPI 値はスイッチの VPI 値と一致している必要があります。 <i>vpi</i> 引数には、VC にまだ存在していない番号を指定する必要があります。 <i>vpi</i> に指定した番号が既存の VC によってすでに使用されている場合、このコマンドは拒否されます。
<i>peak-rate</i>	（任意）PVP のデータ送信最大速度（kbps 単位）。範囲は 84 kbps ～ ライン レートです。デフォルトはライン レートです。
l2transport	（任意）PVP が Any Transport over MPLS（AToM）ATM Cell Relay 機能または ATM Cell Relay over L2TPv3 機能を対象にしていることを指定します。
cdvt	（オプション）1/10 マイクロ秒単位のセル遅延変動許容値（CDVT）。指定できる範囲は 1～7140 です。
no-f4-oam	（オプション）F4（仮想パス接続（VPC）レベル）運用管理および保守（OAM）VC の作成を禁止します。

コマンド デフォルト PVP 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
11.1	このコマンドが導入されました。
12.0(17)SL	このコマンドが、Cisco IOS リリース 12.0(17)SL に統合されました。

リリース	変更箇所
12.0(25)S	このコマンドが Cisco IOS リリース 12.0(25)S に統合され、l2transport キーワードが追加されました。
12.2(16)BX	このコマンドが、Cisco IOS リリース 12.2(16)BX に統合されました。
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。
12.2(27)SBC	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(27)SBC に統合されました。
12.2(31)SB	このコマンドが Cisco IOS Release 12.2(31)SB に統合されました。

使用上のガイドライン

このコマンドは通常、回線エミュレーションサービス (CES) およびデータ VC の多重化に使用する PVP を作成するために使用されます。

ATM-CES ポート アダプタは、一定の帯域幅でシェープされる仮想パスでの 1 つ以上の VC の多重化をサポートしています。たとえば、ATM サービスプロバイダーから仮想パスサービスを購入し、その仮想パスで CES トラフィックとデータトラフィックの両方を多重化できます。

その後、**atmpvp** コマンドで指定された *vpi* と一致する *vpi* 引数を使用して作成された VC はすべて、この PVP で多重化されます。この PVP 接続は、スイッチングがセルの VPI フィールドでのみ実行される ATM 接続です。

PVP が作成され、無期限で UP になります。PVP で多重化されたすべての VC は、PVP に関連付けられているトラフィックパラメータを共有し、これらのパラメータにより制御されます。

peak-rate の値を変更すると、ATM-CES ポート アダプタが DOWN になってから再び UP になります。

PVP を作成すると、デフォルトで 2 つの VC (VCI 3 および 4) が作成されます。これらの VC は VP エンドツーエンドループバックおよびセグメントループバック OAM サポートのために作成されます。

atm pvp コマンドで **l2transport** キーワードを使用すると、ルータは **l2transport PVP** コンフィギュレーションモードを開始します。ポート モードで **ATM Cell Relay over MPLS** (マルチプロトコル ラベル スwitching) 機能を設定する場合、または **ATM Cell Relay over L2TPv3** 機能を設定する場合には、**l2transport** キーワードを発行する必要があります。

PVP の設定を検証するには、**showatmpvp** コマンドを使用します。

例

次に、ピーク レート 2000 kbps で PVP を作成する例を示します。これ以降に作成される VC はこの仮想パスに多重化されます。

```
interface atm 6/0
  atm pvp 1 2000
  atm pvc 13 1 13 aal5snap
  exit
interface cbr 6/1
  ces circuit 0
  ces pvc 9 interface atm6/0 vpi 1 vci 100
  exit
```

次に、ポート モードで ATM Cell Relay over MPLS を設定する例を示します。

```
interface atm5/0
  atm pvp 1 l2transport
  xconnect 10.0.0.1 123 encapsulation mpls
```

次に、ATM Cell Relay over L2TPv3 を設定する例を示します。

```
pw-class atm-xconnect
  encapsulation l2tpv3
interface atm 4/1/0
  atm pvp 5 l2transport
  xconnect 10.0.3.201 888 pw-class atm-xconnect
```

関連コマンド

Command	Description
showatmvp	インターフェイス上のすべてのVPまたは特定のVPの統計情報を表示します。

atm rate-queue

固定レートキューを作成するか、レートキュー許容度を指定するには、インターフェイス コンフィギュレーションモードで **atm rate-queue** コマンドを使用します。レートキューまたはレートキュー許容度を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
atm rate-queue {queue-number speed[tolerance svc [pvc] tolerance-value [strict]}
no atm rate-queue {queue-number speed[tolerance svc [pvc] tolerance-value [strict]}
```

構文の説明

<i>queue-number</i>	<p>キュー番号。この番号の範囲は、Cisco 7500 シリーズ ルータの ATM インターフェイス プロセッサ (AIP) では 0 ~ 7、Cisco 4500 ルータおよび Cisco 4700 ルータのネットワーク プロセッサ モジュール (NPM) では 0 ~ 3 です。</p> <p>AIP では、キュー 0 ~ 3 は高優先度バンクに、キュー 4 ~ 7 は低優先度バンクに含まれています。同じ優先度バンク内のキューには同じ優先度が割り当てられます。たとえば、キュー 0 ~ 3 の優先度は同一です。NPM では、4 つのキューすべての優先度が同一です。</p>
<i>speed</i>	<p>メガビット/秒 (Mbps) 単位の速度。範囲は 1 ~ 155 です。最大速度は、AIP または NPM で検出された物理層インターフェイスモジュール (PLIM) タイプにより決定されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 34 Mbps (E3) • 45 Mbps (DS-3) • 100 Mbps (Transparent Asynchronous Transmitter/Receiver Interface (TAXI)) • 155 Mbps (同期光ネットワーク (SONET))
tolerance	レートキュー許容度値を使用することを指定します。
svc	<i>tolerance-value</i> が SVC に適用されることを指定します。
pvc	(任意) 指定した場合、 <i>tolerance-value</i> は PVC に適用されます。
<i>tolerance-value</i>	許容度レベル。要求されたピーク レートで各仮想回線 (VC) にレートキューを割り当てるために使用されるパーセンテージとして表現されます。この値は相手先選択接続 (SVC)、検出された VC、および相手先固定接続 (PVC) (pvc キーワードが使用されている場合) に適用されます。この値は、0 または 5 ~ 99 です。SVC と検出された VC の場合、デフォルト値は 10 です。PVC の場合、デフォルト値は 0 です。
strict	(任意) SVC トラフィック シューピング パラメータが SVC 許容値を超えて変更されているかどうかを示すか、または着信コールを拒否します。

コマンド デフォルト レートキューは定義されていません。

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
10.0	このコマンドが導入されました。
11.3	次のキーワードが追加されました。 <ul style="list-style-type: none"> • tolerance • svc
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

PVC または SVC を作成する場合、そのレートキューが、**atm-rate queue queue-number speed** コマンドを使用して作成された固定レート キューに一致しない場合、次のいずれかが発生します。

- PVC または SVC のレート キューが、指定された *tolerance-value* を超えていない場合は、PVC または SVC は既存のレート キューを使用します。
- PVC または SVC が以前に設定されたレート キュー許容値を超えている場合は、ソフトウェアにより新しい一意のレート キューが動的に作成されます。

固定レート キューを作成していない場合、または PVC の作成時に指定したピーク レートまたは平均レートが、設定するレート キューに一致していない場合、**atm pvc** コマンドの要求に対応するため、必要に応じてレート キューが動的に作成されます。

複数のレート キューを作成できます。すべてのレート キューが設定解除される場合、またはレート キューの組み合わせが PLIM レートを超える場合には、警告メッセージが表示されません。

例

次に、*queue-number* として 1、*speed* として 100 Mbps を使用して固定レート キューを設定する例を示します。

```
atm rate-queue 1 100
```

次に、*tolerance-value* に 20 を指定してレート キューを設定する例を示します。これは、SVC、検出された VC、および PVC に適用されます。

```
interface atm 2/0
 atm rate-queue tolerance svc pvc 20
```

関連コマンド

Command	Description
pvc	PVC インターフェイスを設定します。
svc	ATM SVC を作成し、メイン インターフェイスまたはサブインターフェイスの接続先 NSAP アドレスを指定します。

atm rawq-size

ATM インターフェイス プロセッサ (AIP) raw キューのサイズを定義するには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **atm rawq-size** 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。

atm rawq-size *number*

no atm rawq-size

構文の説明	<i>number</i> raw キューに同時に格納できるセルの最大数。範囲は 8 ~ 256 です。デフォルトは 32 です。
-------	---

コマンド デフォルト 32 セル

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。

使用上のガイドライン このコマンドは Cisco 7200 および 7500 シリーズ ルータでサポートされていますが、Cisco 4500 および Cisco 4700 ルータではサポートされていません。

raw キューは raw ATM セルに使用されます。raw ATM セルには、運用管理および保守 (OAM) (F4 および F5) セルと 暫定ローカル管理 インターフェイス (ILMI) セルが含まれます。

例 次に、raw キューで最大 48 セルを許容する例を示します。

```
atm rawq-size 48
```

atm rxbuff

同時パケットリアセンブルのための受信バッファの最大数を設定するには、インターフェイス コンフィギュレーションモードで **atm rxbuff** 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。

atm rxbuff number
no atm rxbuff

構文の説明	<i>number</i> ATM インターフェイス プロセッサ (AIP) が同時に実行できるパケット リアセンブルの最大数。範囲は 0 ~ 512 です。デフォルトは 256 です。
-------	---

コマンド デフォルト 256 パケット リアセンブル

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。

使用上のガイドライン このコマンドは Cisco 7500 シリーズルータの AIP でサポートされています。このコマンドは、Cisco 7200 および 7500 シリーズルータの ATM ポートアダプタではサポートされていません。また、Cisco 4500 ルータと Cisco 4700 ルータでもサポートされていません。

例 次に、AIP が最大 300 のパケット リアセンブルを同時に実行できるようにする例を示します。

```
atm rxbuff 300
```

atm sig-traffic-shaping strict

シグナルトラフィックパラメータに従ってシェーピングを実行できる場合にのみ、ATM インターフェイスで相手先選択接続（SVC）を確立することを指定するには、インターフェイス コンフィギュレーションモードで **atm sig-traffic-shaping strict** コマンドを使用します。厳密なトラフィックシェーピ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。

atm sig-traffic-shaping strict

no atm sig-traffic-shaping strict

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

デフォルト値は、SVC の緩やかな（厳密ではない）トラフィックシェーピングです。

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
10.3	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

このコマンドは Cisco 7500 シリーズルータ、Cisco 4500 ルータ、および Cisco 4700 ルータでサポートされています。このコマンドは、ATM ポートアダプタではサポートされていません。

ルータの ATM インターフェイスで厳密なトラフィックシェーピングが設定されている場合は、シグナルトラフィックパラメータに基づいて送信セルフフローにトラフィックシェーピングを提供できる場合にのみ、SVC が確立されます。このようなシェーピングを提供できない場合、SVC はリリースされます。

ルータの ATM インターフェイスで厳密なトラフィックシェーピングが設定されていない場合は、シグナルトラフィックパラメータに基づき送信セルフフローのトラフィックシェーピングを使用した SVC の確立が試行されます。このようなシェーピングを提供できない場合、SVC はデフォルトシェーピングパラメータを使用して導入されます（トラフィックパラメータを指定せずに相手先固定接続（PVC）が作成された場合と同様に動作します）。

シグナリング SETUP メッセージにより、フォワードトラフィックパラメータとバックワードトラフィックパラメータが送信されます。送信元ルータが開始する接続では、トラフィックは SETUP メッセージフォワードパラメータに従ってシェーピングされます。別のルータまたはホストが開始する接続では、トラフィックはバックワードパラメータに従ってシェーピングされます。

例

次に、シグナルトラフィック パラメータだけを使用して ATM インターフェイスで SVC を確立できるようにする例を示します。

```
atm sig-traffic-shaping strict
```

atm smds-address

ATM アダプテーション層 3/4 (AAL3/4) と 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) のカプセル化をサポートする ATM サブインターフェイスに、ユニキャスト E.164 アドレスを割り当てるには、インターフェイスコンフィギュレーションモードで **atm smds-address** コマンドを使用します。

atm smds-address *address*

構文の説明	<i>address</i> サブインターフェイスに割り当てられるユニキャスト E.164 アドレス。
-------	---

コマンドデフォルト E.164 アドレスが割り当てられていません。

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(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 Cisco 7500 シリーズ ルータ、Cisco 4500 ルータ、および Cisco 4700 ルータでサポートされています。このコマンドは、ATM ポート アダプタではサポートされていません。各 AAL3/4 サブインターフェイスでは、1 つのユニキャスト E.164 アドレスだけが許可されています。

例 次に、設定する ATM サブインターフェイスにユニキャスト E.164 アドレスを割り当てる例を示します。

```
atm smds-address c141.555.1212
```

関連コマンド	Command	Description
	abr	ABR QoS を選択し、ATM PVC クラスまたは 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。
	atmaaal3/4	ATM インターフェイスでの AAL3/4 のサポートを有効にします。

Command	Description
atmmulticast	SMDS E.164 マルチキャストアドレスを、AAL3/4 および SMDS カプセル化をサポートする ATM サブインターフェイスに割り当てます。
pvc	PVC インターフェイスを設定します。

atm sonet ignore s1

ルータに対し、0xFに設定されている S1 同期光ネットワーク (SONET) オーバーヘッドバイトを無視し、内部クロックに切り替えないように指示するには、インターフェイス コンフィギュレーションモードで **atm sonet ignore s1** コマンドを使用します。0xFに設定されている S1 SONET オーバーヘッドバイトの無視を解除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

atm sonet ignore s1
no atm sonet ignore s1

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

このコマンドはディセーブルです。S1 SONET オーバーヘッドバイトが 0xF に設定されているパケットを受信すると、ルータはクロック ソースを内部に切り替えます。

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 (config-if)

コマンド履歴

リリース	変更箇所
15.1(3)S1	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

S1 SONET オーバーヘッドバイトが 0xF に設定されている場合、クロック ソースが内部に切り替わります。ただし **atm sonet ignore s1** コマンドを使用すると、S1 バイトの値が 0xF のパケットを受信してもクロック ソースは変更されません。

例

次に、0xF に設定されている S1 バイトを無視するようにルータを設定する例を示します。

```
Router> enable
Router# configure terminal
Router(config)# interface atm2/3/1
Router(config-if)# atm sonet ignore s1
Router(config-if)# end
```

atm sonet report

ATM 同期光ネットワーク (SONET) アラームの一部またはすべての報告を有効にするには、インターフェイス コンフィギュレーション モードまた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 **atm sonet report** コマンドを使用します。ATM SONET アラームの一部またはすべてを無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
atm sonet report {all|b1-tca|b2-tca|b3-tca|lais|lrldi|none
[ignore]|pais|plop|pplm|prdi|ptim|puneq|sd-ber|sf-ber|slof|slos}
no atm sonet report {all|b1-tca|b2-tca|b3-tca|lais|lrldi|none
[ignore]|pais|plop|pplm|prdi|ptim|puneq|sd-ber|sf-ber|slof|slos}
```

構文の説明

all	すべての ATM SONET アラームの報告を有効にします。
b1-tca	B1 しきい値超過アラーム (B1-TCA) の報告を有効にします。
b2-tca	B2 しきい値超過アラーム (B2-TCA) の報告を有効にします。
b3-tca	B3 しきい値超過アラーム (B3-TCA) の報告を有効にします。
lais	ラインのアラーム表示信号 (LAIS) アラームの報告を有効にします。
lrldi	回線リモート障害表示 (LRDI) アラームの報告を有効にします。
none [ignore]	すべての ATM SONET アラームの報告を無効にします。オプションの ignore キーワードは、OSM インターフェイスと SPA ATM インターフェイスだけをサポートしており、ATM インターフェイスに対しすべての ATM SONET アラームを無視し、UP のままで処理を続行するように指示します。このオプションは、ビデオ オンデマンドなどの単方向アプリケーションをサポートするため、受信ファイバを接続せずに ATM インターフェイスを「送信専用」モードで使用できるようにします。 (注) none [ignore] オプションを使用する前に、すべての IP (レイヤ 3) 設定 (IP アドレスなど) をインターフェイスから削除する必要があります。また none [ignore] オプションは、その他の atm sonet report オプションと組み合わせて使用することはできません。
pais	パスアラーム検出信号 (PAIS) アラームの報告を有効にします。
plop	パスのポインタ損失 (PLOP) アラームの報告を有効にします。
pplm	パスのペイロード不一致 (PPLM) アラームの報告を有効にします。
prdi	パスのリモート故障表示 (PRDI) アラームの報告を有効にします。
ptim	パスのトレース ID 不一致 (PTIM) アラームの報告を有効にします。

puneq	パスのラベルゼロ不一致（パス不等、PUNEQ）アラームの報告を有効にします。
sd-ber	信号劣化ビットエラー レート（SD-BER）アラームの報告を有効にします。
sf-ber	信号障害ビットエラー レート（SF-BER）アラームの報告を有効にします。
slof	信号フレーム損失（SLOF）アラームの報告を有効にします。
slos	信号の信号消失（SLOS）アラームの報告を有効にします。

コマンド デフォルト PLOP、SLOF、および SLOS アラームが有効になっています。その他のすべてのアラームは無効です。

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 または サブインターフェイス コンフィギュレーション

リリース	変更箇所
12.1(7)E	このコマンドが導入されました。
12.2(14)SX	このコマンドが、OSM ATM インターフェイスをサポートするために Cisco IOS リリース 12.2(14)SX に統合されました。
12.2(18)SXE	このコマンドが、Cisco 7600 シリーズ ルータ および Catalyst 6500 シリーズ スイッチで ATM 共有ポートアダプタ（SPA）をサポートするために、Cisco IOS Release 12.2(18)SXE に統合されました。単方向アプリケーションをサポートするため、 none [ignore] オプションも追加されました。
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。

使用上のガイドライン **atm sonet report** コマンドは、ATM インターフェイスにより生成される 1 つ以上の SONET アラームを有効にします。デフォルトでは PLOP、SLOF、および SLOS アラームだけが有効になっていますが、その他のアラームまたはすべてのアラームも有効にできます。あるいは、このコマンドの **no** 形式を使用して 1 つまたはすべてのアラームを無効にできます。

例

次に、B1 しきい値超過に関するアラームを有効にする例を示します。

```
Router# configure terminal
Router(config)# interface atm 3/1/1
Router(config-if)# atm sonet report b1-tca
Router(config-if)# end
Router#
```

次に、ATM インターフェイスで複数の SONET アラームを有効にする例を示します。

```

Router# configure terminal

Router(config)# interface atm 5/0/1

Router(config-if)# atm sonet report b1-tca
Router(config-if)# atm sonet report b2-tca
Router(config-if)# atm sonet report b3-tca
Router(config-if)# atm sonet report plop
Router(config-if)# atm sonet report sf-ber
Router(config-if)# atm sonet report slof
Router(config-if)# atm sonet report slos
Router(config-if)# end

Router#

```

次に、送信のみの操作を許可するために、すべての ATM SONET アラームを無視するように ATM インターフェイスを設定する例を示します。この例は、インターフェイスで IP アドレスが設定されている場合にこのコマンドを実行しようとする则表示されるエラーメッセージを示します。この問題を解決するには、最初に IP アドレスを削除してから、コマンドを繰り返し実行します。

```

Router# configure terminal

Router(config)# interface atm 3/1/1

Router(config-if)# ip address 192.168.100.12 255.255.255.0

Router(config-if)# atm sonet report none ignore
%Configuration is not allowed: IP address is already configured on ATM3/1/1
Router(config-if)# no ip address 192.168.100.12 255.255.255.0

Router(config-if)# atm sonet report none ignore
Router(config-if)#

```



- (注) ATM SONET アラームを無視するように ATM インターフェイスが設定されている場合、このインターフェイスでは IP (レイヤ 3) パラメータを設定できません。このように設定しようとする、CLI によりエラーメッセージ「%Configuration は許可されていません。すでに <interface> はアラームを無視するように設定されています (%Configuration is not allowed: <interface> is already configured to ignore alarms)」が表示されます。

関連コマンド

コマンド (Command)	説明
setmplsexperimentalimposition	マルチプロトコルラベルスイッチング (MPLS) の experimental (EXP) フィールド値を持つポリシー マップ クラスが、指定されているラベルエントリすべてに設定されるように設定します。

コマンド (Command)	説明
setmplsexperimentaltopmost	送信パケットの最上位のMPLSラベルを設定するポリシーマップクラスに、指定した1つ以上のexperimental値を設定します。
showclass-map	設定されているトラフィッククラスに関する情報を表示します。
showpolicy-map	設定されているポリシーマップと、ポリシーマップが適用されているインターフェイスに関する情報を表示します。

atm sonet stm-1

操作モードを設定し、SONET 物理層インターフェイスモジュール (PLIM) でのセルレート分離に使用する ATM セルの制御タイプを設定するには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **atm sonet stm-1** コマンドを使用します。デフォルトの同期転送信号レベル 3 (連結型) (STS-3c) 操作を復元するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

atm sonet stm-1
no atm sonet stm-1

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

STS-3c が使用されます。

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。
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

STM-1 は、ATM スイッチがレート適応のために「アイドルセル」を必要とするアプリケーションで使用します。1つのアイドルセルには、31 個のゼロとその後に 1つの 1が含まれています。STM-1 は同期デジタル階層/同期転送信号レベル 1 (SDH/STM-1) 操作として定義されています (ITU-T 仕様)。

ATM スイッチがレート適応のために「未割り当てセル」を必要とするアプリケーションでは、デフォルト (STS-3c) を使用します。未割り当てセルには 32 個のゼロが含まれています。

例

次に、ATM SONET STM-1 を指定する例を示します。

```
atm sonet stm-1
```



atm sonet threshold ~ client-atm-address name

- [atm sonet threshold](#) (85 ページ)
- [atm svc-upc-intent](#) (88 ページ)
- [atm txbuff](#) (90 ページ)
- [atm tx-latency](#) (91 ページ)
- [atm uni-version](#) (93 ページ)
- [atm vc-per-vp](#) (94 ページ)
- [atm vp-filter](#) (96 ページ)
- [atm-address](#) (98 ページ)
- [atmsig close atm](#) (99 ページ)
- [bre-connect](#) (101 ページ)
- [bridge-dot1q encap](#) (103 ページ)
- [bridge-domain](#) (105 ページ)
- [broadcast](#) (111 ページ)
- [card type \(T3、E3\)](#) (114 ページ)
- [cbr](#) (118 ページ)
- [ces](#) (120 ページ)
- [ces aal1 clock](#) (121 ページ)
- [ces aal1 service](#) (123 ページ)
- [ces circuit](#) (125 ページ)
- [ces dsx1 clock source](#) (128 ページ)
- [ces dsx1 framing](#) (130 ページ)
- [ces dsx1 lbo](#) (132 ページ)
- [ces dsx1 linecode](#) (134 ページ)
- [ces dsx1 loopback](#) (136 ページ)
- [ces dsx1 signalmode robbedbit](#) (138 ページ)
- [ces partial-fill](#) (140 ページ)
- [ces pvc](#) (142 ページ)
- [ces-cdv](#) (144 ページ)

- [class-int](#) (145 ページ)
- [class-vc](#) (147 ページ)
- [clear atm arp](#) (152 ページ)
- [clear atm atm-vc](#) (153 ページ)
- [clear atm signalling statistics](#) (154 ページ)
- [clear atm vc](#) (155 ページ)
- [clear lane le-arp](#) (156 ページ)
- [clear lane server](#) (158 ページ)
- [clear mpoa client cache](#) (160 ページ)
- [clear mpoa server cache](#) (162 ページ)
- [clear pppatm interface atm](#) (163 ページ)
- [client-atm-address name](#) (165 ページ)
- [controller e3](#) (168 ページ)
- [controller t3](#) (170 ページ)
- [create on-demand](#) (173 ページ)

atm sonet threshold

ATM インターフェイスのビットエラー レート (BER) しきい値を設定するには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **atm sonet threshold** コマンドを使用します。しきい値をそのデフォルト値にリセットするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

atm sonet threshold {**b1-tca value**|**b2-tca value**|**b3-tca value**|**sd-ber value**|**sf-ber value**}
no atm sonet threshold {**b1-tca**|**b2-tca**|**b3-tca**|**sd-ber**|**sf-ber**}

構文の説明

b1-tca value	B1 しきい値超過 (B1-TCA) アラームのしきい値を設定します。value は、しきい値の 10 の累乗に対する負の指数を指定します (10 のマイナス value 乗)。デフォルト値は 6 (10 の -6 乗) です。
b2-tca value	B2 しきい値超過 (B2-TCA) アラームのしきい値を設定します。value は、しきい値の 10 の累乗に対する負の指数を指定します (10 のマイナス value 乗)。デフォルト値は 6 (10 の -6 乗) です。
b3-tca value	B3 しきい値超過 (B3-TCA) アラームのしきい値を設定します。value は、しきい値の 10 の累乗に対する負の指数を指定します (10 のマイナス value 乗)。デフォルト値は 6 (10 の -6 乗) です。
sd-ber value	信号劣化ビットエラー レート (SD-BER) のしきい値を設定します。value は、しきい値の 10 の累乗に対する負の指数を指定します (10 のマイナス value 乗)。デフォルト値は 6 (10 の -6 乗) です。
sf-ber value	信号障害ビットエラー レート (SF-BER) のしきい値を設定します。value は、しきい値の 10 の累乗に対する負の指数を指定します (10 のマイナス value 乗)。デフォルト値は 3 (10 の -3 乗) です。

コマンドデフォルト

b1-tca、**b2-tca**、**b3-tca**、および **sd-ber** のデフォルト値は、6 (10 の -6 乗) です。**sf-ber** のデフォルト値は 3 (10 の -3 乗) 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
12.1(7)E	このコマンドが導入されました。
12.2(14)SX	このコマンドが Cisco IOS Release 12.2(14)SX に組み込まれました。
12.2(18)SXE	このコマンドが、Cisco 7600 シリーズルータおよび Catalyst 6500 シリーズスイッチで ATM 共有ポートアダプタ (SPA) をサポートするために、Cisco IOS Release 12.2(18)SXE 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。

使用上のガイドライン

atm sonet threshold コマンドは、エラー数の許容しきい値を設定します。エラーの数がこのしきい値を超えると、同期光ネットワーク（SONET）アラームが報告されます。さまざまな SONET アラームにより、SONET ネットワーク内のさまざまなポイントでのエラーが報告されるので、問題の発生源を容易に特定できます。

ネットワークとアプリケーションのニーズの特性に応じてこれらの SONET アラームに対する ATM インターフェイスの感度を増減するには、**atm sonet threshold** コマンドを使用します。特に、特定の問題が発生する可能性がある場合に、関連するアラームの感度を上げると、その問題のトラブルシューティングと診断を迅速に実行できます。

例

次に、B1 しきい値超過のしきい値を設定する例を示します。

```
Router# configure terminal
```

```
Router(config)# interface atm 3/1/1
```

```
Router(config-if)# atm sonet threshold b1-tca 9
```

```
Router(config-if)# end
```

```
Router#
```

現在設定されている BER しきい値を表示するには、**show controllers atm** コマンドを使用します。

```
Router# show controllers atm 5/1/0
```

```
Interface ATM5/1/0 is up
  Framing mode: SONET OC3 STS-3c Clock source: Line
ATM framing errors:
  HCS (correctable): 0
  HCS (uncorrectable): 0
SONET Subblock:
APS
  COAPS = 0          PSBF = 0
  State: PSBF_state = false
  Rx(K1/K2): 0 /0   Tx(K1/K2): 0 /0
SECTION
  LOF = 0          LOS   = 0          BIP(B1) = 603
LINE
  AIS = 0          RDI   = 2          FEBE = 2332      BIP(B2) = 1018
PATH
  AIS = 0          RDI   = 1          FEBE = 28        BIP(B3) = 228
  LOP = 0          NEWPTR = 0        PSE  = 1         NSE   = 2
Active Defects: None
Active Alarms: None
Alarm reporting enabled for: SF SLOS SLOF B1-TCA B2-TCA PLOP B3-TCA
BER thresholds: SF = 10e-3, SD = 10e-6
TCA thresholds: B1 = 10e-6, B2 = 10e-6, B3 = 10e-6
Rx S1S0 = 00, Rx C2 = 13
PATH TRACE BUFFER : STABLE
Router#
```




(注) **show controllers atm** コマンドにより実際に表示される内容は、ラインカードの種類に応じて多少異なります。

関連コマンド

コマンド (Command)	説明
setmplsexperimentalimposition	マルチプロトコルラベルスイッチング (MPLS) の experimental (EXP) フィールド値を持つポリシー マップ クラスが、指定されているラベルエントリすべてに設定されるように設定します。
setmplsexperimentaltopmost	送信パケットの最上位の MPLS ラベルを設定するポリシー マップ クラスに、指定した 1 つ以上の experimental 値を設定します。
showclass-map	設定されているトラフィック クラスに関する情報を表示します。
showpolicy-map	設定されているポリシー マップと、ポリシー マップが適用されているインターフェイスに関する情報を表示します。

atm svc-upc-intent

インターフェイスで相手先選択接続（SVC）、またはソフト相手先固定接続（PVC）の宛先レグに対し、スイッチファブリックで受信するセルフローに使用される目的の使用量パラメータ制御（UPC）モードを変更するには、インターフェイスコンフィギュレーションモードで **atm svc-upc-intent** コマンドを使用します。このパラメータを変更すると、それ以降にインターフェイスで確立される SVC またはソフト PVC にその変更が適用されます。パラメータにデフォルト値を割り当てるには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

atm svc-upc-intent [{abr|cbr|vbr-rt|vbr-nrt|ubr}] {tag|pass|drop}
no atm svc-upc-intent

構文の説明

abr cbr vbr-rt vbr-nrt ubr	(任意) サービス カテゴリを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> • abr--使用可能ビットレート • cbr--固定ビットレート • vbr-rt-- 可変ビットレート、リアルタイム • vbr-nrt-- 可変ビットレート、非リアルタイム • ubr-- 未指定ビットレート
tag	インターフェイスで受信したセルがトラフィックコントラクトに違反している場合、これらのセルがスイッチングファブリックに入る前に、セルの CLP ビットが設定されることを指定します。
pass	インターフェイスで受信したセルがトラフィックコントラクトに準拠しているかどうかに関係なく、これらのセルが変更なしでスイッチングファブリックに渡されることを指定します。
drop	インターフェイスで受信したセルがトラフィックコントラクトに違反している場合、これらのセルがドロップされることを指定します。

コマンドデフォルト

インターフェイスで受信したセルがトラフィックコントラクトに準拠しているかどうかに関係なく、これらのセルは変更なしでスイッチングファブリックに渡されます。

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
11.1(4)	このコマンドが、LS1010 に追加されました。
12.2(4)B	このコマンドが、Cisco 6400 NSP で変更されました。

リリース	変更箇所
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(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

この設定パラメータは、SVC と、ソフト VC および VP の宛先レグに使用する UPC を決定します。ポリシングが必要な場合は、ネットワークに入るトラフィックに対して1回適用する必要があります。

例

次の例では、インターフェイスの SVC に対する目的の UPC がタギングに設定されています。

```
Router(config-if)# atm svc-upc-intent tag
```

次の例では、インターフェイスの UBR トラフィックは通過し、その他のトラフィックはすべてポリシングされます。

```
Router(config-if)# atm svc-upc-intentubr pass
Router(config-if)# atm svc-upc-intentcbr tag
Router(config-if)# atm svc-upc-intentvbr-rt tag
Router(config-if)# atm svc-upc-intentvbr-nrt tag
Router(config-if)# atm svc-upc-intentabr drop
```

関連コマンド

コマンド (Command)	説明
showatminterface	ATM インターフェイスに関する ATM 固有の情報を表示します。

atm txbuff

同時パケットフラグメンテーションのための送信バッファの最大数を設定するには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **atm txbuff** 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。

atm txbuff number

no atm txbuff

構文の説明

<i>number</i>	ATM インターフェイス プロセッサ (AIP) が同時に実行できるパケットフラグメンテーションの最大数。範囲は 0 ~ 512 です。デフォルトは 256 です。
---------------	--

コマンド デフォルト

256

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。

使用上のガイドライン

このコマンドは Cisco 7500 シリーズルータの AIP でサポートされています。このコマンドは、Cisco 7200 および 7500 シリーズルータの ATM ポートアダプタではサポートされていません。また、Cisco 4500 ルータと Cisco 4700 ルータでもサポートされていません。

例

次に、AIP が最大 300 のパケットフラグメンテーションを同時に実行できるようにする例を示します。

```
atm txbuff 300
```

atm tx-latency

ATM 共有ポートアダプタ (SPA) インターフェイスのデフォルトの送信遅延を指定するには、インターフェイス コンフィギュレーションモードで **atm tx-latency** コマンドを使用します。デフォルトの送信遅延をそのデフォルト値にリセットするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

atm tx-latency milliseconds
no atm tx-latency

構文の説明	<i>milliseconds</i>	インターフェイスのデフォルトの転送遅延 (ミリ秒単位)。有効範囲は1～200、デフォルトは 100 ミリ秒です。
-------	---------------------	--

コマンド デフォルト 100 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 (ATM インターフェイスのみ)

コマンド履歴	リリース	変更箇所
	12.2(18)SXE	このコマンドは、Cisco 7600 シリーズルータおよび Catalyst 6500 シリーズスイッチで ATM 共有ポートアダプタ (SPA) のために導入されました。
	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。

使用上のガイドライン **atm tx-latency** コマンドは、特定の ATM SPA インターフェイスのすべての仮想回線 (VC) のデフォルト最大遅延を指定します。この値は **tx-limit** コマンドの値と共に使用され、インターフェイスとその VC で各 VC の最大送信バッファ数を設定します。これにより各 VC が、VC の設定ライン レートに必要な遅延を維持できます。



注意 インターフェイスで **atm tx-latency** コマンドが設定されている場合、そのインターフェイスのすべての VC が切断されます。これにより、VC は正しい遅延とバッファの値を使用できます。インターフェイスで多数の VC が設定されている場合は、予定されているメンテナンス期間中、または顧客トラフィックへの影響が最小限となるその他の時点でのみこのコマンドを使用することをお勧めします。



ヒント **atm tx-latency** コマンドを使用して、インターフェイス上の VC すべてのデフォルトの遅延値を指定します。その後、必要に応じて **tx-limit** コマンドを使用し、特定の VC の設定を微調整します。

例

次に、特定の ATM SPA インターフェイスのデフォルト送信遅延を 20 ミリ秒に設定する例を示します。

```
Router# configure terminal

Router(config)# interface atm 3/1/1

Router(config-if)# atm tx-latency 20

Router(config-if)#
```

関連コマンド

コマンド (Command)	説明
tx-limit	ATM 仮想回線 (VC) の送信バッファの最大数を指定します。

atm uni-version

暫定ローカル管理インターフェイス (ILMI) リンク自動判別が失敗した場合または ILMI が無効な場合にルータが使用する必要があるユーザ-ネットワークインターフェイス (UNI) のバージョン (3.0 または 3.1) 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 **atm uni-version** コマンドを使用します。デフォルト値を 3.0 に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

atm uni-version *version-number*

no atm uni-version *version-number*

構文の説明

<i>version-number</i>	インターフェイスで選択されている UNI バージョン。有効な値は 3.0 と 3.1 です。
-----------------------	--

コマンド デフォルト

Version 3.0

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。

使用上のガイドライン

通常、ILMI リンク自動判別がインターフェイスで有効になっており、正常に完了した場合、ルータは ILMI から戻される UNI バージョンを受け入れます。ILMI リンク自動判別が失敗するかまたは ILMI が無効な場合、UNI バージョンはデフォルトの 3.0 になります。デフォルトの UNI バージョンを上書きするには、このコマンドを使用して UNI 3.1 シグナリング サポートを有効にします。このコマンドの **no** 形式では、ILMI が有効でありリンク自動判別プロセスが正常に完了した場合に、UNI バージョンが、ILMI により返されるバージョンに設定されません。それ以外の場合は UNI バージョンが 3.0 に戻ります。

例

次に、ATM インターフェイス 2/0 で UNI バージョン 3.1 シグナリング ポートを指定する例を示します。

```
interface atm 2/0
 atm uni-version 3.1
```

atm vc-per-vp

仮想パス識別子（VPI）ごとにサポートする仮想チャネル識別子（VCI）の最大数を設定するには、**atmvc-per-vp** 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。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。

atm vc-per-vp number

no atm vc-per-vp

構文の説明

<i>number</i>	<p>VPI ごとにサポートする VCI の最大数。次に示す有効な値のリストを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cisco 7500 シリーズの AIP：有効な値は 16、32、64、128、256、512、および 1024 です。 • Cisco 7200 シリーズおよび 7500 シリーズの ATM ポート アダプタ：有効な値は 16、32、64、128、256、512、1024 および 2048 です。 • Cisco 4500 および Cisco 4700 ルータの NPM：有効な値は 32、64、128、256、512、1024、2048、4096 および 8192 です。 • Cisco 2600 シリーズおよび 3600 シリーズの IMA を備えたネットワーク モジュール：有効な値は 256、512、および 1024 です。
---------------	---

コマンド デフォルト

1024

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。

使用上のガイドライン

このコマンドは、ATM インターフェイス プロセッサ（AIP）、ATM ポート アダプタ、ATM ネットワーク モジュール、またはネットワーク プロセッサ モジュール（NPM）での VCI テーブルを扱うためのメモリの割り当てを制御します。このコマンドは、VPI ごとにサポートする VCI の最大数を定義します。VCI の数を制限するわけではありません。

無効な VCI は、警告メッセージを発生させます。

IMA を備えた Cisco 2600 および 3600 シリーズ



- (注) IMA を備えた Cisco 2600 および 3600 シリーズでは、1つのインターフェイスで **atmvc-per-vp** コマンドの値を変更すると、ネットワーク モジュールのすべてのインターフェイスに影響します。

次の表に、IMA を備えた Cisco 2600 および 3600 シリーズの VCI の有効な範囲と対応する VPI の範囲を示します。

表 2: Cisco 2600 および 3600 シリーズ、IMA 付きの VCI と VPI の範囲

VCI の範囲	VPI の範囲
0 ~ 255	0 ~ 15、64 ~ 79、128 ~ 143、192 ~ 207
0 ~ 511	0 ~ 15、64 ~ 79
0 ~ 1023	0 ~ 15

例

次に、VPI ごとの VCI の最大数を 512 に設定する例を示します。

```
atm vc-per-vp 512
```

関連コマンド

Command	Description
pvc	PVC インターフェイスを設定します。

atm vp-filter

ATM インターフェイス プロセッサ (AIP) フィルタ レジスタを設定するには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **atm vp-filter** 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。

atm vp-filter *hexvalue*
no atm vp-filter

構文の説明

<i>hexvalue</i>	16 進数形式の値。
-----------------	------------

コマンド デフォルト

0x7B

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。

使用上のガイドライン

このコマンドは Cisco 7500 シリーズ ルータでサポートされていますが、Cisco 4500 および Cisco 4700 ルータではサポートされていません。このコマンドは、ATM ポート アダプタではサポートされていません。

このコマンドでは、ATM アダプテーション層 3/4 (AAL3/4) 処理に使用される仮想パス識別子 (VPI) または VPI の範囲を指定できます。その他のすべての VPI は AAL5 処理に割り当てられます。AAL5 処理だけが必要な場合は、仮想パスフィルタをデフォルトのままにするか、または任意の VPI に設定して、AAL5 処理がすべての VPI に対して実行されるようにします。

このコマンドは、リアセンブル操作で仮想フィルタ登録に使用される 16 進数値を設定します。仮想パス フィルタは 16 ビットで構成されています。仮想パス フィルタ登録は最上位ビット (ビット 15~8、フィルタの左半分) をマスク ビットとして使用し、ビット 7~0 (フィルタの右半分) を比較ビットとして使用します。

セルを受信すると、フィルタの右側と着信 VPI の 2 進値の排他的否定論理和が求められます。次に、その結果とフィルタの左側 (マスク) の論理和が求められます。その結果がすべて 1 の場合、VCI/メッセージ ID (MID) テーブルを使用してリアセンブルが実行されます (AAL3/4 処理)。それ以外の場合は、VPI-VCI ペア テーブルを使用してリアセンブルが実行されます (AAL5 処理)。

例

次の例では、すべての着信セルが AAL3/4 処理を使用してリアセンブルされます。

```
atm vp-filter ff00
```

次の例では、0に等しい仮想パスを持つすべての着信セルが、AAL3/4処理を使用してリアセンブルされます。その他のセルはすべてAAL5処理を使用してリアセンブルされます。

```
atm vp-filter 0
```

次の例では、仮想パスの最上位ビットが設定されているすべての着信セルが、AAL3/4処理を使用してリアセンブルされます。その他のセルはすべてAAL5処理を使用してリアセンブルされます。

```
atm vp-filter 7f80
```

atm-address

Multiprotocol over ATM クライアント (MPC) または Multiprotocol over ATM サーバ (MPS) のコントロール ATM アドレスを上書きするには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **atm-address** 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。

atm-address *atm-address*
no atm-address

構文の説明

<i>atm-address</i>	コントロール ATM アドレス。
--------------------	------------------

コマンド デフォルト

自動生成される ATM アドレスが使用されます。

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
11.3(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。

使用上のガイドライン

このコマンドは、MPC または MPS にハードウェア インターフェイスが関連付けられている場合に、MPC または MPS の起動時に使用するコントロール ATM アドレスを指定します。

atm-address コマンドは、MPC または MPS のデフォルトの運用コントロールアドレスを上書きします。(このコマンドの **no** 形式を使用して) このアドレスを削除すると、MPC または MPS は、自動生成されたアドレスをコントロールアドレスとして使用します。

例

次の例に、MPC の ATM アドレスを指定する方法を示します。

```
Router(config-if)# atm-address 47.009181000000061705b7701.00400BFF0011.00
```

次の例に、MPS の ATM アドレスを指定する方法を示します。

```
Router(config-if)# atm-address 47.009181000000061705C2B01.00E034553024.00
```

atmsig close atm

相手先選択接続（SVC）を切断するには、EXEC モードで **atmsigcloseatm** コマンドを使用します。

Cisco 7500 シリーズの AIP、Cisco 7200 シリーズの ATM、ATM-CES、拡張 ATM ポートアダプタ、Cisco 2600 および 3600 シリーズの 1 ポート ATM-25 ネットワーク モジュール
atm sig close atm slot/port vcd

Cisco 7500 シリーズの ATM および拡張 ATM ポートアダプタ
atm sig close atm slot/port-adaptor port vcd

Cisco 4500 および Cisco 4700 の NPM
atmsig close atm number vcd

構文の説明

<i>slot</i>	ATM スロット番号。次のプラットフォーム構成の場合、このフォーマットを使用します。 <ul style="list-style-type: none"> • Cisco 7500 シリーズ ルータ上の AIP。 • Cisco 7200 シリーズ ルータの ATM ポートアダプタ、ATM-CES ポートアダプタ、または拡張 ATM ポートアダプタ。 • Cisco 2600 および 3600 シリーズ ルータ上の 1 ポート ATM-25 ネットワーク モジュール。
/ ポート	ATM ポート番号。AIP とすべての ATM ポートアダプタには 1 つの ATM インターフェイスがあり、ポート番号は常に 0 です。スラッシュ (/) が必要です。
<i>vcd</i>	切断するシグナリング SVC の仮想回線記述子。
<i>slot / port-adaptor</i>	ATM スロット番号とポートアダプタ番号。Cisco 7500 シリーズ ルータの ATM ポートアダプタまたは ATM-CES ポートアダプタには、このフォーマットを使用します。
<i>number</i>	Cisco 4500 および Cisco 4700 ルータの NPM の ATM ネットワーク プロセッサ モジュール番号。

コマンドモード

EXEC

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
11.1	<i>number</i> 引数が追加されました。
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

特定の SVC を切断する場合は、このコマンドを実行します。インターフェイスごとに仮想回線に番号が付けられているため、ATM インターフェイスを指定するときにはそのスロット番号を使用する必要があります。

例

次に、ATM インターフェイス 4/0 の SVC 2 を切断する例を示します。

```
atmsig close atm4/0 2
```

bre-connect

相手先固定接続（PVC）または相手先選択接続（SVC）でルーテッドカプセル化のブリッジング（BRE）を有効にするには、VC コンフィギュレーション モードで **bre-connect** コマンドを使用します。ルーテッドカプセル化のブリッジ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。

bre-connect *vlan-id* [**mac** *mac-address*]
no bre-connect

構文の説明	<i>vlan-id</i>	このブリッジングコンフィギュレーションで使用する仮想LAN（VLAN）の番号を指定します。値の範囲は2～4094です。
	mac <i>mac-address</i>	（任意）このVLANのリモートエンドのイーサネット顧客宅内機器（CPE）デバイスのハードウェア（MAC）アドレスを指定します。

コマンド デフォルト ルーテッドカプセル化のブリッジングは無効です。

コマンド モード VC コンフィギュレーション モード

コマンド履歴	リリース	変更箇所
	12.1(12)E	このコマンドは、Cisco 7600 シリーズ ルータおよび Catalyst 6500 シリーズ スイッチに、2 ポート OC-12 ATM WAN Optical Services Module（OSM）用として導入されました。
	12.1(19)E1	ip ip-address キーワードと引数は不要になったため、削除されました。
	12.2(17)S	このコマンドは Cisco IOS リリース 12.1(19)E1 で変更され、Cisco IOS リリース 12.2(18)S に統合されました。
	12.2(17a)SX	このコマンドは Cisco IOS リリース 12.2(17a)SX に統合されました。
	12.2(18)SXE	Cisco 7600 シリーズ ルータと Catalyst 6500 シリーズ スイッチで 2 ポートおよび 4 ポート OC-3c/STM-1 ATM SPA と 1 ポート OC-12c/STM-4 ATM SPA 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。

使用上のガイドライン **bre-connect** コマンドは、OC-12 ATM OSM または ATM SPA が RFC 1483 ルーテッドカプセル化パケットを受信し、レイヤ2フレームとして転送できるようにします。PVC（またはSVC）で **bre-connect** コマンドが設定されている場合、PVC（またはSVC）はルーテッドパケットを受信し、RFC 1483 ルーテッドカプセル化ヘッダーを削除し、イーサネット MAC ヘッダーをパケットに追加します。次にレイヤ2カプセル化パケットが、レイヤ2インターフェイスに切

り替わります。このインターフェイスは、VLAN 番号とリモート CPE デバイスの MAC アドレス（指定されている場合）により決定します。



(注) **bridge-vlan** コマンドと **bre-connect** コマンドは相互に排他的です。RFC 1483 と BRE の同時ブリッジングを行うための、同じ PVC に対する両方のコマンドの使用はできません。



(注) BRE VLAN のみを使用して ATM インターフェイスが設定されている場合、メイン ATM インターフェイスで **spanning-treebpdufilterenable** コマンドを使用する必要もあります。これにより、インターフェイスですべてのスパニングツリー BPDU がブロックされます。同じ ATM インターフェイスまたはそのサブインターフェイスの 1 つで RFC 1483 ブリッジド VLAN も設定されている場合は、インターフェイスで BPDU を意図的にブロックする場合を除き、**spanning-treebpdufilterenable** コマンドを入力しないでください。

例

次に、VLAN ID として 10 を使用して PVC を BRE ブリッジング用に設定する例を示します。

```
Router# configureterminal
Router(config)# interfaceatm3/1.1point-to-point
Router(config-subif)# pvc1/101
Router(config-if-atm-vc)# bre-connect10

Router(config-if-atm-vc)# end
```

関連コマンド

コマンド (Command)	説明
bridge-vlan	ATM インターフェイスでレイヤ 2 パケットを RFC 1483 準拠ポイントツーポイントブリッジングするための PVC を設定します。
showatmpvc	特定の相手先固定接続 (PVC) の構成が表示されます。

bridge-dot1q encap

ATM xDSL リンクを介した ATM 相手先固定接続 (PVC)、またはルートブリッジカプセル化 (RBE) を使用して設定された PVC に VLAN ID を追加するには、ATM PVC コンフィギュレーションモードで **bridge-dot1q encap** コマンドを使用します。VLAN ID がリンク経由で送信されないようにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

bridge-dot1q encap *outgoing-vlan-id*
no bridge-dot1q encap *outgoing-vlan-id*

構文の説明	<i>outgoing-vlan-id</i>	ATM xDSL リンクで送信される VLAN ID。VLAN ID の有効な値の範囲は 1 ~ 4094 です。
-------	-------------------------	---

コマンド デフォルト このコマンドを使用しない場合、ATM xDSL リンクで設定された ATM PVC、または RBE を使用して設定された PVC に、VLAN ID が追加されません。

コマンド モード ATM PVC コンフィギュレーション (config-if-atm-vc)

コマンド履歴	リリース	変更箇所
	15.0(1)XA	このコマンドが導入されました。
	15.2(3)T	このコマンドが変更されました。RBE を使用して設定される PVC のサポートが追加されました。

使用上のガイドライン PVC では 802.1Q VLAN タグを 1 つだけ設定できます。

ファストイーサネットポートの着信パケットに入力 802.1Q タグが含まれている場合、この入力 802.1Q タグは出力 802.1Q タグに置き換えられ、パケットは ATM xDSL リンクで転送されます。

bridge-dot1q encap *outgoing-vlan-id* コマンドを使用して、RBE サブインターフェイスで設定されている PVC でパケットをタグ付けすることもできます。

PVC で 802.1Q タグを送信する機能は、ATM アダプテーション層 5 SubNetwork Access Protocol (AAL5-SNAP) カプセル化でのみサポートされています。

例

次に、PVC で 802.1Q VLAN タグを設定する例を示します。

```
Device> enable
Device# configure terminal
Device(config)# interface ATM0.100 point-to-point
Device(config-if)# pvc 1/1
Device(config-if-atm-vc)# bridge-dot1q encap 100
Device(config-if-atm-vc)# end
```

関連コマンド

コマンド (Command)	説明
showatmpvc	すべてのATMPVCおよびトラフィック情報を表示します。

bridge-domain

RFC 1483 ATMブリッジングまたはRFC 1490 フレームリレーブリッジングを有効にして、ブリッジされたVLANをATM相手先固定接続（PVC）またはフレームリレーデータリンク接続識別子（DLCI）にマッピングするには、フレームリレーDLCIコンフィギュレーションモード、インターフェイスコンフィギュレーションモード、インターフェイスATMVCコンフィギュレーションモード、PVC範囲コンフィギュレーションモードのいずれかで**bridge-domain**コマンドを使用します。ブリッジ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。

```
bridge-domain vlan-id [{access|dot1q [タグ]|dot1q-tunnel}] [broadcast] [ignore-bpdu-pid]
[pvst-tlv CE-vlan] [increment] [lan-fcs] [split-horizon]
no bridge-domain vlan-id
```

構文の説明

<i>vlan-id</i>	このブリッジングコンフィギュレーションで使用するVLANの番号。値の範囲は2～4094です。
access	（任意）ブリッジングアクセスモードをイネーブルにします。このモードではブリッジされた接続はブリッジプロトコルデータユニット（BPDU）を送信または操作しません。
dot1q	（任意）ATMネットワーク全体でイーサネットフレームからのサービスクラス（CoS）情報を保持するため、Institute of Electrical and Electronic Engineers（IEEE）802.1Qタギングをイネーブルにします。このキーワードが指定されていない場合、入力側ではQuality of Service（QoS）のためのCoS値が0と見なされます。
タグ	（任意：ATMPVCの場合限定）1～4095の範囲で802.1Q値を指定します。1つのPVCに対し、 dot1q tag を使用して最大32個の bridge-domain コマンドエントリを指定できます。 bridge-domain コマンドのグループで最も大きいタグ値は、入力した最初のタグよりも大きい必要があります（ただし、差は32以内である必要があります）。
dot1q-tunnel	（任意）IEEE 802.1Qトンネリングモードをイネーブルにします。これにより、サービスプロバイダーは1つのVLANを使用して複数のVLANがあるお客様をサポートできるようになります。その際、お客様のVLANIDは保持され、お客様の異なるVLANのトラフィックが隔離されます。
broadcast	（任意）このPVC上でブリッジングブロードキャストモードをイネーブルにします。このオプションは、マルチポイントブリッジングではサポートされません。このオプションのサポートは、Cisco IOS Release 12.2(18)SXF2およびCisco IOS Release 12.2(33)SRAで削除されました。

ignore-bpdu-pid	(任意、ATM インターフェイス専用) BPDU プロトコル ID (PID) を無視し、すべての BPDU パケットをデータ パケットとして扱います。これにより、BPDU パケットとデータ パケットを区別しない ATM 加入者宅内機器 (CPE) との相互運用が可能になります。
pvst-tlv	(任意) ルータまたはスイッチの送信時に、Per-VLAN Spanning Tree Plus (PVST+) BPDU を IEEE BPDU に変換します。 ルータまたはスイッチの受信時に、IEEE BPDU を PVST+ BPDU に変換します。
CE-vlan	IEEE BPDU から PVST+ BPDU への変換時に挿入する Shared Spanning Tree Protocol (SSTP) の Tag-Length-Value (TLV) のカスタマーエッジ VLAN。
increment	(PVC 範囲コンフィギュレーション モード専用) (任意) 範囲内の各 PVC に対しブリッジ ドメイン番号を増分します。
lan-fcs	(任意) VLAN ブリッジングで、ATM ネットワーク全体でイーサネット フレームのイーサネット LAN フレーム チェックサム (FCS) を保持することを指定します。 (注) このオプションは、FlexWAN モジュールを使用するルータだけに適用されます。このオプションのサポートは、Cisco IOS Release 12.2(18)SXF2 および Cisco IOS Release 12.2(33)SRA で削除されました。
split-horizon	(任意) 同じ VLAN 内の PVC 間でのブリッジングをグローバルに禁止するため、RFC 1483 スプリット ホライズン モードをイネーブルにします。

コマンド デフォルト

ブリッジングはディセーブルです。

コマンド モード

フレーム リレー DLCI コンフィギュレーション (config-fr-dlci)

インターフェイス コンフィギュレーション (config-if) : インターフェイス コンフィギュレーション モードでは **dot1q** キーワードと **dot1q-tunnel** キーワードだけがサポートされています。

インターフェイス ATM VC コンフィギュレーション (config-if-atm-vc)

PVC 範囲コンフィギュレーション (config-if-atm-range)

コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.1(13)E	このコマンドが、Cisco 7600 シリーズ ルータ および Catalyst 6500 シリーズ スイッチ上で、2 ポート OC-12 ATM WAN Optical Services Module (OSM) 用に、 bridge-vlan コマンドとして追加されました。
12.1(12c)E	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.1(12c)E に組み込まれました。

リリース	変更箇所
12.1(14)E1	このコマンドが Cisco IOS Release 12.1(14)E1 に組み込まれました。 dot1q-tunnel キーワードが追加されました。
12.2(14)SX	このコマンドが Cisco IOS Release 12.2(14)SX に組み込まれました。このリリースでは dot1q-tunnel キーワードはサポートされていません。
12.1(19)E	split-horizon キーワードが追加されました。
12.2(18)S	このコマンドが Cisco IOS リリース 12.2(18)S に統合されました。このリリースでは dot1q-tunnel キーワードと split-horizon キーワードはサポートされていません。
12.2(17a)SX	Cisco IOS リリース 12.2(17a)SX で dot1q-tunnel キーワードのサポートが追加されました。
12.2(18)SXE	このコマンドの名前が、 bridge-vlan から bridge-domain に変更されました。キーワード access 、 broadcast 、 ignore-bpdu-pid 、および increment が追加されました。
12.2(18)SXF2	lan-fcs キーワードと broadcast キーワードのサポートが削除されました。 ignore-bpdu-pid キーワードと pvst-tlv キーワードが追加されました。
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。

使用上のガイドライン

ATM インターフェイス上の RFC 1483 ブリッジングでは、イーサネット ネットワーク上のレイヤ 2 パケット データ ユニット (PDU) のポイントツーポイント ブリッジングがサポートされます。フレーム リレーのカプセル化のための設定された Packet over SONET (POS) またはシリアルインターフェイス上の RFC 1490 フレームリレーブリッジングは、イーサネット ネットワーク上でフレーム リレー パケットのブリッジング機能を提供します。

Cisco 7600 ルータは、PID が 0x00-0E または 0x00-07 の BPDU の送信をサポートします。ルータを RFC 1483 Appendix B に完全に準拠するデバイスに接続する場合 (IEEE BPDU は他のデバイスにより PID 0x00-0E を使用して送受信される)、**ignore-bpdu-pid** キーワードは使用できません。

ignore-bpdu-pid キーワードを入力しないと、デバイス間の PVC が RFC 1483 Appendix B に準拠して動作します。これはストリクト モードと呼ばれます。**ignore-bpdu-pid** キーワードを入力すると、ルーズ モードが確立されます。両方のモードについて以下で説明します。

- **ignore-bpdu-pid** キーワードを指定しない場合はストリクト モードになり、PID 0x00-0E を使用して IEEE BPDU が送信されます。これは RFC 1483 に準拠します。
- **ignore-bpdu-pid** キーワードを指定した場合はルーズ モードになり、通常は RFC 1483 データ用に予約されている PID 0x00-07 を使用して IEEE BPDU が送信されます。

Cisco 独自の PVST+ BPDU は、**ignore-bpdu-pid** キーワードを入力したかどうかにかかわらず、常に PID 0x00-07 を使用してデータ フレームで送信されます。

PVST（または 802.1D）BPDU を PID 0x00-07 で送信する ATM デジタル加入者線（DSL）モデムなどのデバイスに接続する場合は、**ignore-bpdu-pid** キーワードを使用します。

ルータが PVST または IEEE スパニングツリー プロトコルだけを認識するデバイスと相互運用するときは、**pvst-tlv** キーワードによって BPDU 変換が有効になります。Catalyst 6500 シリーズスイッチ ATM モジュールでは PVST+ だけがサポートされるので、ATM モジュールで PVST だけを認識する Catalyst 5000 ファミリースイッチに接続するとき、または IEEE 形式だけを認識するその他の Cisco IOS ルータと接続するときは **pvst-tlv** キーワードを使用する必要があります。

ルータまたはスイッチの送信時には、**pvst-tlv** キーワードにより PVST+ BPDU が IEEE BPDU に変換されます。

ルータまたはスイッチの受信時には、**pvst-tlv** キーワードにより IEEE BPDU が PVST+ BPDU に変換されます。



(注) **bridge-domain** コマンドと **bre-connect** コマンドは相互に排他的です。RFC 1483 と BRE の同時ブリッジングを行うための、同じ PVC に対する両方のコマンドの使用はできません。

ATM ネットワーク全体でサービスクラス（CoS）情報を保持する場合は、**dot1q** オプションを使用します。このコンフィギュレーションは、IEEE 802.1Q タギングを使用して、ATM ネットワークで転送される際に VLAN ID とパケット ヘッダーを保持します。

サービスプロバイダーが単一の VLAN を使用して複数の VLAN があるお客様をサポートし、お客様の VLAN ID を保持しつつお客様の異なる VLAN のトラフィックを分離できるようにするには、サービスプロバイダールータで **dot1q-tunnel** オプションを使用します。カスタマールータでは **dot1q** オプションを使用します。



(注) **access**、**dot1q**、および **dot1q-tunnel** オプションは相互に排他的です。これらのどのオプションも指定しない場合は、接続は「raw」ブリッジングアクセスモードで動作します。これは、BPDU パケットが処理および転送されることを除き、**access** と同じです。

RFC 1483 ブリッジングは AAL5-MUX および AAL5-LLC サブネットワーク アクセス プロトコル（SNAP）でカプセル化された PVC に対してサポートされます。RFC-1483 でブリッジされた PVC は ATM インターフェイスで終端する必要があり、ブリッジされたトラフィックはイーサネット インターフェイス上で転送される必要があります。ただし、ブリッジされた PVC 上でのトラフィックのブリッジングを許可にする **split-horizon** オプションが使用されている場合を除きます。



(注) RFC 1483 ブリッジングは、相手先選択接続（SVC）ではサポートされていません。また、メイン インターフェイス上の PVC でも RFC 1483 ブリッジングを設定できません。

インターフェイス コンフィギュレーション モードでは、キーワード オプション **dot1q** および **dot1q-tunnel** だけがサポートされています。

例

次に、VLAN ID 99 を使用して PVC を IEEE 802.1Q VLAN ブリッジング用に設定する例を示します。

```
Router# configure terminal
Router(config)# interface ATM6/2
Router(config-if)# pvc 2/101
Router(config-if-atm-vc)# bridge-domain 99 dot1q
Router(config-if-atm-vc)# end
```

次に、RFC 1483 準拠のトポロジ内で IEEE BPDU だけを理解するデバイスに Catalyst 6500 シリーズスイッチが接続されている場合に、BPDU 変換を有効にする例を示します。

```
Router(config-if-atm-vc)# bridge-domain
100 pvst-tlv 150
```

デバイスは IEEE BPDU に対し RFC 1483 準拠のトポロジで動作するため、**ignore-bpdu-pid** キーワードは使用しません。

次に、Catalyst 5500 ATM モジュールが RFC 1483 非準拠のトポロジで PVST BPDU だけを認識する装置である場合に、BPDU 変換をイネーブルにする例を示します。Catalyst 6500 シリーズスイッチを Catalyst 5500 ATM モジュールに接続するときは、両方のキーワードを入力する必要があります。

```
Router(config-if-atm-vc)# bridge-domain
100 ignore-bpdu-pid pvst-tlv 150
```

レイヤ2 プロトコル トンネリング (L2PT) トポロジの BPDU 変換を有効にするには、次のコマンドを使用します。

```
Router(config-if-atm-vc)# bridge-domain
100 dot1q-tunnel ignore-bpdu-pid pvst-tlv 150
```

次に、ある範囲の PVC を設定し、ブリッジ ドメイン番号を範囲内の各 PVC に対して増分する例を示します。

```
Router(config)# interface atm 8/0.100
Router(config-if)# range pvc 102/100 102/199
Router(config-if-atm-range)# bridge-domain 102 increment
```

関連コマンド

コマンド (Command)	説明
bre-connect	PVC または SVC 上の BRE をイネーブルにします。

コマンド (Command)	説明
<code>showatmpvc</code>	特定のPVCのコンフィギュレーションを表示します。

broadcast

ATM 仮想回線 (VC) クラス、相手先固定接続 (PVC)、相手先選択接続 (SVC)、または VC バンドルのブロードキャストパケット複製および送信を設定するには、該当するコマンドモードで **broadcast** コマンドを使用します。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の送信を無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。「使用上のガイドライン」の説明に従ってデフォルトの動作を復元するには、このコマンドの **default** 形式を使用します。

broadcast
no broadcast
default broadcast

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

ブロードキャスト送信は無効です。従来の IP SVC の場合は、ブロードキャストが有効です。

コマンドモード

Interface-ATM-VC コンフィギュレーション (ATM PVC および SVC)
 VC クラス コンフィギュレーション (VC クラス)
 バンドル コンフィギュレーション (VC バンドル)
 PVC 範囲コンフィギュレーション (ATM PVC 範囲)
 PVC-in-range コンフィギュレーション (PVC 範囲内の個々の PVC)

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	ATM VC バンドルのブロードキャストパケットの複製および送信のための機能拡張が追加されました。
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

SVC でブロードキャストリングとマルチポイントシグナリングが有効な場合、SVC を処理するためマルチポイント SVC が作成されます。



- (注) **broadcast** コマンドを使用して ATM PVC または SVC、VC クラス、または VC バンドルのブロードキャストを設定する場合、この設定は、**broadcast** コマンドを使用して構成された以前の設定よりも優先されます。

ATM PVC、SVC、または VC バンドルで **broadcast** 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、SVC、または VC バンドル自体に割り当てられている VC クラスの **broadcast** 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 クラスの **broadcast** 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 クラスの **broadcast** コマンドの設定。



- (注) VC が VC バンドルのメンバーである場合は、VC クラス コンフィギュレーション モードで **broadcast** コマンドを使用した設定は、VC には適用されません。バンドル コンフィギュレーションが優先されます。

バンドル コンフィギュレーション モードで **broadcast** コマンドを使用するには、**bundle** コマンドを使用して、ブロードキャスト転送を有効にするバンドルのバンドル コンフィギュレーション モードを有効にします。

例

次に、「router5」という名前の ATM PVC でのブロードキャスト パケットの送信を有効にする例を示します。

```
pvc router5 1/32
 broadcast
```

次に、「bundle1」という名前の ATM PVC バンドルでのブロードキャスト パケットの送信を有効にする例を示します。

```
bundle bundle1
 broadcast
```

関連コマンド

Command	Description
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 ATMPVC、SVC、または VC バンドルメンバーに割り当てます。
encapsulation	インターフェイスで使用するカプセル化方式を設定します。

Command	Description
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。
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。
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)。
ubr	UBR QoS を設定し、ATM PVC、SVC、VC クラス、または VC バンドルメンバーの出力ピークセルレートを指定します。
ubr+	UBR QoS を設定し、ATM PVC、SVC、VC クラス、または VC バンドルメンバーの出力ピークセルレートと出力最小保証セルレートを指定します。
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、VC クラス、または VC バンドルメンバー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。

card type (T3、E3)

T3 または E3 カードを設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **card type** コマンドを使用します。カード タイプ設定を取り消すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

T3 または E3 コントローラ

```
card type {t3|e3}slot
no card type {t3|e3}slot
```

クリア チャネル T3/E3 共有ポート アダプタ

```
card type {t3|e3}slot subslot
no card type {t3|e3}slot subslot
```

Cisco 12000 シリーズ ルータ上のクリア チャネル T3/E3 共有ポート アダプタ

```
card type {t3|e3}slot subslot
```

構文の説明

t3	Binary 8-zero Substitution (B8ZS) コーディングを使用してネットワークでの T3 接続 (44,210 kb/s) を指定します。
e3	主として欧州で使われている 34,010 kb/s の広域デジタル伝送方式を指定します。
<i>slot</i>	インターフェイスのスロット番号。
サブスロット	(クリアチャネルT3/E3共有ポートアダプタのみ) 共有ポートアダプタ (SPA) が装着されている Session Initiation Protocol (SIP) インターフェイスのセカンダリ スロット番号。 サブスロット情報については、プラットフォーム固有の SPA ハードウェア インストールガイドおよびプラットフォーム固有の SPA ソフトウェア設定ガイドの対応する「Specifying the Interface Address on an SPA」トピックを参照してください。

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 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
	12.1(1)T	このコマンドが導入されました。

リリース	変更箇所
12.2(11)YT	このコマンドが Cisco IOS リリース 12.2(11)YT に統合され、Cisco 2650XM、Cisco 2651XM、Cisco 2691、Cisco 3660 Series、Cisco 3725、および Cisco 3745 に実装されました。
12.2(15)T	このコマンドが Cisco IOS Release 12.2(15)T に統合されました。
12.3(1)	このコマンドが Cisco IOS リリース 12.3(1) に統合され、Cisco 2610XM、Cisco 2611XM、Cisco 2620XM、Cisco 2621XM、Cisco 2650XM、Cisco 2651XM、Cisco 2691、Cisco 3631、Cisco 3660、Cisco 3725、および Cisco 3745 のサポートが追加されました。
12.2S	このコマンドが Cisco IOS Release 12.2S に統合されました。
12.2(25)S3	このコマンドが、Cisco 7304 ルータで SPA をサポートするために Cisco IOS リリース 12.2(25)S3 に統合されました。
12.2(18)SXE	このコマンドが、Cisco 7600 シリーズ ルータおよび Catalyst 6500 シリーズ スイッチで SPA をサポートするために Cisco IOS リリース 12.2(18) SXE に統合されました。
12.0(31)S	このコマンドが、Cisco 12000 シリーズルータで SPA をサポートするために Cisco IOS リリース 12.0(31)S 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。
Cisco IOS XE Release 3.4.0S	このコマンドが Cisco ASR 1000 プラットフォームに実装され、T3 カードタイプの設定がサポートされました。
Cisco IOS XE Release 3.5.0S	このコマンドが Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータに実装され、サポートが追加されました。

使用上のガイドライン

使用上のガイドラインはプラットフォームによって多少異なります。使用上のガイドラインについては以降の項で説明します。

T3 または E3 コントローラ

カードタイプの発行後に **no card type** コマンドを入力し、次に **card type** コマンドを入力して新しいカードタイプを設定します。新しい設定を反映するには、設定を NVRAM に保存し、ルータを再起動します。

ルータが起動すると、新しいカードタイプが指定された状態でソフトウェアが起動します。元のコントローラやインターフェイスに関連付けられていた設定は、ソフトウェアにより破棄されることにご注意ください。新しいコントローラとシリアルインターフェイスを設定して保存します。

クリア チャンネル T3/E3 共有ポート アダプタ

すべての SPA ポートを T3 から E3 または E3 から T3 に変更するには、**no card type** コマンドを入力し、次に別の **card type** コマンドを入力して新しいカードタイプを設定します。

ルータが起動すると、新しいカードタイプが指定された状態でソフトウェアが起動します。元のコントローラやインターフェイスに関連付けられていた設定は、ソフトウェアにより破棄されることにご注意ください。新しいコントローラとシリアルインターフェイスを設定して保存します。

Cisco 12000 シリーズ ルータ上のクリア チャンネル T3/E3 共有ポート アダプタ

Cisco 12000 シリーズルータの 2 ポートおよび 4 ポート クリア チャンネル T3/E3 SPA では、このコマンドの **no** 形式は使用できません。Cisco 12000 で既存のカードタイプを変更するには、次の手順を実行します。

1. サブスロットから SPA を取り外します。
2. 設定を保存します。
3. ルータを再起動します。
4. 新しい SPA をサブスロットに挿入します。
5. **card type** コマンドを使用して新しいカードを設定します。

例

次に、スロット 1 で T3 データ伝送を設定する例を示します。

```
Device(config)# card type t3 1
```

次に、T3 モードでスロット 5、サブスロット 2 に装着されている 2 ポートおよび 4 ポート クリア チャンネル T3/E3 SPA のすべてのポートを設定する例を示します。

```
Device(config)# card type t3 5 2
```

次に、T3 モードで Cisco ASR 1000 シリーズルータのスロット 0、サブスロット 1 に装着されている SPA-2CHT3-CE-ATM のすべてのポートを設定する例を示します。

```
Device(config)# card type t3 0 1
```

card type コマンドの設定後に、SPA はリロードします。SPA が UP になった後で、T3 または E3 のみとしてコントローラを設定します。

次に、E3 モードで Cisco ASR 1000 シリーズルータのスロット 0、サブスロット 2 に装着されている SPA-2CHT3-CE-ATM のすべてのポートを設定する例を示します。

```
Router(config)# card type e3 0 2
```

card type コマンドの設定後に、SPA はリロードします。SPA が UP になった後で、T3 または E3 のみとしてコントローラを設定します。

関連コマンド

コマンド (Command)	説明
controller	T3 または E3 コントローラを設定し、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。
reload	オペレーティング システムをリロードします。
show interface serial	シリアルインターフェイスタイプおよびその他の情報を表示します。

cbr

Cisco MC3810 の ATM 相手先固定接続 (PVC) 向け ATM 回線エミュレーション サービス (CES) の固定ビットレート (CBR)、または Cisco 7200 および 7500 シリーズルータの PA-A3 ポートの固定ビットレート (CBR) を設定するには、適切なコンフィギュレーション モードで **cbr** コマンドを使用します。デフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

cbr レート

no cbr レート

構文の説明

レート	ATM CES の固定ビットレート (平均セルレートとも呼ばれます)。このコマンドの有効な範囲は、56 ~ 10000 kbps (Cisco MC3810 の ATM CES) または 1 ~ 155000 kbps (Cisco 7200 および 7500 シリーズルータの PA-A3 ポートアダプタ) です。
-----	--

コマンドデフォルト

CBR は設定されていません。

コマンドモード

interface-ATM-VC コンフィギュレーション (ATM PVC および SVC 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 範囲内の個々の PVC の場合)

ATM PVP 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	このコマンドが Cisco MC3810 の ATM CES に追加されました。
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(5)	Cisco 7200 シリーズルータの PA-A3 ポートアダプタのサポートが追加されました。
12.2(7)	Cisco 7500 シリーズルータの PA-A3 ポートアダプ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。
12.2SX	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。
Cisco IOS XE リリース 2.3	このコマンドが、ATM PVP 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。

使用上のガイドライン このコマンドは、Cisco MC3810 の ATM 設定と Cisco 7200 および 7500 シリーズルータの PA-A3 ポート アダプタに適用されます。

例

次に、Cisco MC3810 の ATM PVC 20 で固定ビット レートを設定する例を示します。

```
pvc 20
  cbr 56
```

関連コマンド

コマンド (Command)	説明
cescell-loss-integration-period	Cisco MC3810 マルチサービス コンセントレータの CES セル廃棄統合時間を設定します。
cesclockmodesynchronous	Cisco MC3810 マルチサービス コンセントレータの ATM CES 同期クロック モードを設定します。
cesconnect	Cisco MC3810 マルチサービス コンセントレータの ATM PVC に CES サービスをマップします。
cesinitial-delay	Cisco MC3810 マルチサービス コンセントレータの CES 回路の受信バッファ サイズを設定します。
cesmax-buf-size	Cisco MC3810 マルチサービス コンセントレータの CES 回路の送信バッファを設定します。
cespartial-fill	Cisco MC3810 マルチサービス コンセントレータの ATM CES のセルあたりのユーザ オクテット数を設定します。
cesservice	Cisco MC3810 マルチサービス コンセントレータの ATM CES タイプを設定します。
encapsulationatm-ces	Cisco MC3810 マルチサービス コンセントレータの CES ATM カプセル化を有効にします。

CES

ルータポートで回線エミュレーションサービス（CES）を設定し、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** コマンドを使用します。

ces slot/port

構文の説明

<i>slot / port</i>	インターフェイスのバックプレーン スロット番号とポート番号。インターフェイス設定がスロット内のすべてのポートに適用されるため、ポート値は常に 0 です。スラッシュ (/) が必要です。
--------------------	--

コマンド デフォルト

CES インターフェイスは設定されていません。

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
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。

使用上のガイドライン

このコマンドは、OC-3/STM-1 ATM CES ネットワーク モジュールを備えた Cisco 2600 シリーズおよび 3600 シリーズ ルータで使用されます。

ces コマンドは CES コンフィギュレーションモードを開始します。CES クロックなどの CES パラメータを設定するには、CES コンフィギュレーションモードを使用します。

例

次に、スロット 2 の CES インターフェイスを設定する例を示します。

```
ces 2/0
```

関連コマンド

コマンド (Command)	説明
clock-select	クロック ソースと優先順位を選択できます。

ces aal1 clock

固定ビットレート（CBR）インターフェイスの ATM アダプテーション層 1（AAL1）タイミ
ングリカバリクロックを設定するには、インターフェイスコンフィギュレーションモードで
ces aal1 clock コマンドを使用します。クロックをデフォルトに戻すには、このコマンドの **no**
形式を使用します。

```
ces aal1 clock {adaptive|srts|synchronous}
no ces aal1 clock
```

構文の説明	パラメータ	説明
	adaptive	FIFO ベースで受信した AAL1 の出力クロックを調整します。unstructured モードで使用します。
	srts	クロッキングモードを同期残余タイムスタンプに設定します。
	synchronous	structured モードでタイミングリカバリを synchronous に設定します。

コマンドデフォルト タイミングリカバリが structured モードで synchronous に設定されています。

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
	11.1	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 クロッキングモードは、structured モードで **synchronous** である必要があります。unstructured モードでは、ネットワークから取得するクロックが使用可能ではない場合には **adaptive** キーワードを使用します。

ネットワークから取得するクロックが使用可能であるが、CES ポートに接続するデバイスが異なるクロック基準を使用している場合は、**srts** キーワードを使用します。**srts** キーワードを指定すると、着信クロックがサンプリングされ、ネットワーククロックから差し引かれ、残りが AAL1 ヘッダーで送信されます。残余をネットワークリファレンスに追加することで、出力中にクロックが再構築されます。

その他のすべてのモードには **synchronous** キーワードを使用します。

例 次のコマンドは、AAL1 タイミングリカバリクロックをアダプティブモードに設定します。

```
interface cbr 4/0
  ces aal1 clock adaptive
```

関連コマンド

Command	Description
cesaal1service	CBR インターフェイスで使用される CES のタイプを設定します。
cesdsx1clocksource	CBR インターフェイスの送信クロック ソースを設定します。
network-clock-select(ATM)	ATM-CES ポート アダプタに必須のクロッキング信号の送信元と優先順位を確立します。

ces aal1 service

固定ビットレート（CBR）インターフェイスで使用する回線エミュレーションサービスのタイプを設定するには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **ces aal1 service** コマンドを使用します。サービスのタイプを **unstructured** に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
ces aal1 service {structured|unstructured}
no ces aal1 service
```

構文の説明

structured	サービスのタイプを structured（クロスコネクト）に設定します。
unstructured	サービスのタイプを unstructured（クリアチャネル）に設定します。

コマンドデフォルト

サービスのタイプは unstructured（クリアチャネル）に設定されています。

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
11.1	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

structured キーワードは、各タイムスロットが、回線にグループ化される個別エンティティであることを意味します。各回線には 1 つの独立した相手先固定接続（PVC）が含まれていません。

unstructured キーワードを指定すると、ATM ネットワークの受信側での着信シリアルデータが減少します。またこのキーワードにより、サービスが、すべてのタイムスロットが伝送される単一回線、単一 PVC に設定されます。

例

次に、**ces aal1 service** コマンドのモードを structured に変更する例を示します。

```
interface cbr 4/0
ces aal1 service structured
```

関連コマンド

Command	Description
cesaal1clock	CBR インターフェイスの AAL1 タイミング リカバリ クロックを設定します。
cescircuit	CBR インターフェイスの接続属性を設定します。
cesdsx1clocksource	CBR インターフェイスの送信クロック ソースを設定します。
cesdsx1framing	CBR インターフェイスのデータ回線のフレーム タイプを選択します。
cesdsx1lbo	CBR インターフェイスのケーブルの長さを設定します。
cesdsx1linecode	CBR インターフェイスのライン コード タイプを選択します。
cesdsx1loopback	CBR インターフェイスのループバックを有効化します。
cesdsx1signalmoderobbedbit	CBR インターフェイスで信号モードを robbed ビットとして有効にします。
cespvc	CBR インターフェイスで回線の宛先ポートを設定します。
showcescircuit	CBR インターフェイスの詳細な回路情報を表示します。
showcesinterfacecbr	詳細な CBR ポート情報を表示します。
showcesstatus	ATM-CES ポート アダプタのポートの状態を表示します。
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。

ces circuit

固定ビットレート（CBR）インターフェイスの接続属性を設定するには、インターフェイスコンフィギュレーションモードで **ces circuit** コマンドを使用します。接続属性をデフォルトに戻すか、または回線を有効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ces circuit *circuit-number* [{cas|no cas}] [*cdv range*] [*circuit-name* 名前] [*on-hook-detection hex-number*] [*partial-fill range*] [{shutdown|no shutdown}] [*timeslots range*]

no ces circuit *circuit-number* [[no] cas] [*cdv range*] [*circuit-name* 名前] [*on-hook-detection hex-number*] [*partial-fill range*] [[no] shutdown] [*timeslots range*]

構文の説明

<i>circuit-number</i>	回路 ID を選択します。非構造化サービスの場合は 0 を使用します。T1 構造化サービスの場合、指定できる範囲は 1 ~ 24 です。E1 構造化サービスの場合、指定できる範囲は 1 ~ 31 です。
cas	（任意）構造化サービスでのみ個別線信号方式を有効にします。no cas を指定すると、個別線信号方式が無効になります。デフォルトは no cas です。
nocas	（任意）構造化サービスでのみ個別線信号方式を無効にします。これがデフォルトです。
<i>cdv range</i>	（任意）ピークツーピークのセル遅延変動要件を有効にします。CDV の場合、指定できる範囲は 1 ~ 65535 ミリ秒です。デフォルトは 2000 ミリ秒です。
circuit-name 名前	（任意）回線エミュレーション サービス インターネットワーキング機能 CES-IWF 回線の ASCII 名を設定します。回線名の文字列の範囲は 0 ~ 255 です。デフォルトは CBR <i>x</i> / <i>x</i> :0 です。
on-hook-detection hex-number	（任意）回線がオンフックであるかどうかの検出を有効にします。オンフックを検出するための 2 ビットまたは 4 ビット AB[CD] パターンを示す 16 進数値 (0 ~ F) です。AB[CD] ビットは、CBR トラフィックを生成している音声またはビデオ テレフォニー デバイスの製造者によって決定されます。
<i>partial-fill range</i>	（任意）構造化サービスでのみ部分 AAL1 セル充填サービスを有効にします。範囲は 0 ~ 47 です。デフォルトは 47 です。
shutdown	（任意）CES-IWF 回線を管理上ダウンとしてマークします。デフォルトは no shutdown です。
noshutdown	（任意）CES-IWF 回線を管理上アップ状態に戻します。
<i>timeslots range</i>	（任意）CES-IWF 回線のタイムスロットを設定します（構造化サービスのみ）。T1 の有効な範囲は 1 ~ 24 です。E1 の有効な範囲は 1 ~ 31 です。

コマンド デフォルト 回線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
	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 個別線信号方式 (CAS) は、タイムスロットに関する情報 (オンフックまたはオフフック) を提供し、マルチフレームごとに 1 回更新されます。

CAS とオンフック検出機能の両方が有効な状態では、この 2 つの機能が連動して、ATM ネットワークの入力ノードが、指定された 1×64 構造化 CES 回線のオンフック/オフフック状態をモニタできるようになります。「1×64」という表記が暗に示すように、オンフック検出 (または帯域幅解放) 機能は、接続の両側で 1 つのタイムスロットを使用する構造化 CES 回線のみサポートされています。

入力ノードで構造化 CES 回線に対して設定されているタイムスロット (タイムスロット 2) は、出力ノードで設定されている DS0 タイムスロット (タイムスロット 4) とは異なることがあります。オンフック検出機能を使用する場合には、回線の各側で 1 つのタイムスロットだけを設定できます。

オンフック機能を呼び出すと、入力 ATM-CES ポート アダプタが、回線内のオンフック/オフフック状態を検出するため、着信 CBR ビットストリームで ABCD ビットをモニタします。「オフフック」状態では、指定されている CES 回線のためにプロビジョニングされた帯域幅はすべて、ネットワーク上で入力ノードから出力ノードへの ATM AAL1 の送信に使用されます。

オンフック状態では、接続を維持するため、ネットワークで入力ノードから出力ノードにダミー ATM が定期的送信されます。ただしこれらのダミーセルが消費する帯域幅は、回線の予約帯域幅のごく一部であるため、残りの使用可能な帯域幅は別のネットワークトラフィックに使用できます。帯域幅解放機能により、ネットワークのリソースをより効果的に利用できるようになります。

CES 回線で CAS 機能が有効な場合、DS0 チャンネルの帯域幅は 56 kbps (ユーザデータ) に制限されます。これは、CAS 機能では ABCD シグナリング ビットの送信に 8 kbps のチャンネル帯域幅が消費されるためです。これらのシグナリング ビットは、ATM AAL1 セルストリームの一部として、入力ノードから出力ノードに透過的に渡されます。

つまり、オプションの CAS 機能とオンフック検出機能が有効な場合、次の条件が適用されます。

- CES 回線のためにプロビジョニングされた相手先固定接続 (PVC) が常に存在します。

- CES 回線の帯域幅が常に予約されています。
- オンフック状態では、CES 回線に予約されている帯域幅のほとんどが使用されていない状態です。（接続を維持するため、ダミーセルが入力ノードから出力ノードに送信されます。）したがって、この帯域幅はその他のネットワークトラフィック（使用可能ビットレート（ABR）トラフィックなど）に使用できるようになります。
- オフフック状態では、CES 回線に予約されているすべての帯域幅が、その回線専用になります。

例

次に、構造化サービスの CDV 範囲を 5000 ミリ秒に設定し、インターフェイスを有効にする例を示します。

```
interface cbr 4/0
ces circuit 3 cdv 5000
ces circuit 3 no shutdown
```

関連コマンド

Command	Description
cesaalservice	CBR インターフェイスで使用される CES のタイプを設定します。
showcescircuit	CBR インターフェイスの詳細な回路情報を表示します。
showcesinterfacecbr	詳細な CBR ポート情報を表示します。
showcesstatus	ATM-CES ポートアダプタのポートの状態を表示します。
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。

ces dsx1 clock source

固定ビットレート（CBR）インターフェイスの送信クロックソースを設定するには、インターフェイス コンフィギュレーションモードで **ces dsx1 clock source** コマンドを使用します。クロックソースをデフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
ces dsx1 clock source {loop-timed|network-derived}
no ces dsx1 clock source
```

構文の説明

loop-timed	送信クロックがループするように設定します（RX-clock から TX-clock）。
network-derived	送信クロックがネットワークから取得されるように設定します。

コマンド デフォルト

送信クロックがネットワークから取得されます。

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
11.1	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。

例

次に、クロックソースを **loop-timed** に設定する例を示します。

```
interface cbr 4/0
ces dsx1 clock source loop-timed
```

関連コマンド

Command	Description
cesaallclock	CBR インターフェイスの AAL1 タイミングリカバリクロックを設定します。
cesaallservice	CBR インターフェイスで使用される CES のタイプを設定します。
network-clock-select(ATM)	ATM-CES ポートアダプタに必須のクロッキング信号の送信元と優先順位を確立します。
showcescircuit	CBR インターフェイスの詳細な回路情報を表示します。
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。

ces dsx1 framing

固定ビットレート（CBR）インターフェイスでデータ回線のフレームタイプを選択するには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **ces dsx1 framing** コマンドを使用します。フレーム タイプをデフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

T1

```
ces dsx1 framing {esf|sf}
no ces dsx1 framing
```

E1

```
ces dsx1 framing {e1_crc_mfCASlt|e1_crc_mf_lt|e1_lt|e1_mfCAS_lt}
no ces dsx1 framing
```

構文の説明

esf	回線タイプを T1 の Extended Super Frame に設定します。
sf	回線タイプを T1 のスーパー フレームに設定します。
e1_crc_mfCASlt	個別線信号方式（CAS）が有効な状態で回線タイプを E1 CRC に設定します。
e1_crc_mf_lt	CAS が無効な状態でライン タイプを E1 CRC に設定します。
e1_lt	CAS が無効な状態でライン タイプを E1 に設定します。
e1_mfCAS_lt	CAS が有効な状態でライン タイプを E1 に設定します。

コマンド デフォルト

esf (T1) **e1_lt** (E1)

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
11.1	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

このコマンドは、ルータがデータ回線と通信する構成で使用します。サービス プロバイダーが、回線に必要なフレーミング タイプを決定します。

例

次に、データ回線タイプをスーパー フレームに設定する例を示します。

```
interface cbr 4/0
ces dsx1 framing sf
```

関連コマンド

Command	Description
cesaallservice	CBR インターフェイスで使用される CES のタイプを設定します。
showcescircuit	CBR インターフェイスの詳細な回路情報を表示します。
showcesinterfacecbr	詳細な CBR ポート情報を表示します。
showcesstatus	ATM-CES ポートアダプタのポートの状態を表示します。
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。

ces dsx1 lbo

固定ビットレート（CBR）インターフェイスのケーブル長を設定するには、インターフェイスコンフィギュレーションモードで **ces dsx1 lbo** コマンドを使用します。ケーブル長をデフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ces dsx1 lbo length
no ces dsx1 lbo

構文の説明

<i>length</i>	ケーブル長を設定します。値（フィート単位）は 0_110 、 110_200 、 220_330 、 330_440 、 440_550 、 550_660 、 660_above 、および square_pulse です。これらの値は範囲（フィート単位）を表します。
---------------	--

コマンドデフォルト

0_110 feet

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
11.1	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

ケーブル長を、システムで必要なフィート数に設定します。

例

次に、ケーブル長を 440 フィートに設定する例を示します。

```
interface cbr 4/0
  ces dsx1 lbo 440_550
```

関連コマンド

Command	Description
atmlbo	ATM インターフェイスのケーブル長（回線ビルドアウト）を指定します。
cesaalservice	CBR インターフェイスで使用される CES のタイプを設定します。
showcescircuit	CBR インターフェイスの詳細な回路情報を表示します。
showcesinterfacecbr	詳細な CBR ポート情報を表示します。
showcesstatus	ATM-CES ポートアダプタのポートの状態を表示します。

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。

ces dsx1 linecode

固定ビットレート（CBR）インターフェイスのラインコードタイプを設定するには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **ces dsx1 linecode** を使用します。ラインコードをデフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

T1
ces dsx1 linecode {ami|b8zs}
no ces dsx1 linecode

E1
ces dsx1 linecode {ami|hdb3}
no ces dsx1 linecode

構文の説明

ami	ラインコードタイプとして Alternate Mark Inversion（AMI）を指定します。T1 および E1 インターフェイスで有効です。
b8zs	ラインコードタイプとして B8ZS を指定します。T1 インターフェイスで有効です。これは T1 のデフォルトです。
hdb3	ラインコードタイプとして HDB3 を指定します。E1 インターフェイスで有効です。これは E1 のデフォルトです。

コマンド デフォルト

T1 インターフェイスの場合、ラインコードタイプとして B8ZS が使用されます。E1 インターフェイスの場合、ラインコードタイプとして HDB3 が使用されます。

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
11.1	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

このコマンドは、スイッチがデータ回線と通信する構成で使用します。サービスプロバイダーが、回線に必要なラインコードタイプを決定します。

例

次に、ラインコードタイプとして B8ZS を指定する例を示します。

```
interface cbr 4/0
ces dsx1 linecode b8zs
```


関連コマンド

Command	Description
cesaallservice	CBR インターフェイスで使用される CES のタイプを設定します。
showcescircuit	CBR インターフェイスの詳細な回路情報を表示します。
showcesinterfacecbr	詳細な CBR ポート情報を表示します。
showcesstatus	ATM-CES ポートアダプタのポートの状態を表示します。
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。

ces dsx1 loopback

固定ビットレート（CBR）インターフェイスのループバックを有効にするには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **ces dsx1 loopback** コマンドを使用します。ループバックを無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
ces dsx1 loopback {line|noloop|payload}
no ces dsx1 loopback {line|noloop|payload}
```

構文の説明

line	受信した信号が回線でループするように設定します（回線を通過しない）。
noloop	インターフェイスをループなしに設定します。
payload	受信した信号がデバイスでループして戻るように設定します。

コマンド デフォルト

ループバックは無効です。

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
11.1	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

このコマンドは、回線エミュレーション ポート アダプタ モジュールのテストに役立ちます。

例

次に、ペイロードループバックを設定する例を示します。

```
interface cbr 4/0
ces dsx1 loopback payload
```

関連コマンド

Command	Description
cesaal1service	CBR インターフェイスで使用される CES のタイプを設定します。
loopback	ATM インターフェイスをループバック モードに設定します。
showcescircuit	CBR インターフェイスの詳細な回路情報を表示します。
showcesinterfacecbr	詳細な CBR ポート情報を表示します。

Command	Description
showcesstatus	ATM-CES ポートアダプタのポートの状態を表示します。
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。

ces dsx1 signalmode robbedbit

固定ビットレート（CBR）インターフェイスで信号モードを **robbed** ビットとして有効にするには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **ces dsx1 signalmode robbedbit** コマンドを使用します。信号モードをデフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
ces dsx1 signalmode robbedbit
no ces dsx1 signalmode robbedbit
```

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

信号モードは無効です。

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
11.1	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

T1 フレームは、送信速度が 64 kbps の 24 個のタイムスロット（DS0）で構成されます。T1 は、**robbedbit** モードでのシグナリングの各バイトの低ビットを削除することで、個々のタイムスロットでシグナリングをインバンド送信できる機能を定義します。この手順では、シグナリングに 8 kbps、データに 56 kbps を使用できます。

structured モードでは、ネットワークで T1 シグナリング情報を送信できます。**structured** モードでは、ポートで **robbedbit** シグナリングモードを有効にし、このタイプのサービスを必要とする個々の回線で CAS を有効にすると、DS0 からビットをロビングすることになります。その後システムは、指定された形式でビットをネットワーク上で送信し、CES-IWF 接続のパッシブ側で再挿入します。

例

次に、個別線信号方式と **robbed** ビット シグナリングの例を示します。

```
interface cbr 4/0
  ces circuit 1 cas
  ces dsx1 signalmode robbedbit
```

関連コマンド

Command	Description
cesaallservice	CBR インターフェイスで使用される CES のタイプを設定します。
cescircuit	CBR インターフェイスの接続属性を設定します。
showcescircuit	CBR インターフェイスの詳細な回路情報を表示します。
showcesinterfacecbr	詳細な CBR ポート情報を表示します。
showcesstatus	ATM-CES ポートアダプタのポートの状態を表示します。
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。

ces partial-fill

ATM 回線エミュレーション サービス (CES) のセルあたりのユーザ オクテット数を設定するには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **ces partial-fill** コマンドを使用します。CES 部分充填値を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ces partial-fill オクテット

no ces partial-fill オクテット

構文の説明	オクテット	CES のセルあたりのユーザ オクテット数。オクテット範囲の有効値は 0 ~ 47 です。デフォルトは 47 です。
-------	-------	--

コマンド デフォルト 47 オクテット

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
	11.3MA	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 このコマンドが Cisco MC3810 の ATM 設定に適用されます。

ces partial-fill コマンドの値をゼロに設定すると、部分セル充填が無効になり、すべてのセルが送信前に完全に充填されます。このコマンドは、**encapsulation atm-ces** コマンドが有効な場合にシリアル ポート 0 と 1 でサポートされています。

例
次に、シリアル ポート 0 の CES 部分セル充填をセルあたり 20 オクテットに設定する例を示します。

```
interface serial 0
  ces partial-fill 20
```

関連コマンド	Command	Description
	cescell-loss-integration-period	Cisco MC3810 マルチサービス コンセントレータの CES セル廃棄統合時間を設定します。

Command	Description
cesclockmodesynchronous	Cisco MC3810 マルチサービス コンセントレータの ATM CES 同期クロック モードを設定します。
cesconnect	Cisco MC3810 マルチサービス コンセントレータの ATM PVC に CES サービスをマップします。
cesinitial-delay	Cisco MC3810 マルチサービス コンセントレータの CES 回路の受信バッファ サイズを設定します。
cesmax-buf-size	Cisco MC3810 マルチサービス コンセントレータの CES 回路の送信バッファを設定します。
cesservice	Cisco MC3810 マルチサービス コンセントレータの ATM CES タイプを設定します。

ces pvc

固定ビットレート（CBR）インターフェイスで回線の宛先ポートを設定するには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **cespvc** コマンドを使用します。回線の宛先ポートを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ces pvc circuit-number interface atm slot/port vpi number vci number
no ces pvc circuit-number interface atm slot/port vpi number vci number

構文の説明

<i>circuit-number</i>	回路 ID を選択します。範囲は 0 ~ 24 です。非構造化サービスの場合は 0 を使用します。T1 構造サービスの場合、指定できる範囲は 1 ~ 24 です。E1 構造サービスの場合、指定できる範囲は 1 ~ 31 です。
interface <i>atm slot / port</i>	ATM インターフェイスのスロットおよびポート番号。スラッシュ (/) が必要です。ハード相手先固定接続（PVC）を作成するために使用されます。ハード PVC は、ATM-CES ポートアダプタで CBR インターフェイスに対してのみ設定できます。
vpi number	宛先 PVC の仮想パス識別子。範囲は 0 ~ 255 です。
vci number	宛先 PVC の仮想チャネル識別子。範囲は 1 ~ 16383 です。

コマンド デフォルト

宛先ポートは設定されません。

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
11.1	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

ハード PVC を作成するには、**interface** オプションを使用します。ソフト PVC を作成するには、**dest-atm-addr** オプションを使用します。ソフト PVC は、Cisco 7200 シリーズルータではサポートされていません。

CES 回線の両側を設定する必要があります。これは、送信元（CES-IWF のアクティブ側）では、宛先（パッシブ側）のタイムスロットが認識されないためです。

各 CES 回線には ATM アドレスがあります。送信元 PVC を設定するときには、宛先 ATM アドレスを指定する必要があります。

例

次に、ハード PVC の設定例を示します。この例では、スロット 1 の ATM ポート 0 の宛先が、スロット 1 の CBR ポート 0 の回線 31 に割り当てられています。

```
interface cbr 1/0
  ces pvc 31 interface atm 1/0 vpi 0 vci 512
```

関連コマンド

Command	Description
cesaalservice	CBR インターフェイスで使用される CES のタイプを設定します。
showcescircuit	CBR インターフェイスの詳細な回路情報を表示します。
showcesinterfacecbr	詳細な CBR ポート情報を表示します。
showcesstatus	ATM-CES ポートアダプタのポートの状態を表示します。
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。

ces-cdv

セル遅延変動を設定するには、interface-ATM-VC コンフィギュレーション モードで **ces-cdv** コマンドを使用します。

ces-cdv 時刻

構文の説明	時刻	最大許容セル着信ジッター（1 ~ 65535 マイクロ秒の範囲内）。デフォルトは 5000 です。
-------	----	---

コマンド デフォルト 5000 マイクロ秒

コマンド モード Interface-ATM-VC 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
	12.1(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。

使用上のガイドライン このコマンドは、OC-3/STM-1 ATM CES ネットワーク モジュールを備えた Cisco 2600 シリーズおよび 3600 シリーズ ルータで使用されます。

例 次に、最大許容セル着信ジッターを 7500 マイクロ秒に設定する例を示します。

```
interface atm1/0
 pvc 0 0/41 ces
  ces-cdv 7500
```

関連コマンド	コマンド (Command)	説明
	interfaceatm	ATM インターフェイスを設定します。
	svc	SVC を設定します。

class-int

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仮想回線（VC）クラスを割り当てるには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **class-int** コマンドを使用します。VC クラスを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

class-int *vc-class-name*
no class-int *vc-class-name*

構文の説明

<i>vc-class-name</i>	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る VC クラスの名前。
----------------------	--

コマンド デフォルト

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 VC クラスが割り当てられていません。

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
11.3(4)T	このコマンドが追加され、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る class コマンドを置き替えました。
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、以前に定義されていたパラメータ（VC クラスで定義）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るために使用されます。これらのパラメータを定義する VC クラスを作成するには、**vc-class atm** コマンドを使用します。詳細については、『*Cisco IOS Wide-Area Networking Configuration Guide*』の「Configuring ATM」の章の「Configuring VC Classes」を参照してください。

このコマンドを使用して 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 VC クラスを割り当てるには、最初に **interface atm** コマンドを入力して、インターフェイス コンフィギュレーション モードを開始する必要があります。

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の VC クラスを作成するには、次のコマンドを使用してパラメータを定義します：**abr**、**broadcast**、**bump**、**encapsulation**、**idle-timeout**、**ilmi manage**、**inarp**、**oam-bundle**、**oam-pvc**、**oam retry**、**oam-svc**、**protocol**、**ubr**、**ubr+**、および **vbr-nrt**。

個々の VC に適用されるパラメータは、インターフェイス レベルまたはサブインターフェイス レベルのパラメータよりも優先されます。interface-ATM-VC コンフィギュレーション モード

で入力される個々のコマンドによってVCに設定されるパラメータは、**class-int** コマンドによって 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られる VC クラス パラメータよりも優先されます。

例

次の例では、「classA」というクラスが最初に作成され、ATM メイン インターフェイス 2/0 に適用されます。

```
! The following commands create the class classA:
vc-class atm classA
 ubr 10000
 encapsulation aal5mux ip
! The following commands apply classA to ATM main interface 2/0:
interface atm 2/0
 class-int classA
```

関連コマンド

Command	Description
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。
showatmmmap	ATM ネットワーク上のリモート ホストに対する設定済み ATM スタティック マップをすべてリストします。
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。

class-vc

ATM 相手先固定接続 (PVC)、相手先選択接続 (SVC)、または VC バンドル メンバーに仮想回線 (VC) クラスを割り当てるには、該当するコンフィギュレーション モードで **class-vc** コマンドを使用します。VC クラスを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

class-vc 名前

no class-vc 名前

構文の説明

名前	VC クラスの名前。
----	------------

コマンド デフォルト

VC クラスが割り当てられていません。

コマンド モード

Bundle-vc コンフィギュレーション (VC バンドル メンバー)
Interface-ATM-VC コンフィギュレーション (ATM PVC および SVC)
PVC-in-range コンフィギュレーション (PVC 範囲内の個々の PVC)

コマンド履歴

リリース	変更箇所
11.3(4)T	このコマンドが導入されました。
12.0(3)T	このコマンドが変更され、ATM VC バンドルおよび ATM VC バンドル メンバーへの VC クラスの適用がサポートされるようになりました。
12.1(5)T	このコマンドが、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(16)BX	このコマンドが、Cisco IOS リリース 12.2(16)BX に統合されました。
12.0(26)S	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.0(26)S 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。
12.2(31)SB	このコマンドが Cisco IOS Release 12.2(31)SB 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、以前に定義した一連のパラメータ (VC クラスで定義) を ATMPVC、SVC、または VC バンドル メンバーに割り当てるために使用されます。これらのパラメータを定義する VC クラスを作成するには、**vc-class atm** コマンドを使用します。

ATM PVC および SVC

このコマンドを使用して ATM PVC または SVC に VC クラスを割り当てるには、最初にグローバル コンフィギュレーション モードで **interface atm** コマンドを入力し、次にインターフェイス コンフィギュレーション モードで **pvc** または **svc** コマンドを入力します。

ATM PVC または SVC の VC クラスを作成するときには、次のコマンドを使用してパラメータを定義できます：**abr**、**broadcast**、**bump**、**encapsulation**、**idle-timeout**、**ilmi manage**、**inarp**、**oam-bundle**、**oam-pvc**、**oam retry**、**oam-svc**、**protocol**、**ubr**、**ubr+**、および **vbr-nrt**

interface-ATM-VC コンフィギュレーション モードで入力される個々のコマンドにより PVC または SVC に対して設定されるパラメータは、**class-vc** コマンドにより ATM PVC または SVC に割り当てられる VC クラス パラメータよりも優先されます。

ATM VC バンドル メンバー

このコマンドを使用して VC バンドル メンバーに VC クラスを割り当てるには、最初に **pvc-bundle** コマンドを使用して **bundle-vc** コンフィギュレーション モードを開始する必要があります。

VC バンドル メンバーの VC クラスを作成するときには、次のコマンドを使用してパラメータを定義できます。**bump**、**precedence**、**protect**、**ubr**、**ubr+**、および **vbr-nrt**。

VC バンドル メンバーを設定する場合、vc-class コンフィギュレーション モードでは次のコマンドを使用できません：**broadcast**、**encapsulation**、**inarp**、および **protocol**。これらのコマンドは、バンドル メンバー レベルではなくバンドル レベルでのみ使用できます。

個々の VC に適用されたパラメータは、バンドル レベルのパラメータよりも優先されます。**bundle-vc** コンフィギュレーション モードで入力される個々のコマンドにより VC に対して直接設定されるパラメータは、**class-vc** コマンドにより VC バンドル メンバーに割り当てられる VC クラス パラメータよりも優先されます。

例

次の例では、**classA** というクラスが最初に作成され、ATM PVC に適用されます。

```
! The following commands create the class classA:
vc-class atm classA
  ubr 10000
  encapsulation aal5mux ip
! The following commands apply classA to an ATM PVC:
interface atm 2/0
  pvc router5 1/32
  class-vc classA
```

次の例では、**classA** というクラスが作成され、バンドル **bundle1** のバンドル メンバー **vcmember** に適用されます。

```
! The following commands create the class classA:
vc-class atm classA
  precedence 6-5
  no bump traffic
  protect group
  bump explicitly 7
  vbr-nrt 20000 10000 32
! The following commands create bundle1, add vcmember to bundle1, and then applies classA
! to vcmember:
bundle bundle1
```

```
pvc-bundle vcmember
class-vc classA
```

上記の例の VC バンドル メンバー vcmember の特性は、階層プレシデンス ルールに基づいて次のようになります。

- IP プレシデンス レベルが 6 および 5 のトラフィックを伝送します。
- 他のトラフィックのバンピングを許可しません。VC がダウンした場合、バンピングされたトラフィックは IP プレシデンス レベルが 7 の VC にリダイレクトされません。
- バンドルの保護されたグループのメンバーです。保護されたグループのすべてのメンバがダウンした場合は、バンドルもダウンします。
- 可変ビット レート非リアルタイム (VBR-NRT) QoS トラフィック パラメータがあります。

関連コマンド

Command	Description
abr	使用可能ビット レート (ABR) QoS を選択し、ATM PVC 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。
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。
bump	VC バンドルに割り当てることができる VC クラスのバンブ規則を設定します。
class-bundle	指定された VC クラスに含まれる bundle-level コマンドで VC バンドルを設定します。
encapsulation	インターフェイスで使用するカプセル化方式を設定します。
idle-timeout	ATM 相手先選択接続 (SVC) 接続を切断するためのアイドル タイムアウト パラメータを設定します。
ilmimanager	ATM PVC で統合ローカル管理インターフェイス (ILMI) 管理を有効にします。
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。
oam-bundle	エンドツーエンド F5 OAM (運用管理および保守) ループバックセルの生成、および VC バンドルに適用できる VC クラスの OAM 管理を有効化します。
oam-pvc	エンドツーエンド F5 OAM ループバックセルの生成、および ATM PVC または VC クラスの OAM 管理を有効化します。

Command	Description
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。
oam-svc	エンドツーエンド F5 OAM ループバック セルの生成、および ATM SVC または VC クラスの OAM 管理を有効化します。
precedence	VC バンドルに割り当てることができ、したがって、そのバンドルのすべての VC メンバーに適用される、VC クラスの precedence レベルを設定します。
protect	VC バンドルメンバーに適用するため、保護されたグループまたは保護された VC 状態を VC クラスに設定します。
protocol	ATM PVC、SVC、または VC クラスのスタティック マップを設定するか、または ATM PVC での Inverse Address Resolution Protocol (ARP) または Inverse ARP ブロードキャストを有効にします。
pvc	ATM PVC に名前を割り当て、ATM PVC のカプセル化タイプを指定し、 interface-ATM-VC コンフィギュレーション モードに入ります。
pvc-bundle	PVC をバンドルのメンバーとしてバンドルに追加し、その PVC バンドルメンバーを設定するために bundle-vc コンフィギュレーション モードに入ります。
showatmbundle	各バンドルの VC メンバに割り当てられたバンドルの属性と、VC メンバの現在の稼働ステータスを表示します。
showatmbundlestatistics	指定したバンドルに関する統計を表示します。
showatmmap	ATM ネットワーク上のリモート ホストに対する設定済み ATM スタティック マップをすべてリストします。
svc	ATM SVC を作成し、メイン インターフェイスまたはサブインターフェイスの宛先ネットワーク サービスアクセスポイント (NSAP) アドレスを指定します。
ubr	未指定ビットレート (UBR) Quality of Service (QoS) を設定し、ATM PVC、PVC 範囲、SVC、VC クラス、または VC バンドルメンバーの出力ピークセルレート (PCR) を指定します。
ubr+	UBR QoS を設定し、ATM PVC、SVC、VC クラス、または VC バンドルメンバーの出力ピークセルレートと出力最小保証セルレートを指定します。

Command	Description
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、VCクラス、またはVCバンドルメンバー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。
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。

clear atm arp

ARP サーバとして設定されている ATM インターフェイスの Address Resolution Protocol (ARP) エントリをクリアするには、特権 EXEC モードで **clear atm arp** コマンドを使用します。

clear atm arp *atm-interface* {*ip-address**}

構文の説明	
<i>atm-interface</i>	ATM インターフェイス番号 (例: 3/0)。
<i>ip-address</i>	指定されている IP アドレスの ARP エントリをクリアします。
*	インターフェイスのすべての ARP エントリをクリアします。

コマンド デフォルト なし

コマンド モード 特権 EXEC

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。

使用上のガイドライン ATM インターフェイスの ARP コマンドをクリアするには、このコマンドを使用します。削除する特定のエントリの IP アドレスを指定するか、アスタリスク (*) を使用してインターフェイスのすべての ARP エントリを削除します。

既存の仮想回線 (VC) の ARP エントリが削除されると、ARP サーバは即時にその VC の別のエントリの取得を試行します。

例

次に、172.20.173.28 の ARP エントリを削除する例を示します。

```
Router# clear atm arp 3/0 172.20.173.28
```

clear atm atm-vc

インターフェイスで ATM 仮想回線をクリアするには、特権 EXEC モードで **clear atm atm-vc** コマンドを使用します。

clear atm atm-vc interface *type number vpi vci*

構文の説明	パラメータ	説明
	interface <i>type number</i>	指定されているインターフェイスで ATM 仮想回線をクリアします。
	<i>vpi</i>	仮想パス識別子 (VPI)。値の範囲は、0 ~ 4095 です。
	<i>vci</i>	仮想回線識別子 (VCI)。値の範囲は、0 ~ 65535 です。

コマンドモード

特権 EXEC (#)

コマンド履歴

リリース	変更箇所
15.0(1)M	このコマンドは、Cisco IOS Release 15.0(1)M よりも前のリリースに導入されました。
12.2(33)SRC	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2(33)SRC よりも前のリリースに統合されました。

例

次に、指定されているインターフェイスで ATM 仮想回線をクリアする例を示します。

```
Router# clear atm atm-vc atm 2/0 5 2
```

関連コマンド

コマンド (Command)	説明
showatmvc	すべての ATMPVC、SVC、およびトラフィック情報を表示します。

clear atm signalling statistics

すべてのインターフェイスの ATM シグナリング統計情報をクリアするには、特権 EXEC モードで **clear atm signalling statistics** コマンドを使用します。

clear atm signalling statistics [*interface type number*]

構文の説明

interface type number	(任意) インターフェイスのタイプおよび番号を指定します。
------------------------------	-------------------------------

コマンドモード

特権 EXEC (#)

コマンド履歴

リリース	変更箇所
15.0(1)M	このコマンドは、Cisco IOS Release 15.0(1)M よりも前のリリースに導入されました。
12.2(33)SRC	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2(33)SRC よりも前のリリースに統合されました。

例

次に、すべてのインターフェイスで ATM シグナリング統計情報をクリアする例を示します。

```
Router# clear atm signalling statistics interface atm2/0/0
```

関連コマンド

コマンド (Command)	説明
showatmsignallingstatistics	ATM シグナリング統計情報カウンタを表示します。

clear atm vc

指定されている相手先選択接続（SVC）を解放するには、特権 EXEC モードで **clear atm vc** コマンドを使用します。

clear atm vc vcd

構文の説明

<i>vcd</i>	解放するチャンネルの仮想チャンネル記述子。
------------	-----------------------

コマンドモード

特権 EXEC

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。

使用上のガイドライン

マルチキャストまたはコントロール仮想チャンネル接続（VCC）の場合、このコマンドを実行すると、LAN エミュレーション（LANE）クライアントがエミュレート LAN から切り離され、再度この LAN に参加します。

データ VCC の場合、このコマンドは関連付けられている LAN Emulation Address Resolution Protocol（LE ARP）テーブル エントリも削除します。

例

次に、SVC 1024 を解放する例を示します。

```
Router# clear atm vc 1024
```

clear lane le-arp

ダイナミック LAN Emulation Address Resolution Protocol (LE ARP) テーブルをクリアするか、または指定されているサブインターフェイスまたはエミュレート LAN で設定されている LANE クライアントの 1 つの LE ARP エントリをクリアするには、ユーザ EXEC モードまたは特権 EXEC モードで **clearlanele-arp** コマンドを使用します。

Cisco 7500 シリーズ

```
clear lane le-arp [{interface slot/port [. subinterface-number]}|name elan-name] [{mac-address mac-address}|route-desc segment segment-number bridge bridge-number]
```

Cisco 4500 および 4700 ルータ

```
clear lane le-arp [{interface number [. subinterface-number]}|name elan-name] [{mac-address mac-address}|route-desc segment segment-number bridge bridge-number]
```

構文の説明

interface <i>slot/port . subinterface-number</i>	(任意) Cisco 7500 シリーズ ルータで LE ARP テーブルまたはエントリがクリアされる LAN エミュレーション (LANE) クライアントのインターフェイスまたはサブインターフェイス。 interface キーワードと <i>slot</i> 引数の間のスペースはオプションです。
interface <i>number . subinterface-number</i>	(任意) Cisco 4500 または 4700 ルータで LE ARP テーブルまたはエントリがクリアされる LANE クライアントのインターフェイスまたはサブインターフェイス。 interface キーワードと <i>number</i> 引数の間のスペースはオプションです。
name <i>elan-name</i>	(任意) LE ARP テーブルまたはエントリがクリアされる LANE クライアントのエミュレート LAN の名前。最大長は 32 文字です。
mac-address <i>mac-address</i>	(任意) LANE クライアントのキーワードおよび MAC アドレス。
route-desc segment <i>segment-number</i>	(任意) キーワードおよび 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>	(任意) ルート記述子に含まれているキーワードおよびブリッジ番号。指定できるブリッジ番号の範囲は 1 ~ 15 です。

コマンドモード

ユーザ EXEC、特権 EXEC

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。

リリース	変更箇所
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。このトレーニングの特定の 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、ダイナミック LE ARP テーブル エントリのみを削除します。スタティック LE ARP テーブル エントリは削除されません。

インターフェイスまたはエミュレート LAN を指定しないと、このコマンドはルータのすべての LANE クライアントの LE ARP テーブルをすべてクリアします。

(サブインターフェイスではなく) 主インターフェイスを指定すると、このコマンドはそのインターフェイスのすべてのサブインターフェイスですべての LANE クライアントの LE ARP テーブルをすべてクリアします。

また、このコマンドは LE ARP エントリから作成されたファストキャッシュ エントリも削除します。

例

次に、ルータのすべてのクライアントの LE ARP テーブルをすべてクリアする例を示します。

```
Router# clear lane le-arp
```

次に、インターフェイス 1/0 のすべてのサブインターフェイスのすべての LANE クライアントの LE ARP テーブルをすべてクリアする例を示します。

```
Router# clear lane le-arp interface 1/0
```

次に、red というエミュレート LAN 上の LANE クライアントの LE ARP テーブルから、MAC アドレス 0800.aa00.0101 に対応するエントリをクリアする例を示します。

```
Router# clear lane le-arp name red 0800.aa00.0101
```

次に、red というエミュレート LAN 上の LANE クライアントの LE ARP テーブルから、ダイナミック エントリをすべてクリアする例を示します。

```
Router# clear lane le-arp name red
```

次に、red というエミュレート LAN 上のセグメント番号 1、ブリッジ番号 1 の LANE クライアントの LE ARP テーブルから、ダイナミック エントリをすべてクリアする例を示します。

```
Router# clear lane le-arp name red route-desc segment 1 bridge 1
```



(注) MAC アドレスは、グローバル IP `arp` コマンドに使用されるため、`clearlanele-arp` コマンドと同じドット付き表記で記述されています。

clear lane server

LAN エミュレーション (LANE) サーバがクライアントを強制的にドロップし、LANE コンフィギュレーションサーバが別のエミュレート LAN (ELAN) にクライアントを割り当てることができるようにするには、ユーザ EXEC モードまたは特権 EXEC モードで **clearlaneserver** コマンドを使用します。

Cisco 7500 シリーズ

```
clear lane server {interface slot/port [. subinterface-number]|name elan-name} [{mac-address mac-address|client-atm-address atm-address|lecid lecid|route-desc segment segment-number bridge bridge-number}]
```

Cisco 4500 および 4700 ルータ

```
clear lane server {interface number [. subinterface-number]|name elan-name} [{mac-address mac-address|client-atm-address atm-address|lecid lecid|route-desc segment segment-number bridge bridge-number}]
```

構文の説明

interface <i>slot/port . subinterface-number</i>]	LANE サーバが Cisco 7500 シリーズ向けに設定されているインターフェイスまたはサブインターフェイス。 interface キーワードと <i>slot</i> 引数の間のスペースはオプションです。
interface <i>number . subinterface-number</i>]	LANE サーバが Cisco 4500 または 4700 ルータ向けに設定されているインターフェイスまたはサブインターフェイス。 interface キーワードと <i>number</i> 引数の間のスペースはオプションです。
name <i>elan-name</i>	LANE サーバが設定されているエミュレート LAN の名前。最大長は 32 文字です。
mac-address <i>mac-address</i>	(任意) LANE クライアントのキーワードおよび MAC アドレス。
client-atm-address <i>atm-address</i>	(任意) LANE クライアントのキーワードおよび ATM アドレス。
lecid <i>lane-client-id</i>	(任意) LANE クライアントのキーワードおよび ID。LANE クライアント ID は 1 ~ 4096 の範囲内の値です。
route-desc segment <i>segment-number</i>	(任意) キーワードおよび 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>	(任意) ルート記述子に含まれているキーワードおよびブリッジ番号。指定できるブリッジ番号の範囲は 1 ~ 15 です。

コマンドモード

ユーザ EXEC、特権 EXEC

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。

使用上のガイドライン

コンフィギュレーションサーバでバインディングを変更した後で、LANEサーバでこのコマンドを使用して、クライアントを1つのエミュレート LAN から強制的に切り離します。LANEサーバは、LANE クライアントへの Control Direct および Control Distribute 仮想チャネル接続 (VCC) をドロップします。次にクライアントが LANE コンフィギュレーションサーバに対し、クライアントが参加する必要があるエミュレート LAN の LAN サーバの位置を尋ねます。LANE クライアントが指定されていない場合、LANE サーバに接続しているすべての LANE クライアントがドロップされます。

例

次に、red という名前のエミュレート LAN のすべての LANE クライアントを強制的にドロップする例を示します。次回これらのクライアントが参加しようとする、強制的に別のエミュレート LAN に参加させられます。

```
Router# clear lane server name red
```

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。
showlaneserver	インターフェイス、その任意のサブインターフェイス、指定されているサブインターフェイス、または ELAN で設定されている LANE サーバのグローバル情報を表示します。

clear mpoa client cache

すべてまたは1つの Multiprotocol over ATM (MPOA) クライアント MPC の入力および出力 キャッシュ エントリをクリアするには、ユーザ EXEC モードまたは特権 EXEC モードで **clear mpoa client cache** コマンドを使用します。

```
clear mpoa client [name mpc-name] cache [{ingress|egress}] [ip-address ip-address]
```

構文の説明	構文	説明
	name <i>mpc-name</i>	(任意) 指定された名前を持つ MPC の名前を指定します。
	ingress	(任意) MPCに関連付けられている入力キャッシュ エントリをクリアします。
	egress	(任意) MPCに関連付けられている出力キャッシュ エントリをクリアします。
	ip-address <i>ip-address</i>	(任意) 指定した IP アドレスと一致するキャッシュ エントリをクリアします。

コマンド デフォルト

システム デフォルトは次のとおりです。

- MPC キャッシュ エントリがすべてクリアされます。
- 両方のキャッシュがクリアされます。
- 指定された宛先 IP アドレスのみに一致するエントリがクリアされます。

コマンド モード

ユーザ EXEC、特権 EXEC

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、入力および出力キャッシュの `ip_mpc` という MPC のエントリをクリアする例を示します。

```
Router# clear mpoa client name ip_mpc cache
```

関連コマンド

Command	Description
showmpoaclientcache	MPC の IP アドレスと一致する入力または出力キャッシュのエントリを表示します。

clear mpoa server cache

入力および出力キャッシュのエントリをクリアするには、ユーザEXECモードまたは特権EXECモードで **clear mpoa server cache** コマンドを使用します。

clear mpoa server [**name** *mps-name*] **cache** [{**ingress**|**egress**}] [**ip-address** *ip-address*]

構文の説明		
	name <i>mps-name</i>	(任意) Multiprotocol over ATM (MPOA) サーバ (MPS) の名前を指定します。このキーワードを省略すると、このコマンドはすべてのサーバに適用されます。
	ingress	(任意) MPSに関連付けられている入力キャッシュエントリをクリアします。
	egress	(任意) MPSに関連付けられている出力キャッシュエントリをクリアします。
	ip-address <i>ip-address</i>	(任意) 指定したIPアドレスと一致するキャッシュエントリをクリアします。このキーワードを省略すると、このコマンドはすべてのエントリをクリアします。

コマンドモード

ユーザ EXEC、特権 EXEC

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、すべてのキャッシュ エントリをクリアする例を示します。

```
Router# clear mpoa server cache
```

関連コマンド

Command	Description
showmpoaservercache	MPS に関連付けられている入力キャッシュと出力キャッシュのエントリを表示します。

clear pppatm interface atm

ATM インターフェイスで PPP ATM セッションをクリアするには、特権 EXEC モードで **clear pppatm interface atm** コマンドを使用します。

```
clear pppatm interface atm interface-number[{sub-interface-number}][{vc[{vpi}]}]vci
|virtual-circuit-name}}
```

構文の説明		
	<i>interface-number</i>	ATM インターフェイス番号
	<i>.subinterface-number</i>	(任意) ATM サブインターフェイス番号。番号の前にピリオドを指定する必要があります。
	<i>vc vpi / vci</i>	(任意) 仮想パス識別子 (VPI) と仮想チャネル識別子 (VCI) で仮想回線 (VC) を指定します。VPIの後にスラッシュを指定する必要があります。
	<i>vc virtual-circuit-name</i>	(任意) VC を名前指定します。

コマンドモード

特権 EXEC

コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.2(13)T	このコマンドが導入されました。
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。

使用上のガイドライン

このコマンドは、インターフェイスまたは VC (VC が指定されている場合) で PPP over ATM (PPPoA) セッションをクリアします。

clear pppatm interface atm コマンドを使用してインターフェイスでセッションをクリアする場合、PPP キープアライブは引き続き機能し、破損リンクの検出に使用できます。

例

次に、ATM インターフェイス 1/0.10 で PPP ATM セッションをクリアする例を示します。

```
Router# clear pppatm interface atm 1/0.10
```

関連コマンド

コマンド (Command)	説明
debugpppatm	インターフェイスまたは VC で、PPPoA イベント、エラー、および状態のレポートを、グローバルまたは条件に基づいて有効にします。

clear pppatm interface atm

コマンド (Command)	説明
showpppatmsummary	PPPoA セッションの数を表示します。

client-atm-address name

コンフィギュレーション サーバのコンフィギュレーション データベースに LAN エミュレーション (LANE) クライアントアドレス エントリを追加するには、データベース コンフィギュレーション モードで **client-atm-address name** コマンドを使用します。テーブルからクライアントアドレス 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。

client-atm-address atm-address-template name elan-name
no client-atm-address atm-address-template

構文の説明	<p><i>atm-address-template</i> ATM アドレスを明示的に指定するか、または ATM アドレスの一部を明示的に指定し、ATM アドレスのその他の部分にはワイルドカード文字を使用するテンプレート。これにより、明示的に指定された部分に一致する複数のアドレスを容易に指定できるようになります。</p> <p>ワイルドカード文字は、ATM アドレスのプレフィックス、エンドシステム識別子 (ESI)、またはセレクトタのフィールドで、任意のニブルまたはニブルのグループを置き換えることができます。</p>
	<p>name elan-name エミュレート LAN の名前。最大長は 32 文字です。</p>

コマンド デフォルト アドレスまたはエミュレート LAN 名が提供されません。

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 このコマンドを実行すると、指定されているテンプレートにアドレスが一致するクライアントがすべて、指定されているエミュレート LAN にバインドされます。クライアントは、起動時に LANE コンフィギュレーション サーバに問い合わせ、サーバはエミュレート LAN の LANE サーバの ATM アドレスで応答します。次にクライアントは LANE サーバへの参加プロセスを開始します。

このコマンドを使用する前に、*elan-name* 引数で指定されているエミュレート LAN が、**name server-atm-address** コマンドを使用してコンフィギュレーション サーバのデータベースに作成されている必要があります。

コンフィギュレーションサーバのデータベース内の既存のエントリにより、LANEクライアント ATM アドレスが異なるエミュレート LAN にバインドされる場合、新しいコマンドは拒否されます。

このコマンドは、指定されている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。

データベースの作成については **lane database** コマンドを参照してください。エミュレート LAN の名前をサーバの ATM アドレスにバインドする方法については、**name server-atm-address** コマンドを参照してください。

client-atm-address name コマンドは、グローバル **lane database** コマンドのサブコマンドです。

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) と構文が同じですが、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 (Domain Specific Part Format Identifier) フィールド (1 バイト)、Administrative Authority フィールド (3 バイト)、Reserved フィールド (2 バイト)、Routing Domain フィールド (2 バイト)、および Area フィールド (2 バイト)
- 6 バイトの ESI
- 1 バイトのセレクトラ 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 とセレクトラ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ラ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、セレクトラ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。

次に、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 アドレスの部分を指定する例を示します。この例では、ルータが接続するスイッチに関係なく、表示される ESI 値に対応するインターフェイスのすべてのサブインターフェイスのクライアントが、**engineering** という名前のエミュレート LAN に参加できます。

```
ATM(lane-config-database)# client-atm-address ...0800.200C.1001.** name engineering
```


次に、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 アドレスの部分を指定する例を示します。この例では、表示されているプレフィックスに対応するスイッチ接続インターフェイスのサブインターフェイス上のクライアントが、marketing という名前のエミュレート LAN に参加できます。

```
ATM(lane-config-database)# client-atm-address 47.000014155551212f.00.00... name marketing
```

関連コマンド

Command	Description
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。
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。

controller e3

E3 コントローラを設定し、コントローラ コンフィギュレーション モードを開始するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **controller e3** コマンドを使用します。

controller e3 slot/port

Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ

controller e3 slot/subslot/port

構文の説明	構文	説明
	<i>slot/port</i>	設定するスロットとポートの番号。スロット情報およびポート情報については、該当するハードウェアマニュアルを参照してください。スラッシュ記号が必要です。
	<i>/slot</i>	Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータの共有ポート アダプタ インターフェイス プロセッサ (SIP) のスロット番号。
	<i>/サブスロット</i>	インターフェイスが Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータのコントローラ E3 として設定されている共有ポート アダプタ (SPA) のサブスロット番号。
	<i>/port</i>	Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータのコントローラ E3 として設定する必要があるインターフェイスのポート番号。

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 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
	11.1	このコマンドが導入されました。
	12.2(11)YT	このコマンドが Cisco IOS リリース 12.2(11)YT に統合され、Cisco 2650XM、Cisco 2651XM、Cisco 2691、Cisco 3660 Series、Cisco 3725、および Cisco 3745 に実装されました。
	12.2(15)T	このコマンドが Cisco IOS Release 12.2(15)T に統合されました。
	Cisco IOS XE Release 3.5.0S	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 Cisco ASR 1000 シリーズ ルータでは、E3 ATM コントローラを設定するには次の手順を実行します。

- 1. **card type e3 slot subslot** コマンドを入力し、カードタイプを E3 として設定します。SPA はリロードし、UP です。
- 2. SPA が UP になったら、**card type e3 slot/subslot/port** コマンドを入力し、コントローラを E3 として設定します。
- 3. コントローラ コンフィギュレーション モードで **atm** コマンドを使用して、E3 ATM インターフェイスを作成します。

このコマンドの **no** 形式はありません。したがって T3/E3 コントローラ設定を削除するには、**no card type** コマンドを使用してカードタイプを削除し、**reload** コマンドを使用してルータをリロードします。

例

次に、Cisco ASR シリーズルータのスロット 0、ポート 0 で E3 コントローラを設定する例を示します。

```
Device config# card type e3 0/0
<The SPA reloads after the card type is configured. Configure the controller as t3 or e3 only after the SPA is UP.>
Device config# controller e3 0/0/1
```

関連コマンド

コマンド (Command)	説明
controller t3	T3 コントローラを設定し、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。
show controllers e3	E3 コントローラに関する情報を表示します。
show controllers t3	T3 コントローラに関する情報を表示します。

controller t3

Cisco 7500 シリーズルータのチャネライズド T3 インターフェイスプロセッサ (CT3IP)、Cisco AS5800 Access Server の CT3 フィーチャ ボード、Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータの SPA-2CHT3-CE-ATM インターフェイスのクリア チャネル T3 コントローラを設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **controller t3** コマンドを使用します。定義されているコントローラを設定解除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

Cisco 7500 シリーズ

```
controller t3 slot/subslot/port
no controller t3slot/subslot/port
```

『Cisco AS5800 Access Server

```
controller t3dial-shelfslot/t3-port
no controller t3dial-shelfslot/t3-port
```

Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ

```
controller t3slot/subslot/port
```

構文の説明

<i>slot</i>	設定するスロットの番号。スロット情報およびポート情報については、該当するハードウェア マニュアルを参照してください。
<i>/port-adapter</i>	設定するポートアダプタの番号。ポートアダプタの互換性の詳細については、該当するハードウェア マニュアルを参照してください。
<i>/port</i>	設定するポートの番号。スロット情報およびポート情報については、該当するハードウェア マニュアルを参照してください。
<i>dial-shelf</i>	CT3 インターフェイス カードが装着されている Cisco AS5800 アクセス サーバのダイヤル シェルフ シャーシ。
<i>/slot</i>	ダイヤル シェルフ シャーシ内の CT3 インターフェイス カードの位置。
<i>/t3-port</i>	T3 ポート番号。有効な値は 0 のみです。
<i>slot</i>	Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータの共有ポート アダプタ インターフェイス プロセッサ (SIP) のスロット番号。
<i>/サブスロット</i>	インターフェイスが Cisco ASR 1000 シリーズルータの T3 コントローラとして設定されている共有ポート アダプタ (SPA) のサブスロット番号。
<i>/port</i>	Cisco ASR 1000 シリーズルータの T3 コントローラとして設定する必要があるインターフェイスのポート番号。

コマンドデフォルト

Cisco 7500 シリーズ

T3 コントローラは設定されていません。

『Cisco AS5800 Access Server

デフォルトの動作や値はありません。

Cisco ASR 100 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ

デフォルトの動作や値はありません。

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
11.3	このコマンドが導入されました。
12.3(0)T	このコマンドが Cisco AS5800 アクセス サーバに実装されました。
Cisco IOS XE Release 3.4.0S	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

このコマンドは、CT3IP と 28 T1 チャンネルの設定に使用されます。T1 チャンネルの設定後に、**interface serial global configuration** コマンドを使用して、各チャンネル T1 をシリアル インターフェイスとして設定します。

Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ

T3 ATM コントローラを設定するには、次の手順を実行します。

1. **card tyoe t3slot subslot** コマンドを入力して、カードタイプを T3 として設定します。SPA はリロードし、UP です。
2. SPA が UP になったら、**controller t3slot/subslot/port** コマンドを入力して、コントローラを T3 として設定します。
3. コントローラ コンフィギュレーション モードで **atm** コマンドを入力し、T3 ATM インターフェイスを作成します。

T3/E3 コントローラ設定を削除するには、**no card type** コマンドを使用してカードタイプを削除し、**reload** コマンドを使用してルータをリロードします。Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータでは、このコマンドの **no** 形式はありません。



(注) **no controller {t3|e3} slot/subslot/port** コマンドを入力すると、「コントローラをこの方法で削除できません (Cannot remove controllers this way)」というエラーが表示されます。

例

Cisco 7500 シリーズ ルータ

次に、スロット 3 で CT3IP を設定する例を示します。

```
Device(config)#controller t3 3/0/0
```

『Cisco AS5800 Access Server

次に、シェルフ 3、スロット 0、ポート 0 で T3 コントローラを設定する例を示します。

```
Device(config)#controller t3 3/0/0
```

Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ

次に、SPA-2CHT3-CE-ATM のスロット 0、サブスロット 0、ポート 1 で T3 コントローラを設定する例を示します。

```
Device(config)# card type t3 0 1
<SPA reloads after card type is configured. Only after the SPA is UP, configure the
controller as t3 or e3>
Device(config)# controller t3 0/1/1
```

関連コマンド

コマンド (Command)	説明
controller	T1、E1、または、J1 コントローラを設定し、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。
interface	チャネライズド E1 またはチャネライズド T1 コントローラで作成したシリアルインターフェイスを指定します (ISDN PRI、CAS、または robbed ビット シグナリングの場合)。

create on-demand

ATM PVC 自動プロビジョニングは、相手先固定接続（PVC）または一連の PVC をオンデマンドで自動的に作成できるようにします。ATM PVC 自動プロビジョニングを設定するには、ATM PVC 範囲コンフィギュレーション モード、Interface-ATM-VC コンフィギュレーション モード、PVC-in-range コンフィギュレーションモード、または VC-class コンフィギュレーションモードで **createon-demand** コマンドを使用します。ATM PVC 自動プロビジョニング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。

create on-demand [*type*]
no create on-demand [*type*]

構文の説明

<i>type</i>	(任意) VC のプロビジョニング方法を示します。2つのオプションから選択できます。 <ul style="list-style-type: none"> • aaa--RADIUS AAA サーバから VC/範囲がプロビジョニングされることを示します。 • default--現在のモードで create-on-demand を無効にしますが、継承は許可します。
-------------	--

コマンド デフォルト

PVC または PVC 範囲を自動的に作成できません。

コマンド モード

ATM PVC 範囲コンフィギュレーション (config-if-atm-range)
Interface-ATM-VC コンフィギュレーション (config-if-atm-range-pvc)
PVC-in-range (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。
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。
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

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するには、**createon-demand** コマンドを使用します。VC は、その仮想

パス識別子 (VPI) /仮想チャネル識別子 (VCI) ペアでアクティビティが実行されるまでは作成されません。ATM インターフェイスで **shutdown** または **noshutdown** を使用する場合、そのインターフェイスの **create-on-demand VC** はすべて、最初の着信パケットにより VC 作成がトリガーされるまでは **INACTIVE** 状態のままになります。ルータのリロード中は、着信トラフィックが発生するまでは **create-on-demand VC** は確立されません。

設定を消去、変更、復元できます。設定を消去するには、**nocreateon-demandaaa** コマンドを入力します。

範囲内の個々の PVC 設定を消去するには、VC で PVC-in-range モードで **nocreateon-demandaaa** コマンドを使用します。

ルータから RADIUS 設定全体を消去するには、**erase** コマンドを使用します。

コマンドから VC 属性を変更するには、設定を消去し、**nocreateon-demandaaa** を使用して **create-on-demand VC** を無効にする必要があります。

RADIUS から設定を復元するには、**create** コマンドを使用できます。

RADIUS サーバから VC クラス属性をプロビジョニングするには、VC クラスで **createon-demandaaa** を有効にする必要があります。各 VC クラスの RADIUS ユーザ名属性は、**hostname {ip address / vc-class-name}** として一意に定義されます。

パスワードは、**radius-server** コマンドを使用して設定できます。**create** コマンドを使用して、設定を手動でダウンロードできます。

VC プロビジョニング要求に対する RADIUS 応答を受信した後で、応答に VC クラス名が指定されている場合には、ルータで VC クラスがローカルに検索されます。VC クラスが **create-on-demand** として設定されておりまだプロビジョニングされていない場合、VC クラス RADIUS 要求が送信されます。

例

次に、サブインターフェイス ATM 5/0.1 で、RADIUS 経由で 0/50 から 0/60 への VPI/VCI を設定する例を示します。

```
Router> enable
Router# configure terminal
Router(config)# interface atm 5/0.1 multipoint
Router(config-subif) range auto pvc 0/50 0/60
Router(config-if-atm-range)# create on-demand aaa
```

次に、VC クラスで ATM PVC 自動プロビジョニングを設定する例を示します。

```
Router> enable
Router# configure terminal
Router(config)# interface atm 5/0 multipoint
Router(config)# vc-class atm vctest
Router(config-vc-class)# create on-demand
```

関連コマンド

Command	Description
idle-timeout	ATM SVC 接続を切断するためのアイドル タイムアウト パラメータを設定します。

Command	Description
radius-server	RADIUS からのフィルタのデフォルト方向を指定します。
rangepvc	ATM PVC の範囲を定義します。
vc-classatm	ATM PVC、SVC、または ATM インターフェイスの VC クラスを作成します。

create on-demand



D ~ L

- `dba enable` (179 ページ)
- `default-name` (182 ページ)
- `dxi map` (184 ページ)
- `dxi pvc` (186 ページ)
- `encapsulation (ATM)` (188 ページ)
- `encapsulation (レイヤ 2 ローカル スイッチング)` (195 ページ)
- `encapsulation atm-dxi` (197 ページ)
- `encapsulation priority-tagged` (198 ページ)
- `encapsulation untagged dot1q second-dot1q` (200 ページ)
- `framer-type` (202 ページ)
- `holding-time` (204 ページ)
- `idle-timeout` (205 ページ)
- `ilmi manage` (207 ページ)
- `ima active-links-minimum` (209 ページ)
- `ima autorestart` (211 ページ)
- `ima clock-mode` (213 ページ)
- `ima differential-delay-maximum` (215 ページ)
- `ima frame-length` (217 ページ)
- `ima-group` (219 ページ)
- `ima restart` (223 ページ)
- `ima test` (224 ページ)
- `ima version` (226 ページ)
- `inarp` (227 ページ)
- `inarp-vc` (230 ページ)
- `interface atm` (232 ページ)
- `interface atm ima` (234 ページ)
- `interface cbr` (236 ページ)
- `keepalive-lifetime` (238 ページ)
- `keepalive-time` (239 ページ)

- [lane auto-config-atm-address](#) (240 ページ)
- [lane bus-atm-address](#) (242 ページ)
- [lane client](#) (245 ページ)
- [lane client flush](#) (247 ページ)
- [lane client mpoa client name](#) (249 ページ)
- [lane client mpoa server name](#) (250 ページ)
- [lane client-atm-address](#) (251 ページ)
- [lane config database](#) (253 ページ)
- [lane config-atm-address](#) (255 ページ)
- [lane database](#) (258 ページ)
- [lane fixed-config-atm-address](#) (260 ページ)
- [lane fssrp](#) (263 ページ)
- [lane global-lecs-address](#) (265 ページ)
- [lane le-arp](#) (267 ページ)
- [lane server-atm-address](#) (269 ページ)
- [lane server-bus](#) (272 ページ)
- [logging event atm pvc state](#) (274 ページ)
- [loopback](#) (275 ページ)
- [loopback \(ATM\)](#) (277 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 3: 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
interface <i>type number</i>	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、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
ces	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。
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>	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。 <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 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)。 <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
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 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 number	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
show interfaces atm	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、**interface atm 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。
interface atm	ATM インターフェイスを設定します。
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。
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。

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。

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 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 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 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 トレーンでサポートされます。このレーンの特定の 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。
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。



M ~ R

- [mac-address \(ATM\)](#) (281 ページ)
- [map-class atm](#) (283 ページ)
- [mid](#) (284 ページ)
- [mpoa client config name](#) (285 ページ)
- [mpoa client name](#) (287 ページ)
- [mpoa server config name](#) (289 ページ)
- [mpoa server name](#) (291 ページ)
- [mpoa server name trigger ip-address](#) (293 ページ)
- [multiqueue](#) (295 ページ)
- [name elan-id](#) (297 ページ)
- [name local-seg-id](#) (299 ページ)
- [name preempt](#) (301 ページ)
- [name server-atm-address](#) (302 ページ)
- [network-clock-select \(ATM\)](#) (304 ページ)
- [network-id](#) (306 ページ)
- [oam-ac segment endpoint](#) (307 ページ)
- [oam ais-rdi](#) (309 ページ)
- [oam-bundle](#) (311 ページ)
- [oam retry](#) (314 ページ)
- [oam retry cc](#) (317 ページ)
- [oam-pvc](#) (319 ページ)
- [oam-pvc manage cc](#) (323 ページ)
- [oam-pvc manage cc deny](#) (326 ページ)
- [oam queue](#) (328 ページ)
- [oam-range](#) (329 ページ)
- [oam-svc](#) (331 ページ)
- [partial-fill](#) (333 ページ)
- [ping atm interface atm](#) (334 ページ)
- [pos flag s1-byte rx-communicate](#) (337 ページ)

- [pos flag s1-byte tx](#) (338 ページ)
- [protect](#) (339 ページ)
- [protocol \(ATM\)](#) (342 ページ)
- [pvc](#) (347 ページ)
- [pvc-bundle](#) (352 ページ)
- [qos-group \(ATM VC バンドル メンバー\)](#) (355 ページ)
- [retry \(SVC\)](#) (357 ページ)

mac-address (ATM)

PPP over Ethernet over ATM (PPPoEoA) に対して別の MAC アドレスを使用するように、ブロードバンドアクセス (BBA) グループ内の ATM 相手先固定接続 (PVC) 上で MAC アドレスを設定するには、BBA グループ コンフィギュレーション モードで **mac-address** コマンドを使用します。MAC 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。

```
mac-address {autoselectmac-address}
no mac-address {autoselectmac-address}
```

構文の説明	
autoselect	ATM インターフェイスに基づいて MAC アドレスを自動的に選択します。
<i>mac-address</i>	ドット付き表記で 3 つの連続する 16 進数として入力された、ATM インターフェイスで使用する MAC アドレス (MAC 値)。例: 0100.CCCC.CCCD。

コマンド デフォルト このコマンドが設定されていない場合は、MAC アドレスの使用が変更されません。

コマンド モード BBA グループ設定 (config-bba-group)

コマンド履歴	リリース	変更箇所
	12.3(11)T	このコマンドが導入されました。
	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。
	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 このコマンドを使用すると MAC アドレスが変更されますが、そうでない場合は PPPoE の動作方法が変更されません。

mac-address コマンドは、PPPoEoA 用の別の MAC アドレスが存在するように、BBA グループ内の ATM PVC 上で MAC アドレスを設定します。

PPP over Ethernet (PPPoE) プロファイルがグループ オプションを使用して指定されていない場合は、PPPoE セッションがグローバル PPPoE プロファイルからの値を使用して確立されます。PPPoE プロファイルは、**bba-group pppoe** コマンドを使用して設定する必要があります。

例

次の例では、MAC アドレスを指定することによってグローバル PPPoE プロファイルから得られる値を使用して BBA グループ内の ATM PVC 上で MAC アドレスを設定します。

```
Router(config)# bba-group pppoe global
Router(config-bba-group)# virtual-template 1
Router(config-bba-group)# mac-address 1.1.3
```

次の例では、グループ プロファイルを使用して BBA グループ内の ATM PVC 上で自動的に MAC アドレスを設定するために自動選択オプションを使用します。

```
Router(config)# bba-group pppoe vpn1
Router(config-bba-group)# virtual-template 1
Router(config-bba-group)# mac-address autoselect
```

関連コマンド

コマンド (Command)	説明
bba-grouppppoe	BBA グループに関する PPPoE プロファイルを作成します。
protocolpppoe	PVC 上で PPPoE のセッションを確立します。

map-class atm

このコマンドはすでにサポートされていません。

mid

相手先固定接続（PVC）上のメッセージ識別子（MID）の値の範囲を設定するには、**mid interface-ATM-VC** コンフィギュレーション コマンドを使用します。MID の値の範囲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。

mid midlow midhigh
no mid midlow midhigh

構文の説明	<i>midlow</i>	この PVC の開始 MID 番号。これは、0～1023 の範囲で設定できます。
	<i>midhigh</i>	この PVC の終了 MID 番号。これは、0～1023 の範囲で設定できます。

コマンド デフォルト [0]

コマンド モード

Interface-ATM-VC 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(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。

使用上のガイドライン

このコマンドは、PVC 上で SMDS カプセル化が設定されている場合にのみ使用できます。このコマンドは、さまざまな PVC にさまざまな範囲のメッセージ識別子を割り当てるために使用します。

例

次の例では、**atm mid-per-vc** コマンドが ATM インターフェイス上の各 VC のメッセージ識別子の最大数を 32 に制限します。**mid** コマンドを使用した場合、PVC 1/40 上でメッセージ識別子に使用可能な番号の選択範囲は 0～31 です。PVC 2/50 の場合は、この範囲が 32～63 です。

```
interface atm 2/0
  atm mid-per-vc 32
  pvc 1/40 smds
  mid 0 31
  pvc 2/50 smds
  mid 32 63
```

mpoa client config name



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

Multiprotocol over ATM (MPOA) クライアント (MPC) を指定された名前 で定義するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **mpoa client config name** コマンドを使用します。MPC を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

mpoa client config name *mpc-name*
no **mpoa client config name** *mpc-name*

構文の説明

<i>mpc-name</i>	MPC の名前を指定します。
-----------------	----------------

コマンド デフォルト

MPC は未定義です。

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
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

MPC を設定または作成するときには、自動的に MPC コンフィギュレーション モードに入ります。ここでは、この MPC 専用の MPC 変数を定義または変更するサブコマンドを入力できません。MPC は、ハードウェア インターフェイスに接続されるまで機能しないことに注意してください。

例

次の例では、`ip_mpc` という名前の MPC を作成または変更する方法を示します。

```
Router(config)# mpoa client config name ip_mpc
```

関連コマンド

Command	Description
atm-address	MPC または MPS のコントロール ATM アドレスをオーバーライドします。
shortcut-frame-count	shortcut-frame 時間内に、MPOA 解像度要求が送信される前にデフォルトのルータにパケットをルーティングできる最大回数を指定します。
shortcut-frame-time	MPC の shortcut-setup フレーム時間を秒単位で設定します。

mpoa client name



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

Multiprotocol over ATM (MPOA) クライアント (MPC) をメイン ATM インターフェイスにアタッチするには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **mpoa client name** コマンドを使用します。アタッチメントを解除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

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

構文の説明

<i>mpc-name</i>	MPC の名前を指定します。
-----------------	----------------

コマンド デフォルト

ATM インターフェイスに MPC はアタッチされていません。

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
11.3(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

mpoa client name コマンドは、MPC がコールをセットアップして受信するためのインターフェイスを MPC に提供します。

稼働中のメイン インターフェイスでこのコマンドを入力すると、名前付き MPC が稼働可能になります。MPC が完全に稼働したら、その ATM アドレスを登録できます。

例

次の例では、**ip_mpc** という名前の MPC をインターフェイスにアタッチする方法を示します。

```
Router(config)# interface atm 1/0  
Router(config-if)# mpoa client name ip_mpc
```

mpoa server config name



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

Multiprotocol over ATM (MPOA) サーバ (MPS) を指定された名前 で定義するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **mpoa server config name** コマンドを使用します。MPS を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
mpoa server config name mps-name
no mpoa server config name mps-name
```

構文の説明

<i>mps-name</i>	MPOA サーバの名前。
-----------------	--------------

コマンド デフォルト

MPS は未定義です。

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
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、指定された名前 で MPS を定義します。MPS は、特定のハードウェア インターフェイスにアタッチされるまでは動作しません。アタッチメントが完了すると、MPS が動作を開始します。MPS を設定または作成すると、自動的に MPS コンフィギュレーション モードに入ります。

MPS を指定された名前 で定義したら、MPS 専用の MPS 変数を定義できます。このコマンドの入力後に、別のコマンドを使用して、この MPS 専用の MPS 変数を変更することができます。

例

次の例では、MYMPS という名前 の MPS を定義する方法を示します。

```
Router(config)# mpoa server config name MYMPS
```

mpoa server name



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

Multiprotocol over ATM (MPOA) サーバ (MPS) をメイン ATM インターフェイスにアタッチするには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **mpoa server name** コマンドを使用します。アタッチメントを解除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

mpoa server name *mps-name*
no mpoa server name *mps-name*

構文の説明

<i>mps-name</i>	MPOA サーバの名前。
-----------------	--------------

コマンド デフォルト

MPS が ATM インターフェイスにアタッチされていません。

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
11.3(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、MPS を特定の (メイン) インターフェイスにアタッチします。この時点で、MPS は、自動生成された ATM アドレスと、隣接する MPOA デバイスと通信するためのインターフェイスを取得できます。MPS は、グローバルに定義され、インターフェイスにアタッチされている場合にのみ、稼働可能と見なされます。複数の異なるサーバが同じハードウェアインターフェイスを共有できますが、一度に MPS をアタッチできるインターフェイスは 1 つのみです。このコマンドを入力するときには、すでに、指定された MPS が定義されている必要があります。

例

次の例では、MYMPS という名前の MPS を ATM インターフェイスにアタッチします。

```
Router(config)# interface atm 1/0  
Router(config-if)# mpoa server name MYMPS
```

mpoa server name trigger ip-address



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

指定された Multiprotocol over ATM サーバ (MPS) から指定された Multiprotocol over ATM (MPOA) クライアントに指定された IP アドレスに対する MPOA トリガーを発行するには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **mpoa server name trigger ip-address** コマンドを使用します。

mpoa server name *mps-name* **trigger ip-address** *ip-address* [**mpc-address** *mpc-address*]

構文の説明

<i>mps-name</i>	MPOA サーバの名前を指定します。
<i>ip-address</i>	IP アドレスを指定します。
mpc-address <i>mpc-address</i>	(任意) トリガーを送信する必要がある MPOA クライアント (MPC) のアドレスを指定します。アドレスが指定されなかった場合は、トリガーがすべてのクライアントに送信されます。

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
11.3(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、指定された MPOA サーバから指定された MPOA クライアントに指定された IP アドレスに対する MPOA トリガーを送信します。MPOA クライアントが指定されなかった場合は、すべての MPOA クライアントにトリガーが送信されます。

例

次の例では、MYMPS という名前の MPOA サーバからすべての既知の MPOA クライアントに指定された IP アドレス 128.9.0.7 に対する MPOA トリガーを送信する方法を示します。

```
Router(config)# interface atm 1/0  
Router(config-if)# mpoa server name MYMPS trigger ip-address 128.9.0.7
```


multiqueue

同じ PVC 経由のパケット ストリームの複数のクラスに優先順位を付ける 2 つのキューを有効にするには、PVC-class または VC-class コンフィギュレーション モードで **multiqueue** コマンドを使用します。シングル キュー アプローチに戻るには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

multiqueue
no multiqueue

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

PVC あたり 1 つのシングル キューのみが有効になります。

コマンド モード

PVC-class コンフィギュレーション
VC-class 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(2)XA	このコマンドが導入されました。
12.4(6)T	このコマンドが Cisco IOS Release 12.4(6)T 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、トラフィック ストリームに対して優先順位キューと標準（非優先順位）キューを有効にします。**multiqueue** コマンドが有効になっており、同じ PVC 経由のパケット ストリームの複数のクラスが存在する場合は、ポリシー マップ内で優先順位値が設定されたストリームからのパケットが高優先順位キューに送信されます。他のすべてのストリームからのパケットは、低優先順位キューに送信されます。

このコマンドは、DSL ATM インターフェイスにのみ適用されます。マルチキューイングは、DSL 回線を設定するためのもので、優先順位キュー内の 1 つのデータ フローの設定を可能にします。優先順位キュー内で複数のフローを設定した場合は、遅延による影響が大きいトラフィック フローの待ち時間が保証されない可能性があります。

マルチキューイングは、インターリーブを使用したマルチリンク PPP (MLP) や Crypto などのアプリケーションでは適切に動作しません。これは、MLP がインターリーブされたパケットにマルチキューイングと同じシーケンス番号体系を使用するためです。たとえば、インターリーブされた 1 つの音声パケットと 2 つのデータ パケットが存在する場合に、これらのパケットの MLP シーケンス番号を 1 つ目のデータ パケットでは 1 に、音声パケットでは 2 に、2 つ目のデータ パケットでは 3 にするとします。マルチキューイングを使用すると、MLP シーケンス番号が 2 の音声パケットが、MLP シーケンス番号が 1 のデータ パケットより前に送信されます。これにより、MLP に関する限り、パケットが順不同になり、予期せぬ動作が発生します。同じ問題が Crypto アプリケーションにも当てはまります。

マルチキューイングはデフォルトで無効になっているため、MLPアプリケーションと Crypto アプリケーションが DSL で使用されている場合は、マルチキューイングサポートを含むイメージにアップグレードすると、ネットワークが中断されます。

例

次の例では、PVC コンフィギュレーションモードでコマンドを入力する方法を示します。

```
Router(config-if-atm-vc)# multiqueue
```

次の例では、VC-class コンフィギュレーション モードでコマンドを入力する方法を示します。

```
Router(config)# vc-class atm x  
Router(config-vc-class)# multiqueue
```

次の例では、キューをデフォルトの状態に戻す方法を示します。

```
Router(config-if-atm-vc)# no multiqueue
```

関連コマンド

コマンド (Command)	説明
tx -ring-limit	DSL WIC またはインターフェイス上の伝送リングで使用可能なパケット数を制限します。

name elan-id

LAN エミュレーション コンフィギュレーション サーバ (LECS) データベース内の ELAN のエミュレート LAN (ELAN) ID を Multiprotocol over ATM (MPOA) に参加するように設定するには、LANE データベース コンフィギュレーション モードで **name elan-id** コマンドを使用します。MPOA に参加する LECS データベース内の ELAN の ELAN ID を無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

name name elan-id id
no name name elan-id id

構文の説明

名前	ELAN の名前を指定します。
id	ELAN の識別番号を指定します。

コマンド デフォルト

ELAN ID が設定されていません。

コマンド モード

LANE データベース設定

コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.0	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。

使用上のガイドライン

MPOA に参加するには、LAN エミュレーションクライアント (LEC) に ELAN ID を割り当てる必要があります。LEC は、LECS から ELAN ID を取得します。**name elan-id** コマンドが使用されていれば、LEC は LECS フェーズをバイパスする場合に、LES から ELAN ID を取得することができます。

例

次の例では、MYELAN という名前の ELAN の ELAN ID を 10 に設定する方法を示します。

```
Router(lane-config-dat)# name MYELAN elan-id 10
```

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。

name local-seg-id

コンフィギュレーション サーバのコンフィギュレーション データベースでエミュレート LAN (ELAN) のリング番号を指定または置換するには、データベース コンフィギュレーション モードで **name local-seg-id** コマンドを使用します。データベースからリング番号を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

name *elan-name* **local-seg-id** *segment-number*
no **name** *elan-name* **local-seg-id** *segment-number*

構文の説明	<i>elan-name</i>	ELAN の名前。名前の最大長は 32 文字です。
	<i>segment-number</i>	ELAN に割り当てるセグメント番号。番号の範囲は 1 ~ 4095 です。

コマンド デフォルト ELAN 名またはセグメント番号が提供されません。

コマンド モード LANE データベース設定

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(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、主に、トークンリング LANE に使用されます。
 複数の ELAN に同じ LANE リング番号を割り当てることはできません。
 このコマンドの **no** 形式は、リレーションシップを削除します。

例 次の例では、red という名前の ELAN のリング番号を 1024 に設定する方法を示します。

```
Router(lane-config-dat)# name red local-seg-id 1024
```

関連コマンド	Command	Description
	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。

Command	Description
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。

name preempt

エミュレート LAN (ELAN) プリエンプションを設定するには、LANE データベース コンフィギュレーション モードで **name preempt** コマンドを使用します。プリエンプションを無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

name elan-name preempt
no name elan-name preempt

構文の説明

<i>elan-name</i>	ELAN の名前を指定します。
------------------	-----------------

コマンド デフォルト

プリエンプションはディセーブルです。

コマンド モード

LANE データベース 設定

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(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

Cisco IOS リリース 11.3 より前は、プライマリ LAN エミュレーションサーバ (LES) が失敗すると、Cisco Simple Server Redundancy Protocol (SSRP) がセカンダリ LES にスイッチオーバーしていました。しかし、リストで上位にランク付けされている LES が稼働状態に戻ると、SSRP プロトコルはアクティブな LES をより優先順位の高い新しい LES に切り替えます。これにより、ネットワークでフラップが複数回発生することになりました。このネットワークフラッピングは、優先順位に関係なく、現在のアクティブなマスター LES を保持することによって回避していました。より優先順位の高い LES がオンラインに戻っても、SSRP はその LES に切り替えません。

LES プリエンプションはデフォルトでオフになっています。最初に起動した LES がマスターになります。ユーザは、LECS データベースで **name elan-name preempt** コマンドを指定することによって、以前の動作 (常に、より優先順位の高い LES に切り替える) に戻すことができます。

例

次の例では、MYELAN という名前の ELAN の ELAN プリエンプションを設定する方法を示します。

```
Router(lane-config-dat)# name MYELAN preempt
```

name server-atm-address

コンフィギュレーション サーバのコンフィギュレーション データベースでエミュレート LAN (ELAN) 用の LAN エミュレーション (LANE) サーバの ATM アドレスを指定または置換するには、データベース コンフィギュレーション モードで **name server-atm-address** コマンドを使用します。データベースからその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。

name *elan-name* **server-atm-address** *atm-address* [{restricted|un-restricted}] [*index number*]
no **name** *elan-name* **server-atm-address** *atm-address* [{restricted|un-restricted}] [*index number*]

構文の説明	
<i>elan-name</i>	ELAN の名前。最大長は 32 文字です。
<i>atm-address</i>	LANE サーバの ATM アドレス。
restricted un-restricted	(任意) 名前付き ELAN 内のメンバーシップは、コンフィギュレーション サーバのデータベースで LANE に明示的に定義された LANE クライアントに制限されます。
<i>index number</i>	(任意) 優先順位番号。耐障害性用の複数の LANE サーバを指定した場合は、サーバごとに優先順位を指定できます。0 が最も高いプライオリティです。

コマンド デフォルト エミュレート LAN の名前またはサーバの ATM アドレスが提供されません。

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。
	11.2	次のキーワードが追加されました。 <ul style="list-style-type: none"> • un-restricted • index
	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 ELAN 名は、1つの名前付き LANE コンフィギュレーションデータベース内で一意にする必要があります。

新しい LANE サーバ ATM アドレスと一緒に既存の ELAN 名を指定すると、冗長サーバ操作または簡易 LANE サービス レプリケーション用のその ELAN の LANE サーバ ATM アドレスが追加されます。このコマンドは複数回使用することができます。

このコマンドの **no** 形式は、リレーションシップを削除します。

例

次の例では、2つの制限付き ELAN と 1つの制限なし ELAN で example3 データベースを設定する方法を示します。eng および mkt ELAN に割り当てることが可能なクライアントは、**client-atm-address** コマンドを使用して指定されます。他のすべてのクライアントは、man ELAN に割り当てられます。

```
Router(config)# lane database example3
Router(lane-config-dat)# name eng server-atm-address
39.000001415555121101020304.0800.200c.1001.02 restricted
Router(lane-config-dat)# name man server-atm-address
39.000001415555121101020304.0800.200c.1001.01
Router(lane-config-dat)# name mkt server-atm-address
39.000001415555121101020304.0800.200c.4001.01 restricted
Router(lane-config-dat)# client-atm-address 39.000001415555121101020304.0800.200c.1000.02
name eng
Router(lane-config-dat)# client-atm-address 39.000001415555121101020304.0800.200c.2000.02
name eng
Router(lane-config-dat)# client-atm-address 39.000001415555121101020304.0800.200c.3000.02
name mkt
Router(lane-config-dat)# client-atm-address 39.000001415555121101020304.0800.200c.4000.01
name mkt
Router(lane-config-dat)# default-name man
Router(lane-config-dat)# exit
```

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。
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。

network-clock-select (ATM)

ATM-CES ポート アダプタに必要なクロッキング信号のソースと優先順位を設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **network-clock-select** コマンドを使用します。クロック ソ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。

```
network-clock-select [プライオリティ (priority) ]{cbr|atm}slot/port
no network-clock-select [プライオリティ (priority) ]{cbr|atm}slot/port
```

構文の説明

[プライオリティ (priority)]	クロック ソースの優先順位。値は 1 (高優先順位) ~ 4 (低優先順位) です。
cbr	クロック ソースを供給する CBR インターフェイスを指定します。
atm	クロック ソースを供給する ATM インターフェイスを指定します。
slot /	バックプレーン スロット番号。
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

CBR インターフェイスで同期モードまたは同期残余タイム スタンプ (SRTS) クロッキング モードをサポートするには、ソースから宛先までの CBR データの流れを同期させるプライマリ基準ソースを指定する必要があります。

クロック優先順位は4つまで指定できます。ルータ内の最高優先順位のアクティブなインターフェイスが、ネットワーククロック同期サービスを必要とする他のすべてのインターフェイスにプライマリ基準ソースを提供します。5番目の優先順位は、ATM-CES ポートアダプタ上のローカル発振器です。

show network-clocks コマンドは、ルータで現在設定されているクロックの優先順位を表示するために使用します。

例

次の例では、ルータで2つのクロックの優先順位を定義します。

```
network-clock-select 1 cbr 2/0
network-clock-select 2 atm 2/0
```

関連コマンド

Command	Description
cesaal1clock	CBR インターフェイスの AAL1 タイミングリカバリクロックを設定します。
cesdsx1clocksource	CBR インターフェイスの送信クロック ソースを設定します。
shownetwork-clocks	ネットワーク クロック ソースとして指定されたポートを表示します。

network-id

Multiprotocol over ATM (MPOA) サーバ (MPS) のネットワーク ID を指定するには、MPS コンフィギュレーション モードで **network-id** コマンドを使用します。デフォルト値 (デフォルト値は 1) に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

network-id *id*
no network-id

構文の説明

<i>id</i>	MPOA サーバのネットワーク ID を指定します。
-----------	----------------------------

コマンド デフォルト

ネットワーク ID のデフォルト値は 1 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。

使用上のガイドライン

この MPS のネットワーク ID を指定します。この値は、NHRP ネットワーク ID の使用方法と非常によく似た方法で使用されます。ノンブロードキャストマルチアクセス (NBMA) クラウドを管理者が人工的に分割するために使用されます。

例

次に、ネットワーク ID を 5 に設定する例を示します。

```
Router (mpoa-server-config) # network-id 5
```

oam-ac segment endpoint

マルチプロトコルラベルスイッチング (MPLS) または Layer 2 Tunnel Protocol Version 3 (L2TPv3) 経由の ATM アダプテーション層 5 (AAL5) で運用、管理、および保守 (OAM) セグメントセル終端を有効にするには、L2transport VC コンフィギュレーションモードまたは VC-class コンフィギュレーションモードで **oam-ac segmentendpoint** コマンドを使用します。OAM セグメントセル終端を無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

oam-ac segment endpoint
no oam-ac segment endpoint

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 OAM セグメントセル終端は無効になっています。

コマンドモード
 L2transport VC コンフィギュレーションモード : ATM PVC の場合 (cfg-if-atm-l2trans-pvc)
 VC-class コンフィギュレーションモード : VC クラスの場合 (config-vc-class)

コマンド履歴	リリース	変更箇所
	12.0(30)S	このコマンドが導入されました。
	12.2(33)SRE	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRE に統合されました。

例

次の例では、L2transport VC コンフィギュレーションモードと VC-class コンフィギュレーションモードで **oam-ac segment endpoint** コマンドを設定する方法を示します。

VC レイヤ 2 トランスポート

```
Router(config)# interface atm1/1
Router(config-if)# pvc 0/100 l2transport
Router(cfg-if-atm-l2trans-pvc)# oam-ac segment endpoint
Router(cfg-if-atm-l2trans-pvc)# end
```

VC-Class コンフィギュレーション

```
Router(config)# vc-class atm test
Router(config-vc-class)# oam-ac segment endpoint
Router(config-vc-class)# end
```

関連コマンド

コマンド (Command)	説明
oam-acemulation-enable	マルチプロトコルラベルスイッチング (MPLS) または Layer 2 Tunnel Protocol Version 3 (L2TPv3) 経由の ATM アダプテーション層 5 (AAL5) で OAM セル エミュレーションを有効にします。

oam ais-rdi

ATM 相手先固定接続（PVC）上で指定された数の運用、管理、および保守（OAM）アラーム表示信号/リモート故障指示（AIS/RDI）セルが受信されたらダウンするように PVC を設定するには、ATM VC コンフィギュレーション モードまたは VC クラス コンフィギュレーション モードで **oam ais-rdi** コマンドを使用します。OAM AIS/RDI の動作をデフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

oam ais-rdi [*down-count* [*up-count*]]

no oam ais-rdi [*down-count* [*up-count*]]

構文の説明

<i>down-count</i>	(任意) PVC がダウンする前に受信された連続する OAM AIS/RDI セルの数。範囲は 1 ~ 60 です。
<i>up-count</i>	(任意) OAM AIS/RDI セルが受信されなかった場合に PVC がアップするまでの秒数。範囲は 3 ~ 60 です。

コマンドデフォルト

ダウンカウントは 1 に設定され、アップカウントは 3 に設定されます。

コマンドモード

ATM VC コンフィギュレーション (config-if-atm-vc)

VC クラス 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
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。

使用上のガイドライン

OAM AIS/RDI のダウンカウントとアップカウントのデフォルト値は、次の状況で使用されません。

- **oam ais-rdi** コマンドが入力されていない場合
- **oam ais-rdi** コマンドが *up-count* 引数または *down-count* 引数なしで入力された場合
- **no oam ais-rdi** コマンドが入力された場合

oam ais-rdi コマンドが *up-count* 引数または *down-count* 引数なしで入力された場合は、このコマンドが **show running-config** コマンドの出力に表示されません。

例

次の例では、PVC 上で25個の連続する OAM AIS/RDIセルが受信されると、PVC 0/400 がダウンします。OAM AIS/RDIセルが5秒間受信されなかった場合は、PVCがアップに戻ります。

```
Router> enable
Router# configure terminal
Router(config)# interface ATM2/0/0
Router(config-if)# pvc 0/400
Router(config-if-atm-vc)# oam ais-rdi 25 5
```

関連コマンド

コマンド (Command)	説明
pvc	(任意) ATM PVC の名前を作成または割り当てて、ATM PVC 上でカプセル化タイプを指定します。
snmp-serverenabletrapsatmpvcextension	拡張 ATM PVC SNMP 通知と、ATM OAM F5 CC、ATM OAM F5 AIS/RDI、およびループバック障害の SNMP 通知の送信をイネーブルにします。

oam-bundle

エンドツーエンドF5運用、管理、および保守（OAM）ループバックセルの生成とバンドルのすべての仮想回線（VC）メンバーまたはVCバンドルに適用可能なVCクラスのOAM管理を有効にするには、SVC-bundle コンフィギュレーションモードまたはVC-class コンフィギュレーションモードで **oam-bundle** コマンドを使用します。バンドルまたはクラス設定から OAM 管理を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

エンドツーエンドF5 OAMループバックセルの生成とバンドルのすべてのVCメンバーのOAM管理を有効にするには、バンドルコンフィギュレーションモードで **oam-bundle** コマンドを使用します。バンドルから OAM 管理を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

oam-bundle [manage] [frequency]

no oam-bundle [manage] [frequency]

構文の説明

manage	（任意）OAM 管理を有効化します。このキーワードを省略すると、ループバックセルは送信されますが、バンドルは管理されません。
<i>frequency</i>	（任意）送信する OAM ループバックセル間の秒数。間隔の範囲は、0 ～ 600 秒です。 <i>frequency</i> 引数のデフォルト値は 10 秒です。

コマンドデフォルト

エンドツーエンド F5 OAM ループバックセルの生成と OAM 管理は無効になっていますが、OAM セルが受信された場合は、それらがループバックされます。

コマンドモード

SVC-bundle コンフィギュレーション（SVC バンドルの場合）
 VC-class コンフィギュレーション（VC クラスの場合）
 バンドル コンフィギュレーション（ATM VC バンドルの場合）

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。
12.0(26)S	このコマンドが Cisco 10000 シリーズ ルータに追加されました。
12.2(16)BX	このコマンドが ESR-PRE2 に実装されました。
12.2(4)T	このコマンドが、SVC-bundle 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。
12.2(31)SB	このコマンドが Cisco IOS Release 12.2(31)SB 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、VC バンドルが OAM 管理されるかどうかを定義します。このコマンドがバンドル用に設定されている場合は、そのバンドルのすべての VC メンバーが OAM 管理されません。OAM 管理が有効になっている場合は、OAM 管理の追加の制御が **oam retry** コマンドを使用して設定されます。

コマンドを含む VC クラスがスタンドアロン VC に接続されている（つまり、VC がバンドルメンバーではない）場合は、このコマンドが無効になります。この場合は、属性が VC によって無視されます。

このコマンドを VC-class コンフィギュレーション モードで使用するには、最初に、**vc-class atm** グローバル コンフィギュレーション コマンドを入力します。

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** サブインターフェイス コンフィギュレーション コマンドを入力して、バンドルを作成するか、既存のバンドルを指定します。

VC バンドル内の VC は、次の設定継承ルールに従います（優先順位の順に表示されています）。

- bundle-VC モードの VC 設定
- バンドルモードのバンドル設定（および、割り当てられた VC-class コンフィギュレーションの影響）

例

次の例では、"bundle 1" という名前のバンドルの OAM 管理を有効にします。

```
bundle bundle1
oam-bundle manage
```

関連コマンド

Command	Description
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	バンドルコンフィギュレーションモードを開始して、バンドルを作成するか、既存のバンドルを変更します。
class-bundle	指定された VC クラスに含まれる bundle-level コマンドで VC バンドルを設定します。
encapsulation	インターフェイスで使用するカプセル化方式を設定します。
inarp	ATMPVC、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。

Command	Description
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、直接 PVC 上で、VC バンドル上で、または VC クラス (IP および IPX プロトコルにのみ適用) 内で Inverse ARP を設定することによって、ATM PVC 上の Inverse ARP または Inverse ARP ブロードキャストを有効にします。
vc-classatm	ATM 相手先固定接続 (PVC)、相手先選択接続 (SVC)、または ATM インターフェイス用の仮想回線 (VC) クラスを作成します。

oam retry

ATM 相手先固定接続（PVC）、相手先選択接続（SVC）、VC クラス、または VC バンドルの運用、管理、および保守（OAM）管理に関連するパラメータまたはラベル制御 ATM（LC ATM）VC に関連するパラメータを設定するには、該当するコンフィギュレーションモードで **oam retry** コマンドを使用します。OAM 管理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。

```
oam retry up-count down-count retry-frequency
no oam retry
```

構文の説明

<i>up-count</i>	接続状態をアップに変更するために受信する必要がある、連続したエンドツーエンド F5 OAM ループバック セル応答の数。この引数は SVC には適用されません。
<i>down-count</i>	状態をダウンに変更したり、SVC 接続を解除したりするために受信する必要がある、連続したエンドツーエンド F5 OAM ループバック セル応答の数。
<i>retry-frequency</i>	アップ/ダウン状態の変化を確認中にエンドツーエンド F5 OAM ループバック セルが転送される頻度（秒単位）。たとえば、PVC がアップしており、 <i>retry-frequency</i> （秒単位）引数が oam-pvc コマンドを使用して指定された後でループバック セル応答が受信されなかった場合は、PVC がダウンしているかどうかを確認するために <i>retry-frequency</i> でループバック セルが送信されます。

コマンド デフォルト

ATM PVC および SVC

up-count : 3 *down-count* : 5 *retry-frequency* : 1 秒

LC-ATM VC

up-count : 2 *down-count* : 2 *retry-frequency* : 2 秒

コマンド モード

バンドル コンフィギュレーション モード（VC バンドルの場合）
 Control-VC コンフィギュレーション（LC-ATM VC の場合）
 Interface-ATM-VC コンフィギュレーション（ATM PVC または SVC 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 OAM 管理に関連する設定パラメータを許可するように変更されました。

リリース	変更箇所
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と PVC-in-range コンフィギュレーションモードで実装されました。
12.3(2)T	このコマンドが、control-VC コンフィギュレーションモードで実装されました。
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。

使用上のガイドライン

次のガイドラインは、PVC、SVC、および VC クラスに適用されます。LC-ATM VC には適用されません。

- ATM PVC、SVC、または VC バンドルでは、**oam retry** コマンドが明示的に設定されていれば、VC が次のデフォルト設定を継承します（優先順位の順に表示されています）。
 - PVC または SVC 自体に割り当てられた VC クラス内の **oam retry** コマンドの設定。
 - PVC または 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 **oam retry** コマンドの設定。
 - PVC または 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 **oam retry** コマンドの設定。
 - グローバルデフォルト：*up-count* = 3、*down-count* = 5、*retry-frequency* = 1 秒。このデフォルトのセットは、OAM 管理が **oam-pvc** または **oam-svc** コマンドを使用して有効になっていることを前提とします。*up-count* 引数と *retry-frequency* 引数は SVC には適用されません。
- バンドルコンフィギュレーションモードでこのコマンドを使用するには、このコマンドを入力する前に、バンドルを作成するか、既存のバンドルを指定するバンドルコマンドを入力します。
- **oam retry** コマンドを使用して VC バンドルを設定する場合は、そのバンドルのすべての VC メンバーを設定します。VC バンドル内の VC は、さらに次の継承ルールに従います（優先順位の順に表示されています）。
 - bundle-VC モードの VC 設定
 - バンドルモードのバンドル設定（および、割り当てられた VC-class コンフィギュレーションの影響）
 - サブインターフェイスモードのサブインターフェイス設定

例

次の例では、OAM 管理パラメータの *up-count* を 3 に、*down-count* を 3 に、*retry-frequency* を 10 秒に設定する方法を示します。

```
Router(cfg-mpls-atm-cvc)# oam retry 3 3 10
```

関連コマンド	コマンド (Command)	説明
	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。
	encapsulation	インターフェイスで使用するカプセル化方式を設定します。
	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。
	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。
	oam-pvc	エンドツーエンド F5 OAM ループバック セルの生成、および ATM PVC または仮想回線クラスの OAM 管理を有効化します。
	oam-svc	エンドツーエンド F5 OAM ループバック セルの生成と、ATM SVC または仮想回線クラスの OAM 管理を有効にします。
	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)。
	ubr	UBR QoS を設定し、ATM PVC、SVC、VC クラス、または VC バンドル メンバーの出力ピーク セル レートを指定します。
	ubr+	UBR QoS を設定し、ATM PVC、SVC、VC クラス、または VC バンドル メンバーの出力ピーク セル レートと出力最小保証セル レートを指定します。
	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、VC クラス、または VC バンドル メンバーの出力ピーク 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。

oam retry cc

ATM 運用、管理、および保守 (OAM) F5 連続性チェック (CC) のアクティブ化要求と非アクティブ化要求をセグメントまたは相手先固定接続 (PVC) の反対側にあるデバイスに送信する頻度を設定するには、ATM 仮想回線コンフィギュレーション モードで **oamretry cc** コマンドを使用します。再試行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。

oam retry cc {end|segment} [activation-count [deactivation-count [retry-frequency]]]
no oam retry cc {end|segment} [activation-count [deactivation-count [retry-frequency]]]

構文の説明

end	エンドツーエンドの連続性チェック。
segment	セグメント連続性チェック。
<i>activation-count</i>	(任意) 確認応答が受信されるまでに送信するアクティブ化要求の最大回数。範囲は 3 ~ 600 です。デフォルトは 3 です。
<i>deactivation-count</i>	(任意) 確認応答が受信されるまでに送信する非アクティブ化要求の最大回数。範囲は 3 ~ 600 です。デフォルトは 3 です。
<i>retry-frequency</i>	(任意) 秒単位の再試行間隔。デフォルトは 30 です。

コマンド デフォルト

F5 セグメントおよびエンドツーエンドの継続性チェック セルが無効になっています。

コマンド モード

ATM 仮想回線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
12.2(13)T	このコマンドが導入されました。
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

次の例は、セグメント全体に ATM OAM F5 CC サポートを設定し、ソースとして機能するルータを設定する方法を示しています。CC アクティブ化要求と非アクティブ化要求がセグメント経由で送信される頻度も設定されます。

```
interface atm 0
ip address 10.0.0.3 255.255.255.0
pvc 0/40
```

```
oam-pvc manage cc segment direction source  
oam retry cc segment 10 10 30
```

関連コマンド

コマンド (Command)	説明
oam-pvcmanageccdeny	ATM OAM F5 CC 管理を設定します。
oam-pvcmanageccdeny	ATM OAM F5 CC サポートを無効化し、CC 有効化要求を拒否するように PVC を設定します。

oam-pvc

エンドツーエンド F5 運用、管理、および保守 (OAM) ループバック セルの生成と、ATM 相手先固定接続 (PVC)、仮想回線 (VC) クラス、またはラベル制御 ATM (LC ATM) VC の OAM 管理を有効にするには、該当するコマンドモードで **oam-pvc** コマンドを使用します。OAM ループバック セルの生成と OAM 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。

ATM VC

```
oam-pvc [{frequency}|manage [frequency] [{auto-detect [optimum]]|keep-vc-up [seg aisrdi failure]]|loop-detection}}]
no oam-pvc [{frequency}|manage [frequency] [{auto-detect [optimum]]|keep-vc-up [seg aisrdi failure]]|loop-detection}}]
```

VC クラス

```
oam-pvc [{frequency}|manage [frequency] [{auto-detect [optimum]]|loop-detection}}]
no oam-pvc [{frequency}|manage [frequency] [{auto-detect [optimum]]|loop-detection}}]
```

ループバック モード検出

```
oam-pvc manage [frequency] loop-detection
no oam-pvc manage loop-detection
```

Cisco 10000 シリーズ ルータ

```
oam-pvc [{frequency}|manage [frequency] [{auto-detect [optimum]]|keep-vc-up [seg aisrdi failure}}]}}]
no oam-pvc [{frequency}|manage [frequency] [{auto-detect [optimum]]|keep-vc-up [seg aisrdi failure}}]}}]
```

構文の説明

<i>frequency</i>	(任意) OAM ループバック セルの伝送間隔を秒単位で指定します。ATM VC または VC クラスとループバック モードの検出では、範囲が 0 ~ 600 で、デフォルトが 10 です。LC-ATM VC では、範囲が 0 ~ 255 で、デフォルトが 5 です。
manage	(任意) ATM VC または VC クラスの場合。LC-ATM VC の場合は必須。OAM 管理を有効にします。デフォルトではディセーブルになっています。
auto-detect	(任意) ピア OAM コマンドセルの自動検出を有効にします。
optimum	(任意) トラフィック監視タイマーが切れたときに、PVC がすぐに再試行モードに入るのではなく、ローカルに設定された頻度で OAM コマンドセルを送信するように最適モードを設定します。応答がない場合は、PVC が再試行モードに入ります。
keep-vc-up	(任意) 継続性チェック (CC) セルが継続性障害を検出したときに VC がアップ状態を維持するように指定します。

segaisrdifailure	(任意) セグメント アラーム表示信号/リモート故障指示 (AIS/RDI) セルが受信された場合に、VC がエンド CC 障害またはループバック障害が原因でダウンしないように指定します。
loop-detection	(任意) 物理的に接続された ATM スイッチがループバックモードかどうかの自動検出を有効にします。デフォルトではディセーブルになっています。

コマンド デフォルト OAM 管理とループ検出が無効になっています。

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)
 Control-VC コンフィギュレーション (cfg-mpls-atm-cvc)
 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
11.3	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-in-range コンフィギュレーションモードで実装されました。
12.3(2)T	このコマンドが、LC-ATM VC 用に実装されました。
12.0(30)S	このコマンドが、Cisco IOS リリース 12.0(30)S に統合され、 loop-detection キーワードが追加されました。
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(31)SB10	loop-detection キーワードが追加されました。
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 OAM 管理が有効になっている場合は、OAM 管理の追加の制御が **oam retry** コマンドを使用して設定されます。

ATM VC または VC クラス

ATM PVC 上で **oam-pvc** 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)。

- PVC 自体に割り当てられた VC クラス内の **oam-pvc** コマンドからの設定。
- 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 **oam-pvc** コマンドからの設定。
- 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 **oam-pvc** コマンドからの設定。
- グローバル デフォルト：エンドツーエンド F5 OAM ループバック セルの生成および OAM 管理は無効化されていますが、OAM セルを受信すると、そのセルはループバックされます。*frequency* 引数のデフォルト値は 10 秒です。

ATM VC または VC クラスの指定

次のコマンドモードのいずれかで **oam-pvc** コマンドを使用することにより、OAM 管理とループ検出を適用する VC または VC クラスを選択できます。

- ATM VC クラス コンフィギュレーション (VC クラスの場合)
- ATM VC コンフィギュレーションモード (ATM PVC またはループバック モード検出の場合)
- Control-VC コンフィギュレーションモード (LC-ATM VC 上での OAM 管理の有効化の場合)
- 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)

ループバック モード検出

PVC が ATM クラウドを通過し、OAM が有効になっている場合は、ルータがループバック セルを反対側に送信して、回線がアップしているかどうかを判断するための応答を待機します。ただし、ATM クラウド内の仲介ルータがループバック モードの場合は、実際は反対側に到達できないのに、ルータは回線がアップしていると見なします。

有効になっていれば、OAM 経由のループバック モード検出機能が、OAM 状態が NOT_VERIFIED に設定されたときに仲介ルータがループバック モードであることを検出します。これにより、仲介ルータがループバック モードとして検出されている限り、PVC 上でトラフィックがルーティングされなくなります。

例

次の例では、伝送間隔が 3 秒の ATM PVC 上で、エンドツーエンド F5 OAM ループバック セル伝送と OAM 管理を有効にする方法を示します。

```
Router(cfg-mpls-atm-cvc) # oam-pvc manage 3
```

次の例では、伝送間隔が 2 秒の LC-ATM インターフェイス上で、エンドツーエンド F5 OAM ループバック セル伝送と OAM 管理を有効にする方法を示します。

```
Router(config) # interface Switch1.10 mpls
Router(config-subif) # ip unnumbered Loopback0
Router(config-subif) # mpls atm control-vc 0 32
Router(cfg-mpls-atm-cvc) # oam-pvc manage 2
```

次の例では、PVC を作成して、ループバック検出を有効にする方法を示します。

```
Router(config)# interface ATM1/0
Router(config-if)# pvc 4/100
Router(config-if-atm-vc)# oam-pvc manage loop-detection
```

関連コマンド

コマンド (Command)	説明
ilmi manage	ATM PVC 上で ILMI 管理を有効化します。
oam retry	ATM PVC、SVC、VC クラス、または LC-ATM VC の OAM 管理に関連するパラメータを設定します。
show atm pvc	すべての ATM PVC およびトラフィック情報を表示します。

oam-pvc manage cc

ATM 運用、管理、および保守 (OAM) F5 継続性チェック (CC) の管理を設定するには、ATM 仮想回線コンフィギュレーションモードで **oam-pvc manage cc** コマンドを使用します。OAM F5 継続性チェックを無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
oam-pvc manage cc {end|segment} [direction {both|sink|source}] [keep-vc-up [{end|aisrdi failure|seg|aisrdi failure}]]
```

```
no oam-pvc manage cc {end|segment} [deactivate-down-vc] [direction {both|sink|source}] [keep-vc-up [{end|aisrdi failure|seg|aisrdi failure}]]
```

構文の説明

end	エンドツーエンドの継続性チェックです。監視は、2つの ATM エンドステーション間の VC 全体で行われます。
segment	セグメントの継続性チェックです。監視は、ルータと第 1 ホップ ATM スイッチ間の VC セグメントで行われます。
direction	(任意) CC セル伝送の方向。
both	(任意) CC セルがアクティベータとの間で送受信されるように指定します。
sink	(任意) CC セルがアクティベータに送信されるように指定します。これはデフォルトの方向です。
source	(任意) CC セルがアクティベータから送信されるように指定します。
keep-vc-up	(任意) CC セルが継続性障害を検出したときに VC がアップ状態を維持するように指定します。
endaisrdifailure	(任意) エンドアラーム表示信号/リモート故障表示 (AIS/RDI) セルが受信された場合に、VC がセグメント CC 障害が原因でダウンしないように指定します。
segaisrdifailure	(任意) セグメント AIS/RDI セルが受信された場合に、VC がエンド CC 障害またはループバック障害が原因でダウンしないように指定します。
deactivate-down-vc	(任意) VC が運用上ダウンして CC アクティブ状態になったときに、OAM F5 CC 非アクティブ化メッセージが送信されるように指定します。このキーワードは、このコマンドの no 形式が使用された場合にのみ、使用できます。

コマンドデフォルト CC セルがアクティベータに送信されます。

コマンドモード

ATM 仮想回線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
	12.2(13)T	このコマンドが導入されました。
	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 OAM F5 継続性チェックは、OAM で F5 セグメントとエンドツーエンド CC セルの使用をサポートして継続性障害を検出できるようにします。

セグメントの反対側にあるルータで CC コンフィギュレーションを開始する必要はありません。CC 管理が設定されているルータは、CC アクティブ化要求をセグメントの反対側にあるルータに送信し、そのルータに対してソースまたはシンクとして機能するように指示します。

oam-pvc manage cc deny コマンドは、"activation denied" メッセージを含む、ピアデバイスからのアクティブ化要求に応答するように相手先固定接続 (PVC) を設定するために使用します。

oam-pvc manage cc deny コマンドは、ATM OAM F5 CC 管理が PVC 上でアクティブにならないようにします。

no oam-pvc manage cc コマンドは、ピアデバイスに非アクティブ化要求を送信するために使用します。**no oam-pvc manage cc** コマンドは、PVC がアクティブ化要求を受信するまで、PVC 上の ATM OAM F5 CC 管理を無効にします。PVC が有効化要求を受け取ると、ATM OAM F5 CC 管理が再び有効化されます。

no oam-pvc manage cc {end | segment} deactivate-down-vc コマンドは、ATM OAM F5 CC サポートを無効にしません。このコマンドにより、VC がダウンしたときに、OAM F5 CC 非アクティブ化メッセージが VC 経由で送信されます。

ATM OAM F5 継続性チェックをサポートする SNMP 通知を有効にするには、**snmp-server enable traps atm pvc extension** コマンドを使用します。

例

PVC 上での ATM OAM F5 CC のサポートの設定例

次の例は、セグメント全体に ATM OAM F5 CC サポートを設定し、ソースとして機能するルータを設定する方法を示しています。CC アクティブ化要求と非アクティブ化要求がセグメント経由で送信される頻度も設定されます。

```
interface atm 0
 ip address 10.0.0.3 255.255.255.0
 pvc 0/40
   oam-pvc manage cc segment direction source
   oam retry cc segment 10 10 30
```

VC 障害時の ATM OAM F5 CC の非アクティブ化の例

次の例では、PVC 0/1 がダウンしたとき、セグメント経由で CC 非アクティブ化要求を送信するように OAM を設定する方法を示します。

```
interface atm 0
ip address 10.0.0.3 255.255.255.0
pvc 0/40
no oam-pvc manage cc segment deactivate-down-vc
```

関連コマンド

コマンド (Command)	説明
debugatmoamcc	ATM OAM F5 CC 管理アクティビティを表示します。
oam-pvcmanageccdeny	ATM OAM F5 CC サポートを無効化し、CC 有効化要求を拒否するように PVC を設定します。
oamretrycc	ATM OAM F5 CC 有効化要求と非有効化要求が、セグメントまたは PVC のもう一方の端のデバイスに送信される頻度を設定します。
showatmpvc	すべての ATM PVC およびトラフィック情報を表示します。
vpnservice	拡張 ATM PVC SNMP 通知と、ATM OAM F5 CC、ATM OAM F5 AIS/RDI、およびループバック障害の SNMP 通知の送信をイネーブルにします。
snmp-serverenabletrapsatmpvcextensionmibversion	拡張 ATM PVC SNMP 通知をサポートする MIB または ATM OAM F5 CC 管理、ATM OAM F5 AIS/RDI 管理、および F5 ループバック障害管理の SNMP 通知をサポートする MIB を指定します。

oam-pvc manage cc deny

ATM 運用、管理、および保守 (OAM) F5 連続性チェック (CC) のサポートを無効にして、CC アクティブ化要求を拒否するように相手先固定接続 (PVC) を設定するには、ATM 仮想回線コンフィギュレーションモードで **oam-pvc manage cc deny** コマンドを使用します。OAM F5 CC のサポートを再度有効にして、CC アクティブ化要求を許可するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
oam-pvc manage cc {end|segment} deny
no oam-pvc manage cc {end|segment} deny
```

構文の説明

end	エンドツーエンドの連続性チェックです。
segment	セグメントの連続性チェックです。

コマンド デフォルト

ピア デバイスがアクティブ化メッセージを送信すると、PVC 上で F5 CC 管理が有効になります。

コマンド モード

ATM 仮想回線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
12.2(13)T	このコマンドが導入されました。
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

oam-pvc manage cc deny コマンドは、"activation denied" メッセージを含む、ピアデバイスからのアクティブ化要求に応答するように相手先固定接続 (PVC) を設定するために使用します。**oam-pvc manage cc deny** コマンドは、ATM OAM F5 CC 管理が PVC 上でアクティブにならないようにします。

no oam-pvc manage cc コマンドは、ピアデバイスに非アクティブ化要求を送信するために使用します。**no oam-pvc manage cc** コマンドは、PVC がアクティブ化要求を受信するまで、PVC 上の ATM OAM F5 CC 管理を無効にします。PVC が有効化要求を受け取ると、ATM OAM F5 CC 管理が再び有効化されます。

例

次の例では、ATM OAM F5 CC のサポートを無効にして、CC アクティブ化要求を拒否するように VC を設定します。


```
interface atm 0
ip address 10.0.0.3 255.255.255.0
pvc 0/40
oam-pvc manage cc segment deny
```

関連コマンド

コマンド (Command)	説明
oam-pvcmanageccdeny	ATM OAM F5 CC 管理を設定します。
oamretrycc	ATM OAM F5 CC 有効化要求と非有効化要求が、セグメントまたはPVC のもう一方の端のデバイスに送信される頻度を設定します。

oam queue

グローバル ATM 運用、管理、および保守 (OAM) キューを設定するには、グローバル コンフィギュレーションモードで **oam queue** コマンドを使用します。この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。

oam queue queue-size
no oam queue queue-size

構文の説明

<i>queue-size</i>	OAM キューの packets 単位のサイズ。キューサイズの範囲は 40 ~ 32000 です。
-------------------	---

コマンド デフォルト

グローバル ATM OAM キューは設定されません。

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
15.0(1)M	このコマンドは、Cisco IOS Release 15.0(1)M よりも前のリリースに導入されました。

例

次の例では、グローバル ATM OAM キューのサイズを 100 に設定する方法を示します。

```
Router(config)# oam queue 100
```

関連コマンド

コマンド (Command)	説明
showatminterfaceatm	ATM インターフェイスに関する ATM 固有の情報を表示します。

oam-range

エンドツーエンド F5 運用、管理、および保守 (OAM) ループバック セルの生成と ATM 相手先固定接続 (PVC) 範囲の OAM 管理を有効にするには、PVC 範囲コンフィギュレーション モードで **oam-range** コマンドを使用します。OAM ループバック セルの生成と OAM 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。

oam-range [**manage**] [*frequency*]
no oam-range [**manage**] [*frequency*]

構文の説明	manage	(任意) OAM 管理を有効化します。
	<i>frequency</i>	(任意) OAM ループバック セルの伝達間の時間遅延 (0 ~ 600 秒)。

コマンド デフォルト 10 秒

コマンド モード PVC 範囲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
	12.1(5)T	このコマンドが導入されました。
	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 OAM 管理が有効になっている場合は、OAM 管理の追加の制御が **oam retry** コマンドを使用して設定されます。

oam-range コマンドが ATM PVC 範囲に対して明示的に設定されていない場合は、範囲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)。

- 範囲に割り当てられた VC クラス内の **oam-range** コマンドの設定。
- その範囲の 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 **oam-range** コマンドの設定。
- その範囲の 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 **oam-range** コマンドの設定。

- グローバルデフォルト：エンドツーエンド F5 OAM ループバック セルの生成および OAM 管理は無効化されていますが、OAM セルを受信すると、そのセルはループバックされま
す。 *frequency* 引数のデフォルト値は 10 秒です。

例

次の例では、伝送間隔が 11 秒の "range1" という名前の ATM PVC 範囲上で、エンド
ツーエンド F5 OAM ループバック セル伝送と OAM 管理を有効にします。

```
interface atm 6/0.1
 range range1 pvc 7/101 7/103
  oam-range manage 11
  oam retry 8 9 10
```

関連コマンド

Command	Description
ilmimanage	ATM PVC 上で ILMI 管理を有効化します。
oam-pvc	エンドツーエンド F5 OAM ループバック セルの生成、および ATM PVC または VC クラスの OAM 管理を有効化します。
oamretry	ATM PVC、SVC、または VC クラスの OAM 管理に関連するパラメータを設定します。

oam-svc

エンドツーエンド F5 運用、管理、および保守 (OAM) ループバック セルの生成と、ATM 相手先選択接続 (SVC) または仮想回線 (VC) クラスの OAM 管理を有効にするには、該当するコマンドモードで **oam-svc** コマンドを使用します。OAM ループバック セルの生成と OAM 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。

oam-svc [manage] [frequency]
no oam-svc [manage] [frequency]

構文の説明	manage	(任意) OAM 管理を有効にします。
	frequency	(任意) OAM ループバック セルの伝達間隔 (0 ~ 600 秒)。

コマンド デフォルト 10 秒

コマンド モード

Interface-ATM-VC コンフィギュレーション (ATM SVC 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
11.3	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 OAM 管理が有効になっている場合は、OAM 管理の追加の制御が **oam retry** コマンドを使用して設定されます。



(注) 通常は、ATM シグナリングが ATM SVC を管理します。SVC 上で **oam-svc** コマンドを設定すると、SVC のインバンド整合性が検証されます。

ATM PVC 上で **oam-svc** 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 自体に割り当てられた VC クラス内の **oam-svc** 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 **oam-svc** 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 **oam-svc** コマンドの設定。
- グローバルデフォルト：エンドツーエンド F5 OAM ループバック セルの生成および OAM 管理は無効化されていますが、OAM セルを受信すると、そのセルはループバックされます。*frequency* のデフォルト値は 10 秒です。

例

次の例では、伝送間隔が 3 秒の ATMPVC 上で、エンドツーエンド F5 OAM ループバックセル伝送と OAM 管理を有効にします。

```
oam-svc manage 3
```

関連コマンド

Command	Description
oamretry	ATM PVC、SVC、または VC クラスの OAM 管理に関連するパラメータを設定します。

partial-fill

OC-3/STM-1 回線エミュレーション サービス ネットワーク モジュールで、ATM 回線エミュレーション サービス (CES) のセルあたりの AAL1 ユーザ オクテット数を設定するには、interface-CES-VC モードで **partial-fill** コマンドを使用します。CES **partial-fill** 値を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

partial-fill *octet*
no partial-fill *octet*

構文の説明

<i>octet</i>	CES のセルあたりのユーザオクテット数。オクテット範囲の有効値は 1～47 です。
--------------	--

コマンドデフォルト

partial-fill なし

コマンドモード

Interface-CES-VC 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
12.1(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。

使用上のガイドライン

partial-fill コマンドは、OC-3/STM-1 ATM CES ネットワーク モジュールが搭載された Cisco 2600 シリーズおよび Cisco 3600 シリーズルータで設定された CES 相手先選択接続 (SVC) と相手先固定接続 (PVC) に適用されます。

例

次の例では、SVC "ces1" の CES 部分セル充填をセルあたり 50 オクテットに設定します。

```
interface atm 1/0
  svc ces1 nsap 47.00.00.....01.01.00 ces
  partial fill 40
```

関連コマンド

コマンド (Command)	説明
svc	ATMSVCを作成し、メインインターフェイスまたはサブインターフェイスの接続先 NSAP アドレスを指定します。

ping atm interface atm

特定の相手先固定接続（PVC）上で ATM 運用、管理、および保守（OAM）の ping を実行するには、特権 EXEC モードで **pingatm interface atm** コマンドを使用します。

Cisco 7200 および 7500 シリーズ、Catalyst 6500 および 7600 シリーズ

```
ping atm interface atm interface-number vpi-value [vci-value [{end-loopback|seg-loopback}]
[repeat [timeout]]]
```

Cisco ASR 1000 シリーズ

```
ping atm interface atm interface-number vpi-value vci-value [{end-loopback
[ignore-loop]|seg-loopback}] [repeat] [timeout]
```

構文の説明

atm interface_number	ATM インターフェイス名。
vpi-value	Virtual Path Identifier（仮想パス識別子）。範囲：0～255。
vci-value	（任意）仮想チャネル識別子。範囲：0～65535。
end-loopback	（任意）ATM エンドループバックセルを送信します。これがデフォルトです。
seg-loopback	（任意）ATM セグメントループバックセルを送信します。
repeat	（任意）宛先アドレスに送信される ping パケットの数。範囲：1～1000。デフォルトは 5 です。
タイムアウト	（任意）秒単位のタイムアウト間隔。範囲：1～30。デフォルト：2。
ignore-loop	（任意）ピア ATM インターフェイスがループバックモードのときに正常な応答を表示します。 ignore-loop が設定されていない場合は、ping が、回線がループしていることを示すメッセージ（タイムスタンプなし）を出力して失敗します。

コマンドモード

特権 EXEC (#)

コマンド履歴

リリース	変更箇所
11.4	このコマンドが、LightStream 1010 で導入されました。
12.0(21)S	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.0(21)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。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。

リリース	変更箇所
12.2(18)SXE	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(18)SXE に統合されました。
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。
Cisco IOS XE リリース 2.3	このコマンドが、Cisco IOS XE Release 2.3 に統合されました。

使用上のガイドライン

The **pingatm interface atm** コマンドは、OAM パケットを送信して、応答が受信されたことを示します。通常モードとインタラクティブモードのどちらでも使用できます。

The **pingatm interface atm** コマンドには、2 つの ATM OAM ping オプションがあります。

- エンドループバック：エンドツーエンドの PVC の整合性を確認します。
- セグメントループバック：隣接する ATM デバイスに対する PVC の整合性を確認します。

例

次の例では、タイムアウトが 15 秒の ATM OAM ping を使用して、通常モードの PVC 0/500 のエンドツーエンド接続を確認します。

```
Router# ping atm interface atm 1/1.1 0 500 end-loopback 30 15
Type escape sequence to abort.
Sending 30, 53-byte end-to-end OAM echoes, timeout is 15 seconds:
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
Success rate is 100 percent (30/30), round-trip min/avg/max = 1/1/4 ms
```

次の例では、ATM OAM ping を使用して、通常モードの PVC 1/100 上の第 1 ホップ ATM スイッチへの接続を確認します。

```
Router# ping atm interface atm 1/1.1 0 500 seg-loopback 30 10
Type escape sequence to abort.
Sending 30, 53-byte segment OAM echoes, timeout is 10 seconds:
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
Success rate is 100 percent (30/30), round-trip min/avg/max = 1/1/4 ms
```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 4: ping atm フィールドの説明

フィールド	説明
Success rate is 100 percent	ルータに正常にエコーバックされたパケットの割合。80% 未満の値はシステム内の問題を示しています。
!!!!!!	各感嘆符 (!) は応答の受信を示します。ピリオド (.) は、タイムアウト間隔内で OAM 応答セルが受信されなかったことを示します。
round-trip min/avg/max = 1/1/4 ms	OAM ループバック セルの往復時間間隔。最小、平均、および最大（ミリ秒単位）を含みます。

次の例では、インタラクティブモードの仮想パス識別子（VPI）/仮想チャネル識別子（VCI）の値が0/500のATMPVC用の隣接するATMデバイスへの接続を確認します。

```
Router# ping
Protocol [ip]:atm
ATM Interface:atm1/1.1
VPI value [0]:0
VCI value [1]:500
Loopback - End(0), Segment(1) [0]:1

Repeat Count [5]:
Timeout [2]:
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 53-byte segment OAM echoes, timeout is 2 seconds:
!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/1/1 ms
```

次の表に、この出力で表示される ping フィールドについて説明します。

表 5: ATM 用の ping フィールドの説明

フィールド	説明
Protocol [ip]:	サポートされているプロトコル用のプロンプト。
ATM インターフェイス:	ATM インターフェイス用のプロンプト。
VPI value [0]:	仮想パス識別子用のプロンプト。デフォルト: 0。
VCI value [1]:	仮想チャネル識別子用のプロンプト。デフォルトは 1 です。
Loopback - End(0)、Segment(1) [0]:	エンドツーエンドPVCの整合性を確認するエンドループバックまたは隣接する ATM デバイスに対する PVC の整合性を確認するセグメントループバックを指定するためのプロンプト。デフォルト値: エンドループバック。
Repeat Count [5]:	宛先に送信される ping パケットの数。デフォルトは 5 です。
Timeout [2]:	タイムアウト間隔 (秒)。デフォルト: 2。

関連コマンド

コマンド (Command)	説明
debugatmoam	ATMOAM イベントに関する情報が表示されます。
showatmoamauto-detect	ATM OAM 自動検出統計情報が表示されます。
showatmpvc	OAM ステータス情報が表示されます。

pos flag s1-byte rx-communicate

値が 0xF の S1 SONET オーバーヘッドバイトを受信したときに内部クロッキングに切り替えるようにルータに指示するには、インターフェイス コンフィギュレーションモードで `pos flag s1-byte rx-communicate` コマンドを使用します。この機能を無効にするには、このコマンドの `no` 形式を使用します。

pos flag s1-byte rx-communicate
no pos flag s1-byte rx-communicate

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

コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.2(28)SB	このコマンドが Cisco 10000 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

`pos flag s1-byte rx-communicate` コマンドは、値が 0xF の S1 SONET オーバーヘッドバイトを受信したときにクロック ソースを内部に切り替えるようにルータに指示します。S1 SONET オーバーヘッドバイトが 0xF から他の値に変化すると、クロック ソースがユーザ設定で指定されたクロック ソースに戻ります。

`pos flag s1-byte rx-communicate` コマンドが発行されなければ、S1 SONET オーバーヘッドバイトを受信側のルータで無視されます。

例

次の例では、値が 0xF の S1 SONET オーバーヘッドバイトを受信したときに内部クロッキングに切り替えるようにルータに指示します。

```
pos flag s1-byte rx-communicate
```

関連コマンド

コマンド (Command)	説明
posflag	フレームヘッダーの特定の要素の値を割り当てます。通常このコマンドは、標準の要件を満たすため、または別のベンダーの機器との相互運用性を確保するために使用されます。
posflags1-bytetx	S1 SONET オーバーヘッドバイトの伝送を制御します。

pos flag s1-byte tx

S1 SONET オーバーヘッドバイトの伝送を制御するには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで `pos flag s1-byte tx` コマンドを使用します。

pos flag s1-byte tx value

構文の説明

<i>value</i>	S1 SONET オーバーヘッドバイトを 0x0 から 0xF の範囲内の値に設定します。
--------------	---

コマンド デフォルト

デフォルトは 0x0 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
12.2(28)SB	このコマンドが Cisco 10000 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

ほとんどの状況で、S1 SONET オーバーヘッドバイトのデフォルト値を変更する必要はありません。S1 SONET オーバーヘッドバイトと各値の定義については、SONET 標準規格を参照してください。

例

次の例では、S1 SONET オーバーヘッドバイトを 0xF に設定しています。

```
pos flag s1-byte tx 0xF
```

関連コマンド

コマンド (Command)	説明
posflag	フレームヘッダーの特定の要素の値を割り当てます。通常このコマンドは、標準の要件を満たすため、または別のベンダーの機器との相互運用性を確保するために使用されます。
posflags1-byterx-communicate	0xF 値で S1 SONET オーバーヘッドバイトを受信したときに、スイッチを内部クロッキングに切り替えるようルータに指示します。

protect

VC バンドル メンバーに対してアプリケーションの保護されたグループまたは保護された仮想回線 (VC) ステータスで VC クラスを設定するには、ATM VC クラス コンフィギュレーション モードで **protect** コマンドを使用します。VC クラスから保護されたステータスを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

バンドルの保護されたグループの一部として特定の VC または相手先固定接続 (PVC) を設定するには、あるいは個別に保護された VC または PVC バンドル メンバーとして設定するには、**protect** コマンドを ATM VC bundle-member コンフィギュレーション モードで使用します。VC または PVC から保護されたステータスを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
protect {group|vc}
no protect {group|vc}
```

構文の説明

group	バンドルの保護されたグループの一部として VC または PVC バンドル メンバーを設定します。
vc	VC または PVC メンバーを個別に保護されるように設定します。

コマンド デフォルト

VC または PVC は保護されたグループに属さず、個別にも保護されていません。

コマンド モード

ATM VC クラス コンフィギュレーション (VC クラスの場合)

ATM VC bundle-member コンフィギュレーション (ATM VC バンドル メンバーの場合)

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。
12.0(23)S	このコマンドは、Cisco 12000 シリーズのインターネットルータ用 8 ポート OC-3 STM-1 ATM ラインカードで、ATM VC クラス コンフィギュレーション モードと ATM VC bundle-member 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(16)BX	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(16)BX に統合されました。
12.0(26)S	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.0(26)S 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。
12.2(31)SB	このコマンドが Cisco IOS Release 12.2(31)SB 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 **protect** コマンドを ATM VC クラス コンフィギュレーション モードで使用し、保護されたグループまたは個別に保護された VC ステータスに VC クラスを割り当てます。クラスを VC バンドルメンバーに適用すると、その VC は保護された状態になります。ATM VC bundle-member コンフィギュレーション モードで VC に直接このコマンドを適用することもできます。

保護された VC が失敗すると、バンドルが失敗する原因となります。保護されたグループのすべてのメンバーが失敗した場合は、バンドルも失敗します。

protect コマンドを ATM VC クラス コンフィギュレーション モードで使用するには、その前に **vc-class atm** グローバル コンフィギュレーション コマンドを入力する必要があります。

protect コマンドを含む VC クラスがスタンドアロン VC (バンドル メンバーではない VC) に付加されている場合、このコマンドは効果がありません。

protect コマンドを ATM VC bundle-member コンフィギュレーション モードで使用するには、その前に **bundle** コマンドを入力し、設定する VC メンバーを含むバンドルがバンドル コンフィギュレーション モードに入るようにする必要があります。その後、**pvc-bundle** コンフィギュレーション コマンドを入力して、そのメンバーとして VC をバンドルに追加します。

VC バンドルの VC には、次の設定継承ガイドラインがあります (2 番目に高い優先順位の順にリストされています)。

- ATM VC bundle-member コンフィギュレーション モードの VC 設定
- ATM VC bundle-member コンフィギュレーション モードで ATM VC バンドル メンバーに付加されている VC クラスの設定
- ATM VC バンドル コンフィギュレーション モードでバンドルに付加されている VC クラスの設定
- サブインターフェイス コンフィギュレーション モードでバンドルに関連付けられているサブインターフェイスに付加されている VC クラスの設定
- インターフェイス コンフィギュレーション モードでバンドルに関連付けられているメインインターフェイスに付加されている VC クラスの設定

例

次の例では、**protect** コマンドを含めるように **control-class** という名前のクラスを設定する方法を示しています。VC バンドル メンバーに適用する場合は、個別に保護された VC バンドル メンバーとして VC を設定します。この保護された VC がダウンすると、バンドルもダウンします。

```
vc-class atm control-class
  protect vc
```

関連コマンド

Command	Description
bump	VC バンドルに割り当てることができる VC クラスのバンプ規則を設定します。
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。

Command	Description
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。
precedence	VC バンドルに割り当てることができ、したがって、そのバンドルのすべての VC メンバーに適用される、VC クラスの precedence レベルを設定します。また、個別の VC または PVC バンドル メンバーに対して precedence レベルを設定します。
pvc	名前を ATM PVC に作成または割り当て、ATM PVC でカプセル化タイプを指定し、ATM 相手先固定接続コンフィギュレーション モードを開始します。
pvc-bundle	PVC をバンドルのメンバーとしてバンドルに追加し、その PVC バンドルメンバーを設定するために ATM VC bundle-member コンフィギュレーション モードを開始します。
ubr	UBR QoS を設定し、ATM PVC、SVC、VC クラス、または VC バンドル メンバーの出力ピーク セル レートを指定します。
ubr+	UBR QoS を設定し、ATM PVC、SVC、VC クラス、または VC バンドル メンバーの出力ピーク セル レートと出力最小保証セル レートを指定します。
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、VC クラス、または VC バンドル メンバーの出力ピーク 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。
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。

protocol (ATM)

ATM 相手先固定接続 (PVC)、相手先選択接続 (SVC)、または仮想回線 (VC) クラスのスタティック マップを設定するには、または ATM PVC の Inverse Address Resolution Protocol (ARP) または Inverse ARP ブロードキャストを有効にするには、適切なモードで **protocol** コマンドを使用します。スタティック マップを削除するか、Inverse ARP を無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

protocol プロトコル {*protocol-address* [**virtual-template**] [**inarp**]} [[**no**] **broadcast**]

no protocol プロトコル {*protocol-address* [**virtual-template**] [**inarp**]} [[**no**] **broadcast**]

構文の説明	プロトコル	<p>次の値のいずれかを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • aarp : AppleTalk ARP • appletalk—AppleTalk • arp : IP ARP • bridge—bridging • bstun : ブロック シリアル トンネル • cdp—Cisco Discovery Protocol • clns : ISO コネクションレス型ネットワーク サービス (CLNS) • clns_es : ISO CLNS エンド システム • clns_is : ISO CLNS 中継システム • cmns : ISO CMNS • compressedtcp—Compressed TCP • decnet—DECnet • decnet_node : DECnet ノード • decnet_prime_router : DECnet Prime ルータ • decnet_router-l1 : DECnet ルータ L1 • decnet_router-l2 : DECnet ルータ L2 • dls : Data Link Switching • ip : IPipx : Novell IPX • llc2—llc2 • pad : パケット アセンブラ/ディスアセンブラ (PAD) リンク • ppp : VC 上で実行される Point-to-Point Protocol (ポイントツーポイント プロトコル) • pppoe : PPP over Ethernet • qlc : Qualified Logical Link Control プロトコル • rsrb : Remote Source-Route Bridging (リモート ソースルートブリッジング) • snapshot : スナップショット ルーティング サポート • stun : シリアル トンネル
	<i>protocol-address</i>	PVC にマップされる宛先アドレス。

virtual-template	(任意) Point-to-Point Protocol over ATM (PPPoA) セッションで使用されるパラメータを指定します。 (注) このキーワードは、 ppp プロトコルにのみ有効です。
inarp	(PVC の IP および IPX プロトコルにのみ有効) ATM PVC で Inverse ARP を有効にします。 inarp の代わりに <i>protocol-address</i> を指定する場合、そのプロトコルでは、Inverse ARP が自動的に無効にされます。
no broadcast	broadcast 対応するプロトコルにより、ブロードキャストパケットがインターフェイスに送信される場合に、このマップエントリを使用することを指定します。疑似ブロードキャストがサポートされます。ATM PVC または SVC で broadcast コマンドを以前に設定していた場合、 protocol コマンドの broadcast キーワードが優先されます。
disable-check-subnet	Inverse Address Resolution Protocol (Inverse ARP) のサブネットチェックを無効にします。
enable-check-subnet	Inverse Address Resolution Protocol (Inverse ARP) のサブネットチェックを有効にします。

コマンド デフォルト プロトコルがインターフェイス上で実行中で、スタティックマップが設定されていない場合、IP および IPX に対する Inverse ARP が有効にされます。

コマンド モード Interface-ATM-VC コンフィギュレーション (ATM PVC または SVC 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	このコマンドが導入されました。
	12.1	ppp と virtual-template キーワードが追加されました。
	12.1(5)T	ip オプションと ipx 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。
	12.2(13)T	Cisco IOS ソフトウェアで、Apollo Domain、Banyan VINES、Xerox Network Systems がサポートされなくなったため、 apollo キーワード、 vines キーワード、 xns 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。

リリース	変更箇所
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 コマンド アプリケーション

次のいずれかの作業を実行するには、このコマンドを使用します。

- ATM PVC クラス、SVC クラス、または VC クラスでスタティック マップを設定する場合。
- PVC、PVC 範囲、または VC クラス (IP および IPX プロトコルのみ) に適用) で直接 Inverse ARP を設定することにより、ATM PVC または PVC 範囲で Inverse ARP または Inverse ARP ブロードキャストを有効にする場合。
- 要求に含まれている発信元 IP アドレスが、PVC が設定されている受信サブインターフェイスと同じサブネットにないときに、ルータでの Inverse ARP 要求に対する応答を有効にする場合。
- ピアルータの IP アドレスが、PVC が設定されている受信サブインターフェイスと同じサブネットにないときに、ルータでの Inverse ARP 応答に対する受信を有効にする場合。
- SVC バンドル、PVC バンドル、SVC バンドルをサポートしない場合。

PVC 範囲および PVC-in-range コンフィギュレーション モードは、スタティック マップ設定を必要としないプロトコルのみをサポートします。これらのプロトコル オプションは **ip** と **ipx** です。PVC 範囲および PVC-in-range コンフィギュレーション モードは、Cisco ASR 901 シリーズ ルータでは IP のみをサポートします。

デフォルト設定

ATMPVC または SVC 上で、**protocol** 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 または SVC 自体に割り当てられた VC クラスの **protocol ip inarp** または **protocol ipx inarp** コマンドの設定。
- PVC または SVC の ATM サブインターフェイスに割り当てられた VC クラスの **protocol ip inarp** または **protocol ipx inarp** コマンドの設定。
- PVC または SVC の ATM メインインターフェイスに割り当てられた VC クラスの **protocol ip inarp** または **protocol ipx inarp** コマンドの設定。
- グローバルデフォルト: プロトコルがインターフェイス上で実行中で、スタティック マップが設定されていない場合、IP および IPX に対する Inverse ARP が有効にされます。

例

次の例では、VC 上にスタティック マップが作成され、この VC に 192.0.2.2 が接続されていることが示され、ATM 疑似ブロードキャストが送信されます。

```
protocol ip 192.0.2.2 broadcast
```

次の例では、IPX に対して Inverse ARP を有効にし、ATM 疑似ブロードキャストを送信しません。

```
protocol ipx inarp no broadcast
```

次の例では、VC からスタティック マップを削除し、Inverse ARP のデフォルトの動作を復元します（上記の「デフォルトのコマンド」セクションを参照してください）。

```
no protocol ip 192.0.2.2
```

次の例では、VC によって PPP トラフィックと関連するパラメータが送信されます。

```
protocol ppp 192.0.2.2 virtual-template
```

pvc

ATM 相手先固定接続（PVC）の名前を作成する、または割り当てたり、ATM PVC でカプセル化のタイプを指定したり、ATM 仮想回線コンフィギュレーションモードを開始するには、インターフェイスコンフィギュレーションモードまた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 **pvc** コマンドを使用します。ATM PVC をインターフェイスから削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
pvc [name] vpi/vci [{ces|ilmi|qsaal|smds|l2transport}]
no pvc [name] vpivci [{ces|ilmi|qsaal|smds|l2transport}]
```

Cisco 10000 シリーズ ルータ

```
pvc [name] vpi/vci [{ilmi|l2transport}]
no pvc [name] vpivci [{ilmi|l2transport}]
```

Cisco 800、Cisco 1800、Cisco 2800、Cisco 3600、および Cisco 3800 シリーズ ルータ

```
pvc [name] vpi/vci [{ces|ilmi|qsaal|smds}]
no pvc [name] vpivci [{ces|ilmi|qsaal|smds}]
```

構文の説明

名前	(任意) PVC またはマップの名前。名前には、15 文字まで使用できます。
<i>vpi /</i>	<p>この PVC の ATM ネットワーク仮想パス識別子 (VPI)。スラッシュ記号が必要です。<i>vpi /</i> に値が指定されていない場合、この値はデフォルトで 0 になります。</p> <p>有効な値の範囲は、次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cisco 7200、7500 および 10000 シリーズ ルータ : 0 ~ 255。 • Cisco 4500 および 4700 ルータ : 0 ~ 1 の範囲で、atmvc-per-vp コマンドで設定された値で 8192 を割った商よりも小さい値。 • ATM の逆多重化 (IMA) を使用する Cisco 2600 および 3600 シリーズ ルータ : 0 ~ 15、64 ~ 79、128 ~ 143、および 192 ~ 207。 <p>範囲外にある値は、文字列として解釈され、接続 ID として使用されます。</p> <p><i>vpi</i> 引数と <i>vci</i> 引数の両方を 0 に設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。</p>

vci	<p>この PVC の ATM ネットワーク仮想チャネル識別子 (VCI)。有効な値は 0 ~ 1 の範囲で、atmvc-per-vp コマンドによってこのインターフェイスに関して設定された最大値よりも小さい値。0 ~ 31 の低いほうの値は、特定のトラフィック (F4 運用管理および保守 (OAM)、SSL VPN クライアント (SVC) シグナリング、暫定ローカル管理インターフェイス (ILMI) など) のために予約されており、使用できません。</p> <p>VCI 値は、ATM セルのヘッダーの 16 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、単一リンク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。</p> <p>範囲外の値を設定すると、「認識されないコマンド」というエラーメッセージが表示されます。</p> <p>vpi 引数と vci 引数の両方を 0 に設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。</p>
ces	(任意) 回線エミュレーション サービス (CES) のカプセル化。このキーワードは、OC-3/STM-1 ATM 回線エミュレーション サービス ネットワーク モジュール および AIM-ATM/AIM-ATM-VOICE-30 ネットワーク モジュールのみで利用できます。
ilmi	(任意) ILMI との通信を設定します。関連する vpi と vci 値は、通常それぞれ 0 と 16 になります。
qsaal	(任意) 設定または SVC の分離に使用されるシグナリング タイプの PVC。関連する vpi と vci 値は、通常それぞれ 0 と 5 になります。
smds	(任意) 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) ネットワークのカプセル化。ATM インターフェイス プロセッサ (AIP) で ATM PVC を設定する場合、 smds カプセル化を指定する前に、 atmaalaal3/4 コマンドを使用して AAL3/4SMDS を設定する必要があります。ATM ネットワーク プロセッサ モジュール (NPM) を設定する場合、 atmaalaal3/4 コマンドは必要ありません。SMDS カプセル化は、ATM ポートアダプタではサポートされていません。
l2transport	(任意) PVC を terminated ではなく、 switched に指定します。

コマンド デフォルト PVC は定義されていません。

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 (**config-if**)
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
11.3T	このコマンドが導入されました。

リリース	変更箇所
12.1(2)T	ATM の逆多重化 (IMA) を使用する Cisco 2600 シリーズと Cisco 3600 シリーズのルータで VPI の範囲が広くなりました。 Cisco 2600 シリーズと Cisco 3600 シリーズのルータで OC-3/STM-1 ATM 回線エミュレーションサービス ネットワーク モジュールを使用する際に CES カプセル化を設定するための ces キーワードが追加されました。
12.1(5)XM	このコマンドは、Cisco IOS リリース 12.1(5)XM に統合され、マージされた Simple Gateway Control Protocol (SGCP) /Media Gateway Control Protocol (MGCP) ソフトウェアに拡張されました。このコマンドは atmpvc コマンドを置き換えます。
12.0(17)SL	このコマンドが、Cisco IOS リリース 12.0(17)SL に統合されました。
12.0(23)S	このコマンドが Cisco IOS リリース 12.0(23)S に統合され、l2transport キーワードが追加されました。
12.3(8)T	ces キーワードが、AIM-ATM および AIM-ATM-VOICE-30 ネットワーク モジュールに追加されました。
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。
12.2(31)SB	このコマンドが Cisco IOS Release 12.2(31)SB 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。
Cisco IOS XE Release 2.5	このコマンドが、Cisco ASR 1000 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 PVC が定義されている場合、**encapsulation** コマンドのグローバル デフォルトが適用されます (**aal5snap**)。

PVC の作成と設定

pvc コマンドは **atmpvc** コマンドを置き換えます。**pvc** コマンドを使用して、単一の ATM VC のみを設定します (バンドルメンバーの VC は設定しません)。**atmpvc** コマンドの代わりに、**encapsulation** および **random-detectattach** コマンドと一緒に **pvc** コマンドを使用する必要があります。

SVC を設定するときに、**pvc** コマンドを使用して、SVC コールセットアップと終了を処理する PVC を設定します。この場合、**qsaal** キーワードを指定します。



- (注) サポートされていないサービスポリシーをPVC範囲内のPVCに付加すると、エラーメッセージが表示されます。

ATM PVC 名

PVCに名前を指定した後は、**pvc name** コマンドを入力することによって、ATM 仮想回線コンフィギュレーションモードを再開できます。**no pvc name** または **no pvc vpi / vci** コマンドを入力することによって、PVC および関連するすべてのパラメータを削除できます。



- (注) PVC を作成し、その設定を有効にするには、ATM PVC のパラメータ設定後に ATM 仮想回線コンフィギュレーションモードを終了する必要があります。

ATM PVC のカプセル化タイプ

ATM PVC のカプセル化タイプとして、CES、ILMI、QSAAL、SMDS、または l2transport を指定します（他のカプセル化タイプを設定する場合は、**encapsulation** コマンドを参照してください）。

PVC で CES カプセル化を設定することは、サービスの固定ビットレート（CBR）クラスを作成することに相当します。

レート キュー

Cisco IOS ソフトウェアは、**pvc** コマンドの要求を満たすために必要なレート キューを動的に作成します。

デフォルト設定

ATM PVC 上で **ilmi**、**qsaal**、または **smds** カプセル化が明示的に設定されない場合、PVC 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 自体に割り当てられた VC クラスの **encapsulation** 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 クラスの **encapsulation** 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 クラスの **encapsulation** コマンドの設定。
- グローバル デフォルト : **encapsulation** コマンドのグローバル デフォルト値が適用されます (**aal5snap**)。

例

次の例では、VPI 0 および VCI 16 で PVC を作成し、ILMI との通信を設定します。

```
pvc cisco 0/16 ilmi
exit
```


次の例では、SVC の ATM シグナリングに使用する PVC を作成します。VPI 0 と VCI 5 を指定します。

```
pvc cisco 0/5 qsaal
  exit
```

次の例では、クラスベース均等化キューイング (CBWFQ) を使用するよう「cisco」という名前の PVC を設定します。PVC に「policy1」という名前のポリシー マップを付加します。policy1 を含むクラスは、PVC のサービス ポリシーを決定します。

```
pvc cisco 0/5
  service-policy output policy1
  vbr-nrt 2000 2000
  encaps aal5snap
```

関連コマンド

Command	Description
atmvc-per-vc	VPI ごとにサポートする VCI の最大数を設定します。
encapsulation	ATM VC、VC クラス、VC、バンドル、または PVC 範囲の AAL およびカプセル化タイプを設定します。
pvc-bundle	バンドルのメンバーとして、PVC をバンドルに追加します。
random-detect	VC 単位 WRED または VC 単位 VIP-DWRED をイネーブルにします。

pvc-bundle

VC バンドル メンバーを設定するために、仮想回線 (VC) をバンドルのメンバーとしてバンドルに追加し、`bundle-vc` コンフィギュレーション モードを開始するには、バンドル コンフィギュレーション モードで `pvc-bundle` コマンドを使用します。バンドルから VC を削除するには、このコマンドの `no` 形式を使用します。

```
pvc-bundle pvc-name [vpi/] [vci]
no pvc-bundle pvc-name [vpi/] [vci]
```

構文の説明	
<code>pvc-name</code>	相手先固定接続 (PVC) バンドルの名前。
<code>vpi /</code>	<p>(任意) この PVC の ATM ネットワーク仮想パス識別子 (VPI)。スラッシュ (/) と <code>vpi</code> 値がない場合、<code>vpi</code> 値のデフォルトは 0 です。</p> <p>Cisco 7200/7500 シリーズ ルータでは、値の範囲は 0 から 255 です。Cisco 4500/4700 ルータでは、値の範囲は 0 から 1 の間で、<code>atmvc-per-vp</code> コマンドで設定された値で 8192 を割った商よりも小さい値になります。</p> <p><code>vpi</code> および <code>vci</code> 引数は両方を 0 に設定できません。一方が 0 の場合、もう一方は 0 にできません。</p>
<code>vci</code>	<p>(任意) この PVC の ATM ネットワーク仮想チャネル識別子 (VCI)。値の範囲は 0 ~ 1 で、<code>atmvc-per-vp</code> コマンドによってこのインターフェイスに関して設定された最大値よりも小さい値になります。一般的に、0 ~ 31 の低いほうの値は、特定のトラフィック (F4 運用管理および保守 (OAM)、相手先選択接続 (SVC) シグナリング統合ローカル管理インターフェイス (ILMI) など) のために予約されており、使用できません。</p> <p>VCI は、ATM セルのヘッダーの 16 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、単一リンク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。</p> <p><code>vpi</code> および <code>vci</code> 引数は両方を 0 に設定できません。一方が 0 の場合、もう一方は 0 にできません。</p>

コマンド デフォルト なし

コマンド モード バンドル 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(3)T	このコマンドが導入されました。
	12.0(26)S	このコマンドが Cisco 10000 シリーズ ルータに実装されました。
	12.2(16)BX	このコマンドが ESR-PRE2 に実装されました。

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。
12.2(31)SB	このコマンドが Cisco IOS Release 12.2(31)SB 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

各バンドルには、異なるサービス品質 (QoS) 属性を持つ複数の VC を含めることができます。このコマンドは、バンドルに VC を関連付け、そのバンドルのメンバーとします。VC をバンドルに追加する前に、バンドルが存在している必要があります。 **bundle** コマンドを使用してバンドルを作成します。このコマンドを使用して、すでにバンドルに属している VC を設定することもできます。VC バンドル メンバーの名前を指定して、同じ方法でコマンドを入力します。

pvc-bundle コマンドを使用すると、**bundle-vc** コンフィギュレーションモードが開始されます。このモードでは、VC に対して VC 固有の属性および VC クラス属性を指定できます。

例

次の例では、「**bundle1**」という名前の既存のバンドルを指定し、バンドル コンフィギュレーション モードを開始します。その後、2つの VC をバンドルに追加します。追加したそれぞれの VC で、**bundle-vc** モードが開始され、設定するため VC クラスが VC に付加されます。

```
bundle bundle1
pvc-bundle bundle1-control 207
class control-class
pvc-bundle bundle1-premium 206
class premium-class
```

次の例では、クラスベース均等化キューイング (CBWFQ) を使用するように「**bundle1-control**」という名前の PVC (「**bundle1**」という名前のバンドルの既存のメンバー) を設定します。この設定例では、「**policy1**」という名前のポリシー マップを PVC に付加します。ポリシー マップを付加すると、**policy1** を含むクラスによって、PVC **bundle1-control** のサービス ポリシーが決定されます。

```
bundle bundle1
pvc-bundle bundle1-control 207
class control-class
service-policy output policy1
```

関連コマンド

Command	Description
atmvc-per-vp	VPI ごとにサポートする VCI の最大数を設定します。
bump	VC バンドルに割り当てることができる VC クラスのバンブ規則を設定します。

Command	Description
class-bundle	指定された VC クラスに含まれる bundle-level コマンドで 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。
precedence	バンドルの VC メンバーまたは VC バンドルに割り当てることができる VC クラスの precedence レベルを設定します。
protect	VC バンドル メンバーに適用するため、保護されたグループまたは保護された VC 状態を VC クラスに設定します。
pvc	ATM PVC に名前を割り当て、ATM PVC のカプセル化タイプを指定し、interface-ATM-VC コンフィギュレーション モードに入ります。
ubr	UBR QoS を設定し、ATM PVC、SVC、VC クラス、または VC バンドル メンバーの出力ピークセル レートを指定します。
ubr+	UBR QoS を設定し、ATM PVC、SVC、VC クラス、または VC バンドル メンバーの出力ピークセル レートと出力最小保証セル レートを指定します。
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、VC クラス、または VC バンドル メンバーの出力ピークセル 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。

qos-group (ATM VC バンドルメンバー)

サービス品質 (QoS) グループを相手先固定接続 (PVC) バンドルメンバーに関連付けるには、ATM VC bundle-member コンフィギュレーションモードで **qos-group** コマンドを使用します。PVC バンドルメンバーから QoS グループの関連付けを解除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

qos-group つの *qos-group*

no qos-group つの *qos-group*

構文の説明

つの <i>qos-group</i>	QoS グループ。QoS グループ、QoS グループの範囲、または QoS グループと QoS グループの範囲の任意の組み合わせをカンマで区切って指定できます。最初と最後の QoS グループ番号をハイフン (-) で区切って入力することにより、範囲を指定します。
---------------------	---

コマンドデフォルト

QoS グループは PVC バンドルメンバーに関連付けられていません。

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。

例

次の例では、単一 QoS グループを PVC バンドルメンバーに関連付けます。

```
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)# end
```

次の例では、1 から 5 の QoS グループの範囲を PVC バンドルメンバーに関連付けます。

```
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 1-5
Router(config-if-atm-member)# end
```

次の例では、1 と 7 の QoS グループを PVC バンドル メンバーに関連付けます。

```
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 1,7
Router(config-if-atm-member)# end
```

次の例では、1 から 5 の QoS グループの範囲と 7 から 10 の QoS グループの範囲を PVC バンドル メンバーに関連付けます。

```
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 1-5,7-10
Router(config-if-atm-member)# end
```

関連コマンド

コマンド (Command)	説明
inarp-vc	PVC バンドルメンバーの InARP を有効化します。
selection-method	PVC バンドルメンバーの選択方法を指定します。

retry (SVC)

最初のコールセットアップが失敗した後で、アクティブな相手先選択接続 (SVC) を定期的に試行するようにルータを設定するには、**retry** コマンドを **interface-CES-VC** コンフィギュレーションモードで使用します。再試行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。

retry *timeout-value* [*retry-limit*] [*first-retry-interval*]
no **retry**

構文の説明	
<i>timeout-value</i>	接続の試行間隔を示す秒数。範囲は 1 ~ 86400 秒です。
<i>retry-limit</i>	(任意) ルータが接続の確立を試みる回数。指定できる範囲は 0 ~ 65535 です。デフォルト値は 0 で、制限がないことを示します。
<i>first-retry-interval</i>	(任意) 最初の呼び出しの試行が失敗した後に、呼び出しを再試行するまでルーターが待機する秒数。デフォルトは 10 秒です。

コマンド デフォルト *timeout-value* にデフォルト値はありません。 *retry-limit* のデフォルト値は 0 です。 *first-retry-interval* のデフォルト値は 10 秒です。

コマンド モード

Interface-CES-VC 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
	12.1(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。

使用上のガイドライン このコマンドは、OC-3/STM-1 ATM CES ネットワーク モジュールを備えた Cisco 2600 シリーズおよび 3600 シリーズ ルータで使用されます。

retry コマンドは、アクティブな SVC にのみ適用されます。

例

次の例では、ルータは SVC "ces1" との接続を最大 20 回まで試行するように設定されています。試行間隔は、10 秒に設定されています。

```
interface atm 1/0
svc ces1 nsap 47.0091.81.000000.0040.0B0A.2501.ABC1.3333.3333.05 ces
retry 10 20
```

関連コマンド	コマンド (Command)	説明
	ces	ルータ ポートで CES を設定し、CES コンフィギュレーションモードに入ります。
	svc	ATMSVC を作成し、メインインターフェイスまたはサブインターフェイスの接続先 NSAP アドレスを指定します。



scrambling cell-payload ~ show lane

- scrambling cell-payload (361 ページ)
- scrambling-payload (363 ページ)
- selection-method (364 ページ)
- shortcut-frame-count (366 ページ)
- shortcut-frame-time (367 ページ)
- show aal2 xgcpspi (368 ページ)
- show atm arp-server (369 ページ)
- show atm class-links (371 ページ)
- show atm cell-packing (372 ページ)
- show atm ilmi-configuration (373 ページ)
- show atm ilmi-status コマンド (374 ページ)
- show atm interface atm (376 ページ)
- show atm map (380 ページ)
- show atm pvc (384 ページ)
- show atm pvc dbs (398 ページ)
- show atm signalling statistics (400 ページ)
- show atm svc (402 ページ)
- show atm traffic (410 ページ)
- show atm vc (413 ページ)
- show atm vp (423 ページ)
- show ces (426 ページ)
- show ces circuit (428 ページ)
- show ces interface cbr (432 ページ)
- show ces status (436 ページ)
- show controllers atm (437 ページ)
- show dxi map (441 ページ)
- show dxi pvc (443 ページ)
- show dxi pvc interface (445 ページ)
- show ima interface atm (446 ページ)

- [show interface cbr \(451 ページ\)](#)
- [show interfaces atm \(456 ページ\)](#)
- [show lane \(464 ページ\)](#)

scrambling cell-payload

Cisco 7100、7200、または 7500 シリーズ ルータで ATM セル ペイロード フレームをランダム化することによってデータの信頼性を向上させるには、**scrambling cell-payload** コマンドをインターフェイス コンフィギュレーション モードで使用します。スクランブリングを無効化するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

scrambling cell-payload
no scrambling cell-payload

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	スクランブリングはディセーブルです。
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。

使用上のガイドライン 通常はデフォルトの値で十分なため、**cell-payload** コマンドを明示的に実行する必要はありません。T1 リンクでは、デフォルトの **b8zs** 回線符号化で通常十分な信頼性が確保されます。E1 のデフォルトは **hdb3** です。

スクランブリング設定は遠端のレシーバの設定と一致する必要があります。

例

Cisco 7100 または 7200 のシリーズ ルータに関する次の例では、スロット 0 のポートアダプタのインターフェイス 1 のリンクを **no scrambling** に設定します。

```
interface atm0/1
no scrambling cell-payload
```

関連コマンド

Command	Description
scrambling-payload	Cisco 2600 および 3600 シリーズ ルータで ATM セル ペイロード フレームをランダム化することによって、データの信頼性を向上します。

scrambling-payload

Cisco 2600 または 3600 シリーズ ルータで ATM セル ペイロード フレームをランダム化することによってデータの信頼性を向上させるには、**scrambling-payload** コマンドをインターフェイス コンフィギュレーション モードで使用します。スクランブリングを無効化するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

scrambling-payload
no scrambling-payload

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

ペイロード スクランブリングは E1 リンクでオン、T1 リンクでオフです。

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	このコマンドが導入されました。
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。
12.2(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

通常はデフォルトの値で十分なため、**scrambling-payload** コマンドを明示的に実行する必要はありません。T1 リンクでは、デフォルトの b8zs 回線符号化で通常十分な信頼性が確保されます。スクランブリング設定は遠端の設定と一致する必要があります。

例

Cisco 2600 または 3600 のシリーズ ルータに関する次の例では、スロット 0 のモジュールのインターフェイス 1 のリンクを **no scrambling** に設定します。

```
interface atm0/1
no scrambling-payload
```

関連コマンド

Command	Description
scramblingcell-payload	Cisco 7100、7200、または 7500 シリーズ ルータで ATM セル ペイロード フレームをランダム化することによって、データの信頼性を向上します。

selection-method

相手先固定接続（PVC）バンドルメンバーの選択方法を指定するには、**selection-method** コマンドを ATM バンドル コンフィギュレーションモードで使用します。選択方法を無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
selection-method {qos-group|tos-exp}
no selection-method {qos-group|tos-exp}
```

構文の説明

qos-group	PVC バンドルメンバーの選択に、各パケットに関連付けられたサービス品質（QoS）グループ値を使用することを指定します。
tos-exp	PVC バンドルメンバーの選択に、各パケットのタイプオブサービス（ToS）ビット設定または各パケットの Experimental（EXP）ビット設定（マルチプロトコルラベルスイッチング（MPLS）パケットの場合）を使用することを指定します。

コマンド デフォルト

選択方法は設定されていません。

コマンド モード

ATM バンドル コンフィギュレーション（config-if-atm-bundle）

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。
12.2(33)SRE	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRE に統合されました。

使用上のガイドライン

QoS グループまたは Inverse Address Resolution Protocol（Inverse ARP）が設定された PVC バンドルメンバーがない場合にのみ、QoS グループから ToS または EXP に選択方法を変更できます。

優先順位、保護、バンプが設定された PVC バンドルメンバーがない場合にのみ、ToS または EXP から QoS グループに選択方法を変更できます。

例

次の例では、PVC バンドルで QoS グループの選択方法を使用し、その PVC バンドルのメンバーに QoS グループを関連付ける方法を示します。

```
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 test
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)# end
```

次の例では、PVC バンドルの ToS または EXP の選択方法を示します。

```
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 test
Router(config-if-atm-bundle)# selection-method tos-exp
Router(config-if-atm-member)# end
```

関連コマンド

コマンド (Command)	説明
inarp-vc	PVC バンドル メンバーの InARP を有効化します。
qos-group(ATMbundlemember)	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。

shortcut-frame-count

Multiprotocol over ATM (MPOA) 解像度要求が送信される前に、`shortcut-frame` 時間内でデフォルトのルータにパケットをルーティングできる最大回数を指定するには、**shortcut-frame-count** コマンドを MPC コンフィギュレーションモードで使用します。デフォルトの `shortcut-setup` フレーム カウント値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

shortcut-frame-count *count*
no shortcut-frame-count

構文の説明

<i>count</i>	shortcut-setup フレーム カウント数。デフォルトは 10 フレームです。
--------------	---

コマンド デフォルト

デフォルトは 10 フレームです。

コマンド モード

MPC 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。

例

次の例では、MPC に対して `shortcut-setup` フレーム カウントを 5 に設定する方法を示しています。

```
Router (mpoa-client-config) # shortcut-frame-count 5
```

関連コマンド

Command	Description
atm-address	MPC または MPS のコントロール ATM アドレスをオーバーライドします。
mpoacientconfigname	指定した名前を持つ MPC を定義します。
shortcut-frame-time	MPC の <code>shortcut-setup</code> フレーム時間を秒単位で設定します。

shortcut-frame-time

Multiprotocol over ATM (MPOA) クライアント (MPC) に shortcut-setup フレーム時間 (秒数) を設定するには、**shortcut-frame-time** コマンドを MPC コンフィギュレーション モードで使用します。デフォルトの shortcut-setup frame-time 値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

shortcut-frame-time 時刻
no shortcut-frame-time

構文の説明

時刻	shortcut-setup フレーム時間 (秒単位)。
----	------------------------------

コマンド デフォルト

デフォルト値は 1 秒です。

コマンド モード

MPC 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。

例

次の例では、MPC に対して shortcut-setup フレーム時間を 7 に設定する方法を示しています。

```
Router (mpoa-client-config) # shortcut-frame-time 7
```

関連コマンド

Command	Description
atm-address	MPC または MPS のコントロール ATM アドレスをオーバーライドします。
mpoacientconfigname	指定した名前を持つ MPC を定義します。
shortcut-frame-count	shortcut-frame 時間内に、MPOA 解像度要求が送信される前にデフォルトのルータにパケットをルーティングできる最大回数を指定します。

show aal2 xgcpspi

ATM アダプテーション層 2 (AAL2) External Media Gateway Control Protocols (XGCP) サービスプロバイダーインターフェイスを表示するには、**show aal2 xgcpspi** コマンドを特権 EXEC モードで使します。

show aal2 xgcpspi {call|statistics}

構文の説明

call	AAL2 XGCP サービスプロバイダーインターフェイスのアクティブコールの詳細を表示します。
statistics	AAL2 XGCP サービスプロバイダーインターフェイスのコール統計を表示します。

コマンドモード

特権 EXEC (#)

コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.4(15)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

このコマンドを使用して、AAL2 XGCP サービスプロバイダーインターフェイスのアクティブコールの詳細およびコール統計を表示します。

例

以下に、**show aal2 xgcpspi** コマンドの出力例を示します。フィールドの意味は自明です。

```
Router# show aal2 xgcpspi call
Call Id
      No. Srce  Dest  Mode          VPI VCI Port
      --- -----
      1   4     3    Receive      2   40  0
      2   6     5    Receive      2   41  8
```

関連コマンド

コマンド (Command)	説明
showaal2profile	システムに設定されている AAL2 プロファイルが表示されます。

show atm arp-server

特定の1つのインターフェイスまたはすべてのインターフェイスに関する ATM Address Resolution Protocol (ARP) サーバの情報を表示するには、**show atm arp-server** ユーザ EXEC コマンドを使用します。

AIP を備えた Cisco 7500 シリーズ、ATM、ATM-CES、拡張 ATM ポート アダプタを備えた Cisco 7200 シリーズ、および1ポート ATM-25 ネットワーク モジュールを備えた Cisco 2600/3600 シリーズでの AIP

```
show atm arp-server [atm slot/number [. subinterface-number]]
```

ATM および拡張 ATM ポート アダプタを備えた Cisco 7500 シリーズ

```
show atm arp-server [atm slot/number-adapter/port [. subinterface-number]]
```

NPM を備えた Cisco 4500 および 4700 シリーズ

```
show atm arp-server [atm number [. subinterface-number]]
```

構文の説明

atm slot / port	(任意) ATM スロットとポート番号。次のプラットフォーム構成の場合、このフォーマットを使用します。 <ul style="list-style-type: none"> • Cisco 7500 シリーズ ルータ上の AIP。 • Cisco 7200 シリーズ ルータでの ATM ポート アダプタ、ATM-CES ポート アダプタ、および拡張 ATM ポート アダプタ。 • Cisco 2600 および 3600 シリーズ ルータ上の 1 ポート ATM-25 ネットワーク モジュール。
atm slot / port-adapter / port	(任意) ATM スロット、ポート アダプタ、およびポート番号。Cisco 7500 シリーズ ルータの ATM ポート アダプタまたは拡張 ATM ポート アダプタには、このフォーマットを使用します。
atm number	(任意) Cisco 4500/4700 ルータでの ATM ネットワーク プロセッサ モジュール (NPM) 番号。
. subinterface-number	(任意) サブインターフェイス番号。

コマンドモード

ユーザ EXEC

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。

show atm class-links

仮想回線（VC）パラメータ設定およびパラメータ値の継承元を表示するには、**show atm class-links** コマンドを特権 EXEC モードで使用します。

show atm class-links{vpi/vci名前}

構文の説明	
vpi / vci	ATM VPI と VCI 番号。スラッシュ文字 (/) と vpi 値がない場合、vpi 値はデフォルトで 0 になります。
名前	VC の名前。

コマンドモード

特権 EXEC

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(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、VPI 0 と VCI 66 の **show atm class-links** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show atm class-links 0/66
Displaying vc-class inheritance for ATM2/0.3, vc 0/66:
broadcast - VC-class configured on main-interface
encapsulation aal5mux ip - VC-class configured on subinterface
no ilmi manage - Not configured - using default
oam-pvc manage 3 - VC-class configured on vc
oam retry 3 5 1 - Not configured - using default
ubr 10000 - Configured on vc directly
```

show atm cell-packing

ATM 相手先固定接続（PVC）から単一のマルチプロトコル ラベル スイッチング（MPLS）擬似回線に送信されたパケット内のセルの平均数、および MPLS 擬似回線から受信し、それぞれの ATM 仮想回線（VC）に送信されたパケット内のセルの平均数を表示するには、**show atm cell-packing** コマンドを特権 EXEC モードで使用します。

show atm cell-packing

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。

コマンドモード

特権 EXEC (#)

コマンド履歴

リリース	変更箇所
Cisco IOS XE リリース 3.7S	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

1 つ以上の ATM PVC を単一の擬似回線にマップするには、ATM インターフェイスに N:1 PVC を作成する必要があります。特定の擬似回線について、デバイスから送られてくるパケットとデバイスによって受信されるパケットのセルパッキングの量を測定するために **show atm cell-packing** コマンドの出力を使用できます。Cisco IOS ソフトウェアは、各方向のパケットごとのセルの平均数を計算します。

例

以下に、**show atm cell-packing** コマンドの出力例を示します。出力の各フィールドの意味は自明です。

```
Device# show atm cell-packing
```

circuit type	local MNCP	average		peer MNCP	average		MCPT us)
		nbr of cells rcvd in one pkt			nbr of cells sent in one pkt		
ATM4/0/0.1 vc	1/41	20	1	20	1		100
ATM4/0/0.1 vc	1/42	20	1	20	1		100

関連コマンド

コマンド (Command)	説明
cell-packing	複数のセルパッキングを有効にします。

show atm ilmi-configuration

ILMI コンフィギュレーション情報を表示するには、**showatmilmi-configuration** コマンドを特権 EXEC モードで使用します。

show atm ilmi-configuration

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。

コマンドモード

特権 EXEC

コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.0	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.0 よりも前のリリースで導入されました。
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、**showatmilmi-configuration** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show atm ilmi-configuration
LECS Address(s):
1122334455667788990011223344556677889900
```

次の表に、この出力で表示されるフィールドについて説明します。

表 6: **show atm ilmi-configuration** のフィールドの説明

フィールド	説明
LECS Address(s)	現在の ATMLAN エミュレーションクライアント (LEC) アドレス。

関連コマンド

コマンド (Command)	説明
showatmilmi-status	ILMI に関連するステータス情報を表示します。

show atm ilmi-status コマンド

ILMI に関連するステータス情報を表示するには、**showatmilmi-status** コマンドを特権 EXEC モードで使用します。

show atm ilmi-status [*atm interface-number*]

構文の説明

atm	(任意) ATM インターフェイス。
<i>interface-number</i>	(任意) ATM インターフェイスの数。

コマンドモード

特権 EXEC

コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.0	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.0 よりも前のリリースで導入されました。
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

インターフェイスを指定せずに **showatmilmi-status** コマンドを入力すると、すべての ATM インターフェイスについて、ILMI 関連のステータス情報が表示されます。

例

次に、**showatmilmi-status** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show atm ilmi-status

Interface :ATM2/0 Interface Type :Unknown
ILMI VCC :(0, 16) ILMI Keepalive :Disabled
ILMI State:      Restarting
Interface :ATM5/0 Interface Type :Private UNI (User-side)
ILMI VCC :(0, 16) ILMI Keepalive :Disabled
ILMI State:      UpAndNormal
Peer IP Addr:   10.0.52.17      Peer IF Name:   ATM1/1/0
Peer MaxVPIbits: 8              Peer MaxVCiBits: 14
Active Prefix(s) :
47.0091.8100.0000.0040.0b0a.2501
End-System Registered Address(s) :
47.0091.8100.0000.0040.0b0a.2501.bbbb.ccdd.eeff.12 (Confirmed)
```

次の表に、この出力で表示されるフィールドについて説明します。

表 7: show atm ilmi-status フィールドの説明

フィールド	説明
interface	ATM インターフェイス。
インターフェイス タイプ	ATM インターフェイスのタイプ。
ILMI VCC	インターフェイスの現在の ILMI VCC の数。
ILMI Keepalive	ILMI キープアライブ パケットの状態。
ILMI State	インターフェイスの ILMI の状態。
Peer IP Addr	ピアの IP アドレス。
Peer IF Name	ピア インターフェイスの名前。
Peer Max VPIbits	ピア インターフェイスの VPI に許可される最大ビット数。
Peer Max VCIbits	ピア インターフェイスの VCI に許可される最大ビット数。
Active Prefix	スイッチ側から登録された、アクティブで有効なネットワークプレフィックス。
End-System Registered Address(s)	ルータからスイッチに登録されるアドレス。ルータは、スイッチのネットワークプレフィックスとエンドシステム識別子を組み合わせて、エンドシステムに登録するアドレスを形成します。

関連コマンド

コマンド (Command)	説明
showatmilmi-configuration	ILMI 設定情報を表示します。

show atm interface atm

ATM インターフェイスに関する ATM 固有の情報を表示するには、**showatminterfaceatm** コマンドを特権 EXEC モードで使用します。

AIP を備えた Cisco 7500 シリーズ、ATM、ATM-CES、拡張 ATM ポート アダプタを備えた Cisco 7200 シリーズ、および 1 ポート ATM-25 ネットワーク モジュールを備えた Cisco 2600/3600 シリーズ

```
show atm interface atm slot/port
```

ATM および拡張 ATM ポート アダプタを備えた Cisco 7500 シリーズ

```
show atm interface atm slot/port-adaptor/port
```

NPM を備えた Cisco 4500 および 4700 シリーズ

```
show atm interface atm number
```

構文の説明

<i>slot / port</i>	ATM スロット番号とポート番号。次のプラットフォーム設定の場合、このフォーマットを使用します。 <ul style="list-style-type: none"> • Cisco 7500 シリーズ ルータ上の AIP。 • Cisco 7200 シリーズ ルータでの ATM ポートアダプタ、ATM-CES ポートアダプタ、または拡張 ATM ポートアダプタ。 • Cisco 2600 および 3600 シリーズ ルータ上の 1 ポート ATM-25 ネットワーク モジュール。
<i>slot / port-adapter / port</i>	ATM スロット、ポートアダプタ、およびポート番号。Cisco 7500 シリーズ ルータの ATM ポートアダプタまたは ATM-CES ポートアダプタには、このフォーマットを使用します。
<i>number</i>	Cisco 4500/4700 ルータの NPM 番号。

コマンドモード

特権 EXEC

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。
11.0	<i>number</i> 引数が追加されました。
11.2	<i>slot / port-adapter / port</i> 引数が追加されました。
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。

リリース	変更箇所
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。

例

次に、スロット 4、ポート 0 の統計を表示する ATM-CES ポート アダプタの出力例を示します。

```
Router# show atm interface atm 4/0
ATM interface ATM4/0:
AAL enabled: AAL5, Maximum VCs: 1024, Current VCs: 6
Tx buffers 256, Rx buffers 256, Exception Queue: 32, Raw Queue: 32
VP Filter: 0x7B, VCIs per VPI: 1024, Max Datagram Size:4496, MIDs/VC:16
PLIM Type:4B5B - 100Mbps, No Framing, TX clocking: LINE
4897 input, 2900 output, 0 IN fast, 0 OUT fast
Rate-Queue 1 set to 100Mbps, reg=0x4EA DYNAMIC, 1 VCCs
ATM4/0.1:AAL3/4-SMDS address c111.1111.1111 Multicast e222.2222.222
Config. is ACTIVE
```

次に、スロット 6、ポート 0 の統計を表示する拡張 ATM ポート アダプタの出力例を示します。

```
Router# show atm interface atm 6/0
ATM interface ATM6/0
AAL enabled: AAL5, Maximum VCs: 2048, Current VCs: 3
Maximum Transmit Channels: 64
Tx buffers: 256, Rx buffers 256, Exception Queue: 32, Raw Queue: 32
VP Filter: 0x7B, VCIs per VPI: 1024, Max Datagram Size: 4496
PLIM Type: SONET - 155Mbps, TX clocking: INTERNAL
0 input, 59 output, 0 IN fast, 0 OUT fast
ABR parameters, rif: 16 rdf: 16
Config. is ACTIVE
```

次の表に、この出力で表示されるフィールドについて説明します。

表 8: show atm interface atm のフィールドの説明

フィールド	説明
ATM interface	インターフェイスのスロット番号およびポート番号。
AAL enabled	AAL のタイプ。AAL5 と AAL3/4 の両方がインターフェイスで有効な場合、出力には AAL5 と AAL3/4 の両方が含まれます。
Maximum VCs	このインターフェイスがサポートできる仮想回線の最大数。
Current VCs	アクティブな仮想回線の数。
Tx buffers, Rx buffers	送受信バッファの数。
Exception Queue	例外バッファの数。
Raw Queue	キューサイズ。

フィールド	説明
VP Filter	VP フィルタの 16 進値。
VCIs per VPI	VPI ごとにサポートする VCI の最大数。
Max Datagram Size	最大データグラム内で設定されたバイトの最大数。
MIDs/VC	このインターフェイスで仮想回線ごとに許可されるメッセージ識別子の設定された最大数。
PLIM Type	物理層インターフェイスモジュール (PLIM) のタイプ (E3、4B/5B、または SONET)。
フレーミング (Framing)	E3 の場合、G.804 になる可能性があります。それ以外の場合、フレーミングなしです。
TX clocking	ルータのクロッキング。E3 または SONET の場合、これは INTERNAL になる可能性があります。これは、AIP または NPM がクロックを生成することを意味します。それ以外の場合、LINE となり、ATM スイッチがクロックを提供することを示します。
input	受信およびプロセススイッチングされたパケット数。
output	プロセス スイッチから送信されたパケット数。
IN fast	ファストスイッチングされた入力パケットの数。
OUT fast	ファストスイッチングされた出力パケットの数。
ABR parameters, rif rdf	ネットワークまたは使用可能なビットレート (ABR) PVC の宛先からのフロー制御情報への応答でセル伝送レートが増加または低減した量。この例でのレート増加ファクタ (RIF) およびレート低減ファクタ (RDF) は 16 で、これがデフォルトになります。
Rate-Queue	設定されたレート キューの一覧。
reg=	特定のレート キュー (AIP のみ) を定義するために、AIP に渡された実際のレジスタ値。
DYNAMIC	レート キューは動的であり、ソフトウェアによって自動的に作成されたことを示します。atmpvc コマンドで、ユーザ設定のレートキューと一致しないピークまたは平均レートを指定したときに、ダイナミックレートキューが作成されます。値 PERMANENT は、レートキューがユーザ設定のものであったことを示します。
VCCs	このレートキューに動的に接続されている仮想チャネル接続 (VCC) の数。

フィールド	説明
ATM4/0.1	サブインターフェイスが ATM アダプテーション層 AAL3/4 をサポートすることを示し、SMDS E.164 ユニキャストアドレスと、サブインターフェイスに割り当てられた SMDS E.164 マルチキャストアドレスが表示されます。
Config. is	ACTIVE または VALID in <i>n</i> SECONDS。ACTIVE は、現在の AIP または NPM 設定が AIP に読み込まれ、使用されていることを示します。ユーザが設定を変更し、設定が AIP に送信されるまでに 5 秒かかります。

関連コマンド

Command	Description
pvc	PVC インターフェイスを設定します。

show atm map

ATM ネットワーク上、および ATM バンドル マップ上のリモート ホストに対するすべての設定済み ATM スタティック マップのリストを表示するには、**showatmmap** コマンドをユーザ EXEC または特権 EXEC モードで使用します。

show atm map

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。

コマンドモード

ユーザ EXEC
特権 EXEC

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。
11.1CA	このコマンドは、ATM CES ポートアダプタ (PA) の例を含むように変更されました。
12.0(3)T	このコマンドは、ATM バンドル マップの表示を含むように変更されました。ATM バンドル マップは、1 つのバンドルとその関連する仮想回線 (VC) すべてを識別します。
12.2(2)T	このコマンドの表示出力は、ATM 相手先固定接続 (PVC) へのリモート ノードの IPv6 アドレス マッピングを含むように変更されました。
12.0(21)ST	このコマンドが Cisco IOS Release 12.0(21)ST に統合されました。
12.0(22)S	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.0(22)S に統合されました。
12.2(14)S	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(14)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。
12.2(33)SRA	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。
12.2(33)SXH	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SXH に統合されました。

例

次に、「san-jose」という名前のバンドルに対する **showatmmap** コマンドの出力例を示します (0/122、0/123、0/124、および 0/126 は、バンドル メンバーの仮想パスおよび仮想チャネル識別子です)。

```
Router# show atm map
Map list san-jose_B_ATM1/0.52 : PERMANENT
ip 10.1.1.1. maps to bundle san-jose, 0/122, 0/123, 0/124, 0/126, ATM1/0.52, broadcast
```

次は、Cisco 7200 シリーズ ルータにある ATM-CES PA に対する **showatmmap** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show atm map
Map list alien: PERMANENT
ip 10.1.1.1 maps to VC 6
ip 10.1.1.2 maps to VC 6
```

次に、「new-york」という名前のバンドルに関する情報を表示する **showatmmap** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show atm map
Map list atm:
vines 3004B310:0001 maps to VC 4, broadcast
ip 172.21.168.110 maps to VC 1, broadcast
clns 47.0004.0001.0000.0c00.6e26.00 maps to VC 6, broadcast
appletalk 10.1 maps to VC 7, broadcast
decnet 10.1 maps to VC 2, broadcast
Map list new-york: PERMANENT
ip 10.0.0.2 maps to bundle new-york, 0/200, 0/205, 0/210, ATM1/0.1
```

次に、マルチポイント接続の場合の **showatmmap** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show atm map
Map list atm_pri: PERMANENT
ip 10.4.4.4 maps to NSAP CD.CDEF.01.234567.890A.BCDE.F012.3456.7890.1234.12, broadcast,
aal5mux, multipoint connection up, VC 6
ip 10.4.4.6 maps to NSAP DE.CDEF.01.234567.890A.BCDE.F012.3456.7890.1234.12, broadcast,
aal5mux, connection up, VC 15, multipoint connection up, VC 6
Map list atm_ipx: PERMANENT
ipx 1004.dddd.dddd.dddd maps to NSAP DE.CDEF.01.234567.890A.BCDE.F012.3456.7890.1234.12,
broadcast, aal5mux, multipoint connection up, VC 8
ipx 1004.cccc.cccc.cccc maps to NSAP CD.CDEF.01.234567.890A.BCDE.F012.3456.7890.1234.12,
broadcast, aal5mux, multipoint connection up, VC 8
Map list atm_apple: PERMANENT
appletalk 62000.5 maps to NSAP CD.CDEF.01.234567.890A.BCDE.F012.3456.7890.1234.12,
broadcast, aal5mux, multipoint connection up, VC 4
appletalk 62000.6 maps to NSAP DE.CDEF.01.234567.890A.BCDE.F012.3456.7890.1234.12,
broadcast, aal5mux, multipoint connection up, VC 4
```

次に、**pvc** コマンドを使用して ATM PVC を設定する場合の **showatmmap** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show atm map
Map list endA: PERMANENT
ip 10.11.11.1 maps to VC 4, VPI 0, VCI 60, ATM0.2
```

show atm map コマンドの次の出力例には、ATM インターフェイス 0 の PVC 1/32 に明示的にマッピングされているリモートノードのリンクローカル IPv6 アドレスおよびグローバル IPv6 アドレス（それぞれ FE80::60:3E47:AC8:C と 2001:0DB8:2222::72）が示されています。

```
Router# show atm map
Map list ATM0pvc1 : PERMANENT
ipv6 FE80::60:3E47:AC8:C maps to VC 1, VPI 1, VCI 32, ATM0
, broadcast
ipv6 2001:0DB8:2222::72 maps to VC 1, VPI 1, VCI 32, ATM0
```

下の表で、この出力で表示される重要なフィールドについて説明します。

表 9: show atm map のフィールドの説明

フィールド	説明
Map list	マップリストの名前。
PERMANENT	このマップエントリは設定から入力されたもので、プロセスによって自動的に入力されたものではありません。
ip 172.21.168.110 maps to VC 1 or ip 10.4.4.6 maps to NSAP DE.CDEF.01.234567.890A.BCDE.F012.3456.7890.1234.12	プロトコルの名前、プロトコルアドレス、および仮想回線記述子 (VCD) またはアドレスのマップ先となるネットワーク サービス アクセス ポイント (NSAP) (atmpvc コマンドで設定された ATM VC の場合)。
broadcast	疑似ブロードキャストを示します。
ip 10.11.11.1 maps to VC 4, VPI 0, VCI 60, ATM0.2 または ip 10.4.4.6 maps to NSAP DE.CDEF.01.234567.890A.BCDE.F012.3456.7890.1234.12	プロトコル名、プロトコルアドレス、仮想パス識別子 (VPI) 番号、仮想チャネル識別子 (VCI) 番号、および ATM インターフェイスまたはサブインターフェイス (pvc コマンドを使用して設定された ATM PVC の場合)。 または プロトコル名、プロトコルアドレス、アドレスのマップ先となる NSAP (svc コマンドを使用して設定された ATM 相手先選択接続 (SVC) の場合)。
aal5mux	使用されるカプセル化、マルチポイントまたはポイントツーポイントの VC、仮想回線の番号。
multipoint connection up	これがマルチポイント VCであることを示します。
VC 6	VC の番号。
connection up	ポイントツーポイント VC を示します。
VPI	VC の VPI。
VCI	VC の VCI。

フィールド	説明
ATM1/0.52	ATM インターフェイスまたはサブインターフェイスの番号。
Map list	マッピング情報が続くバンドルの名前。
ip 10.1.1.1 maps to bundle san-jose, 0/122, 0/123, 0/124, 0/126	バンドルの IP アドレスとバンドルに属する VC メンバー。

関連コマンド

Command	Description
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)。
protocolipv6(ATM)	リモート ノードの IPv6 アドレスを、アドレスへの到達に使用する ATM PVC にマッピングします。
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。
showatmbundle	各バンドルの VC メンバに割り当てられたバンドルの属性と、VC メンバの現在の稼働ステータスを表示します。
showatmbundlestatistics	指定したバンドルに関する統計を表示します。
svc	ATM SVC を作成し、インターフェイスまたはサブインターフェイスの接続先 NSAP アドレスを指定します。

show atm pvc

すべてのATM相手固定接続（PVC）とトラフィック情報を表示するには、**showatmpvc** コマンドを特権 EXEC モードで使用します。

show atm pvc [**interface atm interface-number** [. サブインターフェイス] **vpi/vci vaccess** [**detail**]]

構文の説明		
	<i>vpi / vci</i>	(任意) ATM 仮想パス識別子 (VPI) と仮想チャネル識別子 (VCI) の番号。スラッシュ文字 (/) と <i>vpi</i> 値がない場合、 <i>vpi</i> 値はデフォルトで 0 になります。
	interface atm interface-number	(任意) 指定した ATM インターフェイス上のすべての PVC を表示します。 <i>interface-number</i> 引数の正しい形式を調べるには、ATM ネットワーク モジュール、ポート アダプタ、またはデバイスの資料を参照してください。
	<i>. subinterface-number</i>	(任意) サブインターフェイス番号。範囲は 1 ~ 4294967293 です。 <i>interface-number</i> と <i>subinterface-number</i> の間には、ドット (.) の区切り記号を指定する必要があります。
	<i>vpi / vci</i>	(任意) 指定した ATM サブインターフェイス上で PVC <i>vpi/vci</i> に関連付けられているすべての仮想アクセス インターフェイスの名前を表示します。
	vaccess detail	(任意) 指定した ATM サブインターフェイス上で PVC <i>vpi/vci</i> に関連付けられている仮想アクセス インターフェイスについての情報を表示します。

コマンド デフォルト すべての ATM PVC が表示されます。

コマンド モード 特権 EXEC (#)

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。
	12.1(1)T	このコマンドは、PPP over Ethernet (PPPoE) の状態を表示するように変更されました。
	12.2(4)T	このコマンドは、仮想アクセス インターフェイスに接続されている PVC のみを表示するように変更されました。この変更が加えられる前は、PPP over ATM (PPPoA) または PPPoE で設定されたすべての PVC が表示されていました。

リリース	変更箇所
12.0(23)S	このコマンドは、Any Transport over MPLS (AToM) の OAM セル エミュレーションの状態を表示するように変更されました。
12.2(14)S	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(14)S に統合されました。
12.3(7)T	このコマンドは、ATM PVC のマルチリンク PPP over ATM link fragmentation and interleaving (LFI) に関する情報を表示するように変更されました。
12.0(30)S	このコマンドは、OAM ループバック検出に関する情報を表示するように変更されました。
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。
12.2SX	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。
12.2(31)SB10	このコマンドは、OAM ループバック検出に関する情報を表示するように変更されました。
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。
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。
15.5(1)M	このコマンドは、機能を有効にした場合に、ラインレートの変更時に帯域幅を自動的に調整するように変更されました。
12.2(33)SRE	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRE に統合されました。

使用上のガイドライン *vpi / vci* または *name* 引数を指定しない場合、このコマンドの出力は **show atm vc** コマンドの出力と同じですが、設定した PVC のみが表示されます。

vpi/vci または *name* 引数を指定した場合、このコマンドの出力は、**show atm vc vcd** コマンドの出力と同じになり、さらに、PVCの管理に関する追加情報（接続名、詳細な状態、運用管理および保守（OAM）カウンタ）が表示されます。仮想回線番号 3 と 4 は設定しないでください。これらの仮想回線は OAM 用に予約されています。

コマンドに **interface atm interface-number** 引数を含める場合、このコマンドの出力には、そのインターフェイスまたはサブインターフェイスの下にあるすべての PVC が表示されます。*vpi / vci vaccess* 引数を含める場合、コマンド出力には、ATM インターフェイス上の PVC に関連付けられたすべての仮想アクセスインターフェイスの名前が表示されます。*vpi / vci vaccess detail* 引数を含める場合、コマンド出力には、詳細な仮想アクセスインターフェイスに関する情報が表示されます。

show atm pvc {interface atm interface-number vpi / vci} コマンドの機能と出力は変更されていません。

例

以下に、show atm pvc コマンドの出力例を示します。この出力には、機能を有効にした場合に、ラインレートの変更で自動的に調整された帯域幅が表示されます。

```
Device# show atm pvc
          VCD /
Interface Name      VPI  VCI Type  Encaps  SC      Peak  Av/Min  Burst  St
0/1/0.3    3          11  39 PVC   SNAP   VBR     400   100    50    UP
          (C)   VBR     400   100    50
0/1/0.1    1          11  40 PVC   SNAP   VBR     500   100    30    UP
          (C)   VBR     500   100    30
0/1/0.2    2          12  39 PVC   SNAP   CBR     500           UP
          (C)   CBR     500
0/1/0.4    4          12  40 PVC   SNAP   CBR     200           UP
          (C)   CBR     200
0/1/0.5    5          12  41 PVC   SNAP   VBR     300   100    10    UP
          (C)   VBR     300   100    10
0/1/0.6    6          12  42 PVC   SNAP   CBR     100           UP
          (C)   CBR     100
0/1/0.7    7          12  43 PVC   SNAP   VBR     350   100    40    UP
          (C)   VBR     350   100    40
0/1/0.8    8          12  44 PVC   SNAP   VBR     200   50     10    UP
          (C)   VBR     200   50     10
```

次は、ATM インターフェイスが有効であるかないかを示す show int atm コマンドの出力例です。

```
Device# show atm int 0/1/0
ATM0/1/0 is up, line protocol is up
Hardware is NIM-VAB-A, address is 78da.6ebb.6e18 (bia 78da.6ebb.6e18)
MTU 1800 bytes, sub MTU 1800, BW 694 Kbit/sec, DLY 100 usec,
  reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
Encapsulation ATM, loopback not set
Keepalive not supported
Encapsulation(s): AAL5
8 maximum active VCs, 8 current VCCs
ATM Dynamic Bandwidth Enabled.
VC Auto Creation Disabled.
VC idle disconnect time: 300 seconds
0 carrier transitions
Last input never, output 2d19h, output hang never
Last clearing of "show interface" counters 2d19h
Input queue: 0/375/0/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 0
Queueing strategy: fifo
Output queue: 0/40 (size/max)
5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
 203509 packets input, 21571954 bytes, 0 no buffer
  Received 0 broadcasts (0 IP multicasts)
  0 runts, 0 giants, 0 throttles
  0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort
 49280 packets output, 5223680 bytes, 0 underruns
  0 output errors, 0 collisions, 0 interface resets
  0 unknown protocol drops
  0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
```

次は、vpi / vci 引数が指定された show atm pvc コマンドの出力例です。

```

Device# show atm pvc 0/41
ATM2/0: VCD: 3, VPI: 0, VCI: 41
UBR, PeakRate: 155000
AAL5-LLC/SNAP, etype:0x0, Flags: 0xC20, VCmode: 0x0
OAM frequency: 0 second(s), OAM retry frequency: 1 second(s), OAM retry frequency: 1
second(s)
OAM up retry count: 3, OAM down retry count: 5
OAM Loopback status: OAM Disabled
OAM VC state: Not Managed
OAM Loop detection: Disabled
ILMI VC state: Not Managed
InARP frequency: 15 minutes(s)
InPkts: 31759, OutPkts: 26497, InBytes: 2356434, OutBytes: 1589743
InPRoc: 15785, OutPRoc: 26472, Broadcasts: 0
InFast: 20, OutFast: 20, InAS: 15954, OutAS: 6
OAM cells received: 0
F5 InEndloop: 0, F5 InSegloop: 0, F5 InAIS: 0, F5 InRDI: 0
F4 InEndloop: 0, F4 InSegloop: 0, F4 InAIS: 0, F4 InRDI: 0
OAM cells sent: 0
F5 OutEndloop: 0, F5 OutSegloop: 0, F5 OutRDI: 0
F4 OutEndloop: 0, F4 OutSegloop: 0, F4 OutRDI: 0
OAM cell drops: 0
Status: UP
PPPOE enabled.

```

show atm pvc コマンドの次の出力例には、OAMセルエミュレーション統計が表示されます。この例では、感嘆符でマークが付けられています。

```

Device# show atm pvc 5/500
ATM4/1/0.200: VCD: 6, VPI: 5, VCI: 500
UBR, PeakRate: 1
AAL5-LLC/SNAP, etype:0x0, Flags: 0x34000C20, VCmode: 0x0
OAM Cell Emulation: enabled, F5 End2end AIS Xmit frequency: 1 second(s) !!!
OAM frequency: 0 second(s), OAM retry frequency: 1 second(s)
OAM up retry count: 3, OAM down retry count: 5
OAM Loopback status: OAM Disabled
OAM VC state: Not ManagedVerified
OAM Loop detection: Disabled
ILMI VC state: Not Managed
InPkts: 564, OutPkts: 560, InBytes: 19792, OutBytes: 19680
InPRoc: 0, OutPRoc: 0
InFast: 4, OutFast: 0, InAS: 560, OutAS: 560
InPktDrops: 0, OutPktDrops: 0
CrcErrors: 0, SarTimeOuts: 0, OverSizedSDUs: 0
Out CLP=1 Pkts: 0
OAM cells received: 26
F5 InEndloop: 0, F5 InSegloop: 0, F5 InAIS: 0, F5 InRDI: 26
OAM cells sent: 77
F5 OutEndloop: 0, F5 OutSegloop: 0, F5 OutAIS: 77, F5 OutRDI: 0 !!!
OAM cell drops: 0
Status: UP

```

次は、ATM サブインターフェイスが指定された **show atm pvc** コマンドの出力例です。

```

Device# show atm pvc interface atm 2/0.2

```

Interface	Name	VCD/ VPI	VCI	Type	Encaps	Peak Kbps	Avg/Min Kbps	Burst Cells	Sts
2/0.2		101	0	50	PVC SNAP	155000	155000		UP
2/0.2		102	0	60	PVC SNAP	155000	155000		DOWN
2/0.2		104	0	80	PVC SNAP	155000	155000		UP

次は、マルチリンク PPP バンドルのメンバーである PVC 用の **show atm pvc** コマンドの出力例です。

```
Device# show atm pvc 15/200
ATM4/0.10000:VCD:16, VPI:15, VCI:200
UBR, PeakRate:149760 (353208 cps)
AAL5-LLC/SNAP, etype:0x0, Flags:0xC20, VCmode:0x0, Encapsz:12
OAM frequency:0 second(s), OAM retry frequency:1 second(s)
OAM up retry count:3, OAM down retry count:5
OAM Loopback status:OAM Disabled
OAM VC State:Not Managed
OAM Loop detection: Disabled
ILMI VC status:Not Managed
VC TxRingLimit:40 particles
VC Rx Limit:800 particles
InARP frequency:15 minutes(s)
Transmit priority 6
InPkts:347, OutPkts:399, InBytes:6268, OutBytes:7728
InCells:347, OutCells:399
InPRoc:7, OutPRoc:228
InFast:338, OutFast:169, InAS:0, OutAS:0
InPktDrops:0, OutPktDrops:0/0/0 (holdq/outputq/total)
InCellDrops:0, OutCellDrops:0
InByteDrops:0, OutByteDrops:0
CrcErrors:0, SarTimeOuts:0, OverSizedSDUs:0, LengthViolation:0, CPISerialErrors:0
Out CLP=1 Pkts:0, Cells:0
OAM cells received:0
F5 InEndloop:0, F5 InSegloop:0, F5 InAIS:0, F5 InRDI:0
F4 InEndloop:0, F4 InSegloop:0, F4 InAIS:0, F4 InRDI:0
OAM cells sent:0
F5 OutEndloop:0, F5 OutSegloop:0, F5 OutRDI:0
F4 OutEndloop:0, F4 OutSegloop:0, F4 OutRDI:0
OAM cell drops:0
Status:UP
PPP:Virtual-Access3 from Virtual-Template1
PPPoA Current State = LOCALLY_TERMINATED
PPPoA Latest Event = Vaccess Up
PPPoA Latest Error = None
PPPoA Session ID = 7
PPPoA Handle = 0x4D000006, SSS Handle = 0x00000000
Switch Handle = 0xB5000006, PPP Handle = 0xD700000A
AAA Unique ID = 0x00000007, AIE Handle = 0xE7000006
PVC belongs to Multilink PPP Bundle Virtual-Access4 as a PPPoA member link
Packets in VC Holdq:0, Particles in VC Tx Ring:0
```

次は、OAM を使用するループバック検出モードが有効にされた **show atm pvc** コマンドの出力例です。

```
Device# show atm pvc 4/100
ATM1/0: VCD: 4, VPI: 4, VCI: 100
UBR, PeakRate: 149760
AAL5-LLC/SNAP, etype:0x0, Flags: 0xC20, VCmode: 0x0
!
OAM frequency: 10 second(s), OAM retry frequency: 1 second(s)
OAM up retry count: 3, OAM down retry count: 5
OAM Loopback status: OAM Received
OAM VC state: Verified
OAM Loop detection: Enabled ! Indicates that loopback mode detection is enabled.
!
ILMI VC state: Not Managed
VC is managed by OAM.
```

```

InARP frequency: 15 minutes(s)
Transmit priority 4
InPkts: 0, OutPkts: 0, InBytes: 0, OutBytes: 0
InPRoc: 0, OutPRoc: 0, Broadcasts: 0
InFast: 0, OutFast: 0, InAS: 0, OutAS: 0
InPktDrops: 0, OutPktDrops: 0
CrcErrors: 0, SarTimeOuts: 0, OverSizedSDUs: 0
Out CLP=1 Pkts: 0
OAM cells received: 27
F5 InEndloop: 27, F5 InSegloop: 0, F5 InAIS: 0, F5 InRDI: 0
OAM cells sent: 27
F5 OutEndloop: 27, F5 OutSegloop: 0, F5 OutAIS: 0, F5 OutRDI: 0
OAM cell drops: 3
Status: UP

```

次は、ループバック モードが検出されたときの **show atm pvc** コマンドの出力例です。

```

Device# show atm pvc 4/100
ATM1/0: VCD: 4, VPI: 4, VCI: 100
UBR, PeakRate: 149760
AAL5-LLC/SNAP, etype:0x0, Flags: 0xC20, VCmode: 0x0
!
OAM frequency: 10 second(s), OAM retry frequency: 1 second(s)
OAM up retry count: 3, OAM down retry count: 5
OAM Loopback status: OAM Sent
OAM VC state: Not Verified
OAM Loop detection: Enabled, Detected ! Indicates that loopback mode has been detected
on this interface.
!
ILMI VC state: Not Managed
VC is managed by OAM.
InARP frequency: 15 minutes(s)
Transmit priority 4
InPkts: 0, OutPkts: 0, InBytes: 0, OutBytes: 0
InPRoc: 0, OutPRoc: 0, Broadcasts: 0
InFast: 0, OutFast: 0, InAS: 0, OutAS: 0
InPktDrops: 0, OutPktDrops: 0
CrcErrors: 0, SarTimeOuts: 0, OverSizedSDUs: 0
Out CLP=1 Pkts: 0
OAM cells received: 20
F5 InEndloop: 20, F5 InSegloop: 0, F5 InAIS: 0, F5 InRDI: 0
OAM cells sent: 20
F5 OutEndloop: 20, F5 OutSegloop: 0, F5 OutAIS: 0, F5 OutRDI: 0
OAM cell drops: 1
Status: DOWN, State: NOT_VERIFIED

```

Cisco 10000 シリーズ ルータ

次の例は、**show atm pvc interface atm<interface-number> vpi/vci vaccess** コマンドの出力例です。出力では、**vpi/vci vaccess** オプションによって、仮想アクセス インターフェイス (VAI) のすべての名前が表示されます。これらの VAI は、ATM サブインターフェイス ATM 3/0/0.6 上の PVC 100/1000 と関連付けられています。

```

Device# show atm pvc interface atm3/0/0.6 100/1000 vaccess
      VCD / Protocol Virtual Access
Interface Name VPI VCI Type Interface
ATM3/0/0.6 3 100 1000 pppoe Vi3.1

```

次の例は、**showatmpvcinterfaceatminterface-numbervpi/vcivaccessdetail** コマンドを使用した場合の出力例です。出力は、**showinterfacevirtual-access-number** コマンドを使用した場合に表示される出力に似ています。

```
Device# show atm pvc interface atm3/0/0.6 100/1000 vaccess detail

ATM3/0/0.6: VCD: 3 VPI: 100 VCI: 1000
Virtual-Access3.1 is up, line protocol is up
Hardware is Virtual Access interface
Internet address will be negotiated using IPCP
MTU 1492 bytes, BW 599040 Kbit, DLY 100000 usec,
reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
Encapsulation PPP, LCP Open
Stopped: IPCP
PPPoE vaccess, cloned from Virtual-Template1
Vaccess status 0x0
PPPoE Bound to ATM3/0/0.6 VCD: 3, VPI: 100, VCI: 1000
Keepalive set (10 sec)
3 packets input, 50 bytes
3 packets output, 44 bytes
Last clearing of "show interface" counters never
```

下の表で、この出力で表示される重要なフィールドについて説明します。

表 10: show atm pvc のフィールドの説明

フィールド	説明
インターフェイス (Interface)	インターフェイスとサブインターフェイスのスロットとポート。
VCD/Name	仮想接続記述子（仮想接続番号）。 pvc コマンドを使用して VC の名前が設定されている場合は、接続名が表示されます。
VPI	Virtual Path Identifier（仮想パス識別子）。
VCI	仮想チャンネル識別子。
タイプ (Type)	PVC ディスカバリで検出された PVC のタイプ。PVC-D、PVC-L、または PVC-M。 <ul style="list-style-type: none"> • PVC-D : PVC ディスカバリの結果として作成された PVC。 • PVC-L : この PVC の対応するピアはスイッチに見つかりませんでした。 • PVC-M : この PVC の QoS¹ パラメータの一部またはすべてがスイッチの対応するピアのパラメータと一致しません。
Encaps	ATM アダプテーション層 (AAL) とカプセル化のタイプ。

フィールド	説明
1 ユニットあたりの または PeakRate	ピーク レートでの送信時のキロビット/秒。
Avg/Min または 平均レート	平均レートでの送信時のキロビット/秒。
Burst Cells	VC がピーク レートで送信できる ATM セルの最大数。
Sts または Status	VC 接続の状態。 <ul style="list-style-type: none"> • UP : その接続はデータ トラフィックに対して有効化されています。 • DOWN : その接続はデータ トラフィックに対して準備ができていません。Status フィールドが DOWN の場合、State フィールドが表示されます。この表の後半にある、State フィールドのそれぞれの値の説明を参照してください。 • INACTIVE : インターフェイスはダウンしています。
Connection Name	PVC の名前。
UBR、UBR+、または VBR-NRT	<ul style="list-style-type: none"> • UBR : この PVC に対して未指定ビット レート (UBR) QoS が指定されます。詳細については、ubr コマンドを参照してください。 • UBR+ : この PVC に対して未指定ビット レート (UBR) QoS が指定されます。詳細については、ubr+ コマンドを参照してください。 • VBR-NRT : この PVC に対して可変ビット レート非リアルタイム QoS が指定されます。詳細については、vbr-nrt コマンドを参照してください。
etype	カプセル化タイプ。

フィールド	説明
フラグ (Flags)	VC 情報を記述しているビットマスク。フラグ値は集計され、表示される値になります。 <ul style="list-style-type: none"> • 0x40 : SVC • 0x20 : PVC • 0x10 : ACTIVE • 0x0 : AAL5-SNAP • 0x1 : AAL5-NLPID • 0x2 : AAL5-FRNLPID • 0x3 : AAL5-MUX • 0x4 : AAL3/4-SMDS • 0x5 : QSAAL • 0x6 : ILMI • 0x7 : AAL5-LANE • 0x9 : AAL5-CISCOPPP
virtual-access	仮想アクセス インターフェイス ID。
virtual-template	仮想テンプレート識別子。
VCmode	VC の使用法を記述する AIP 固有または NPM 固有のレジスタ。このレジスタには、レート キュー、ピーク レート、AAL モードなどの値が含まれています。これらもその他のフィールドに表示されます。
OAM Cell emulation	OAM セルエミュレーション機能の状態。有効または無効のいずれかになります。
F5 end2end AIS xmit frequency	AIS セルの送信間隔の秒数。
OAM frequency	OAM ループバック セルの送信間隔の秒数。
OAM retry frequency	状態の変更（アップまたはダウン）を検証する場合に、エンドツーエンド F5 ループバック セルを送信する必要がある頻度（秒単位）。たとえば、PVCがアップのときに、oam-pvc コマンドで指定した <i>frequency</i> 引数（秒）の値を経過してもループバックセル応答が受信されない場合、PVCがダウンしているかどうかを確認するために、ループバックセルが <i>retry-frequency</i> 引数の値で送信されます。

フィールド	説明
OAM up retry count	PVC状態をアップに変更するために受信する必要がある、連続したエンドツーエンド F5 OAM ループバック セル応答の回数。SVC には適用されません。
OAM down retry count	受信しなければ、PVC状態をダウンに変更するか、SVCを切断する、連続したエンドツーエンド F5 OAM ループバック セル応答の回数。
OAM Loopback status	この VC のエンドツーエンド F5 OAM ループバック セルの生成の状態。このフィールドは、次のいずれかの値を取ります。 <ul style="list-style-type: none"> • OAM Disabled : エンドツーエンド F5 OAM ループバック セルの生成は無効です。 • OAM Sent : OAM セルが送信されました。 • OAM Received : OAM セルを受信しました。 • OAM Failed : OAM 応答は頻度期間内に受信しなかった、または不適切な関連タグが含まれていました。
OAM VC state	このフィールドは、この VC の次の状態のいずれかになります。 <ul style="list-style-type: none"> • AIS²/RDI³ : VC 受信済み AIS/RDI セル。この状態では、エンドツーエンド F5 OAM ループバック セルは送信されません。 • Down Retry : OAM ループバックが失敗しました。VCが本当にダウンしていることを確認するため、エンドツーエンド F5 OAM ループバック セルを再試行の頻度で送信します。再試行が down-count で指定した回数失敗すると、VC の状態が Not Verified になります。 • Not Managed : VC は OAM によって管理されていません。 • Not Verified : VC は、エンドツーエンド F5 OAM ループバック セルによる確認が完了していません。AIS 条件と RDI 条件はクリアされます。 • Up Retry : OAM ループバックは成功しました。VC が本当にアップしていることを確認するため、エンドツーエンド F5 OAM ループバック セルを再試行の頻度で送信します。ループバックの再試行が up-count で指定した回数連続して成功すると、VC の状態が Verified になります。 • Verified : ループバックは成功しました。AIS/RDI セルは受信されませんでした。

フィールド	説明
OAM Loop detection	OAMによるループバック検出モードの状態。 <ul style="list-style-type: none"> • Disabled : 自動ループバック検出は無効です。 • Enabled : 自動ループバック検出は有効です。 • Detected : ATMインターフェイスでループバックモードが検出されました。
ILMI VC state	このフィールドは、このVCの次の状態のいずれかになります。 <ul style="list-style-type: none"> • Not Managed : VCはILMI⁴によって管理されていません。 • Not Verified : VCはILMIによる確認が完了していません。 • Verified : VCはILMIによる確認が完了しました。
VC is managed by OAM/ILMI	VCはOAMまたはILMIによって管理されます。
InARP frequency	Inverse Address Resolution Protocol 時間帯の分数。
InPkts	このVCで受信したパケットの総数。この数には、ファストスイッチングパケットとプロセススイッチングパケットすべてが含まれています。
OutPkts	このVCに送信されたパケットの総数。この数には、ファストスイッチングパケットとプロセススイッチングパケットすべてが含まれています。
InBytes	このVCで受信したバイトの総数。この数には、ファストスイッチングバイトとプロセススイッチングバイトすべてが含まれています。
OutBytes	このVCに送信されたバイトの総数。この数には、ファストスイッチングバイトとプロセススイッチングバイトすべてが含まれています。
InPRoc	プロセススイッチング入力パケットの数。
OutPRoc	プロセススイッチング出力パケットの数。
Broadcasts	プロセススイッチングブロードキャストパケットの数。
InFast	ファストスイッチング入力パケットの数。
OutFast	ファストスイッチング出力パケットの数。
InAS	自律スイッチングまたはシリコンスイッチング入力パケットの数。
OutAS	自律スイッチングまたはシリコンスイッチング出力パケットの数。

フィールド	説明
OAM cells received	この VC で受信した OAM セルの合計数。
F5 InEndloop	受信したエンドツーエンド F5 OAM ループバック セルの数。
F5 InSegloop	受信したセグメント F5 OAM ループバック セルの数。
F5 InAIS	受信した F5 OAM AIS セルの数。
F5 InRDI	受信した F5 OAM RDI セルの数。
F4 InEndloop	受信したエンドツーエンド F4 OAM ループバック セルの数。
F4 InSegloop	受信したセグメント F4 OAM ループバック セルの数。
F4 InAIS	受信した F4 OAM AIS セルの数。
F4 InRDI	受信した F4 OAM RDI セルの数。
OAM cells sent	この VC に対して送信された OAM セルの合計数。
F5 OutEndloop	送信されたエンドツーエンド F5 OAM ループバック セルの数。
F5 OutSegloop	送信されたセグメント F5 OAM ループバック セルの数。
F5 OutRDI	送信された F5 OAM RDI セルの数。
OAM cell drops	ドロップ（またはフラッシュ）された OAM セルの数。
PVC Discovery	<ul style="list-style-type: none"> • NOT_VERIFIED : この PVC はデバイスで手動で設定されており、まだ接続された隣接スイッチで確認されていません。 • WELL_KNOWN : この PVC は、0 から 31 までの VCI 値を持ちます。 • DISCOVERED : この PVC は、ILMI を介して接続された隣接スイッチから学習されます。 • MIXED : この PVC のトラフィック パラメータの一部は、ILMI を介してスイッチから学習されました。 • MATCHED : この PVC はデバイスで手動で設定されており、ローカルトラフィックシェーピングパラメータはスイッチから学習したパラメータと一致します。 • MISMATCHED : この PVC はデバイスで手動で設定されており、ローカルトラフィックシェーピングパラメータはスイッチから学習したパラメータと一致しません。 • LOCAL_ONLY : この PVC は、リモートスイッチではなくデバイスのローカルで設定されています。

フィールド	説明
ステータス (Status)	Status フィールドが UP を示している場合、VC は確立されています。Status フィールドが DOWN を示している場合、VC 状態に関する詳細については、State フィールドを参照してください。
状態 (State)	Status フィールドが UP の場合、このフィールドは表示されません。Status フィールドが DOWN または INACTIVE の場合、State フィールドには次のいずれかの値が表示されます。 <ul style="list-style-type: none"> • NOT_VERIFIED : VC は正常に確立されており、OAM (有効な場合) および ILMI (有効な場合) によりこの VC の稼働が確認されるのを待機しています。 • NOT_EXIST : VC は作成されていません。 • HASHING_IN : VC はハッシュ テーブルにハッシュされました。 • ESTABLISHING : VC 接続を確立する準備ができています。 • MODIFYING : VC パラメータが変更されました。 • DELETING : VC を削除しています。 • DELETED : VC が削除されました。 • NOT_IN_SERVICE : ATM インターフェイスはシャットダウンしています。
PPP	PPP over ATM の場合、使用されている仮想アクセス インターフェイス番号と仮想テンプレート番号を示します。
PPPoA Current State	VC に関連付けられた PPPoA セッションの状態。
PPPoA Latest Event	VC に関連付けられた PPPoA セッションで発生した最新のイベント。
PPPoA Latest Error	VC に関連付けられた PPPoA セッションで発生した最新のエラー。
PPPoA Session ID	VC に関連付けられた PPPoA セッションの PPPoA セッション ID。
PPPoA Handle	PPPoA コンテキストハンドル。
SSS Handle	VC に関連付けられた PPPoA セッションの SSS ハンドル。
Switch Handle	スイッチ管理用の SSS ハンドル。
PPP Handle	PPP コンテキストに関連付けられたハンドル。
AAA Unique ID	AAA セッションに関連付けられた固有識別子。
AIE Handle	PPPoA セッションのアクセス IE ハンドル。

フィールド	説明
Packets in VC Holdq	VC の保留キュー内のパケット数。
Particles in VC Tx Ring	VC の Tx リングの粒子の数。

¹ QoS = サービス品質

² AIS = アラーム表示信号

³ RDI = リモート故障表示

⁴ ILMI = 暫定ローカル管理インターフェイス

関連コマンド

Command	Description
showatmsvc	すべての ATM SVC およびトラフィック情報を表示します。
showatmvc	すべての ATMPVC と SVC およびトラフィック情報を表示します。

show atm pvc dbs

Dynamic Subscriber Bandwidth Selection (DBS) サービス品質 (QoS) パラメータが適用されたすべての ATM 相手先固定接続 (PVC) を表示するには、**showatmpvc** コマンドを特権 EXEC モードで使用します。

show atm pvc dbs

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。

コマンドモード

特権 EXEC

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

showatmpvc コマンドを使用して、DBS QoS パラメータが適用された ATM PVC に関する情報を表示します。システム内にあるすべての ATM PVC に関する情報を表示するには、**showatmpvc** コマンドを使用します。

例

次の例は、DBS QoS パラメータが適用された ATM PVC に関する情報を示しています。

```
Router# show atm pvc dbs
          VCD /
Interface  Name      VPI  VCI  Type  Encaps  SC  Peak  Avg/Min  Burst
1/0.7     3          0   95   PVC   MUX     VBR  2000  700     94  UP
```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 11: show atm pvc dbs のフィールドの説明

フィールド	説明
インターフェイス (Interface)	インターフェイス、サブインターフェイス、およびスロット番号を示します。

フィールド	説明
VCD/Name	仮想接続記述子 (VCD) を示します。仮想回線の名前が pvc コマンドを使用して定義された場合は、接続名が表示されます。
VPI	この PVC のネットワーク仮想パス識別子 (VPI) を示します。
VCI	PVC の ATM ネットワーク仮想チャネル識別子 (VCI) を示します。
タイプ (Type)	PVC ディスカバリから検出された PVC のタイプを示します。 <ul style="list-style-type: none"> • PVC-D : PVC ディスカバリのために作成された PVC を示します。 • PVC-L : この PVC の対応するピアがスイッチ上に見つからなかったことを示します。 • PVC-M : この PVC の QoS パラメータの一部またはすべてが、対応するピアの QoS パラメータと一致しないことを示します。
Encaps	VC の ATM カプセル化のタイプを示します。
SC	VC のサービス カテゴリを示します。
Peak Kbps	ピーク レートで送信されるキロビット/秒の数値を示します。
Avg/Min Kbps	平均レートで送信されるキロビット/秒の数値を示します。
Burst Cells	セル数について、バーストセルサイズを示します。この数は、VC がピーク レートで送信できる ATM セルの最大数です。
Sts	仮想回線の状態を示します。

関連コマンド

コマンド (Command)	説明
dbsenable	DBS を有効にします。
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。
showatmpvc	すべての ATM PVC およびトラフィック情報を表示します。
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。

show atm signalling statistics

ATM シグナリング統計情報カウンタを表示するには、**showatmsignallingstatistics** コマンドを特権 EXEC モードで使用します。

show atm signalling statistics [*interface type number*]

構文の説明

interface type number	(オプション) インターフェイスのタイプおよび番号を指定します。
------------------------------	----------------------------------

コマンド デフォルト

インターフェイスを指定しない場合は、グローバルシグナリング統計情報カウンタが表示されます。

コマンド モード

ユーザ EXEC (>) 特権 EXEC (#)

コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.4(24)T	このコマンドは、Cisco IOS リリース 12.4(24)T よりも前のリリースで導入されました。
12.2(33)SRC	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2(33)SRC よりも前のリリースに統合されました。
12.2(33)SXI	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2(33)SXI よりも前のリリースに統合されました。

例

次に、**showatmsignallingstatistics** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show atm signalling statistics interface atm 6/0
ATM ATM6/0   UP Time 1d16h  # of int resets: 1
-----
Conn-Pending: 0          Conn-Pending High Water Mark: 0
Calls Throttled: 0      Max-Conn-Pending: 40
      Messages:   Incoming   Outgoing
      -----
PTP Setup Messages:      0         0
MTP Setup Messages:      0         0
Release Messages:        0         0
Restart Messages:        0         0
Status Enq Messages:     0         0
Status Messages:         0         0
Message:  Received Transmitted Tx-Reject Rx-Reject
Add Party Messages:      0         0         0         0
      Failure Cause:  Routing   CAC     Access-list  Addr-Reg  Misc-Failure
Location Local:          0         0         0         0         0
Location Remote:        0         0         0         0         0
```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 12: show atm signalling statistics のフィールドの説明

フィールド	説明
Conn-Pending	保留中の接続の数を示します。
Conn-Pending High Water Mark	コントローラの接続のピーク数を示します。
Calls Throttled	スロットリングされたコールの数を表示します。
Max-Conn-Pending	コントローラが受け入れることができる保留中の接続の最大数を示します。
メッセージ	メッセージのタイプを示します。
着信 (Incoming)	指定したタイプの着信メッセージの数を示します。
発信 (Outgoing)	指定したタイプの発信メッセージの数を示します。
Add Party Messages	追加のサードパーティのメッセージの数を示します。
Failure Cause	接続が失敗した原因を示します。考えられる原因は次のとおりです。ルーティングの問題、コールアドミッション制御 (CAC) の問題、アクセスリストのエラー、アドレスレジストリのエラー、またはその他のエラー。
Location Local	障害がローカルの場所で発生したかどうかを示します。
Location Remote	障害がリモートの場所で発生したかどうかを示します。

関連コマンド

コマンド (Command)	説明
atmsig-traffic-shapingstrict	シグナリングされたトラフィック パラメータに従ってシェーピングを実行できる場合にのみ、ATM インターフェイス上で SVC を確立することを指定します。

show atm svc

すべての ATM 相手先選択接続 (SVC) とトラフィック情報を表示するには、**showatmsvc** コマンドを特権 EXEC モードで使用します。

```
show atm svc[{vpi/vci名前}interface atm interface-number]
```

構文の説明	
<i>vpi / vci</i>	(任意) ATM VPI と VCI 番号。スラッシュ文字 (/) と <i>vpi</i> 値がない場合、 <i>vpi</i> 値はデフォルトで 0 になります。
名前	(任意) SVC の名前。
interface <i>interface-number</i>	<p>(任意) SVC のインターフェイスまたはサブインターフェイスの数。指定されたインターフェイスまたはサブインターフェイスのすべて SVC を表示します。</p> <p><i>interface-number</i> 引数では、使用しているルータプラットフォームの種類に応じて以下のいずれかの形式を使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cisco 7500 シリーズ ルータで AIP を使用する場合、Cisco 7200 シリーズ ルータで ATM ポート アダプタ、ATM-CES ポート アダプタ、および拡張 ATM ポート アダプタを使用する場合、Cisco 2600 および 3600 シリーズ ルータで 1 ポート ATM-25 ネットワーク モジュールを使用する場合： <i>slot / 0 . subinterface-number multipoint</i> • Cisco 7500 シリーズ ルータで ATM ポート アダプタおよび拡張 ATM ポート アダプタを使用する場合：<i>slot / port-adapter / 0 . subinterface-number multipoint</i> • Cisco 4500 と 4700 ルータで NPM を使用する場合：<i>number . subinterface-number multipoint</i> <p>これらの引数の詳細については、interfaceatm コマンドを参照してください。</p>

コマンドモード

特権 EXEC

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(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 *vpi/vci* or *name* 引数を指定しない場合、このコマンドの出力は **showatmvc** コマンドの出力と同じになりますが、設定した SVC のみが表示されます。オプションの引数を何も指定せずに **showatmsvc** コマンドを使用している最初の出力例を以下に示しています。

vpi/vci または *name* 引数を指定した場合、このコマンドの出力は **showatmvc vcd** コマンドの出力と同じになりますが、接続名、詳細な状態、OAM カウンタなど SVC 管理に関連する追加情報も表示されます。*vpi/vci* を 0/34 として指定して **showatmsvc** コマンドを使用している、2 番目の出力例を参照してください。

このコマンドに **interfaceatm interface-number** オプションを含めた場合、そのインターフェイスまたはサブインターフェイスの下にあるすべての SVC が表示されます。ATM サブインターフェイスを 2/0.2 として指定して **showatmsvc** コマンドを使用している、3 番目の出力例を参照してください。

例

次に、**showatmsvc** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show atm svc
          VCD/
Interface Name  VPI  VCI  Type  Encaps  Peak      Avg/Min  Burst  Sts
          Kbps      Kbps  Cells
2/0.2      4    0    32   SVC    SNAP   155000   155000   UP
2/0.2      3    0    33   SVC    SNAP   155000   155000   UP
2/0.1      5    0    34   SVC    SNAP   155000   155000   UP
2/0.2      6    0    35   SVC    SNAP   155000   155000   UP
```

次に、VPI 0 と VCI 34 を指定した **show atm svc** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show atm svc 0/34
ATM2/0.1: VCD: 5, VPI: 0, VCI: 34
UBR, PeakRate: 155000
AAL5-LLC/SNAP, etype: 0x0, Flags 0x440, VCmode: 0xE000
OAM frequency: 0 second(s), OAM retry frequency: 1 second(s)
OAM up retry count: 3, OAM down retry count: 5
OAM Loopback status: OAM Disabled
OAM VC state: Not Managed
ILMI VC state: Not Managed
InARP DISABLED
InPkts: 4, OutPkts: 4, InBytes: 432, OutBytes: 432
InPRoc: 4, OutPRoc: 4, Broadcasts: 0
InFast: 0, OutFast: 0, InAS: 0, OutAS: 0
OAM cells received: 0
F5 InEndloop: 0, F5 InSegloop: 0, F5 InAIS: 0, F5 InRDI:0
F4 InEndloop: 0, F4 InSegloop: 0, F4 InAIS: 0, F4 InRDI:0
OAM cells sent: 0
F5 OutEndloop: 0, F5 OutSegloop: 0, F5 OutRDI: 0
OAM cell drops: 0
Status: UP
TTL: 3
interface = ATM2/0.2, call locally initiated, call reference = 8388610
vcnum = 5, vpi = 0, vci = 34, state = Active(U10), point-to-point call
Retry count: Current = 0
timer currently inactive, timer value = 00:00:00
Remote Atm Nsap address:47.00918100000000400B0A2501.0060837B4743.00, VCowner:Static Map
```

次に、**showatmsvc interfaceatm interface-number** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show atm svc interface atm 2/0.2
          VCD/
          Peak      Avg/Min  Burst
```

```

Interface  Name    VPI    VCI    Type  Encaps  Kbps      Kbps    Cells    Sts
2/0.2     4      0      32    SVC    SNAP    155000    155000
2/0.2     3      0      33    SVC    SNAP    155000    155000
2/0.2     6      0      35    SVC    SNAP    155000    155000

```

次の表で、ディスプレイに表示される重要なフィールドを説明します。

表 13: show atm svc のフィールドの説明

フィールド	説明
インターフェイス (Interface)	インターフェイスとサブインターフェイスのロットとポート。
VCD/Name	仮想回線記述子 (仮想回線番号)。VC の名前が svc コマンドを使用して設定された場合は、接続名が表示されます。
VPI	Virtual Path Identifier (仮想パス識別子)。
VCI	仮想チャネル識別子。
タイプ (Type)	仮想回線のタイプ。SVC または MSVC (マルチポイント SVC) のいずれか。 <ul style="list-style-type: none"> • MSVC (-x なし) は、VCD がその他のルータのマルチポイント VC のリーフであることを示します。 • MSVC-x は、ルートによって開かれたマルチポイント VC 用の x リーフ ルータが存在することを示しています。
Encaps	ATM アダプテーション層 (AAL) とカプセル化のタイプ。
1 ユニットあたりの または PeakRate	ピーク レートでの転送時のキロビット/秒。
Avg/Min または 平均レート	平均レートでの転送時のキロビット/秒。
Burst Cells	仮想回線がピーク レートで転送できる ATM セルの最大数に等しい値。

フィールド	説明
Sts または Status	<p>VC 接続の状態。</p> <ul style="list-style-type: none"> • UP は、その接続がデータ トラフィックに対して有効化されていることを示します。 • DN は、接続がダウンしている（データ トラフィックに対する準備ができていない）ことを示します。Status フィールドが DN（ダウン）の場合、State フィールドが表示されます。この表の後半に示されている、このフィールドのそれぞれの値の説明を参照してください。 • IN は、インターフェイスがダウンしている（非アクティブ）ことを示します。
Connection Name	SVC の名前。
UBR、UBR+、または VBR-NRT	<p>UBR：この SVC に対して未指定ビットレート（UBR）QoS が指定されます。詳細については、ubr コマンドを参照してください。</p> <p>UBR+：この SVC に対して未指定ビットレート QoS が指定されます。詳細については、ubr+ コマンドを参照してください。</p> <p>VBR-NRT：この SVC に対して可変ビットレート非リアルタイム QoS が指定されます。詳細については、vbr-nrt コマンドを参照してください。</p>
etype	カプセル化タイプ。

フィールド	説明
フラグ (Flags)	<p>仮想回線情報を記述しているビットマスク。フラグ値は集計され、表示される値になります。</p> <p>0x40 : SVC</p> <p>0x20 : PVC</p> <p>0x10 : ACTIVE</p> <p>0x0 : AAL5-SNAP</p> <p>0x1 : AAL5-NLPID</p> <p>0x2 : AAL5-FRNLPID</p> <p>0x3 : AAL5-MUX</p> <p>0x4 : AAL3/4-SMDS</p> <p>0x5 : QSAAL</p> <p>0x6 : ILMI</p> <p>0x7 : AAL5-LANE</p> <p>0x9 : AAL5-CISCOPPP</p>
VCmode	<p>仮想回線の使用法を記述する AIP 固有または NPM 固有のレジスタ。このレジスタには、レートキュー、ピーク レート、AAL モードなどの値が含まれています。これらもその他のフィールドに表示されます。</p>
OAM frequency	OAM ループバック セルの送信間隔の秒数。
OAM retry frequency	<p>UP/DN (アップ/ダウン) 状態の変更を検証する場合に、エンドツーエンド F5 ループバック セルを送信する必要がある頻度 (秒単位)。たとえば SVC がアップのときに、oam-svc コマンドで指定した <i>frequency</i> (秒) を経過してもループバック セル応答が受信されない場合、SVC がダウンしているかどうかを確認するために、ループバック セルが <i>retry-frequency</i> で送信されます。</p>
OAM up retry count	PVC 状態をアップに変更するために受信する必要がある、連続したエンドツーエンド F5 OAM ループバック セル応答の回数。SVC には適用されません。
OAM down retry count	PVC 状態をダウンに変更するか、SVC を切断するために必要な、連続して受信されないエンドツーエンド F5 OAM ループバック セル応答の回数。

フィールド	説明
OAM Loopback status	<p>この VC のエンドツーエンド F5 OAM ループバック セルの生成の状態。このフィールドは、次のいずれかの値を取ります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • OAM Disabled : エンドツーエンド F5 OAM ループバック セルの生成は無効です。 • OAM Sent : OAM セルが送信されました。 • OAM Received : OAM セルを受信しました。 • OAM Failed : OAM 応答は頻度期間内に受信しなかった、または不適切な関連タグが含まれていました。
OAM VC state	<p>このフィールドは、この VC の次の状態のいずれかになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • AIS/RDI : VC は AIS/RDI セルを受信しました。この状態では、エンドツーエンド F5 OAM ループバック セルは送信されません。 • Down Retry : OAM ループバックが失敗しました。VC が本当にダウンしていることを確認するため、エンドツーエンド F5 OAM ループバック セルを再試行の頻度で送信します。再試行が down-count で指定した回数失敗すると、VC の状態が Not Verified になります。 • Not Managed : VC は OAM によって管理されていません。 • Not Verified : VC は、エンドツーエンド F5 OAM ループバック セルによる確認が完了していません。AIS 条件と RDI 条件はクリアされます。 • Up Retry : OAM ループバックは成功しました。VC が本当にアップしていることを確認するため、エンドツーエンド F5 OAM ループバック セルを再試行の頻度で送信します。ループバックの再試行が up-count で指定した回数連続して成功すると、VC の状態が Verified になります。 • Verified : ループバックは成功しました。AIS/RDI セルは受信されませんでした。
ILMI VC state	<p>このフィールドは、この VC の次の状態のいずれかになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Not Managed : VC は ILMI によって管理されていません。 • Not Verified : VC は ILMI による確認が完了していません。 • Verified : VC は ILMI による確認が完了しました。
VC is managed by OAM/ILMI	VC は OAM および/または ILMI によって管理されます。

フィールド	説明
InARP frequency	Inverse ARP 時間帯の分数。
InPkts	この仮想回線で受信したパケットの総数。この数には、ファストスイッチングパケットとプロセススイッチングパケットすべてが含まれています。
OutPkts	この仮想回線に送信されたパケットの総数。この数には、ファストスイッチングパケットとプロセススイッチングパケットすべてが含まれています。
InBytes	この仮想回線で受信したバイトの総数。この数には、ファストスイッチングバイトとプロセススイッチングバイトすべてが含まれています。
OutBytes	この仮想回線に送信されたバイトの総数。この数には、ファストスイッチングバイトとプロセススイッチングバイトすべてが含まれています。
InPRoc	プロセススイッチング入力パケットの数。
OutPRoc	プロセススイッチング出力パケットの数。
Broadcasts	プロセススイッチングブロードキャストパケットの数。
InFast	ファストスイッチング入力パケットの数。
OutFast	ファストスイッチング出力パケットの数。
InAS	自律スイッチングまたはシリコンスイッチング入力パケットの数。
OutAS	自律スイッチングまたはシリコンスイッチング出力パケットの数。
OAM cells received	この仮想回線で受信した OAM セルの総数。
F5 InEndloop	受信したエンドツーエンド F5 OAM ループバック セルの数。
F5 InSegloop	受信したセグメント F5 OAM ループバック セルの数。
F5 InAIS	受信した F5 OAM AIS セルの数。
F5 InRDI	受信した F5 OAM RDI セルの数。
F4 InEndloop	受信したエンドツーエンド F4 OAM ループバック セルの数。
F4 InSegloop	受信したセグメント F4 OAM ループバック セルの数。
F4 InAIS	受信した F4 OAM AIS セルの数。
F4 InRDI	受信した F4 OAM RDI セルの数。

フィールド	説明
OAM cells sent	この仮想回線で送信した OAM セルの総数。
F5 OutEndloop	送信されたエンドツーエンド F5 OAM ループバック セルの数。
F5 OutSegloop	送信されたセグメント F5 OAM ループバック セルの数。
F5 OutRDI	送信された F5 OAM RDI セルの数。
OAM cell drops	ドロップ（またはフラッシュ）された OAM セルの数。
状態 (State)	<p>Status フィールドが DN（ダウン）または IN（非アクティブ）の場合、State フィールドには次のいずれかの値が表示されます。</p> <p>NOT_VERIFIED : VC は正常に確立されており、OAM（有効な場合）および ILMI（有効な場合）によりこの VC の稼働が確認されるのを待機しています。</p> <p>NOT_EXIST : VC は作成されていません。</p> <p>HASHING_IN : VC はハッシュ テーブルにハッシュされました。</p> <p>ESTABLISHING : VC 接続を確立する準備ができています。</p> <p>MODIFYING : VC パラメータが変更されました。</p> <p>DELETING : VC を削除しています。</p> <p>DELETED : VC が削除されました。</p> <p>NOT_IN_SERVICE : ATM インターフェイスはシャットダウンしています。</p>
TTL	VC 全体の ATM ホップにおける存続可能時間。
VC owner	グループの IP マルチキャストアドレス。

show atm traffic

ルータに接続されているすべての ATM ネットワーク間の現在のグローバル ATM トラフィック情報を表示するには、**showatmtraffic** コマンドを特権 EXEC モードで使用します。

show atm traffic

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。

コマンドモード

特権 EXEC

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

次は、Cisco 7200 シリーズルータ上の ATM-CES ポートアダプタに対する **showatmtraffic** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show atm traffic
0 Input packets
1044 Output packets
1021 Broadcast packets
0 Packets received on non-existent VC
0 Packets attempted to send on non-existent VC
0 OAM cells received
0 OAM cells sent
```

次は、Cisco 7500 シリーズルータ上の AIP に対する **showatmtraffic** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show atm traffic
276875 Input packets
272965 Output packets
2 Broadcast packets
0 Packets received on non-existent VC
6 Packets attempted to send on non-existent VC
272523 OAM cells received
F5 InEndloop: 272523, F5 InSegloop: 0, F5 InAIS: 0, F5 InRDI: 0
F4 InEndloop: 0, F4 InSegloop: 0, F4 InAIS: 0, F4 InRDI: 0
272963 OAM cells sent
F5 OutEndloop: 272963, F5 OutSegloop: 0, F5 OutRDI: 0
0 OAM cell drops
```

次の表に、この出力で表示されるフィールドについて説明します。

表 14 : show atm traffic のフィールドの説明

フィールド	説明
Input packets	合計 パケット入力。
Output packets	合計パケット出力（非ブロードキャスト）。
ブロードキャスト パケット	ブロードキャスト パケット出力の合計数。
Packets received on nonexistent VC	設定されていない仮想回線に送信されたパケット数。
Packets attempted to send on non-existent VC	設定されていない仮想回線で送信が試行されたパケット数。
OAM cells received	受信した運用管理および保守（OAM）セルの合計数。
F5 InEndloop	受信したエンドツーエンド F5 OAM ループバック セルの数。
F5 InSegloop	受信したセグメント F5 OAM ループバック セルの数。
F5 InAIS	受信した F5 OAM AIS セルの数。
F5 InRDI	受信した F5 OAM RDI セルの数。
F4 InEndloop	受信したエンドツーエンド F4 OAM ループバック セルの数。
F4 InSegloop	受信したセグメント F4 OAM ループバック セルの数。
F4 InAIS	受信した F4 OAM AIS セルの数。
F4 InRDI	受信した F4 OAM RDI セルの数。
OAM cells sent	この VC に対して送信された OAM セルの合計数。
F5 OutEndloop	送信されたエンドツーエンド F5 OAM ループバック セルの数。
F5OutSegloop	送信されたセグメント F5 OAM ループバック セルの数。
F5 OutRDI	送信された F5 OAM RDI セルの数。
OAM cell drops	ドロップ（またはフラッシュ）された OAM セルの数。

関連コマンド

Command	Description
pvc	PVC インターフェイスを設定します。

Command	Description
svc	ATM SVC を作成し、メイン インターフェイスまたはサブインターフェイスの接続先 NSAP アドレスを指定します。

show atm vc

すべての ATM 相手先固定接続 (PVC)、相手先選択接続 (SVC) およびトラフィック情報を表示するには、**show atm vc** コマンドを特権 EXEC モードで使用します。

```
show atm vc [{vcd-number|range lower-limit-vcd upper-limit-vcd}] [interface atm
interface-number] [detail [prefix {vpi/vci|vcd|interface|vc_name}]] [connection-name] [signalling
[{freed-svcs|[cast-type {p2mp|p2p}]]] [detail [{interface atm interface-number|summary atm
interface-number}]
```

構文の説明	
<i>vcd-number</i>	(任意) 1つの ATM インターフェイス内で PVC を識別する一意の仮想回線記述子 (VCD) 番号を指定します。
range <i>lower-limit-vcd</i> <i>upper-limit-vcd</i>	(任意) VC の範囲を指定します。VCD の指定した範囲のすべての VC 情報が表示されます。 <i>lower-limit-vcd</i> 引数は、VCD 範囲の下限の値を指定します。 <i>upper-limit-vcd</i> 引数は、VCD 範囲の上限の値を指定します。
interface atm <i>interface-number</i>	(任意) PVC または SVC のインターフェイス番号またはサブインターフェイス番号。指定されたインターフェイスまたはサブインターフェイスのすべて PVC および SVC を表示します。 <i>interface-number</i> では、使用しているルータプラットフォームに応じて以下のいずれかの形式を使用します。 <ul style="list-style-type: none">• Cisco 7500 シリーズ ルータで ATM インターフェイス プロセッサ (AIP) を使用する場合、Cisco 7200 シリーズ ルータで ATM ポートアダプタ、ATM-CES ポートアダプタ、および拡張 ATM ポートアダプタを使用する場合、Cisco 2600 および 3600 シリーズ ルータで 1 ポート ATM-25 ネットワーク モジュールを使用する場合：<i>slot/ 0. subinterface-numbermultipoint</i>• Cisco 7500 シリーズ ルータで ATM ポートアダプタおよび拡張 ATM ポートアダプタを使用する場合：<i>slot/ port-adapter/0. subinterface-numbermultipoint</i>• Cisco 4500 と Cisco 4700 ルータネットワーク プロセッサ モジュール (NPM) を使用する場合：<i>number. subinterface-numbermultipoint</i>• これらの引数の詳細については、interface atm コマンドを参照してください。
detail	(任意) VC に関する詳細情報を表示します。

prefix	(任意) 選択した VC カテゴリに関する詳細情報を表示します。次のいずれかの VC カテゴリを指定する必要があります。 <ul style="list-style-type: none"> • vpi/vci-- 仮想パス識別子と仮想チャネル識別子。 • vcd-- 仮想回線記述子。 • interface-- VCD を設定するインターフェイス。 • vc_name-- PVC または SVC の名前。
<i>connection-name</i>	(任意) PVC または SVC の接続名。
signalling	(任意) すべてのインターフェイスの ATM インターフェイス シグナリング情報が表示されます。
freed-svcs	(任意) 最後に解放されたいくつかの SVC の詳細が表示されます。
cast-type	(任意) SVC キャストタイプ。次の接続のいずれかを指定する必要があります。 <ul style="list-style-type: none"> • p2mp-- ポイントツーマルチポイント接続。 • p2p-- ポイントツーポイント接続。
summary atm interface-number	(任意) VC のサマリーが表示されます。

コマンドモード

特権 EXEC (#)

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。
11.1CA	このコマンドが変更されました。ATM-CES ポートアダプタ上の VC に関する情報がコマンドの出力に追加されました。
12.0(5)T	このコマンドが変更されました。拡張マルチプロトコルラベルスイッチング (MPLS) ATM インターフェイス上の VC に関する情報がコマンドの出力に追加されました。
12.2(25)S	このコマンドが変更されました。パケットのドロップとエラーに関する情報がコマンドの出力に追加されました。
12.2(28)SB	このコマンドが Cisco IOS Release 12.2(28)SB に統合され、Cisco 10000 シリーズルータに実装されました。
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。

リリース	変更箇所
12.2(33)SRB	このコマンドが Cisco IOS Release 12.2(33)SRB に統合され、 signalling キーワードが追加されました。
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。
Cisco IOS XE 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

値が `vcd` 引数に指定されていない場合、コマンドはすべての PVC および SVC に関する情報を表示します。サマリー形式（仮想回線ごとに 1 行）で出力されます。

拡張 MPLS ATM インターフェイス上の VC は、**show atm vc** コマンド出力には表示されません。代わりに、**show xtagatm vc** コマンドで、拡張 MPLS ATM VC の情報のみを表示する同様の出力が提供されます。



(注) SVC および **signalling** キーワードは、Cisco ASR 1000 シリーズのルータではサポートされません。

例

次に、`vcd` 引数に値を指定しない場合の **show atm vc** コマンドの出力例を示します。ステータス フィールドは ACTIVE または IN（非アクティブ）です。

```
Router# show atm vc
Interface      VCD    VPI    VCI Type  AAL/Encaps      Peak  Avg.  Burst Status
ATM2/0         1      0      5  PVC   AAL5-SAAL      155000 155000 93 ACTIVE
ATM2/0.4       3      0      32 SVC   AAL5-SNAP      155000 155000 93 ACTIVE
ATM2/0.65432  10     10     10 PVC   AAL5-SNAP      100000 40000 10 ACTIVE
ATM2/0         99     0      16 PVC   AAL5-ILMI      155000 155000 93 ACTIVE
ATM2/0.105    250    33     44 PVC   AAL5-SNAP      155000 155000 93 ACTIVE
ATM2/0.100    300    22     33 PVC   AAL5-SNAP      155000 155000 93 ACTIVE
ATM2/0.12345  2047   255   65535 PVC   AAL5-SNAP           56    28  2047 ACTIVE
```

次に、回線エミュレーション サービス（CES）回線に `vcd` 値を指定した場合の **show atm vc** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show atm vc 2
ATM6/0: VCD: 2, VPI: 10, VCI: 10
PeakRate: 2310, Average Rate: 2310, Burst Cells: 94
CES-AAL1, etype:0x0, Flags: 0x20138, VCmode: 0x0
OAM DISABLED
InARP DISABLED
OAM cells received: 0
OAM cells sent: 334272
Status: ACTIVE
```

次に、`vcd` 値を指定（その仮想回線のみ統計情報を表示）した場合の **show atm vc** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show atm vc 8
```

```

ATM4/0: VCD: 8, VPI: 8, VCI: 8
PeakRate: 155000, Average Rate: 155000, Burst Cells: 0
AAL5-LLC/SNAP, etype:0x0, Flags: 0x30, VCmode: 0xE000
OAM frequency: 0 second(s)
InARP frequency: 1 minute(s)
InPkts: 181061, OutPkts: 570499, InBytes: 757314267, OutBytes: 2137187609
InPRoc: 181011, OutPRoc: 10, Broadcasts: 570459
InFast: 39, OutFast: 36, InAS: 11, OutAS: 6
OAM cells received: 0
OAM cells sent: 0
Status: UP

```

次に、*vcd* 値を指定し、AAL3/4 を有効にし、ATM Switched Multimegabit Data Service (SMDS) サブインターフェイスが定義され、メッセージ識別子番号 (MID) が PVC に割り当てられた場合の **show atm vc** コマンドの出力例を示します。

```

Router# show atm vc 1
ATM4/0.1: VCD: 1, VPI: 0, VCI: 1
PeakRate: 0, Average Rate: 0, Burst Cells: 0
AAL3/4-SMDS, etype:0x1, Flags: 0x35, VCmode: 0xE200
MID start: 1, MID end: 16
InPkts: 0, OutPkts: 0, InBytes: 0, OutBytes: 0
InPRoc: 0, OutPRoc: 0, Broadcasts: 0
InFast: 0, OutFast: 0, InAS: 0, OutAS: 0

```

次に、*vcd* を指定し、運用管理および保守 (OAM) F5 ループバックセルの生成が有効にされた場合の **show atm vc** コマンドの出力例を示します。

```

Router# show atm vc 7
ATM4/0: VCD: 7, VPI: 7, VCI: 7
PeakRate: 0, Average Rate: 0, Burst Cells: 0
AAL5-LLC/SNAP, etype:0x0, Flags: 0x30, VCmode: 0xE000
OAM frequency: 10 second(s)
InARP DISABLED
InPkts: 0, OutPkts: 0, InBytes: 0, OutBytes: 0
InPRoc: 0, OutPRoc: 0, Broadcasts: 0
InFast:0, OutFast:0, InAS:0, OutAS:0
OAM cells received: 0
OAM cells sent: 1
Status: UP

```

次に、*vcd* 値を指定し、受信マルチポイント仮想回線が存在する場合の **show atm vc** コマンドの出力例を示します。

```

Router# show atm vc 3
ATM2/0: VCD: 3, VPI: 0, VCI: 33
PeakRate: 0, Average Rate: 0, Burst Cells: 0
AAL5-MUX, etype:0x809B, Flags: 0x53, VCmode: 0xE000
OAM DISABLED
InARP DISABLED
InPkts: 6646, OutPkts: 0, InBytes: 153078, OutBytes: 0
InPRoc: 6646, OutPRoc: 0, Broadcasts: 0
InFast: 0, OutFast: 0, InAS: 0, OutAS: 0
interface = ATM2/0, call remotely initiated, call reference = 18082
vnum = 3, vpi = 0, vci = 33, state = Active
  aal5mux vc, multipoint call
Retry count: Current = 0, Max = 10
timer currently inactive, timer value = never
Root Atm Nsap address: DE.CDEF.01.234567.890A.BCDE.F012.3456.7890.1234.12

```

次に、*vcd* 値を指定し、発信マルチポイント仮想回線が存在する場合の **show atm vc** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show atm vc 6
ATM2/0: VCD: 6, VPI: 0, VCI: 35
PeakRate: 0, Average Rate: 0, Burst Cells: 0
AAL5-MUX, etype:0x800, Flags: 0x53, VCmode: 0xE000
OAM DISABLED
InARP DISABLED
InPkts: 0, OutPkts: 818, InBytes: 0, OutBytes: 37628
InPRoc: 0, OutPRoc: 0, Broadcasts: 818
InFast: 0, OutFast: 0, InAS: 0, OutAS: 0
interface = ATM2/0, call locally initiated, call reference = 3
vcnum = 6, vpi = 0, vci = 35, state = Active
aal5mux vc, multipoint call
Retry count: Current = 0, Max = 10
timer currently inactive, timer value = never
Leaf Atm Nsap address: DE.CDEF.01.234567.890A.BCDE.F012.3456.7890.1234.12
Leaf Atm Nsap address: CD.CDEF.01.234567.890A.BCDE.F012.3456.7890.1234.12
```

次に、*vcd* 値を指定し、PPP-over-ATM 接続がある場合の **show atm vc** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show atm vc 1
ATM8/0.1: VCD: 1, VPI: 41, VCI: 41
PeakRate: 155000, Average Rate: 155000, Burst Cells: 96
AAL5-CISCOPPP, etype:0x9, Flags: 0xC38, VCmode: 0xE000
virtual-access: 1, virtual-template: 1
OAM DISABLED
InARP DISABLED
InPkts: 13, OutPkts: 10, InBytes: 198, OutBytes: 156
InPRoc: 13, OutPRoc: 10, Broadcasts: 0
InFast: 0, OutFast: 0, InAS: 0, OutAS: 0
OAM cells received: 0
OAM cells sent: 0
```

次に、IP マルチキャスト仮想回線に対する **show atm vc** コマンドの出力例を示します。ディスプレイには、ルートによって開かれたマルチポイント VC のリーフ カウントが表示されます。VCD 3 は、3 つのリーフ ルータを持つマルチポイント VC のルートです。VCD 4 は、他のルータのマルチポイント VC のリーフです。VCD 12 は、リーフ ルータを 1 つだけ持つマルチポイント VC のルートです。

```
Router# show atm vc
```

Interface	VCD/ Name	VPI	VCI	Type	Encaps	Peak Kbps	Avg/Min Kbps	Burst Cells	Sts
0/0	1	0	5	PVC	SAAL	155000	155000	96	UP
0/0	2	0	16	PVC	ILMI	155000	155000	96	UP
0/0	3	0	124	MSVC-3	SNAP	155000	155000	96	UP
0/0	4	0	125	MSVC	SNAP	155000	155000	96	UP
0/0	5	0	126	MSVC	SNAP	155000	155000	96	UP
0/0	6	0	127	MSVC	SNAP	155000	155000	96	UP
0/0	9	0	130	MSVC	SNAP	155000	155000	96	UP
0/0	10	0	131	SVC	SNAP	155000	155000	96	UP
0/0	11	0	132	MSVC-3	SNAP	155000	155000	96	UP
0/0	12	0	133	MSVC-1	SNAP	155000	155000	96	UP
0/0	13	0	134	SVC	SNAP	155000	155000	96	UP
0/0	14	0	135	MSVC-2	SNAP	155000	155000	96	UP
0/0	15	0	136	MSVC-2	SNAP	155000	155000	96	UP

次に、IP マルチキャスト仮想回線に対する **show atm vc** コマンドの出力例を示します。ディスプレイには、VC の所有者とマルチポイント VC のリーフが表示されます。この VC は、IP マルチキャストによって開かれました。3 つのリーフルータの ATM アドレスが表示に含まれています。VC は、IP グループアドレス 10.1.1.1 に関連付けられません。

```
Router# show atm vc 11
ATM0/0: VCD: 11, VPI: 0, VCI: 132
PeakRate: 155000, Average Rate: 155000, Burst Cells: 96
AAL5-LLC/SNAP, etype:0x0, Flags: 0x650, VCmode: 0xE000
OAM DISABLED
InARP DISABLED
InPkts: 0, OutPkts: 12, InBytes: 0, OutBytes: 496
InPRoc: 0, OutPRoc: 0, Broadcasts: 12
InFast: 0, OutFast: 0, InAS: 0, OutAS: 0
OAM cells received: 0
OAM cells sent: 0
Status: ACTIVE, TTL: 2, VC owner: IP Multicast (10.1.1.1)
interface = ATM0/0, call locally initiated, call reference = 2
vcnum = 11, vpi = 0, vci = 132, state = Active
  aal5snap vc, multipoint call
Retry count: Current = 0, Max = 10
timer currently inactive, timer value = 00:00:00
Leaf Atm Nsap address: 47.0091810000000002BA08E101.444444444444.02
Leaf Atm Nsap address: 47.0091810000000002BA08E101.333333333333.02
Leaf Atm Nsap address: 47.0091810000000002BA08E101.222222222222.02
```

次に、VCD が指定されておらず、プライベート VC が存在しない、**show atm vc** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show atm vc
AAL /      Peak  Avg.  Burst
Interface  VCD  VPI  VCI Type Encapsulation  Kbps  Kbps  Cells Status
ATM1/0     1    0    40 PVC  AAL5-SNAP      0     0     0 ACTIVE
ATM1/0     2    0    41 PVC  AAL5-SNAP      0     0     0 ACTIVE
ATM1/0     3    0    42 PVC  AAL5-SNAP      0     0     0 ACTIVE
ATM1/0     4    0    43 PVC  AAL5-SNAP      0     0     0 ACTIVE
ATM1/0     5    0    44 PVC  AAL5-SNAP      0     0     0 ACTIVE
ATM1/0    15    1    32 PVC  AAL5-XTAGATM   0     0     0 ACTIVE
ATM1/0    17    1    34 TVC  AAL5-XTAGATM   0     0     0 ACTIVE
ATM1/0    26    1    43 TVC  AAL5-XTAGATM   0     0     0 ACTIVE
ATM1/0    28    1    45 TVC  AAL5-XTAGATM   0     0     0 ACTIVE
ATM1/0    29    1    46 TVC  AAL5-XTAGATM   0     0     0 ACTIVE
ATM1/0    33    1    50 TVC  AAL5-XTAGATM   0     0     0 ACTIVE
```

VCD 値と、制御インターフェイス上のプライベート VC の VCD に対応する VCD を指定した場合、次のように出力が表示されます。

```
Router# show atm vc 15
ATM1/0 33    1    50 TVC  AAL5-XTAGATM   0     0     0 ACTIVE
ATM1/0: VCD: 15, VPI: 1, VCI: 32, etype:0x8, AAL5 - XTAGATM, Flags: 0xD38
PeakRate: 0, Average Rate: 0, Burst Cells: 0, VCmode: 0x0
XTagATM1, VCD: 1, VPI: 0, VCI: 32
OAM DISABLED, InARP DISABLED
InPkts: 38811, OutPkts: 38813, InBytes: 2911240, OutBytes: 2968834
InPRoc: 0, OutPRoc: 0, Broadcasts: 0
InFast: 0, OutFast: 0, InAS: 0, OutAS: 0
OAM F5 cells sent: 0, OAM cells received: 0
Status: ACTIVE
```

次の表に、この出力で表示されるフィールドについて説明します。

表 15: `show atm vc` のフィールドの説明

フィールド	説明
インターフェイス (Interface)	インターフェイスのスロットおよびポート。
VCD/Name	仮想回線記述子（仮想回線番号）。 <code>pvc</code> コマンドを使用して仮想回線（VC）を設定し、かつ名前を指定した場合、接続名が表示されます。
VPI	Virtual Path Identifier（仮想パス識別子）。
VCI	仮想チャネル識別子。
タイプ (Type)	<p>VC のタイプ。PVC、SVC、TVC、またはマルチポイント SVC (MSVC) のいずれか。</p> <ul style="list-style-type: none"> MSVC (-x なし) は、VCD がその他のルータのマルチポイント VC のリーフであることを示します。 MSVC-x は、ルートによって開かれたマルチポイント VC 用の x リーフルータが存在することを示しています。 <p>PVC ディスカバリで検出された PVC のタイプ。PVC-D、PVC-L、または PVC-M のいずれかです。</p> <ul style="list-style-type: none"> PVC-D は、PVC ディスカバリのために作成された PVC を示します。 PVC-L は、この PVC の対応するピアがスイッチ上に見つからなかったことを示します。 PVC-M は、この PVC のサービス品質 (QoS) パラメータの一部またはすべてが、スイッチ上の対応するピアのものと一致していないことを示します。 TVC は、タグ VC を示します。
Encaps	ATM アダプテーション層 (AAL) とカプセル化のタイプ。
PeakRate	ピーク レートでの送信時のキロビット/秒。
平均レート	平均レートでの送信時のキロビット/秒。
Burst Cells	VC がピーク レートで送信できる ATM セルの最大数に等しい値。

フィールド	説明
ステータス (Status)	<p>VC 接続の状態。</p> <ul style="list-style-type: none"> • UP は、その接続がデータ トラフィックに対して有効化されていることを示します。 • DN は、接続がダウンしている（データ トラフィックに対する準備ができていない）ことを示します。Status フィールドが DN（ダウン）の場合、State フィールドが表示されます。 • IN は、インターフェイスがダウンしている（非アクティブ）ことを示します。 • ACTIVE は、インターフェイスが使用中で、アクティブであることを示します。
etype	カプセル化タイプ。
フラグ (Flags)	<p>VC 情報を記述しているビットマスク。フラグ値は集計され、表示される値になります。</p> <p>0x10000 ABR VC 0x20000 CES VC 0x40000 TVC 0x100 TEMP（自動作成） 0x200 MULTIPPOINT 0x400 DEFAULT_RATE 0x800 DEFAULT_BURST 0x10 ACTIVE 0x20 PVC 0x40 SVC 0x0 AAL5-SNAP 0x1 AAL5-NLPID 0x2 AAL5-FRNLPIID 0x3 AAL5-MUX 0x4 AAL3/4-SMDS 0x5 QSAAL 0x6 AAL5-ILMI 0x7 AAL5-LANE 0x8 AAL5-XTAGATM 0x9 CES-AAL1 0xA F4-OAM</p>
VCmode	VC の使用法を記述する AIP 固有または NPM 固有のレジスタ。このレジスタには、レート キュー、ピーク レート、AAL モードなどの値が含まれています。これらもその他のフィールドに表示されます。
OAM frequency	OAM ループバック メッセージ間の秒数、または OAM がこの VC 上で使用されていない場合は DISABLED です。
InARP frequency	Inverse Address Resolution Protocol (InARP) メッセージ間の分数、または InARP がこの VC を使用されていない場合は DISABLED です。
virtual-access	仮想アクセス インターフェイス ID。
virtual-template	仮想テンプレート識別子。
InPkts	この VC で受信したパケットの総数。この数には、ファストスイッチング パケットとプロセススイッチング パケットすべてが含まれています。
OutPkts	この VC に送信されたパケットの総数。この数には、ファストスイッチング パケットとプロセススイッチング パケットすべてが含まれています。

フィールド	説明
InBytes	この VC で受信したバイトの総数。この数には、ファストスイッチング パケットとプロセススイッチング パケットすべてが含まれています。
OutBytes	この VC に送信されたバイトの総数。この数には、ファストスイッチング パケットとプロセススイッチング パケットすべてが含まれています。
InPRoc	プロセススイッチング入力パケットの数。
OutPRoc	プロセススイッチング出力パケットの数。
Broadcasts	プロセススイッチング ブロードキャスト パケットの数。
InFast	ファストスイッチング入力パケットの数。
OutFast	ファストスイッチング出力パケットの数。
InAS	自律スイッチングまたはシリコン スイッチング入力パケットの数。
VC TxRingLimit	この VC の送信リング制限。
VC Rx Limit	この VC の受信リング制限。
Transmit priority	この VC の ATM サービス クラス伝送優先度。
InCells	この VC の受信セル数。
OutCells	この VC の発信セル数。
InPktDrops	VC カウンタの InPktDrops が 0 以外の値である場合、ATM インターフェイスで、個々の VC のパケット バッファが不足しているか、VC 間で共有できる VC バッファの合計数を超過していることを示唆しています。
OutPktDrops	PA-A3 ドライバは、VC で個々の送信バッファ クォータがいっぱいになると、OutPktDrops カウンタを増やします。クォータの目的は、常にオーバーサブスクライブされる VC がパケットバッファリソースすべてを独占し、その他の VC がそのトラフィック コントラクト内で通常のトラフィックを送信できなくなることを防ぐことです。
InCellDrops	この VC のドロップされた受信セル数。
OutCellDrops	この VC のドロップされた発信セル数。
InByteDrops	この VC でドロップされた受信バイト数。
OutByteDrops	この VC でドロップされた発信バイト数。

フィールド	説明
CrcErrors	この VC の巡回冗長検査 (CRC) エラー数。
SarTimeOuts	この VC のセグメンテーション/リアセンブリ サブレイヤ タイムアウトの数。
OverSizedSDUs	この VC のサイズ超過したサービス データ ユニットの数。
LengthViolation	この VC の長さ違反の数。長さ違反は、リアセンブルされたパケットが CRC をチェックせずにドロップされたときに発生します。
CPIErrors	Common Part Indicator エラーフィールドは、ATM セルの AAL5 カプセル化における 1 オクテット フィールドで、0 に設定する必要があります。その他の値と一緒に受信した場合は、インターフェイスでエラーとしてフラグが付けられます。たとえば、このエラーはデータ破損を示す可能性があります。
Out CLP	出力セル損失率優先度ビットが設定されたパケット数またはセル数。
OutAS	自律スイッチングまたはシリコン スイッチング出力パケットの数。
OAM cells received	この VC で受信した OAM セルの数。
OAM cells sent	この VC で送信された OAM セルの数。
TTL	VC 全体の ATM ホップにおける存続可能時間。
VC owner	グループの IP マルチキャスト アドレス。

関連コマンド

コマンド (Command)	説明
atm nsap-address	SVC モードを使用して ATM インターフェイスの NSAP アドレスを設定します。
show xtagatm vc	拡張 MPLS ATM インターフェイス上の VC についての情報が表示されます。

show atm vp

インターフェイス上のすべての仮想パス（VP）または特定のVPの統計情報を表示するには、**showatmvp** コマンドを特権 EXEC モードで使用します。

show atm vp [*vpi*]

構文の説明

<i>vpi</i>	(任意) 相手先固定パスの ATM ネットワーク仮想パス識別子 (VPI)。範囲は 0 ~ 255 です。VPI は、ATM セルのヘッダー内の 8 ビット フィールドです。
------------	---

コマンドモード

特権 EXEC

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。
12.2(33)SB	このコマンドは、VP ベースのレートカウンタをサポートし、VP での最後の 5 分間の平均のトラフィック負荷を表示できるように、Cisco IOS Release 12.2(33)SB で拡張されました。これは、PRE3 用と PRE4 用の Cisco 10000 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 Cisco 10000 シリーズ ルータ

Cisco IOS Release 12.2(33)SB では、次の出力例に示されているように、**show atm vp** コマンドの出力に、インターフェイスのタイプとして「ATM」が表示されなくなりました。

```
Router# show atm vp
  Data CES PEAK CES Avg/Min Burst MCR
Interface VPI SC VCs VCs Kbps Kbps Kbps Cells Kbps CDVT Status
3/0/0 200 N/A 0 0 2000 0 NA NA NA 140.0 ACTIVE
```

Cisco IOS Release 12.2(31)SB では、**show atm vp** コマンドの出力に、ATM インターフェイスのタイプが表示されます。

```
Router# show atm vp
  Data CES PEAK CES Avg/Min Burst MCR CDVT
Interface VPI SC VCs VCs Kbps Kbps Kbps Cells Kbps Usecs Status
ATM3/0/0 200 0 0 2000 0 NA NA NA 140.0 ACTIVE
```

例

以下に、**showatmvp** コマンドの出力例を示します。この出力には、インターフェイス名、インターフェイスの状態、インターフェイスの管理ステータス、ポートの種類、およびそのインターフェイスで使用中のチャンネル数が表示されます。インターフェイスの状態は、UP（稼働中）かDOWN（非稼働）のどちらかを取ります。

```
Router# show atm vp 1
ATM6/0 VPI: 1, PeakRate: 155000, CesRate: 1742, DataVCs: 1, CesVCs:1, Status: ACTIVE
```

VCD	VCI	Type	InPkts	OutPkts	AAL/Encap	Status
1	100	PVC	n/a	n/a	CES-AAL1	ACTIVE
13	13	PVC	0	0	AAL5-SNAP	ACTIVE
409	3	PVC	0	0	F4 OAM	ACTIVE
410	4	PVC	0	0	F4 OAM	ACTIVE

```
TotalInPkts: 0, TotalOutPkts: 0, TotalInFast: 0, TotalOutFast: 0, TotalBroadcasts: 0
```

次の表に、この出力で表示されるフィールドについて説明します。

表 16: show atm vp のフィールドの説明

フィールド	説明
ATM6/0	VP のインターフェイス タイプ、スロット、およびポート番号。
VPI	VP の仮想パス識別子。
PeakRate	VP がデータを送信できる最大レート (kbps 単位)。範囲は、84 kbps からライン レートまでです。デフォルトはライン レートです。
CesRate	VP に対して割り当てられている回線エミュレーションサービス (CES) 帯域幅の合計。
DataVCs	VP 上のデータ仮想回線 (VC) の数。
CesVCs	VP 上の CES VC の数。
ステータス (Status)	VP の現在のステータス。値は、ACTIVE および INACTIVE です。
VCD	この VP に関連付けられている VC の仮想回線記述子。
VCI	この VP に関連付けられている VC の仮想チャンネル識別子。
タイプ (Type)	この VP に関連付けられている VC のタイプ。値は、PVC と SVC です。
InPkts	VP で受信したパケット数。
OutPkts	VP で送信したパケット数。
AAL/Encap	この VP に関連付けられている VC で使用されたカプセル化のタイプ。
ステータス (Status)	VP のステータス (ACTIVE または INACTIVE)。

フィールド	説明
TotalInPkts:	VP 上でプロセススイッチングされた入力パケットとファストスイッチングされた入力パケットの合計数。
TotalOutPkts:	VP 上でプロセススイッチングされた出力パケットとファストスイッチングされた出力パケットの合計数。
TotalInFast	ファストスイッチングされた入力パケットの合計数。
TotalOutFast:	ファストスイッチングされた出力パケットの合計数。
TotalBroadcasts:	ファストスイッチングされたブロードキャストパケットの合計数。

関連コマンド

Command	Description
atmpvp	1 つ以上の VC（特に CES とデータ VC）を多重化する（または束ねる）ために使用される PVP を作成します。

show ces

回線エミュレーションサービス (CES) 接続に関する詳細を表示するには、特権EXECモードで **showces** コマンドを実行します。

show ces{slot/port}

構文の説明

<i>slot</i> <i>port</i>	(任意) CESインターフェイスのロットおよびポート番号。
----------------------------	-------------------------------

コマンドモード

特権 EXEC

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、OC-3/STM-1 ATM CES ネットワーク モジュールを搭載した Cisco 2600 シリーズおよび Cisco 3600 シリーズ ルータで使用します。

例

以下に、**showces** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show ces 3/0
CURRENT VPD CES CLOCK:Set to ATM
ATM CLOCKING:Clock Source is Line
VPD BASE ADDRESS->(0x3DE00000)
Multi Mode VPD Installed
VIC/WIC PRESENT-> 2 port drop&insert T1 humvee installed
CONTROLLER CLOCKING-> PORT[0]:Clock is Internal
CONTROLLER CLOCKING-> PORT[1]:Clock is Internal
DCU [0]:
port State: active      alarm State:normal      Loop Type:  noloop
Clocking Mode:loopTimed Data Mode:  crossConnect  Framing Type:  d4
Line Coding:  ami        t1Cas:    off           tsInUse:    0000001C
VPI/VCI 6/78 CES AAL1 Input cells 210252 CES AAL1 Output cells 210252
imRestart 0 xcUndfrmslp 2 overflow 0
DCU [1]:
port State:  inactive   alarm State:normal      Loop Type:  noloop
Clocking Mode:synchronous Data Mode:  clearChannel  Framing Type:none
Line Coding:  ami        t1Cas:    off           tsInUse:    00000000
DCU [2]:
port State:  inactive   alarm State:normal      Loop Type:  noloop
Clocking Mode:synchronous Data Mode:  clearChannel  Framing Type:none
Line Coding:  ami        t1Cas:    off           tsInUse:    00000000
DCU [3]:
```

```

port State:    inactive      alarm State:normal      Loop Type:    noloop
Clocking Mode:synchronous  Data Mode:    clearChannel  Framing Type:none
Line Coding:   ami           t1Cas:        off           tsInUse:     00000000

```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 17: *show track* のフィールドの説明

フィールド	説明
CURRENT VPD CES CLOCK	CES 機能で使用されているクロック。
ATM CLOCKING	ATM インターフェイスで使用されているクロック。
VIC/WIC PRESENT	ネットワーク モジュールに接続されている WIC のタイプ。
CONTROLLER CLOCKING	T1 コントローラで使用されているクロック。
port State	ポートの現在の状態。値は、active または inactive です。
alarm State	CES ポートの現在の状態。
Clocking Mode	CES 回路のクロッキング モード。
Data Mode	CES 回路のデータ モード。
Framing Type	CES ポートのフレーミング タイプ。値は、d4 または esf です。
Line Coding	CES ポートのラインコードタイプ。値は、ami または b8zs です。
t1Cas	CES ポートの T1 個別線信号方式の現在の状態。値は、on または off です。
tsInUse	使用されているタイムスロットのビット マスク。
VPI/VCI	CES 回路で使用されている VPI/VCI。
CES AAL1 Input cells	受信 CES セルの数。
CES AAL1 Output cells	送信 CES セルの数。
xcUndfrmslp	フレーム スリップが適用されている構造化 CES 回路。
overflow	CES 回路のオーバーフロー。

関連コマンド

Command	Description
ces	ルータ ポート上の CES を設定します。

show ces circuit

固定ビットレート（CBR）インターフェイスに関する詳細な回線情報を表示するには、**showcescircuit** コマンドを特権 EXEC モードで使用します。

```
show ces circuit[{interface cbr slot/port}[{circuit-number}]]
```

構文の説明	interface cbr slot / port	(任意) CBR インターフェイスのスロットおよびポート番号。
	circuit-number	(任意) 回線 ID。非構造化サービスの場合は 0 を使用します。T1 構造化サービスの場合、指定できる範囲は 1 ~ 24 です。E1 構造化サービスの場合、指定できる範囲は 1 ~ 31 です。

コマンドモード

特権 EXEC

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。

例

以下に、**showcescircuit** コマンドの出力例を示します。

```
Router # show ces circuit
Interface Circuit Circuit-Type X-interface X-vpi X-vci Status
CBR6/0 1 HardPVC ATM6/0 0 34 UP
CBR6/1 1 HardPVC ATM6/1 0 34 UP
```

次の表に、この出力で表示されるフィールドについて説明します。

表 18: **show ces circuit** のフィールドの説明

フィールド	説明
インターフェイス (Interface)	インターフェイスの種類、スロット、およびポート番号。
回路	PVC に割り当てられた回線番号。
Circuit-Type	回線の種類。値は、HardPVC または SoftPVC です。ATM-CES ポートアダプタでは、HardPVC のみがサポートされます。

フィールド	説明
X-interface	宛先インターフェイスのタイプ、スロット、およびポート番号。
X-vpi	宛先インターフェイスの仮想パス識別子。
X-vci	宛先インターフェイスの仮想チャンネル識別子。
ステータス (Status)	回線の状態。値は、Up および Down です。

次に、CBR インターフェイス 6/0 上の回線 1 に対する **showcescircuit** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show ces circuit interface cbr 6/0 1
circuit: Name CBR6/0:1, Circuit-state ADMIN_UP / Interface CBR6/0, Circuit_id 1,
Port-Type T1, Port-State UP
Port Clocking network-derived, aall Clocking Method CESIWF_AAL1_CLOCK_Sync
Channel in use on this port: 1
Channels used by this circuit: 1
Cell-Rate: 171, Bit-Rate 64000
cas OFF, cell-header 0X3E80 (vci = 1000)
Configured CDV 2000 usecs, Measured CDV unavailable
ErrTolerance 8, idleCircuitdetect OFF, onHookIdleCode 0x0
state: VcActive, maxQueueDepth      128, startDequeueDepth      111
Partial Fill:      47, Structured Data Transfer 24
HardPVC
src: CBR6/0 vpi 0, vci 16
Dst: ATM6/0 vpi0, vci 1000
```

次の表に、この出力で表示されるフィールドについて説明します。

表 19: **show ces circuit interface** のフィールドの説明

フィールド	説明
circuit Name	cescircuit インターフェイス コマンドで指定した回線の名前。
Circuit-state	回線の現在の設定状態。値は、ADMIN_UP または ADMIN_DOWN です。
インターフェイス (Interface)	インターフェイスの種類、スロット、およびポート番号。
Circuit_ID	cespvc インターフェイス コマンドで指定した回線識別子。
Port-Type	ATM-CES ポートアダプタのインターフェイスタイプ。値は T1 と E1 です。
Port-State	ポートの現在のステータス。値は、Up および Down です。

フィールド	説明
Port Clocking	cesdsx1clock インターフェイス コマンドで指定されたインターフェイスによって使用されるクロッキング モード。値は、Loop-Timed と Network-Derived Adaptive です。
aal1 Clocking Method	cesaal1clock インターフェイス コマンドで指定されたインターフェイスによって使用される AAL1 クロッキング モード。値は、Adaptive、Synchronous Residual Time Stamp (SRTS) 、および Synchronous です。
Channel in use on this port	このインターフェイスで使用されるアクティブなチャンネル数。
Channels used by this circuit	回線で使用されるチャンネル数。
Cell-Rate	1 秒あたりにインターフェイスで送受信されるセルの数。
Bit-Rate	セルを送受信する速度。
cas	cescircuit インターフェイス コマンドを使用するインターフェイスで個別線信号方式 (CAS) を有効にするかどうかを指定します。
cell-header	デバッグのみに使用する ATM セル ヘッダー VCI バイト。
Configured CDV	cescircuit インターフェイス コマンドで指定されたピーク間のセル遅延変動 (CDV) 要件 (CDV) をミリ秒単位で示します。CDV の場合、指定できる範囲は 1 ~ 65535 ミリ秒です。デフォルトは 2000 ミリ秒です。
Measured CDV	実際のセル遅延変動をミリ秒単位で示します。
ErrTolerance	内部使用専用。
idleCircuitdetect	アイドル状態の回線検出が有効 (ON) か無効 (OFF) かを示します。
onHookIdleCode	cescircuit インターフェイス コマンドでオンフック検出機能が有効であることと、オンフックを検出する 2 または 4 ビット AB[CD] パターンを示す 16 進数値 (0 ~ F) を示します。AB[CD] ビットは、CBR トラフィックを生成している音声またはビデオテレフォニーデバイスの製造者によって決定されます。
state	回線の現在の状態。値は、VcActive、VcInactive、VcLOC (セルの損失)、または VcAlarm (アラーム条件) です。
maxQueueDepth	キューの最大深度 (ビット単位)。
startDequeueDepth	開始デキュー深度 (ビット単位)。

フィールド	説明
Partial Fill	cescircuit インターフェイス コマンドで指定された構造化されたサービスの AAL1 部分セル充填サービスを示します。範囲は 0 ~ 47 秒です。デフォルトは 47 です。
Structured Data Transfer	構造化データ転送フレームのサイズ (バイト単位)。
HardPVC	ATM-CES ポート アダプタによって Hard PVC のみサポートされます。
src	回線の送信元インターフェイスのタイプ、スロット、ポート番号、VPI、VCI。
Dst	回線の宛先インターフェイスのタイプ、スロット、ポート番号、VPI、VCI。

関連コマンド

Command	Description
showcescircuit	CBR インターフェイスの詳細な回路情報を表示します。
showcesstatus	ATM-CES ポートアダプタのポートの状態を表示します。

show ces interface cbr

固定ビットレート（CBR）ポートの詳細情報を表示するには、特権 EXEC モードで **showcesinterfacecbr** コマンドを使用します。

show ces interface cbrslot/port

構文の説明

<i>slot/port</i>	CES インターフェイスのスロットおよびポート番号。
------------------	----------------------------

コマンドモード

特権 EXEC

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。

例

以下に、CBR インターフェイス 6/0 に対する **showcesinterfacecbr** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show ces interface cbr 6/0
Interface:      CBR6/0          Port-type:T1-DCU
IF Status:     UP              Admin Status: UP
Channels in use on this port: 1
LineType: ESF          LineCoding: B8ZS  LoopConfig: NoLoop
SignalMode: NoSignalling XmtClockSrc: network-derived
DataFormat: Structured  AAL1 Clocking Mode: Synchronous  LineLength: 0_110
LineState: LossOfSignal
Errors in the Current Interval:
  PCVs      0  LCVs      0  ESs      0  SESs      0  SEFSs      0
  UASs      0  CSSs      0  LESSs    0  BESs      0  DMs        0
Errors in the last 24Hrs:
  PCVs     514  LCVs      0  ESs      0  SESs      1  SEFSs      0
  UASs      0  CSSs      0  LESSs    0  BESs      0  DMs        0
Input Counters: 0 cells, 0 bytes
Output Counters: 0 cells, 0 bytes
```

次の表に、この出力で表示されるフィールドについて説明します。

表 20: **show ces interface cbr** のフィールドの説明

フィールド	説明
Interface	インターフェイスの種類、スロット、およびポート番号。

フィールド	説明
Port-type	ATM-CES ポート アダプタ上のポートのタイプ。値は、T1-DCU および E1-DCU です。
IF Status	インターフェイスのステータス値は、Up および Down です。
Admin Status	インターフェイスの設定済みステータス。値は、Up または Down です（管理上、Down に設定されます）。
Channels in use on this port	このインターフェイスで使用されるアクティブなチャンネル数。
LineType	cesdsx1framing インターフェイス コマンドで指定された、インターフェイス上で使用されているフレーミング。値は、ESF および SF（T1 の場合）、E1-CRC-MFCASLT、E1-CRC-MFLT、E1-LT、E1-MFCASLT（E1 の場合）です。
LineCoding	cesdsx1linecode インターフェイス コマンドで指定された、インターフェイス上で使用されているラインコーディング。値は、AMI および B8ZS（T1 の場合）、HDB3（E1 の場合）です。
LoopConfig	インターフェイスが cesdsx1loopback インターフェイス コマンドで指定されたループ状態にあるかどうかを示します。値は、line loopback、payload loopback、または noloop です。
SignalMode	T1 の場合、robbed ビット シグナリングを使用するかどうかを示します。
XmitClockSrc	cesdsx1clock インターフェイス コマンドで指定された送信クロック ソース。値は、loop-timed または network-derived です。
DataFormat	cesaal1service インターフェイス コマンドで指定された CES のタイプ。値は、structured または unstructured です。
AAL1 Clocking Mode	cesaal1clock インターフェイス コマンドで指定されたインターフェイスによって使用される AAL1 クロッキング モード。値は、adaptive、synchronous residual time stamp（SRTS）、または synchronous です。
LineLength	cesdsx1lbo インターフェイス コマンドで指定されたケーブル長。値は、0-110、10-200、220-330、330-440、440-550、550-660、660-above、square-pulse です。

フィールド	説明
LineState	<p>回線の現在のステータス。値は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 不明 • NoAlarm • RcvFarEndLOF • XmtFarEndLOF • RcvAIS • XmtAIS • LossOfFrame • LossOfSignal • LoopbackState • T16AIS
Errors in the Current Interval	現在の 15 分間隔の間に受け取ったエラーの統計。
PCVs	パスコード違反 (PCV) の数。PCV は、D4 および E1 no-CRC 形式の場合はフレーム同期ビットエラー、ESF および E1 CRC 形式の場合は CRC エラーを意味します。
LCVs	ラインコード違反 (LCV) の数。LCV は、バイポーラ違反 (BPV) または過剰ゼロ (EXZ) エラーイベントが発生したことを意味します。
ESs	<p>エラー秒数。ESF および E1 CRC リンクの場合、エラー秒数は、1 秒間に 1 つ以上のパスコード違反、1 つ以上のフレーム同期外れ障害、1 つ以上の制御スリップイベント、または AIS 障害が検出されたことを意味します。</p> <p>SF および E1 no-CRC リンクの場合は、バイポーラ違反が検出された場合もエラー秒数がトリガーされます。</p>
SEsSs	重大エラー秒数 (SES)。SES は、1 秒間に 320 以上のパスコード違反エラーイベント、1 つ以上のフレーム同期外れ障害、または AIS 障害が検出されたことを意味します。
SEFSs	重大エラーフレーム秒数 (SEF)。SEFS は、1 秒間に 1 つ以上のフレーム同期外れ障害または着信 AIS が検出されたことを意味します。
UASs	使用不可秒数 (UAS)。UAS は、インターフェイス上での合計秒数のカウントです。
CSSs	制御スリップ秒数 (CSS)。CSS は、1 秒間に 1 つ以上の制御スリップが含まれることを意味します。

フィールド	説明
LESs	ラインエラー秒数 (LES)。LES は、1 秒間に 1 つ以上のラインコード違反エラーが検出されたことを意味します。
BESs	バーストエラー秒数 (BES)。BES は、1 秒間に 2 つ以上 320 個未満のパス符号違反エラーが検出され、重大エラー フレーム障害と着信 AIS 障害は検出されなかったことを意味します。制御スリップは、このパラメータに含まれません。
DMs	劣化分数 (DM)。劣化分数が 1 の場合、推定エラー率が 1E-6 を超えているが、1E-3 以下であることを意味します。詳細については、RFC 1406 を参照してください。
Errors in the last 24Hrs	過去 24 時間中に受け取ったエラーの統計。
Input Counters	インターフェイス上で受信したセル数とバイト数。
Output Counters	セル数とバイト数。

関連コマンド

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。

show ces status

ATM-CES ポートアダプタ上のポートのステータスを表示するには、特権 EXEC モードで **show ces status** コマンドを使用します。

show ces status

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。

コマンドモード

特権 EXEC

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。

例

以下に、**show ces status** コマンドの出力例を示します。この出力には、インターフェイス名、インターフェイスの状態、インターフェイスの管理ステータス、ポートの種類、およびそのインターフェイスで使用中のチャンネル数が表示されます。インターフェイスの状態は、UP（稼働中）か DOWN（非稼働）のどちらかを取ります。

```
Router# show ces status
```

Interface Name	IF Status	Admin Status	Port Type	Channels in use
CBR0/0/0	UP	UP	T1	1-24
CBR0/0/1	UP	UP	T1	1-24
CBR0/0/2	UP	UP	T1	1-24
CBR0/0/3	UP	UP	T1	

関連コマンド

Command	Description
showcescircuit	CBR インターフェイスの詳細な回路情報を表示します。

show controllers atm

ATM 逆多重化 (IMA) グループに関する情報を表示するには、特権 EXEC モードで **show controllers atm** コマンドを使用します。

Cisco 2600 および 3600 シリーズ

```
show controllers atm [slot /ima group-number]
```

Cisco 7200 シリーズ

```
show controller atm [slot/port]
```

or

```
show controllers atm [slot/ ima group-number]
```

Cisco 7500 シリーズ (物理ポートのハードウェア情報)

```
show controllers atm [slot/port-adapter/port]
```

Cisco 7500 シリーズ (IMA グループのハードウェア情報)

```
show controllers atm [slot/port-adapter ima group-number]
```

構文の説明

<i>slot /</i>	(任意) ATM スロット番号。
ima	(任意) このキーワードは、UNI インターフェイスのポート値ではなく、IMA グループ指定を示します。
<i>group-number</i>	(任意) 0 ~ 3 の範囲で IMA グループ番号を入力します。グループ番号を指定する場合、 ima と番号の間にスペースを入れしないでください。
ポート	(任意) ATM ポート番号。
<i>port-adapter /</i>	(任意) ATM ポートアダプタ。

コマンドモード

特権 EXEC

コマンド履歴

リリース	変更箇所
11.2 GS	このコマンドが導入されました。
12.0(5)XK	このコマンドが Cisco 2600 および 3600 シリーズ ルータの IMA グループをサポートするように変更されました。
12.0(5)T	このコマンドが Cisco 2600 および 3600 シリーズ ルータの IMA グループをサポートするように変更されました。
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。

リリース	変更箇所
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。
12.2SX	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 このコマンドを使用して、ATM IMA リンクおよびグループをモニタして診断します。

例

Cisco 7100 または 7200 シリーズの例

以下に、Cisco 7100 シリーズまたは 7200 シリーズ ルータで表示される、IMA グループのハードウェア関連の情報の例を示します。この情報には、IMA ハードウェアおよび IMA アラームの構成が含まれます。

```
Router# show controllers atm 1/ima0
Interface ATM1/ima0 is up
Hardware is IMA PA - DS1 (1Mbps)
Framer is PMC PM7344, SAR is LSI ATMIZER II
Firmware rev:G102, ATMIZER II rev:3
  idb=0x61DE9F10, ds=0x6185C0A0, vc=0x6187D3C0, pa=0x6184AF40
  slot 1, unit 9, subunit 0, fci_type 0x00BA, ticks 701720
  400 rx buffers:size=512, encap=64, trailer=28, magic=4
Curr Stats:
  rx_cell_lost=0, rx_no_buffer=0, rx_crc_10=0
  rx_cell_len=0, rx_no_vcd=0, rx_cell_throttle=0, tx_aci_err=0
Rx Free Ring status:
  base=0x3CFF0040, size=1024, write=320
Rx Compl Ring status:
  base=0x338DCE40, size=2048, read=1275
Tx Ring status:
  base=0x3CFE8040, size=8192, write=700
Tx Compl Ring status:
  base=0x338E0E80, size=2048, read=344
BFD Cache status:
  base=0x61878340, size=5120, read=5107
Rx Cache status:
  base=0x61863D80, size=16, write=11
Tx Shadow status:
  base=0x618641C0, size=8192, read=687, write=700
Control data:
  rx_max_spins=12, max_tx_count=25, tx_count=13
  rx_threshold=267, rx_count=11, tx_threshold=3840
  tx bfd write indx=0x27, rx_pool_info=0x61863E20
Control data base address:
  rx_buf_base = 0x038A15A0          rx_p_base = 0x6185CB40
  rx_pak      = 0x61863AF0          cmd      = 0x6185C320
  device_base = 0x3C800000         ima_pa_stats = 0x038E2FA0
  sdram_base  = 0x3CE00000         pa_cmd_buf = 0x3CFFFC00
  vcd_base[0] = 0x3CE3C100         vcd_base[1] = 0x3CE1C000
```



```

        chip_dump = 0x038E3D7C          dpram_base = 0x3CD80000
    sar_buf_base[0] = 0x3CE4C000  sar_buf_base[1] = 0x3CF22000
        bfd_base[0] = 0x3CFD4000      bfd_base[1] = 0x3CFC0000
        acd_base[0] = 0x3CE88360      acd_base[1] = 0x3CE5C200
    pci_atm_stats = 0x038E2EC0
ATM1/ima0 is up
    hwgrp number = 1
grp tx up reg= 0x5, grp rx up reg= 0x3, rx dcb reg= 0xD4 0x4, tx links grp reg=
0x3, scci reg= 0x3C, ima id reg= 0x0, group status reg= 0xA2, tx timing reg= 0x
20, tx test reg= 0x21, tx test pattern reg= 0x41, rx test pattern reg= 0x42, icp
cell link info reg= 0xFC, icp cell link info reg= 0xFC, icp cell link info r
eg= 0x0, icp cell link info reg= 0x0, icp cell link info reg= 0x0, icp cell li
nk info reg= 0x0, icp cell link info reg= 0x0, icp cell link info reg= 0x0

```

Cisco 2600 または 3600 シリーズの例

以下に、Cisco 2600 または 3600 シリーズ ルータで表示される、ATM インターフェイ
ス 2 の IMA グループ 0 に関するハードウェア関連の情報の例を示します。

```

router# show controller atm 0/ima3
Interface ATM0/IMA3 is up
  Hardware is ATM IMA
LANE client MAC address is 0050.0f0c.148b
  hwidb=0x61C2E990, ds=0x617D498C
  slot 0, unit 3, subunit 3
  rs8234 base 0x3C000000, slave base 0x3C000000
  rs8234 ds 0x617D498C
  SBDs - avail 2048, guaranteed 3, unguaranteed 2045, starved 0
  Seg VCC table 3C00B800, Shadow Seg VCC Table 617EF76C, VCD Table 61805798
  Schedule table 3C016800, Shadow Schedule table 618087C4, Size 63D
  RSM VCC Table 3C02ED80, Shadow RSM VCC Table 6180C994
  VPI Index Table 3C02C300, VCI Index Table 3C02E980
  Bucket2 Table 3C01E500, Shadow Bucket2 Table 6180A0E4
  MCR Limit Table 3C01E900, Shadow MCR Table 617D2160
  ABR template 3C01EB00, Shadow template 614DEEAC
  RM Cell RS Queue 3C02C980
Queue      TXQ Addr  Pos  StQ Addr  Pos
0  UBR CHN0  3C028B00  0    03118540  0
1  UBR CHN1  3C028F00  0    03118D40  0
2  UBR CHN2  3C029300  0    03119540  0
3  UBR CHN3  3C029700  0    03119D40  0
4  VBR/ABR CHN0 3C029B00  0    0311A540  0
5  VBR/ABR CHN1 3C029F00  0    0311AD40  0
6  VBR/ABR CHN2 3C02A300  0    0311B540  0
7  VBR/ABR CHN3 3C02A700  0    0311BD40  0
8  VBR-RT CHN0 3C02AB00  0    0311C540  0
9  VBR-RT CHN1 3C02AF00  0    0311CD40  0
10 VBR-RT CHN2 3C02B300  0    0311D540  0
11 VBR-RT CHN3 3C02B700  0    0311DD40  0
12 SIG      3C02BB00  0    0311E540  0
13 VPD      3C02BF00  0    0311ED40  0

Queue      FBQ Addr  Pos  RSQ Addr  Pos
0  OAM      3C0EED80  255  0311F600  0
1  UBR CHN0 3C0EFD80  0    03120600  0
2  UBR CHN1 3C0F0D80  0    03121600  0
3  UBR CHN2 3C0F1D80  0    03122600  0
4  UBR CHN3 3C0F2D80  0    03123600  0
5  VBR/ABR CHN0 3C0F3D80  0    03124600  0
6  VBR/ABR CHN1 3C0F4D80  0    03125600  0
7  VBR/ABR CHN2 3C0F5D80  0    03126600  0

```

show controllers atm

```

 8 VBR/ABR CHN3 3C0F6D80 0 03127600 0
 9 VBR-RT CHN0 3C0F7D80 0 03128600 0
10 VBR-RT CHN1 3C0F8D80 255 03129600 0
11 VBR-RT CHN2 3C0F9D80 0 0312A600 0
12 VBR-RT CHN3 3C0FAD80 0 0312B600 0
13 SIG          3C0FBD80 255 0312C600 0
SAR Scheduling channels: -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1
ATM channel number is 1
link members are 0x7, active links are 0x0
Group status is blockedNe, 3 links configured,
Group Info: Configured links bitmap 0x7, Active links bitmap 0x0,
            Tx/Rx IMA_id 0x3/0x63,
            NE Group status is startUp,
            frame length 0x80, Max Diff Delay 0,
            1 min links, clock mode ctc, symmetry symmetricOperation, trl 0,
            Group Failure status is startUpNe.
            Test pattern procedure is disabled
SAR counter totals across all links and groups:
 0 cells output, 0 cells stripped
 0 cells input, 0 cells discarded, 0 AAL5 frames discarded
 0 pci bus err, 0 dma fifo full err, 0 rsm parity err
 0 rsm syn err, 0 rsm/seg q full err, 0 rsm overflow err
 0 hs q full err, 0 no free buff q err, 0 seg underflow err
 0 host seg stat q full err

```

関連コマンド

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

show dxi map

シリアル インターフェイスにマップされたすべてのプロトコルアドレスを表示するには、特権 EXEC モードで **showdxi map** コマンドを使用します。

show dxi map

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。

コマンドモード

EXEC

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(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

以下に、**showdxi map** コマンドの出力例を示します。このコマンドによって、Apollo、IP、DECnet、CLNS、および AppleTalk プロトコルアドレス、各種カプセル化、およびブロードキャストトラフィックを定義する複数の ATM-DXI マップが表示されます。

```
Router# show dxi map

Serial0 (administratively down): ipx 123.0000.1234.1234
    DFA 69(0x45,0x1050), static, vpi = 4, vci = 5,
    encapsulation: SNAP
Serial0 (administratively down): appletalk 2000.5
    DFA 52(0x34,0xC40), static, vpi = 3, vci = 4,
    encapsulation: NLPID
Serial0 (administratively down): ip 172.21.177.1
    DFA 35(0x23,0x830), static,
    broadcast, vpi = 2, vci = 3,
    encapsulation: VC based MUX,
    Linktype IP
```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 21 : **show dxi map** のフィールドの説明

フィールド	説明
DFA	フレーム リレーのデータリンク接続識別子 (DLCI) と似た、Data Exchange Interface (DXI) フレームアドレス。DFA は 10 進数、16 進数、および DXI のヘッダーフォーマットで表示されます。ルータは、仮想パス識別子 (VPI) と仮想チャネル識別子 (VCI) の値からこのアドレス値を計算します。

フィールド	説明
encapsulation	dxipvc で選択されたカプセル化タイプ。表示される値は、 <i>SNAP</i> 、 <i>NLPID</i> 、または <i>VC based MUX</i> です。
Linktype	この値は MUX カプセル化でのみ使用されます。したがって、相手先固定接続 (PVC) に単一のネットワーク プロトコルだけが定義されている場合に表示されます。MUXカプセル化を使用するPVCに設定されたマップでは、同じリンクタイプを定義する必要があります。

show dxi pvc

シリアルインターフェイスの相手先固定接続（PVC）の統計を表示するには、**showdxi pvc EXEC** コマンドを使用します。

show dxi pvc

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。

コマンドモード

EXEC

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(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

以下に、**showdxi pvc** コマンドの出力例を示します。この例には、シリアルインターフェイス 0 に定義済みの ATM-DXI PVC に対する出力が表示されています。

```
Router# show dxi pvc
PVC Statistics for interface Serial0 (ATM DXI)
DFA = 17, VPI = 1, VCI = 1, PVC STATUS = STATIC, INTERFACE = Serial0
  input pkts 0          output pkts 0          in bytes 0
  out bytes 0          dropped pkts 0

DFA = 34, VPI = 2, VCI = 2, PVC STATUS = STATIC, INTERFACE = Serial0
  input pkts 0          output pkts 0          in bytes 0
  out bytes 0          dropped pkts 0

DFA = 35, VPI = 2, VCI = 3, PVC STATUS = STATIC, INTERFACE = Serial0
  input pkts 0          output pkts 0          in bytes 0
  out bytes 0          dropped pkts 0
```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 22: **show dxi pvc** のフィールドの説明

フィールド	説明
DFA	フレームリレーのデータリンク接続識別子（DLCI）と似た、Data Exchange Interface（DXI）フレームアドレス。DFA は 10 進数、16 進数、および DXI のヘッダーフォーマットで表示されます。ルータは、仮想パス識別子（VPI）と仮想チャネル識別子（VCI）の値からこのアドレス値を計算します。

フィールド	説明
PVC STATUS = STATIC	サポートされるのはスタティック マップだけです。マップは動的に作成されません。
input pkts	受信したパケット数。
output pkts	送信したパケット数
in bytes	受信したすべてのパケットのバイト数。
out bytes	送信したすべてのパケットのバイト数。
dropped pkts	ゼロ (0) の値が表示されなければなりません。ゼロ以外の値は、構成に問題があること (具体的には、PVC が存在しないこと) を意味します。

show dxi pvc interface

ATM Data Exchange Interface (DXI) Protocol Version Independent (PVI) インターフェイスの情報を表示するには、ユーザ EXEC モードまたは特権 EXEC モードで **show dxi pvc interface** コマンドを使用します。

show dxi pvc interface {*interface-type interface-number* [*vpi-number vci-number*]}|*vpi-number vci-number*}

構文の説明

<i>interface-type</i>	インターフェイス タイプを指定します。
<i>interface-number</i>	インターフェイス番号を指定します。
<i>vpi-number</i>	仮想パス識別子番号を指定します。
<i>vci-number</i>	仮想回線インターフェイス番号を指定します。

コマンドモード

ユーザ EXEC (>) 特権 EXEC (#)

コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.2(33)SRB	このコマンドが導入されました。
12.2(33)SXI	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SXI に統合されました。
12.4(22)T	このコマンドが Cisco IOS Release 12.4(22)T に統合されました。
Cisco IOS XE 2.3	このコマンドが、Cisco IOS XE Release 2.3 に統合されました。

使用上のガイドライン

ATM DXI PVI インターフェイス情報を表示するには、使用可能なキーワードと引数を指定して、このコマンドを使用します。複数のインターフェイスタイプとインターフェイス番号を指定できます。必要に応じて、インターフェイスとインターフェイス番号を指定した **interface** キーワードの最初のインスタンスの後に、再度 **interface** キーワードを続けてインターフェイスタイプとインターフェイス番号を指定できます。

例

以下に、**show dxi pvc interface** コマンドの出力例を示します。フィールドの意味は自明です。

```
Router# show dxi pvc interface serial 2/0
PVC Statistics for interface Serial2/0 (ATM DXI)
DFA = 170, VPI = 10, VCI = 10, PVC STATUS = STATIC, INTERFACE = Serial2/0
input pkts 5 output pkts 5 in bytes 510
out bytes 510 dropped pkts 0
```

show ima interface atm

設定されているすべての ATM 逆多重化 (IMA) グループまたは特定のグループに関する情報を表示するには、特権 EXEC モードで **show ima interface atm** コマンドを使用します。

Cisco 2600 および 3600 シリーズ

```
show ima interface atm [slot /ima group-number] [detail]
```

Cisco 7200 シリーズ

```
show ima interface atm [slot/port] [detail]
```

or

```
show ima interface atm [slot/port-adapter ima group-number] [detail]
```

Cisco 7500 シリーズ

```
show ima interface atm [slot/port-adapterslot] [detail]
```

or

```
show ima interface atm [slot/port-adapter ima group-number] [detail]
```

Cisco 7600 シリーズ

```
show ima interface atm [slot/subslot ima group-number] [detail]
```

構文の説明

<i>slot /</i>	(任意) ATM スロット番号。
ima	(任意) このキーワードは、UNI インターフェイスのポート値ではなく、IMA グループ指定を示します。
<i>group-number</i>	(任意) 0 ~ 3 の範囲で IMA グループ番号を入力します。グループ番号を指定する場合、 ima と番号の間にスペースを入れしないでください。 Cisco 7600 シリーズ ルータの場合、 <i>group-number</i> の値は以下のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • 0 ~ 11 (24 ポート チャネライズド T1/E1 CEoP ATM SPA) • 0 ~ 41 (1 ポート チャネライズド OC3/STM-1 CEoP ATM SPA)
ポート	(任意) ATM ポート番号。
<i>port-adapter /</i>	(任意) ATM ポート アダプタ。
<i>subslot/</i>	(任意) CEoP ATM SPA が取り付けられている SIP サブスロット。
detail	(任意) 詳細情報を取得するには、このキーワードを使用します。

コマンドモード

特権 EXEC

コマンド履歴	リリース	変更箇所
	12.0(5)XK	このコマンドが導入されました。
	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 リリース 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、24 ポート チャネライズド ATM CEoP SPA および 1 ポート チャネライズド OC-3/STM-1 ATM CEoP SPA に追加されました。

使用上のガイドライン このコマンドを使用して、IMA グループ リンクのステータスをモニタします。

例

Cisco 7100/7200 シリーズ ルータ

ATM インターフェイス 2 上の IMA グループ 0 に関する詳細な情報の例を次に示します。**detail** キーワードを入力しないと、IMA MIB 情報またはリンクの詳細情報出力は表示されません。

```
Router# show ima interface atm 5/ima0 detail
ATM5/ima0 is up
  ImaGroupState:NearEnd = operational, FarEnd = operational
  ImaGroupFailureStatus = noFailure
IMA Group Current Configuration:
  ImaGroupMinNumTxLinks = 2      ImaGroupMinNumRxLinks = 2
  ImaGroupDiffDelayMax  = 250   ImaGroupNeTxClkMode   = common(ctc)
  ImaGroupFrameLength   = 128   ImaTestProcStatus     = disabled
  ImaGroupTestLink      = 0     ImaGroupTestPattern   = 0xFF
IMA MIB Information:
  ImaGroupSymmetry      = symmetricOperation
  ImaGroupFeTxClkMode  = common(ctc)
  ImaGroupRxFrameLength = 128
  ImaGroupTxTimingRefLink = 0      ImaGroupRxTimingRefLink = 0
  ImaGroupTxImaId      = 0      ImaGroupRxImaId        = 0
  ImaGroupNumTxCfgLinks = 2      ImaGroupNumRxCfgLinks  = 2
  ImaGroupNumTxActLinks = 2      ImaGroupNumRxActLinks  = 2
  ImaGroupLeastDelayLink = 0     ImaGroupDiffDelayMaxObs = 0
IMA group counters:
  ImaGroupNeNumFailures = 1      ImaGroupFeNumFailures  = 2
  ImaGroupUnAvailSecs   = 18     ImaGroupRunningSecs    = 241
IMA Detailed Link Information:
ATM5/0 is up
  ImaLinkRowStatus = active
```

```

        ImaLinkIfIndex    = 1                ImaLinkGroupIndex = 47
        ImaLinkState:
            NeTx = active
            NeRx = active
            FeTx = active
            FeRx = active
        ImaLinkFailureStatus:
            NeRx = noFailure
            FeRx = noFailure
        ImaLinkTxLid      = 0                ImaLinkRxLid      = 0
        ImaLinkRxTestPattern = 64          ImaLinkTestProcStatus = disabled
        ImaLinkRelDelay   = 0
    IMA Link counters :
        ImaLinkImaViolations = 1
        ImaLinkNeSevErroredSec = 10        ImaLinkFeSevErroredSec = 10
        ImaLinkNeUnavailSec = 7           ImaLinkFeUnAvailSec = 8
        ImaLinkNeTxUnusableSec = 17       ImaLinkNeRxUnUsableSec = 16
        ImaLinkFeTxUnusableSec = 17       ImaLinkFeRxUnusableSec = 16
        ImaLinkNeTxNumFailures = 0        ImaLinkNeRxNumFailures = 2
        ImaLinkFeTxNumFailures = 1        ImaLinkFeRxNumFailures = 1
    ATM5/1 is up
        ImaLinkRowStatus = active
        ImaLinkIfIndex    = 2                ImaLinkGroupIndex = 47
        ImaLinkState:
            NeTx = active
            NeRx = active
            FeTx = active
            FeRx = active
        ImaLinkFailureStatus:
            NeRx = noFailure
            FeRx = noFailure
        ImaLinkTxLid      = 1                ImaLinkRxLid      = 1
        ImaLinkRxTestPattern = 64          ImaLinkTestProcStatus = disabled
        ImaLinkRelDelay   = 0
    IMA Link counters :
        ImaLinkImaViolations = 1
        ImaLinkNeSevErroredSec = 10        ImaLinkFeSevErroredSec = 10
        ImaLinkNeUnavailSec = 7           ImaLinkFeUnAvailSec = 8
        ImaLinkNeTxUnusableSec = 16       ImaLinkNeRxUnUsableSec = 16
        ImaLinkFeTxUnusableSec = 16       ImaLinkFeRxUnusableSec = 16
        ImaLinkNeTxNumFailures = 0        ImaLinkNeRxNumFailures = 2
        ImaLinkFeTxNumFailures = 1        ImaLinkFeRxNumFailures = 1

```

Cisco 7600 シリーズ ルータ

以下に、シャーシスロット 5、SIP サブスロット 0 に取り付けられた SPA の IMA グループに対して表示される情報の例を示します。

```

Router# show ima interface atm5/0/ima1

ATM5/0/ima1 is up, ACTIVATION COMPLETE
Slot 5 Slot Unit 0 unit 257, CTRL VC 257, Vir 0, VC -1
IMA Configured BW 12186, Active BW 3046
IMA version 1.0, Frame length 128
Link Test: Disabled
Auto-Restart: Disabled
        ImaGroupState: NearEnd = operational, FarEnd = operational
        ImaGroupFailureStatus = noFailure
    IMA Group Current Configuration:
        ImaGroupMinNumTxLinks = 1        ImaGroupMinNumRxLinks = 1
        ImaGroupDiffDelayMax = 25       ImaGroupNeTxClkMode = common(ctc)

```

```

        ImaGroupFrameLength = 128  ImaTestProcStatus = disabled
        ImaGroupTestLink    = None  ImaGroupTestPattern = 0x0
        ImaGroupConfLink    = 8     ImaGroupActiveLink  = 2
IMA Link Information:
  ID      Link              Link Status              Test Status
-----
0   T1 5/0/0              Up - controller Up        disabled
1   T1 5/0/1              Up - controller Up        disabled
2   T1 5/0/2              Down - controller Up     disabled
3   T1 5/0/3              Down - controller Up     disabled
4   T1 5/0/4              Down - controller Up     disabled
5   T1 5/0/5              Down - controller Up     disabled
6   T1 5/0/6              Down - controller Up     disabled
7   T1 5/0/7              Down - controller Up     disabled

```

Cisco 2600/3600 シリーズ ルータ

ATM インターフェイス 2 上の IMA グループ 0 に関する詳細な情報の例を次に示します。**detail** キーワードを指定しない場合は、グループの詳細情報までの情報だけが表示されます。

```

Router# show ima interface atm 4/ima0 detail
Interface ATM2/IMA2 is up
  Group index is 2
  Ne state is operational, failure status is noFailure
  active links bitmap 0x30
  IMA Group Current Configuration:
    Tx/Rx configured links bitmap 0x30/0x30
    Tx/Rx minimum required links 1/1
    Maximum allowed diff delay is 25ms, Tx frame length 128
    Ne Tx clock mode CTC, configured timing reference link ATM2/4
    Test pattern procedure is disabled
  Detailed group Information:
    Tx/Rx Ima_id 0x22/0x40, symmetry symmetricOperation
    Number of Tx/Rx configured links 2/2
    Number of Tx/Rx active links 2/2
    Fe Tx clock mode ctc, Rx frame length 128
    Tx/Rx timing reference link 4/4
    Maximum observed diff delay 0ms, least delayed link 5
    Running seconds 32
    GTSM last changed 10:14:41 UTC Wed Jun 16 1999
  IMA Group Current Counters (time elapsed 33 seconds):
    3 Ne Failures, 3 Fe Failures, 4 Unavail Secs
  IMA Group Total Counters (last 0 15 minute intervals):
    0 Ne Failures, 0 Fe Failures, 0 Unavail Secs
  Detailed IMA link Information:

Interface ATM2/4 is up
  ifIndex 13, Group Index 2, Row Status is active
  Tx/Rx Lid 4/4, relative delay 0ms
  Ne Tx/Rx state active/active
  Fe Tx/Rx state active/active
  Ne Rx failure status is noFailure
  Fe Rx failure status is noFailure
  Rx test pattern 0x41, test procedure disabled
  IMA Link Current Counters (time elapsed 35 seconds):
    1 Ima Violations, 0 Oif Anomalies
    1 Ne Severely Err Secs, 2 Fe Severely Err Secs
    0 Ne Unavail Secs, 0 Fe Unavail Secs
    2 Ne Tx Unusable Secs, 2 Ne Rx Unusable Secs

```

show ima interface atm

```

0 Fe Tx Unusable Secs, 2 Fe Rx Unusable Secs
0 Ne Tx Failures, 0 Ne Rx Failures
0 Fe Tx Failures, 0 Fe Rx Failures
IMA Link Total Counters (last 0 15 minute intervals):
0 Ima Violations, 0 Oif Anomalies
0 Ne Severely Err Secs, 0 Fe Severely Err Secs
0 Ne Unavail Secs, 0 Fe Unavail Secs
0 Ne Tx Unusable Secs, 0 Ne Rx Unusable Secs
0 Fe Tx Unusable Secs, 0 Fe Rx Unusable Secs
0 Ne Tx Failures, 0 Ne Rx Failures
0 Fe Tx Failures, 0 Fe Rx Failures

Interface ATM2/5 is up
  ifIndex 14, Group Index 2, Row Status is active
  Tx/Rx Lid 5/5, relative delay 0ms
  Ne Tx/Rx state active/active
  Fe Tx/Rx state active/active
  Ne Rx failure status is noFailure
  Fe Rx failure status is noFailure
  Rx test pattern 0x41, test procedure disabled
IMA Link Current Counters (time elapsed 46 seconds):
1 Ima Violations, 0 Oif Anomalies
1 Ne Severely Err Secs, 2 Fe Severely Err Secs
0 Ne Unavail Secs, 0 Fe Unavail Secs
2 Ne Tx Unusable Secs, 2 Ne Rx Unusable Secs
0 Fe Tx Unusable Secs, 2 Fe Rx Unusable Secs
0 Ne Tx Failures, 0 Ne Rx Failures
0 Fe Tx Failures, 0 Fe Rx Failures
IMA Link Total Counters (last 0 15 minute intervals):
0 Ima Violations, 0 Oif Anomalies
0 Ne Severely Err Secs, 0 Fe Severely Err Secs
0 Ne Unavail Secs, 0 Fe Unavail Secs
0 Ne Tx Unusable Secs, 0 Ne Rx Unusable Secs
0 Fe Tx Unusable Secs, 0 Fe Rx Unusable Secs
0 Ne Tx Failures, 0 Ne Rx Failures
0 Fe Tx Failures, 0 Fe Rx Failures

```

関連コマンド

Command	Description
showcontrollersatm	IMA グループに関する情報を表示します。

show interface cbr

ATM-CES ポートアダプタ上の固定ビットレート（CBR）インターフェイスに関する情報を表示するには、特権 EXEC モードで **showinterfacecbr** コマンドを使用します。

show interface cbr slot/port

構文の説明

<i>slot/port</i>	インターフェイスのロットおよびポート。
------------------	---------------------

コマンドモード

特権 EXEC

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

以下に、**showinterfacecbr** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show interface cbr 6/0
CBR6/0 is up, line protocol is up
  Hardware is DCU
  MTU 0 bytes, BW 1544 Kbit, DLY 0 usec, rely 255/255, load 248/255
  Encapsulation ET_ATMCES_T1, loopback not set
  Last input 00:00:00, output 00:00:00, output hang never
  Last clearing of "show interface" counters never
  Queueing strategy: fifo
  Output queue 0/0, 0 drops; input queue 0/75, 0 drops
  5 minute input rate 1507000 bits/sec, 3957 packets/sec
  5 minute output rate 1507000 bits/sec, 3955 packets/sec
    3025960 packets input, 142220120 bytes, 0 no buffer
    Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants
    0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort
    3030067 packets output, 142413149 bytes, 0 underruns
    0 output errors, 0 collisions, 0 interface resets
    0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
```

次の表に、この出力で表示されるフィールドについて説明します。

表 23: show interface cbr のフィールドの説明

フィールド	説明
CBR6/0 is...	インターフェイスのタイプ、スロット、ポート番号、ならびにインターフェイスハードウェアの状態が現在アクティブまたはダウンであるか（キャリア検知の有無）、あるいは管理者によってダウン状態にされているかを示します。
line protocol is...	回線プロトコルを処理するソフトウェアプロセスが回線を使用可能と見なしているかどうか（つまり、キープアライブが成功しているかどうか）を示します。値は、up、down、または administratively down です。
Hardware is...	ハードウェアタイプ。
MTU	インターフェイスの最大伝送単位
BW	インターフェイスの帯域幅 (kbps)
DLY	インターフェイスの遅延（マイクロ秒単位）。
rely	255 を分母とする分数で表したインターフェイスの信頼性（255/255 は 100% の信頼性）。5 分間の幾何平均から算出されます。
負荷	インターフェイスの負荷を表す、255 を分母とする分数（255/255 は完全な飽和状態を表します）。5 分間の幾何平均から算出されています。計算には、 bandwidth インターフェイス コンフィギュレーション コマンドによる値が使用されます。
Encapsulation	インターフェイスに割り当てられているカプセル化方式。
loopback not set	ループバックが設定されているかどうかを示します。
Last input	インターフェイスによって最終パケットが正常に受信された時点からの経過時間（時間、分、秒）。この情報は、デッドインターフェイスでいつ障害が発生したかを把握する場合に役立ちます。
Last output	インターフェイスによって最終パケットが正常に送信された時点からの経過時間（時間、分、秒）。
output hang	送信に時間がかかりすぎたためにインターフェイスが最後にリセットされてから経過した時間、分、秒（または never）。「last」フィールドの時間数が 24 時間を超える場合、日数および時間数が表示されます。フィールドがオーバーフローすると、アスタリスク (*) が表示されます。

フィールド	説明
Last clearing	このレポートで表示される統計情報（送受信バイト数など）を累積しているカウンタが前回ゼロにリセットされた時刻。このカウンタをクリアしても、ルーティングに影響する可能性のある変数（loadやreliabilityなど）はクリアされません。 "***" は、経過時間が長すぎて表示できないことを意味します。0:00:00 は、カウンタがクリアされてからの経過時間が231 ms より長いこと（および232 ms 未満であること）を示します。
Queueing strategy	ファーストイン ファーストアウト キューイング戦略（優先リスト（priority-list）、カスタムリスト（custom-list）、または重み付け均等（weighted fair）キューイング戦略が表示される場合もあります）。
Output queue, drops input queue, drops	出力および入力キューの packets 数。各数値の後ろに、スラッシュ、キューの最大サイズ、およびキューが満杯になったためにドロップされた packets 数が表示されます。
5 minute input rate, 5 minute output rate	最後の 5 分間で 1 秒あたりに送信したビットおよび packets の平均数。
packets input	システムが受信したエラーのない packets の総数。
bytes input	システムが受信したエラーのない packets の合計バイト数（データおよび MAC（メディア アクセス コントロール）カプセル化など）。
no buffer	メインシステムにバッファスペースがないためにドロップされた受信 packets 数。ignored カウントと比較します。イーサネットのブロードキャストストームおよびシリアル回線のノイズのバーストが、ほとんどの場合 no input buffer イベントの原因になります。
broadcasts	インターフェイスが受信したブロードキャストまたはマルチキャスト packets の総数
runts	メディアの最小 packet サイズよりも小さいために破棄された packets の数。
giants	メディアの最大 packet サイズを超えたために、破棄された packets の数。
input errors	no buffer、runts、giants、CRCs、frame、overrun、ignored、abort counts の総数。その他の入力関連のエラーによってカウントが増える場合があるため、この合計はその他のカウントと合わないことがあります。

フィールド	説明
CRC	送信元の LAN ステーションまたは遠端デバイスで生成された巡回冗長検査が、受信データから算出されたチェックサムと一致しません。LAN の場合は通常、LAN インターフェイスまたは LAN バス自体にノイズまたは伝送上の問題があります。CRC の数値が高いことは、通常、コリジョンの結果であるか、ステーションが不良データを送信することが原因です。シリアルリンクでは、CRCs は通常、データリンク上のノイズ、ゲインヒット、または伝送上の問題を示します。
frame	CRC エラーおよび整数以外のオクテット数を含む、不正な受信パケット数
overrun	入力速度がレシーバのデータ処理能力を超えたために、シリアルレシーバハードウェアが受信したデータをハードウェアバッファに格納できなかった回数。
ignored	インターフェイスハードウェアの内部バッファの容量が少ないために、インターフェイスによって無視された受信パケット数。これらのバッファは、先の buffer の説明で述べたシステム バッファとは異なります。ブロードキャストストームやノイズのバーストによって、ignored のカウントが増える場合があります。
abort	そのインターフェイスの 1 ビットの不正なシーケンス。これは通常、インターフェイスとデータリンク機器間で、クロッキングの問題があることを示します。
packets output	システムが送信したメッセージの総数
bytes	データおよび MAC カプセル化など、システムが送信したバイトの総数
underruns	ルータの処理能力を超えた速度でトランスミッタが動作した回数。一部のインターフェイスでは、この値が報告されない場合があります。
output errors	検査するインターフェイスに関し、発信されるデータグラム of 最終的な送信を妨げたエラーの総数。複数のエラーがあるデータグラムや、特定のカテゴリに分類されないエラーのあるデータグラムもあるため、この値は列挙される出力エラーの総数とは必ずしも一致しません。
collisions	コリジョンが CBR インターフェイスで発生することはないため、この統計値は常にゼロになります。
interface resets	インターフェイスがリセットされた回数。管理者がインターフェイスをリセットする場合や、内部エラーが発生した際に自動的にリセットされる場合もあります。
output buffer failures	出力で受信したリソース エラーの数。

フィールド	説明
output buffers swapped out	DRAM にスワッピングされたパケットの数。

関連コマンド

Command	Description
<code>showcesinterfacecbr</code>	詳細な CBR ポート情報を表示します。

show interfaces atm

ATM インターフェイスに関する情報を表示するには、特権 EXEC モードで **show interfaces atm** コマンドを使用します。

AIP 搭載の Cisco 7500 シリーズ ルータ、ATM、ATM-CES、および拡張 ATM ポートアダプタ搭載の Cisco 7200 シリーズ ルータ、1 ポート ATM-25 ネットワーク モジュール搭載の Cisco 2600 および 3600 シリーズ ルータ
show interfaces atm[*{slot/port}*]

ATM ポートアダプタおよび拡張 ATM ポートアダプタ搭載の Cisco 7500 シリーズ ルータ
show interfaces atm[*{slot/port-adapter/port}*]

Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ
show interfaces atm[*{ slot/port}*] ポート

構文の説明	
<i>slot/port</i>	(任意) ATM スロット番号およびポート番号。次のプラットフォーム構成の場合、このフォーマットを使用します。 <ul style="list-style-type: none"> • Cisco 7500 シリーズ ルータの Accountable Internet Protocol (AIP)。 • Cisco 7200 シリーズ ルータの ATM ポートアダプタ、ATM 回線エミュレーションサービス (CES) ポートアダプタ、または拡張 ATM ポートアダプタ。 • Cisco 2600 および 3600 シリーズ ルータ上の 1 ポート ATM-25 ネットワーク モジュール。
<i>slot/port-adapter/port</i>	(任意) ATM スロット、ポートアダプタ、およびポート番号。Cisco 7500 シリーズ ルータの ATM ポートアダプタまたは拡張 ATM ポートアダプタには、このフォーマットを使用します。

コマンドモード

特権 EXEC (#)

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せん。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。

リリース	変更箇所
Cisco IOS XE Release 3.1S	このコマンドは、Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータで変更されました。オーバーランのカウンタにはオーバー サブ スクリプション ドロップ パケット数が含まれます。入力エラーのカウンタにはエラー パケットの数が含まれます。
Cisco IOS XE Release 3.9S	このコマンドは、Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータで変更されました。 show interfaces atm コマンドの出力が修正されて、入力エラーおよび入力オーバーランのカウンタ情報にサブドロップの入力が含まれるようになりました。

例

次に、**show interfaces atm** コマンドの出力例を示します。

```
Device# show interfaces atm 4/0
```

```
ATM4/0 is up, line protocol is up
Hardware is cxBus ATM
Internet address is 10.108.97.165, subnet mask is 255.255.255.0
MTU 4470 bytes, BW 100000 Kbit, DLY 100 usec, rely 255/255, load 4/55
ATM E164 Auto Conversion Interface
Encapsulation ATM, loopback not set, keepalive set (10 sec)
Encapsulation(s): AAL5, PVC mode
256 TX buffers, 256 RX buffers, 1024 Maximum VCs, 1 Current VCs
Signalling vc = 1, vpi = 0, vci = 5
ATM NSAP address: BC.CDEF.01.234567.890A.BCDE.F012.3456.7890.1234.13
Last input 0:00:05, output 0:00:05, output hang never
Last clearing of "show interface" counters never
Output queue 0/40, 0 drops; input queue 0/75, 0 drops
Five minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
Five minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
  144 packets input, 3148 bytes, 0 no buffer
    Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants
      0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort
    154 packets output, 4228 bytes, 0 underruns
      0 output errors, 0 collisions, 1 interface resets, 0 restarts
```

以下に、Cisco 7500 シリーズ ルータの ATM ポート アダプタに対する **show interfaces atm** コマンドの出力例を示します。

```
Device# show interfaces atm 0/0/0
```

```
ATM0/0/0 is up, line protocol is up
Hardware is cyBus ATM
Internet address is 10.1.1.1/24
MTU 4470 bytes, sub MTU 4470, BW 156250 Kbit, DLY 80 usec, rely 255/255, load 1/255
Encapsulation ATM, loopback not set, keepalive set (10 sec)
Encapsulation(s): AAL5, PVC mode
256 TX buffers, 256 RX buffers,
2048 maximum active VCs, 1024 VCs per VP, 1 current VCCs
VC idle disconnect time: 300 seconds
Last input never, output 00:00:05, output hang never
Last clearing of "show interface" counters never
Queueing strategy: fifo
Output queue 0/40, 0 drops; input queue 0/75, 0 drops
5 minute input rate 0 bits/sec, 1 packets/sec
5 minute output rate 0 bits/sec, 1 packets/sec
```

```

5 packets input, 560 bytes, 0 no buffer
Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants
0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort
5 packets output, 560 bytes, 0 underruns
0 output errors, 0 collisions, 0 interface resets
0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out

```

以下に、自動仮想回線（VC）が設定された Cisco ASR 1000 シリーズルータの ATM インターフェイスに対する **show interfaces atm** コマンドの出力例を示します。



- (注) PPPoE Active Discovery Initiation (PADI) 破棄エラーは、自動 VC が Cisco ASR 1000 シリーズルータに設定されている場合にのみ表示されます。

```

Device# show interfaces atm0/3/0

ATM0/2/0 is up, line protocol is up
Hardware is SPA-3XOC3-ATM-V2, address is 0026.cb0c.e620 (bia 0026.cb0c.e620)
MTU 4470 bytes, sub MTU 4470, BW 149760 Kbit/sec, DLY 80 usec,
    reliability 255/255, txload 14/255, rxload 18/255
Encapsulation ATM, loopback not set
Keepalive not supported
Auto VC PADI drops 36180
Encapsulation(s): AAL5 AAL0
8191 maximum active VCs, 5001 current VCCs
VC Auto Creation Enabled.
VC idle disconnect time: 300 seconds
0 carrier transitions
Last input never, output 00:00:00, output hang never
Last clearing of "show interface" counters 00:22:57
Input queue: 0/375/18799881/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 0
Queueing strategy: fifo
Output queue: 0/40 (size/max)
5 minute input rate 10725000 bits/sec, 27944 packets/sec
5 minute output rate 8265000 bits/sec, 14531 packets/sec
38786080 packets input, 1861731840 bytes, 0 no buffer
Received 0 broadcasts (0 IP multicasts)
0 runts, 0 giants, 0 throttles
0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort
20117198 packets output, 1448438256 bytes, 0 underruns
0 output errors, 0 collisions, 0 interface resets
0 unknown protocol drops
0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out

```

以下に、Cisco ASR 1000 シリーズルータの共有ポートアダプタに対する **show interfaces atm** コマンドの出力例を示します。

```

Device# show interfaces atm 1/2/0

ATM1/2/0 is up, line protocol is up
Hardware is SPA-1XOC12-ATM-V2, address is 001a.3046.9460 (bia 001a.3046.9460)
Description: Connected to AX4000 Port 1
MTU 4470 bytes, sub MTU 4470, BW 599040 Kbit/sec, DLY 80 usec,
    reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
Encapsulation ATM, loopback not set
Keepalive not supported
Encapsulation(s): AAL5 AAL0
8191 maximum active VCs, 1 current VCCs
VC Auto Creation Disabled.
VC idle disconnect time: 300 seconds
0 carrier transitions

```

```

Last input never, output 1d08h, output hang never
Last clearing of "show interface" counters 15:08:22
Input queue: 0/375/0/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 0
Queueing strategy: fifo
Output queue: 0/40 (size/max)
30 second input rate 105054000 bits/sec, 102593 packets/sec
30 second output rate 104216000 bits/sec, 101773 packets/sec
15735943 packets input, 2014200704 bytes, 0 no buffer
Received 0 broadcasts (0 IP multicasts)
0 runts, 0 giants, 0 throttles
1628867 input errors, 0 CRC, 0 frame, 1628867 overrun, 0 ignored, 0 abort
15735888 packets output, 2014193664 bytes, 0 underruns
0 output errors, 0 collisions, 0 interface resets
0 unknown protocol drops
0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out

```

次の表で、出力例に示されているフィールドについて説明します。

表 24 : *show interfaces atm* のフィールドの説明

フィールド	説明
ATM... is {up down administratively down}	インターフェイスハードウェアが現在アクティブかどうか (キャリア検出が存在するかどうか)、および管理者によりダウン状態にされているかどうかを示します。
line protocol is {up down administratively down}	回線が、回線プロトコルを処理するソフトウェアプロセスで使用可能かどうか (つまり、キープアライブが成功したかどうか) を示します。
Hardware is	ハードウェアタイプ。
Internet address is	Internet address and subnet mask.
MTU	インターフェイスの最大伝送単位
sub MTU	サブインターフェイスの最大伝送単位。
BW	インターフェイスの帯域幅 (kbps)。
DLY	インターフェイスの遅延 (マイクロ秒単位)。
rely	255 を分母とする分数で表したインターフェイスの信頼性 (255/255 は 100% の信頼性)。5 分間の幾何平均から算出されます。
負荷	インターフェイスの負荷を表す、255 を分母とする分数 (255/255 は完全な飽和状態を表します)。5 分間の幾何平均から算出されています。計算には、 bandwidth インターフェイス コンフィギュレーション コマンドによる値が使用されます。
ATM E164 Auto Conversion Interface	ATME164 自動変換が有効であることを示します。このフィールドが存在しない場合、ATM E164 自動変換は無効にされています。
Encapsulation	インターフェイスに割り当てられているカプセル化方式。

フィールド	説明
loopback	インターフェイスがループバックのテスト用に設定されているかどうかを示します。
keepalive	キープアライブが設定されているかどうかを示します。
Auto VC PADI	PPPoE Active Discovery Initiation (PADI) 破棄エラーは、 show interface コマンドのオーバーラン セクションの一部として表示されます。ここで、オーバーランはオーバーサブスクリプションカウンタと PADI 破棄エラーの合計です。
Encapsulation(s)	インターフェイスで使用されているカプセル化のタイプ (ATM アダプテーション層 5 (AAL5) など) と、相手先固定接続 (PVC) または仮想回線 (SVC) モードのどちらか。
TX buffers	atmtxbuff コマンドで設定されているバッファ数。
RX buffers	atmrxbuff コマンドで設定されているバッファ数。
Maximum active VCs	仮想回線の最大数。
VCs per VP	仮想パスごとの仮想回線の数。デフォルトは 1024 です。
Current VCs	現在開いている仮想回線接続の数。
VC idle disconnect time	SVC に許容されるアイドル状態の秒数。この秒数に達すると、SVC が切断されます。
Signalling vc	シグナリング PVC の数。
vpi	仮想パス識別子番号。
vci	仮想チャネル識別子番号。
ATM NSAP address	ATM インターフェイスのネットワーク サービス アクセス ポイント (NSAP) アドレス。
Last input	インターフェイスによって最終パケットが正常に受信された時点からの経過時間 (時間、分、秒)。この情報は、デッドインターフェイスでいつ障害が発生したかを把握する場合に役立ちます。
Last output	インターフェイスによって最終パケットが正常に送信された時点からの経過時間 (時間、分、秒)。
output hang	送信に時間がかかりすぎたためにインターフェイスが最後にリセットされてから経過した時間、分、秒 (または never)。「last」フィールドの時間数が 24 時間を超える場合、日数および時間数が表示されます。フィールドがオーバーフローすると、アスタリスク (*) が表示されます。

フィールド	説明
Last clearing	このレポートで表示される統計情報（送受信バイト数など）を累積しているカウンタが前回ゼロにリセットされた時刻。このカウンタをクリアしても、ルーティングに影響する可能性のある変数（load や reliability など）はクリアされません。 "****" は、経過時間が長すぎて表示できないことを意味します。0:00:00 は、カウンタがクリアされてからの経過時間が 231 ms より長いこと（および 232 ms 未満であること）を示します。
Queueing strategy	ファーストイン ファーストアウト キューイング戦略（優先リスト（priority-list）、カスタムリスト（custom-list）、または重み付け均等（weighted fair）キューイング戦略が表示される場合もあります。
Output queue, drops input queue, drops	出力および入力キューのケット数。各数値の後ろに、スラッシュ、キューの最大サイズ、およびキューが満杯になったためにドロップされたケット数が表示されます。
5 minute input rate, 5 minute output rate	最後の 5 分間で 1 秒あたりに送信したビットおよびケットの平均数。
packets input	システムが受信したエラーのないケットの総数。
bytes input	システムが受信したエラーのないケットの合計バイト数（データおよび MAC（メディアアクセスコントロール）カプセル化など）。
no buffer	メインシステムにバッファスペースがないためにドロップされた受信ケット数。ignored カウントと比較します。イーサネットのブロードキャストストームおよびシリアル回線のノイズのバーストが、ほとんどの場合 no input buffer イベントの原因になります。
Received broadcasts	インターフェイスが受信したブロードキャストまたはマルチキャストケットの総数
runts	メディアの最小ケットサイズよりも小さいために破棄されたケットの数。
giants	メディアの最大ケットサイズを超えたために、破棄されたケットの数。
input errors	no buffer、runts、giants、CRCs、frame、overrun、ignored、abort counts の総数。その他の入力関連のエラーによってカウントが増える場合があるため、この合計はその他のカウントと合わないことがあります。 (注) Cisco ASR 1000 シリーズアグリゲーションサービスルータの場合、入力エラーフィールドの値には、自動検出ドロップ数および入力方向で受信した不明ケット数も含まれます。

フィールド	説明
CRC	送信元の LAN ステーションまたは遠端デバイスで生成された巡回冗長検査が、受信データから算出されたチェックサムと一致しません。LAN の場合は通常、LAN インターフェイスまたは LAN バス自体にノイズまたは伝送上の問題があります。CRC の数値が高いことは、通常、コリジョンの結果であるか、ステーションが不良データを送信することが原因です。シリアルリンクでは、CRCs は通常、データリンク上のノイズ、ゲイン ヒット、または伝送上の問題を示します。
frame	CRC エラーおよび整数以外のオクテット数を含む、不正な受信パケット数
overrun	入力速度がレシーバのデータ処理能力を超えたために、シリアルレシーバハードウェアが受信したデータをハードウェアバッファに格納できなかった回数。 (注) Cisco ASR 1000 シリーズアグリゲーションサービスルータの場合、オーバーランフィールドの値には、自動検出ドロップ数および ATM 共有ポートアダプタ (SPA) ハードウェアから収集された入力方向で受信した不明パケット数も含まれます。
ignored	インターフェイスハードウェアの内部バッファの容量が少ないために、インターフェイスによって無視された受信パケット数。これらのバッファは、先の buffer の説明で述べたシステムバッファとは異なります。ブロードキャストストームやノイズのバーストによって、ignored のカウントが増える場合があります。
abort	そのインターフェイスの 1 ビットの不正なシーケンス。これは通常、インターフェイスとデータリンク機器間で、クロッキングの問題があることを示します。
packets output	システムが送信したメッセージの総数
bytes	データおよび MAC カプセル化など、システムが送信したバイトの総数
underruns	ルータの処理能力を超えた速度でトランスミッタが動作した回数。一部のインターフェイスでは、この値が報告されない場合があります。
output errors	検査するインターフェイスに関し、発信されるデータグラム最終的な送信を妨げたエラーの総数。複数のエラーがあるデータグラムや、特定のカテゴリに分類されないエラーのあるデータグラムもあるため、この値は列挙される出力エラーの総数とは必ずしも一致しません。
collisions	この機能は ATM インターフェイスには適用されません。

フィールド	説明
interface resets	インターフェイスが完全にリセットされた回数。インターフェイス リセットは、送信のためにキューイングされたパケットが数秒以内に送られなかった場合に発生する可能性があります。シリアル回線では、転送クロック シグナルを供給していない誤動作モデム、あるいは、ケーブル接続の問題でこれが発生する場合があります。シリアルインターフェイスのキャリア検出ラインがアップになっているながら、回線プロトコルがダウンしていることがシステムで検出された場合、システムではインターフェイスを再起動するための対応として間歇的にリセットをかけます。また、インターフェイスがループバックまたはシャットダウンされたときにも、インターフェイスのリセットが発生することがあります。
output buffer failures	MEMD 共有メモリの不足が原因で出力ホールド キューからパケットが出力されなかった回数。
output buffers swapped out	出力キューがいっぱいになっているときにメイン メモリに保存されるパケット数。バッファをメイン メモリに切り替えると、出力で輻輳しているときのパケットのドロップを防止できます。バーストトラフィックでは、この数値は大きくなります。
restarts	エラーのためコントローラが再起動された回数。

show lane



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

インターフェイスまたはそのいずれかのサブインターフェイス、指定したサブインターフェイス、あるいはエミュレート LAN (ELAN) 上に設定されているすべての LAN エミュレーション (LANE) コンポーネントの詳細情報を表示するには、ユーザ EXEC モードまたは特権 EXEC モードで **showlane** コマンドを使用します。

Cisco 7500 シリーズ ルータの AIP、Cisco 7200 シリーズの ATM ポート アダプタ

```
show lane [{interface atm slot/port [. subinterface-number]}name elan-name] [brief]
```

Cisco 7500 シリーズ ルータの ATM ポート アダプタ

```
show lane [{interface atm slot/port-adapter/port [. subinterface-number]}name elan-name] [brief]
```

Cisco 4500 および 4700 ルータ

```
show lane [{interface atm number [. subinterface-number]}name elan-name] [brief]
```

構文の説明

interface <i>atm slot/port</i>	(任意) 次の ATM インターフェイスのスロットおよびポート。 <ul style="list-style-type: none"> • Cisco 7500 シリーズ ルータ上の AIP。 • Cisco 7200 シリーズ ルータの ATM ポート アダプタ。
interface <i>atm slot/port-adapter/port</i>	(任意) Cisco 7500 シリーズ ルータの ATM ポート アダプタの ATM インターフェイススロット、ポートアダプタ、およびポート番号。
interface <i>atm number</i>	(任意) Cisco 4500 または 4700 ルータの NPM の ATM インターフェイス番号。
<i>. subinterface-number</i>	(任意) サブインターフェイス番号。
name <i>elan-name</i>	(任意) ELAN の名前。名前の最大長は 32 文字です。
brief	(任意) 利用可能な情報の簡易サブセットを表示するために使用されるキーワード。

コマンドモード

ユーザ EXEC
特権 EXEC

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

showlane コマンドを使用するということは、**showlaneconfig**、**showlaneserver**、**showlanebus** コマンドおよび **showlaneclient** コマンドを使用することと同じです。**showlane** コマンドは、**showlanedatabase** コマンド情報を除くすべての LANE 関連の情報を表示します。

例

以下に、イーサネット ELAN に対する **showlane** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show lane
LE Config Server ATM2/0 config table: cisco_eng
Admin: up State: operational
LECS Mastership State: active master
list of global LECS addresses (30 seconds to update):
39.020304050607080910111213.00000CA05B43.00 <----- me
ATM Address of this LECS: 39.020304050607080910111213.00000CA05B43.00 (auto)
  vcd rxCnt txCnt callingParty
    50    2    2 39.020304050607080910111213.00000CA05B41.02 LES elan2 0 active
cumulative total number of unrecognized packets received so far: 0
cumulative total number of config requests received so far: 30
cumulative total number of config failures so far: 12
  cause of last failure: no configuration
  culprit for the last failure: 39.020304050607080910111213.00602F557940.01
LE Server ATM2/0.2 ELAN name: elan2 Admin: up State: operational
type: ethernet Max Frame Size: 1516
ATM address: 39.020304050607080910111213.00000CA05B41.02
LECS used: 39.020304050607080910111213.00000CA05B43.00 connected, vcd 51
control distribute: vcd 57, 2 members, 2 packets
proxy/ (ST: Init, Conn, Waiting, Adding, Joined, Operational, Reject, Term)
lecid ST vcd pkts Hardware Addr ATM Address
  1 0 54 2 0000.0ca0.5b40 39.020304050607080910111213.00000CA05B40.02
  2 0 81 2 0060.2f55.7940 39.020304050607080910111213.00602F557940.02
LE BUS ATM2/0.2 ELAN name: elan2 Admin: up State: operational
type: ethernet Max Frame Size: 1516
ATM address: 39.020304050607080910111213.00000CA05B42.02
data forward: vcd 61, 2 members, 0 packets, 0 unicasts
lecid vcd pkts ATM Address
  1 58 0 39.020304050607080910111213.00000CA05B40.02
  2 82 0 39.020304050607080910111213.00602F557940.02
LE Client ATM2/0.2 ELAN name: elan2 Admin: up State: operational
Client ID: 1 LEC up for 11 minutes 49 seconds
Join Attempt: 1
HW Address: 0000.0ca0.5b40 Type: ethernet Max Frame Size: 1516
ATM Address: 39.020304050607080910111213.00000CA05B40.02
VCD rxFrames txFrames Type ATM Address
  0 0 0 configure 39.020304050607080910111213.00000CA05B43.00
  55 1 4 direct 39.020304050607080910111213.00000CA05B41.02
  56 6 0 distribute 39.020304050607080910111213.00000CA05B41.02
```

```

59          0          1  send      39.020304050607080910111213.00000CA05B42.02
60          3          0  forward  39.020304050607080910111213.00000CA05B42.02
84          3          5  data     39.020304050607080910111213.00602F557940.02

```

以下に、トークンリング LANE ネットワークに対する **showlane** コマンドの出力例を示します。

```

Router# show lane
LE Config Server ATM4/0 config table: eng
Admin: up State: operational
LECS Mastership State: active master
list of global LECS addresses (35 seconds to update):
39.020304050607080910111213.006047704183.00
ATM Address of this LECS: 39.020304050607080910111213.006047704183.00 (auto)
  vcd rxCnt txCnt callingParty
    7   1   1 39.020304050607080910111213.006047704181.01 LES elan1 0 active
cumulative total number of unrecognized packets received so far: 0
cumulative total number of config requests received so far: 2
cumulative total number of config failures so far: 0
LE Server ATM4/0.1 ELAN name: elan1 Admin: up State: operational
type: token ring      Max Frame Size: 4544      Segment ID: 2048
ATM address: 39.020304050607080910111213.006047704181.01
LECS used: 39.020304050607080910111213.006047704183.00 connected, vcd 9
control distribute: vcd 12, 1 members, 2 packets
proxy/ (ST: Init, Conn, Waiting, Adding, Joined, Operational, Reject, Term)
lecid ST vcd      pkts Hardware Addr  ATM Address
    1  0   8       3 100.2          39.020304050607080910111213.006047704180.01
                                0060.4770.4180 39.020304050607080910111213.006047704180.01
LE BUS ATM4/0.1 ELAN name: elan1 Admin: up State: operational
type: token ring      Max Frame Size: 4544      Segment ID: 2048
ATM address: 39.020304050607080910111213.006047704182.01
data forward: vcd 16, 1 members, 0 packets, 0 unicasts
lecid vcd      pkts ATM Address
    1  13       0 39.020304050607080910111213.006047704180.01
LE Client ATM4/0.1 ELAN name: elan1 Admin: up State: operational
Client ID: 1          LEC up for 2 hours 25 minutes 39 seconds
Join Attempt: 3
HW Address: 0060.4770.4180 Type: token ring      Max Frame Size: 4544

Ring:100 Bridge:2      ELAN Segment ID: 2048
ATM Address: 39.020304050607080910111213.006047704180.01
VCD rxFrames txFrames Type      ATM Address
  0          0          0  configure 39.020304050607080910111213.006047704183.00
 10          1          3  direct   39.020304050607080910111213.006047704181.01
 11          2          0  distribute 39.020304050607080910111213.006047704181.01
 14          0          0  send     39.020304050607080910111213.006047704182.01
 15          0          0  forward  39.020304050607080910111213.006047704182.01

```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 25: **show lane** のフィールドの説明

フィールド	説明
LE Config Server	それに続く行が、LANE コンフィギュレーションサーバに適用されることを示します。これらの行は、 showlaneconfig コマンドの出力にも表示されます。出力の説明については、 showlaneconfig コマンドを参照してください。

フィールド	説明
LE Server	それに行く行が、LANE サーバに適用されることを示します。これらの行は、 showlaneserver コマンドの出力にも表示されます。出力の説明については、 showlaneserver コマンドを参照してください。
LE BUS	それに行く行が、LANE Broadcast and Unknown Server に適用されることを示します。これらの行は、 showlanebus コマンドの出力にも表示されます。出力の説明については、 showlanebus コマンドを参照してください。
LE Client	それに行く行が、LANE クライアントに適用されることを示します。これらの行は、 showlaneclient コマンドの出力にも表示されます。出力の説明については、 showlanebus コマンドを参照してください。



show lane bus ~ vc-class atm

- [show lane bus \(471 ページ\)](#)
- [show lane client \(474 ページ\)](#)
- [show lane config \(478 ページ\)](#)
- [show lane database \(481 ページ\)](#)
- [show lane default-atm-addresses \(483 ページ\)](#)
- [show lane le-arp \(485 ページ\)](#)
- [show lane neighbor \(487 ページ\)](#)
- [show lane server \(489 ページ\)](#)
- [show mpoa client \(492 ページ\)](#)
- [show mpoa client cache \(494 ページ\)](#)
- [show mpoa client statistics \(497 ページ\)](#)
- [show mpoa default-atm-addresses \(499 ページ\)](#)
- [show mpoa server \(501 ページ\)](#)
- [show mpoa server cache \(503 ページ\)](#)
- [show mpoa server statistics \(506 ページ\)](#)
- [show network-clocks \(508 ページ\)](#)
- [show sscop \(511 ページ\)](#)
- [show svc \(514 ページ\)](#)
- [snmp-server enable traps atm pvc \(517 ページ\)](#)
- [snmp-server enable traps atm pvc extension \(519 ページ\)](#)
- [snmp-server enable traps atm pvc extension mibversion \(524 ページ\)](#)
- [snmp-server enable traps atm subif \(526 ページ\)](#)
- [sscop cc-timer \(529 ページ\)](#)
- [sscop keepalive-timer \(530 ページ\)](#)
- [sscop max-cc \(531 ページ\)](#)
- [sscop poll-timer \(532 ページ\)](#)
- [sscop receive-window \(533 ページ\)](#)
- [sscop send-window \(534 ページ\)](#)
- [svc \(535 ページ\)](#)

- [transmit-priority \(538 ページ\)](#)
- [tx-limit \(542 ページ\)](#)
- [ubr \(545 ページ\)](#)
- [ubr+ \(549 ページ\)](#)
- [ubr+ cos \(553 ページ\)](#)
- [vbr-nrt \(555 ページ\)](#)
- [vbr-rt \(559 ページ\)](#)
- [vc-class atm \(562 ページ\)](#)

show lane bus

インターフェイスまたはそのサブインターフェイスのいずれか、指定のサブインターフェイス、またはエミュレート LAN (ELAN) 上に設定されている Broadcast and Unknown Server (BUS) の LAN エミュレーション (LANE) に関する詳細情報を表示するには、特権 EXEC モードで **showlanebus** コマンドを使用します。

Cisco 7500 シリーズ ルータの AIP、Cisco 7200 シリーズの ATM ポート アダプタ

```
show lane bus [{interface atm slot/port [. subinterface-number]}|name elan-name}] [brief]
```

Cisco 7500 シリーズ ルータの ATM ポート アダプタ

```
show lane bus [{interface atm slot/port-adapter/port [. subinterface-number]}|name elan-name}] [brief]
```

Cisco 4500 および 4700 ルータ

```
show lane bus [{interface atm number [. subinterface-number]}|name elan-name}] [brief]
```

構文の説明

interface atm slot/port	(任意) 次の ATM インターフェイスのスロットおよびポート。 <ul style="list-style-type: none"> • Cisco 7500 シリーズ ルータ上の AIP。 • Cisco 7200 シリーズ ルータの ATM ポート アダプタ。
interface atm slot / port-adapter / port	(任意) Cisco 7500 シリーズ ルータの ATM ポート アダプタの ATM インターフェイス スロット、ポート アダプタ、およびポート番号。
interface atm number	(任意) Cisco 4500 または 4700 ルータの NPM の ATM インターフェイス番号。
. subinterface-number	(任意) サブインターフェイス番号。
name elan-name	(任意) ELAN の名前。名前の最大長は 32 文字です。
brief	(任意) 利用可能な情報の簡易サブセットを表示します。

コマンドモード

ユーザ EXEC
特権 EXEC

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。

リリース	変更箇所
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

以下に、イーサネット ELAN に対する **showlanebus** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show lane bus
LE BUS ATM2/0.2 ELAN name: elan2 Admin: up State: operational
type: ethernet Max Frame Size: 1516
ATM address: 39.020304050607080910111213.00000CA05B42.02
data forward: vcd 61, 2 members, 0 packets, 0 unicasts
lecid vcd pkts ATM Address
 1 58 0 39.020304050607080910111213.00000CA05B40.02
 2 82 0 39.020304050607080910111213.00602F557940.02
```

以下に、トークンリング LANE に対する **showlanebus** コマンドの出力例を示します。

```
show lane bus
LE BUS ATM3/0.1 ELAN name: anubis Admin: up State: operational
type: token ring Max Frame Size: 4544 Segment ID: 2500
ATM address: 47.009181000000000000000000000000.00000CA01662.01
data forward: vcd 14, 2 members, 0 packets, 0 unicasts
lecid vcd pkts ATM Address
 1 11 0 47.009181000000000000000000000000.00000CA01660.01
 2 17 0 47.009181000000000000000000000000.00000CA04960.01
```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 26: **show lane bus** のフィールドの説明

フィールド	説明
LE BUS ATM2/0.2	情報の表示対象のインターフェイスおよびサブインターフェイス。
ELAN name	この BUS の ELAN の名前。
Admin	管理状態: up または down。
State	この LANE BUS のステータス。表示される可能性がある状態は、down および operational です。
type	ELAN の種類。
Max Frame Size	ELAN の最大フレーム サイズ (バイト単位)。
Segment id	ELAN のリング番号。このフィールドはトークンリング LANE の場合にのみ表示されます。
ATM address	この LANE BUS の ATM アドレス。

フィールド	説明
data forward	データ転送 VCC の仮想チャネル記述子、VCC に接続されている LANE クライアントの数、および VCC で送信されたパケットの数。
lecid	データ転送 VCC 上の各 LANE クライアントに割り当てられている識別子。
vcd	LANE クライアントに到達するために使用される仮想チャネル記述子。
pkts	BUS から LANE クライアントに送信されたパケットの数。
ATM Address	LANE クライアントの ATM アドレス。

show lane client

インターフェイスまたはそのサブインターフェイスのいずれか、指定のサブインターフェイス、またはエミュレート LAN (ELAN) 上に設定されているすべての LANE クライアントの LAN エミュレーション (LANE) に関する詳細情報を表示するには、ユーザ EXEC モードまたは特権 EXEC モードで **showlaneclient** コマンドを使用します。

Cisco 7500 シリーズ ルータの AIP、Cisco 7200 シリーズの ATM ポート アダプタ

```
show lane client detail [{interface atm slot/port [. subinterface-number]}|name elan-name]
[brief]
```

Cisco 7500 シリーズ ルータの ATM ポート アダプタ

```
show lane client detail [{interface atm slot/port-adapter/port [. subinterface-number]}|name
elan-name}] [brief]
```

Cisco 4500 および 4700 ルータ

```
show lane client detail [{interface atm number [. subinterface-number]}|name elan-name]
[brief]
```

構文の説明

detail	詳細な FSSRP 情報を表示します。
interface <i>atm slot/port</i>	(任意) 次の ATM インターフェイスのスロットおよびポート。 <ul style="list-style-type: none"> • Cisco 7500 シリーズ ルータ上の AIP。 • Cisco 7200 シリーズ ルータの ATM ポート アダプタ。
interface <i>atm slot/port-adapter/port</i>	(任意) Cisco 7500 シリーズ ルータの ATM ポート アダプタの ATM インターフェイススロット、ポートアダプタ、およびポート番号。
interface <i>atm number</i>	(任意) Cisco 4500 または 4700 ルータの NPM の ATM インターフェイス番号。
<i>. subinterface-number</i>	(任意) サブインターフェイス番号。
name <i>elan-name</i>	(任意) ELAN の名前。名前の最大長は 32 文字です。
brief	(任意) 利用可能な情報の簡易サブセットを表示します。

コマンドモード

ユーザ EXEC

特権 EXEC

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。

リリース	変更箇所
12.0(5)T	detail オプションとコマンド出力行「This client is running in FSSRP mode」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。
12.2SX	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

以下に、イーサネット ELAN に対する **showlaneclient** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show lane client
LE Client ATM2/0.2 ELAN name: elan2 Admin: up State: operational
Client ID: 1 LEC up for 11 minutes 49 seconds
Join Attempt: 1
HW Address: 0000.0ca0.5b40 Type: ethernet Max Frame Size: 1516
ATM Address: 39.020304050607080910111213.00000CA05B40.02
VCD rxFrames txFrames Type ATM Address
  0 0 0 configure 39.020304050607080910111213.00000CA05B43.00
 55 1 4 direct 39.020304050607080910111213.00000CA05B41.02
 56 6 0 distribute 39.020304050607080910111213.00000CA05B41.02
 59 0 1 send 39.020304050607080910111213.00000CA05B42.02
 60 3 0 forward 39.020304050607080910111213.00000CA05B42.02
 84 3 5 data 39.020304050607080910111213.00602F557940.02
```

以下に、トークンリング LANE に対する **showlaneclient** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show lane client
LE Client ATM4/0.1 ELAN name: elan1 Admin: up State: operational
Client ID: 1 LEC up for 2 hours 26 minutes 3 seconds
Join Attempt: 3
HW Address: 0060.4770.4180 Type: token ring Max Frame Size: 4544

Ring:100 Bridge:2 ELAN Segment ID: 2048
ATM Address: 39.020304050607080910111213.006047704180.01
VCD rxFrames txFrames Type ATM Address
  0 0 0 configure 39.020304050607080910111213.006047704183.00
 10 1 3 direct 39.020304050607080910111213.006047704181.01
 11 2 0 distribute 39.020304050607080910111213.006047704181.01
 14 0 0 send 39.020304050607080910111213.006047704182.01
 15 0 0 forward 39.020304050607080910111213.006047704182.01
```

以下に、**showlaneclient detail** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show lane client detail
LE Client ATM1/0.1 ELAN name:xxx Admin:up State:operational
Client ID:2 LEC up for 5 days 40 minutes 45 seconds
ELAN ID:0
This client is running in FSSRP mode.
Join Attempt:14
Known LE Servers:1
Configured Idle Time:5 seconds
Last Fail Reason:Config VC being released
```

```

HW Address:00e0.8fcf.d820   Type:ethernet           Max Frame Size:1516
ATM Address:47.0091810000000061705B0C01.00E08FCFD820.01
  VCD rxFrames txFrames Type ATM Address
  0 0 0 configure 47.00918100000000613E5A2F01.006070174823.00

LEC ID:2, State:LESBUS_ACTIVE
 52 1778 3556 direct 47.00918100000000613E5A2F01.00000C5A0C59.01
 53 1778 0 distribute 47.00918100000000613E5A2F01.00000C5A0C59.01
 54 0 0 send 47.00918100000000613E5A2F01.00000C5A0C5A.01
 55 0 0 forward 47.00918100000000613E5A2F01.00000C5A0C5A.01

LEC ID:3, State:LESBUS_ACTIVE
 93 122 234 direct 47.00918100000000613E5A2F01.00000ABCD001.09
 94 122 0 distribute 47.00918100000000613E5A2F01.00000ABCD001.09
 97 0 0 send 47.00918100000000613E5A2F01.00000ABCD002.09
 08 0 0 forward 47.00918100000000613E5A2F01.00000ABCD002.09

```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 27: *show lane client* のフィールドの説明

フィールド	説明
LE Client ATM2/0.2	このクライアントのインターフェイスおよびサブインターフェイス。
ELAN name	ELAN の名前。
Admin	管理状態：up または down。
State	この LANE クライアントのステータス。表示される状態は、initialState、lecsConnect、configure、join、busConnect、operational のいずれかです。
Client ID	LANE サーバによって LANE に割り当てられた 2 バイトのクライアント ID。
Join Attempt	ELAN に正常に参加するまでに行われた試行回数。
HW Address	この LANE クライアントの MAC アドレス。
Type	ELAN の種類。
Max Frame Size	ELAN の最大フレーム サイズ (バイト単位)。
Ring	クライアントのリング番号。このフィールドはトークンリング LANE の場合にのみ表示されます。
Bridge	クライアントのブリッジ番号。このフィールドはトークンリング LANE の場合にのみ表示されます。
ELAN Segment ID	ELAN のリング番号。このフィールドはトークンリング LANE の場合にのみ表示されます。
ATM Address	この LANE クライアントの ATM アドレス。

フィールド	説明
VCD	この LANE クライアントを対象に確立された各 VCC の仮想チャンネル記述子。
rxFrames	受信したフレームの数。
txFrames	送信されたフレーム数。
Type	ELAN のタイプ。この出力表示には、Configuration Direct VCC が <i>configure</i> として示されます。Control Direct VCC は <i>direct</i> として示され、Control Distribute VCC は <i>distribute</i> として示されます。Multicast Send VCC と Multicast Forward VC は、それぞれ <i>send</i> 、 <i>forward</i> として示されます。Data Direct VCC は <i>data</i> として示されます。
ATM Address	この VCC のもう一方の端の LANE コンポーネントの ATM アドレス。

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。
lanefssrp	特殊な LANE 機能を有効化して、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 FSSRP を認識するようにします。
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。
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。

show lane config

インターフェイス上に設定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 LAN エミュレーション (LANE) 情報を表示するには、ユーザ EXEC モードまたは特権 EXEC モードで **showlaneconfig** コマンドを使用します。

Cisco 7500 シリーズ ルータの AIP、Cisco 7200 シリーズの ATM ポート アダプタ
show lane config [interface atm slot /0]

Cisco 7500 シリーズ ルータの ATM ポート アダプタ
show lane config [interface atm slot/port-adapter/ 0]

Cisco 4500 および 4700 ルータ
show lane config [interface atm number]

構文の説明

interface atm slot /0	(任意) 次の ATM インターフェイスのスロットおよびポート。 <ul style="list-style-type: none"> • Cisco 7500 シリーズ ルータ上の AIP。 • Cisco 7200 シリーズ ルータの ATM ポート アダプタ。
interface atm slot/port-adapter /0	(任意) Cisco 7500 シリーズ ルータの ATM ポート アダプタの ATM インターフェイス スロット、ポートアダプタ、およびポート番号。
interface atm number	(任意) Cisco 4500 または 4700 ルータの NPM の ATM インターフェイス番号。

コマンドモード

ユーザ EXEC
 特権 EXEC

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。

例

以下に、イーサネット ELAN に対する **showlaneconfig** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show lane config
LE Config Server ATM2/0 config table: cisco_eng
```



```

Admin: up State: operational
LECS Mastership State: active master
list of global LECS addresses (30 seconds to update):
39.020304050607080910111213.00000CA05B43.00
ATM Address of this LECS: 39.020304050607080910111213.00000CA05B43.00 (auto)
 vcd rxCnt txCnt callingParty
   50    2    2 39.020304050607080910111213.00000CA05B41.02 LES elan2 0 active
cumulative total number of unrecognized packets received so far: 0
cumulative total number of config requests received so far: 30
cumulative total number of config failures so far: 12
  cause of last failure: no configuration
  culprit for the last failure: 39.020304050607080910111213.00602F557940.01

```

以下に、TR-LANE に対する **showlaneconfig** コマンドの出力例を示します。

```

Router# show lane config
LE Config Server ATM4/0 config table: eng
Admin: up State: operational
LECS Mastership State: active master
list of global LECS addresses (40 seconds to update):
39.020304050607080910111213.006047704183.00
ATM Address of this LECS: 39.020304050607080910111213.006047704183.00 (auto)
 vcd rxCnt txCnt callingParty
   7    1    1 39.020304050607080910111213.006047704181.01 LES elan1 0 active
cumulative total number of unrecognized packets received so far: 0
cumulative total number of config requests received so far: 2
cumulative total number of config failures so far: 0

```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 28: **show lane config** のフィールドの説明

フィールド	説明
LE Config Server	LANエミュレーションコンフィギュレーションサーバ (LECS) が設定されている主要なインターフェイス。
config table	LECS に関連付けられているデータベースの名前。
Admin	管理状態: up または down。
State	コンフィギュレーションサーバの状態: down または operational。down の場合、ダウンしている理由が理由フィールドに示されます。理由としては、NO-config-table、NO-nsap-address、NO-interface-up などがあります。
LECS Mastership State	コンフィギュレーションサーバのマスターシップ状態。単純なサーバ冗長性が構成されている場合、最小のインデックス値を持つコンフィギュレーションサーバがアクティブ LECS です。

フィールド	説明
list of global LECS addresses	LECS アドレスのリスト。
40 seconds to update	次の更新までの時間。
39.020304050607080910111213.00000CA05B43.00	コンフィギュレーションサーバの ATM アドレス。
ATM Address of this LECS	アクティブ コンフィギュレーションサーバの ATM アドレス。
auto	コンフィギュレーションサーバの ATM アドレス割り当て方式。この例では、自動方式でアドレスが割り当てられます。
vcd	Configuration VCC を一意に識別する仮想回線記述子。
rxCnt	受信したパケット数。
txCnt	送信したパケット数。
callingParty	LECS に接続されている LANE コンポーネントの ATMNSAP アドレス。「elan1」は ELAN 名、「0」は優先順位の番号を示し、「active」はサーバがアクティブであることを示します。

show lane database

コンフィギュレーション サーバのデータベースを表示するには、ユーザ EXEC モードまたは特権 EXEC モードで **showlanedatabase** コマンドを使用します。

show lane database [*database-name*]

構文の説明

<i>database-name</i>	(任意) 特定のデータベース名を指定します。
----------------------	------------------------

コマンドモード

ユーザ EXEC
特権 EXEC

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。

使用上のガイドライン

デフォルトでは、このコマンドによって、**showlaneconfig** コマンドで表示される LAN エミュレーション コンフィギュレーション サーバ情報が表示されます。

データベース名を指定しない場合、このコマンドはすべてのデータベースを表示します。

例

以下に、イーサネット LANE に対する **showlanedatabase** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show lane database
LANE Config Server database table 'engandmkt' bound to interface/s: ATM1/0
default elan: none
elan 'eng': restricted
  server 45.000001415555121f.yyyy.zzzz.0800.200c.1001.01 (prio 0) active
    LEC MAC 0800.200c.1100
    LEC NSAP 45.000001415555121f.yyyy.zzzz.0800.200c.1000.01
    LEC NSAP 45.000001415555124f.yyyy.zzzz.0800.200c.1300.01
elan 'mkt':
  server 45.000001415555121f.yyyy.zzzz.0800.200c.1001.02 (prio 0) active
    LEC MAC 0800.200c.1200
    LEC NSAP 45.000001415555121f.yyyy.zzzz.0800.200c.1000.02
    LEC NSAP 45.000001415555124f.yyyy.zzzz.0800.200c.1300.02
```

以下に、トークンリング LANE に対する **showlanedatabase** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show lane database
LANE Config Server database table 'eng' bound to interface/s: ATM4/0
default elan: elan1
elan 'elan1': un-restricted, local-segment-id 2048
  server 39.020304050607080910111213.006047704181.01 (prio 0) active
```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 29: show lane database のフィールドの説明

フィールド	説明
LANE Config Server database	このデータベースの名前と、データベースにバインドされているインターフェイスの名前。
default elan	ELAN が確立される場合、そのデフォルトの名前。
elan	ELAN の名前。この ELAN のデータが、この回線と以降の対象回線で報告されます。
un-restricted	この ELAN が制限されているか無制限であるかどうかを示します。
local-segment-id 2048	ELAN のリング番号。
サーバ	コンフィギュレーションサーバの ATM アドレス。
(prio 0) active	このコンフィギュレーションサーバの優先度レベルと単純なサーバ冗長性状態。単純なサーバ冗長性が構成されている場合、最小のプライオリティ値を持つコンフィギュレーションサーバがアクティブです。
LEC MAC	この ELAN 内の個々の LANE クライアントの MAC アドレス。この ELAN 内の LANE クライアントごとに 1 行で表示されます。
LEC NSAP	この ELAN 内のすべての LANE クライアントの ATM アドレス。

show lane default-atm-addresses

ルータ内または指定したインターフェイスあるいはサブインターフェイス上の各 LANE コンポーネントに自動的に割り当てられた ATM アドレスを表示するには、ユーザ EXEC モードまたは特権 EXEC モードで **showlanedefault-atm-addresses** コマンドを使用します。

Cisco 7500 シリーズ ルータの AIP、Cisco 7200 シリーズの ATM ポート アダプタ
show lane default-atm-addresses [interface atm slot/port . subinterface-number]

Cisco 7500 シリーズ ルータの ATM ポート アダプタ
show lane default-atm-addresses [interface atm slot/port-adapter/port . subinterface-number]

Cisco 4500 および 4700 ルータ
show lane default-atm-addresses [interface atm number . subinterface-number]

構文の説明

interface atm slot/port	(任意) 次の ATM インターフェイスのスロットおよびポート。 <ul style="list-style-type: none"> • Cisco 7500 シリーズ ルータ上の AIP。 • Cisco 7200 シリーズ ルータの ATM ポート アダプタ。
interface atm slot/port-adapter/port	(任意) Cisco 7500 シリーズ ルータの ATM ポート アダプタの ATM インターフェイス スロット、ポート アダプタ、およびポート番号。
interface atm number	(任意) Cisco 4500 または 4700 ルータの NPM の ATM インターフェイス番号。
. subinterface-number	(任意) サブインターフェイス番号。

コマンドモード

ユーザ EXEC
 特権 EXEC

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	<i>number . subinterface-number</i> 引数が追加されました。
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。
12.2SX	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 このコマンドを使用する前に、対象のルータ上でいずれかのLANEコンポーネントが稼働中である必要はありません。

例

以下に、ATM インターフェイス 1/0 上にすべての主要な LANE コンポーネントが位置している場合のこのインターフェイスに対する **show lane default-atm-addresses** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show lane default-atm-addresses interface atm1/0
interface ATM1/0:
LANE Client:      47.00000000000000000000000000000000.00000C304A98.**
LANE Server:      47.00000000000000000000000000000000.00000C304A99.**
LANE Bus:         47.00000000000000000000000000000000.00000C304A9A.**
LANE Config Server: 47.00000000000000000000000000000000.00000C304A9B.00
note: ** is the subinterface number byte in hex
```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 30: *show lane default-atm-addresses* のフィールドの説明

フィールド	説明
interface ATM1/0 :	指定したインターフェイス。
LANE Client :	インターフェイスの LANE クライアントの ATM アドレス。
LANE Server :	インターフェイスの LANE サーバの ATM アドレス。
LANE Bus :	インターフェイス上の LANE Broadcast and Unknown Server の ATM アドレス。
LANE Config Server :	インターフェイス上の LAN エミュレーション コンフィギュレーションサーバの ATM アドレス。

show lane le-arp

インターフェイスまたはそのいずれかのサブインターフェイス、指定したサブインターフェイス、あるいはエミュレート LAN (ELAN) 上に設定されている LANE クライアントの LANE ARP テーブルを表示するには、ユーザ EXEC モードまたは特権 EXEC モードで **show lane le-arp** コマンドを使用します。

Cisco 7500 シリーズ ルータの AIP、Cisco 7200 シリーズの ATM ポート アダプタ

```
show lane le-arp [{interface atm slot/port [. subinterface-number]}name elan-name}]
```

Cisco 7500 シリーズ ルータの ATM ポート アダプタ

```
show lane le-arp [{interface atm slot/port-adapter/port [. subinterface-number]}name elan-name}]
```

Cisco 4500 および 4700 ルータ

```
show lane le-arp [{interface atm number [. subinterface-number]}name elan-name}]
```

構文の説明

interface <i>atm slot/port</i>	(任意) 次の ATM インターフェイスのスロットおよびポート。 <ul style="list-style-type: none"> • Cisco 7500 シリーズ ルータ上の AIP。 • Cisco 7200 シリーズ ルータの ATM ポート アダプタ。
interface <i>atm slot/port-adapter/port</i>	(任意) Cisco 7500 シリーズ ルータの ATM ポート アダプタの ATM インターフェイス スロット、ポート アダプタ、およびポート番号。
interface <i>atm number</i>	(任意) Cisco 4500 または 4700 ルータの NPM の ATM インターフェイス番号。
<i>. subinterface-number</i>	(任意) サブインターフェイス番号。
name <i>elan-name</i>	(任意) ELAN の名前。名前の最大長は 32 文字です。

コマンドモード

ユーザ EXEC

特権 EXEC

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。

例

以下に、イーサネット LANE クライアントに対する **showlanele-arp** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show lane le-arp
Hardware Addr   ATM Address                               VCD   Interface
0000.0c15.a2b5  39.00000000000000000000000000000000.00000C15A2B5.01  39   ATM1/0.1
0000.0c15.f3e5  39.00000000000000000000000000000000.00000C15F3E5.01  25*  ATM1/0.1
```

以下に、トークンリング LANE クライアントに対する **showlanele-arp** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show lane le-arp
Ring Bridge     ATM Address                               VCD   Interface
512   6              39.020304050607080910111213.00602F557940.01  47   ATM2/0.1
```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 31: show lane le-arp のフィールドの説明

フィールド	説明
Hardware Addr	この VCD の反対側にある LANE コンポーネントに割り当てられている MAC アドレス（ドット付き 16 進表記）。
Ring	LANE コンポーネントのルート記述子セグメント番号。
Bridge	LANE コンポーネントのブリッジ番号。
ATM Address	この VCD の反対側にある LANE コンポーネントの ATM アドレス。
VCD	仮想回線記述子。
Interface	指定されたコンポーネントに到達するために使用されるインターフェイスまたはサブインターフェイス。

show lane neighbor

デバイスに直接接続されているすべてのLANエミュレーション (LANE) クライアントに関する情報を表示するには、ユーザ EXEC モードまたは特権 EXEC モードで **showlaneneighbor** コマンドを使用します。

show lane neighbor

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。

コマンドモード

ユーザ EXEC
特権 EXEC

コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.2(25)S	このコマンドが導入されました。
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。

使用上のガイドライン

このコマンドは、LANE をサポートするイメージを使用している任意のデバイスで入力します。

このコマンドを使用して、デバイスに直接接続されている LANE クライアントの IP アドレスと、それらの LANE クライアントとデバイスを接続する仮想チャネル記述子 (VCD) の番号を表示します。

- デバイスが LANE Quality of Service (QoS) をサポートする Cisco IOS イメージを使用している場合、このコマンドにより、LANE クライアントの IP アドレス、VCD の未指定ビットレート (UBR) サービス カテゴリ、VCD の UBR+ サービス カテゴリ、および接続の IP サービス クラス (CoS) が表示されます。
- デバイス上の Cisco IOS イメージが LANE QoS をサポートしていない場合は、このコマンドを実行すると、UBR+ VCD および IP CoS の値として 0 が表示されます。

例

以下に、LANE CoS をサポートしていない Cisco IOS リリース 12.2S または 12.2SB イメージを使用しているデバイスに対する **showlaneneighbor** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show lane neighbor
Lane Neighbor Group List
IP Address      UBRVCD      UBRPLUS VCD      IP cos
10.11.0.11     143         0                0
10.13.0.11     148         0                0
```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 32: show lane neighbor のフィールドの説明

フィールド	説明
IP Address	直接接続されている LANE クライアントの IP アドレスを識別します。
UBRVCD	未指定ビットレート (UBR) QoS が適用される接続の VCD 番号を識別します。
UBRPLUS VCD	最小セルレート (MCR) が設定された未指定ビットレート (UBR) QoS が適用される接続の VCD 番号を識別します。
IP cos	IP CoS 値を識別します。

関連コマンド

コマンド	説明
showlaneclient	インターフェイスまたはそのいずれかのサブインターフェイス、指定されたサブインターフェイス、あるいはエミュレート LAN 上に設定されているすべての LANE クライアントの詳細 LANE 情報を表示します。

show lane server

インターフェイスまたはそのいずれかのサブインターフェイス、指定したサブインターフェイス、あるいはエミュレート LAN (ELAN) 上に設定されている LANE サーバのグローバル情報を表示するには、ユーザ EXEC モードまたは特権 EXEC モードで **showlaneserver** コマンドを使用します。

Cisco 7500 シリーズ ルータの AIP、Cisco 7200 シリーズの ATM ポート アダプタ

```
show lane server [{interface atm slot/port [. subinterface-number]}|name elan-name}] [brief]
```

Cisco 7500 シリーズ ルータの ATM ポート アダプタ

```
show lane server [{interface atm slot/port-adapter/port [. subinterface-number]}|name elan-name}] [brief]
```

Cisco 4500 および 4700 ルータ

```
show lane server [{interface atm number [. subinterface-number]}|name elan-name}] [brief]
```

構文の説明

interface atm slot/port	(任意) 次の ATM インターフェイスのスロットおよびポート。 <ul style="list-style-type: none"> • Cisco 7500 シリーズ ルータ上の AIP。 • Cisco 7200 シリーズ ルータの ATM ポート アダプタ。
interface atm slot / port-adapter / port	(任意) Cisco 7500 シリーズ ルータの ATM ポート アダプタの ATM インターフェイススロット、ポートアダプタ、およびポート番号。
interface atm number	(任意) Cisco 4500 または 4700 ルータの NPM の ATM インターフェイス番号。
. subinterface-number	(任意) サブインターフェイス番号。
name elan-name	(任意) ELAN の名前。名前の最大長は 32 文字です。
brief	(任意) 利用可能な情報の簡易サブセットを表示するために使用されるキーワード。

コマンドモード

特権 EXEC

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。

リリース	変更箇所
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

以下に、イーサネット ELAN に対する **showlaneserver** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show lane server
LE Server ATM2/0.2 ELAN name: elan2 Admin: up State: operational
type: ethernet Max Frame Size: 1516
ATM address: 39.020304050607080910111213.00000CA05B41.02
LECS used: 39.020304050607080910111213.00000CA05B43.00 connected, vcd 51
control distribute: vcd 57, 2 members, 2 packets
proxy/ (ST: Init, Conn, Waiting, Adding, Joined, Operational, Reject, Term)
lecid ST vcd pkts Hardware Addr ATM Address
  1 O 54 2 0000.0ca0.5b40 39.020304050607080910111213.00000CA05B40.02
  2 O 81 2 0060.2f55.7940 39.020304050607080910111213.00602F557940.02
```

以下に、トークンリング ELAN に対する **showlaneserver** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show lane server
LE Server ATM3/0.1 ELAN name: anubis Admin: up State: operational
type: token ring Max Frame Size: 4544 Segment ID: 2500
ATM address: 47.00918100000000000000000000000000.00000CA01661.01
LECS used: 47.00918100000000000000000000000000.00000CA01663.00 connected, vcd 6
control distribute: vcd 10, 2 members, 4 packets
proxy/ (ST: Init, Conn, Waiting, Adding, Joined, Operational, Reject, Term)
lecid ST vcd pkts Hardware Addr ATM Address
  1 O 7 3 400.1 47.00918100000000000000000000000000.00000CA01660.01
    0000.0ca0.1660 47.00918100000000000000000000000000.00000CA01660.01
  2 O 16 3 300.1 47.00918100000000000000000000000000.00000CA04960.01
    0000.0ca0.4960 47.00918100000000000000000000000000.00000CA04960.01
```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 33: show lane server のフィールドの説明

フィールド	説明
LE Server ATM2/0.2	このサーバのインターフェイスおよびサブインターフェイス。
ELAN name	ELAN の名前。
Admin	管理状態: up または down。
State	この LANE サーバのステータス。LANE サーバの状態として、down、waiting_ILMI、waiting_listen、up_not_registered、operational、terminating のいずれかが表示されます。
type	ELAN の種類。

フィールド	説明
Max Frame Size	このタイプのエミュレート LAN の最大フレームサイズ (バイト単位)。
Segment id	ELAN のリング番号。このフィールドはトークンリング LANE の場合にのみ表示されます。
ATM address	この LANE サーバの ATM アドレス。
LECS used	使用されている LANE コンフィギュレーションサーバの ATM アドレス。この行には、LANE サーバと LAN エミュレーション コンフィギュレーションサーバ (LECS) 間の現在の接続状態と、この 2 つのサーバを接続する回線の仮想回線記述子 (VCD) も示されます。
control distribute	Control Distribute VCC の VCD。
プロキシ	Control Distribute VCC のもう一方の端の LANE クライアントの状態。
lecid	Control Distribute VCC のもう一方の端の LANE クライアントの識別子。
ST	Control Distribute VCC のもう一方の端の LANE クライアントの状態。状態として、Init、Conn、Waiting、ANDAdding、oined、Operational、Reject、Term のいずれかが表示されます。
vcd	LANE クライアントに到達するために使用される仮想チャンネル記述子。
pkts	Control Distribute VCC 上の LANE サーバが LANE クライアントに送信したパケットの数。
Hardware Addr	この列の先頭の数字はルータ記述子、2 番目の数字は LANE クライアントの MAC レイヤアドレスです。
ATM Address	LANE クライアントの ATM アドレス。

show mpoa client



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

1 つまたはすべての Multiprotocol over ATM (MPOA) クライアント (MPC) に関する要約情報を表示するには、ユーザ EXEC モードまたは特権 EXEC モードで **showmpoacient** コマンドを使用します。

show mpoa client [*name mpc-name*] [*brief*]

構文の説明

name <i>mpc-name</i>	(任意) 指定された名前を持つ MPC の名前。
brief	(任意) コマンドの出力制限。

コマンドモード

ユーザ EXEC
特権 EXEC

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 このコマンドで **name** キーワードを省略すると、すべての MPC 情報が表示されます。

例

次に、**showmpoacient** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show mpoa client name ip_mpc brief
MPC Name: ip_mpc, Interface: ATM1/0, State: Up
MPC actual operating address: 47.00918100000000613E5A2F01.0010A6943825.00
Shortcut-Setup Count: 1, Shortcut-Setup Time: 1
Lane clients bound to MPC ip_mpc: ATM1/0.1
Discovered MPS neighbors          kp-alv    vcd      rxPkts    txPkts
47.00918100000000613E5A2F01.006070174824.00    59      30         28         2
```

```
Remote Devices known          vcd      rxPkts      txPkts
47.00918100000000613E5A2F01.00000C5A0C5D.00      35        0          10
```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 34 : show mpoa client のフィールドの説明

フィールド	説明
MPC Name	特定の MPC として指定された名前。
Interface	MPC が接続されているインターフェイス。
State	MPC の現在の状態。
MPC actual operating address	MPC の ATM アドレス。
Shortcut-Setup Count	shortcut-frame-count コマンドで shortcut-setup フレーム数として現在指定されている値。
Shortcut-Setup Time	shortcut-frame-time コマンドで shortcut-setup フレーム時間として現在指定されている値。
Lane clients bound to MPC ip_mpc	現在 MPC ip_mpc にバインドされている LANE クライアントのリスト。
Discovered MPS neighbours	学習された MPS アドレスのリスト。
kp-alv	次のキープアライブ メッセージを受信するまでの秒数。
vcd	仮想回線を識別する番号。
rxPkts	学習した MPS から受信したパケットの数。
txPkts	学習した MPS に送信したパケットの数。
Remote Devices known	この ELAN に含まれていない他のデバイス（通常は、他の MPC）のリスト。
vcd	MPC への仮想回線を識別する番号。
rxPkts	学習したリモート デバイスから受信したパケットの数。
txPkts	学習したリモート デバイスに送信したパケットの数。

関連コマンド

Command	Description
clearmpoaclientname	入力および出力キャッシュ エントリをクリアします。

show mpoa client cache



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

Multiprotocol over ATM (MPOA) クライアント (MPC) の IP アドレスと一致する入力または出力キャッシュ エントリを表示するには、ユーザ EXEC モードまたは特権 EXEC モードで **showmpoaclientcache** コマンドを使用します。

show mpoa client [*name mpc-name*] **cache** [{*ingress|egress*}] [*ip-address ip-address*]

構文の説明

name <i>mpc-name</i>	(任意) 指定された名前を持つ MPC の名前。
ingress	(任意) MPCに関連付けられている入力キャッシュ エントリを表示します。
egress	(任意) MPCに関連付けられている出力キャッシュ エントリを表示します。
ip-address <i>ip-address</i>	(任意) 指定されたアドレスに一致するキャッシュ エントリを表示します。

コマンドモード

ユーザ EXEC
特権 EXEC

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。

例

以下に、特定の MPC に対する **showmpoaclientcache** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show mpoa client ip_mpc cache
MPC Name: ip-mpc, Interface: ATM1/0, State: Up
MPC actual operating address: 47.00918100000000613E5A2F01.0010A6943825.00
```



```

Shortcut-Setup Count: 1, Shortcut-Setup Time: 1
Number of Ingress cache entries: 1
MPC Ingress Cache Information:
Dst IP addr      State    vcd Expires Egress MPC Atm address
20.20.20.1      RSVLD    35   11:38 47.009181000000000613E5A2F01.00000C5A0C5D.00
Number of Egress cache entries: 1
MPC Egress Cache Information:
Dst IP addr      Dst MAC      Src MAC      MPSid  Elan Expires  CacheId  Tag
10.10.10.1      0000.0c5a.0c58 0060.7017.4820 9      2    11:55      1      1

```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 35: *show mpoa client cache* のフィールドの説明

フィールド	説明
MPC Name	特定の MPC として指定された名前。
Interface	MPC が接続されているインターフェイス。
State	MPC の現在の状態（アップまたはダウン）。
MPC actual operating address	MPC の ATM アドレス。
Shortcut-Setup Count	shortcut-frame-count コマンドで shortcut-setup フレーム数として現在指定されている値。
Number of Ingress cache entries	入力キャッシュ内のエントリ数。
MPC Ingress Cache Information	
Dst IP addr	宛先の IP アドレス。
State	入力キャッシュ エントリの状態。（状態として、 initialized 、 trigger 、 refresh 、 hold-down 、 resolved 、 suspended のいずれかが表示されます）。
vcd	仮想回線を識別する番号。
Expires	入力キャッシュ エントリの有効期限が切れるまでの時間（分または秒単位）。
Egress MPC Atm address	出力 MPC の ATM アドレス。
Number of Egress cache entries	出力キャッシュ内のエントリ数。
MPC Egress Cache Information	
Dst IP addr	宛先の IP アドレス。
Dst MAC	宛先の MAC アドレス。
Src MAC	送信元の MAC アドレス。

フィールド	説明
MPSid	出力 MPS を表す一意の番号。
Elan	この宛先 IP アドレスに対応する ELAN の ELAN 識別子。
Expires	出力キャッシュエントリの有効期限が切れるまでの時間（分または秒単位）。
CacheID	キャッシュ識別子。
Tag	ラベル（タグ）識別子。

show mpoa client statistics



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

Multiprotocol over ATM (MPOA) クライアント (MPC) によって収集されたすべての統計を表示するには、ユーザ EXEC モードまたは特権 EXEC モードで **show mpoa client statistics** コマンドを使用します。

show mpoa client [name *mpc-name*] statistics

構文の説明

name <i>mpc-name</i>	(任意) MPCの名前を指定します。
--------------------------------	--------------------

コマンドモード

ユーザ EXEC
特権 EXEC

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、MPC によって収集されたすべての統計を表示します。

例

以下に、ip_mpc という名前の MPC に対する **showmpoacientstatistics** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show mpoa client name ip_mpc statistics
MPC Name: ip_mpc, Interface: ATM1/0, State: Up
MPC actual operating address: 47.00918100000000613E5A2F01.0010A6943825.00
Shortcut-Setup Count: 1, Shortcut-Setup Time: 1
      Transmitted      Received
MPOA Resolution Requests          2          0
MPOA Resolution Replies            0          2
MPOA Cache Imposition Requests    0          0
MPOA Cache Imposition Replies     0          0
```

show mpoa client statistics

```
MPOA Cache Purge Requests      0      0
MPOA Cache Purge Replies       0      0
MPOA Trigger Request           0      0
NHRP Purge Requests            0      0
Invalid MPOA Data Packets Received: 0
```

show mpoa default-atm-addresses



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

Multiprotocol over ATM (MPOA) クライアント (MPC) のデフォルト ATM アドレスを表示するには、ユーザ EXEC モードまたは特権 EXEC モードで **showmpoadefault-atm-addresses** コマンドを使用します。

show mpoa default-atm-addresses

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。

コマンドモード

ユーザ EXEC
特権 EXEC

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。

例

以下に、スイッチプレフィックスが使用可能でない場合の **showmpoadefault-atm-addresses** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show mpoa default-atm-addresses
interface ATM1/0:
MPOA Server: ...006070174824.**
MPOA Client: ...006070174825.**
note: ** is the MPS/MPC instance number in hex
interface ATM2/0:
MPOA Server: ...006070174844.**
MPOA Client: ...006070174845.**
note: ** is the MPS/MPC instance number in hex
```

以下に、スイッチプレフィックスが使用可能な場合の **showmpoadefault-atm-addresses** コマンドの出力例を示します。

```

Router# show mpoa default-atm-addresses
interface ATM1/0:
MPOA Server: 47.00918100000000613E5A2F01.006070174824.**
MPOA Client: 47.00918100000000613E5A2F01.006070174825.**
note: ** is the MPS/MPC instance number in hex
interface ATM2/0:
MPOA Server: 47.10000000000000000000000000000000.006070174844.**
MPOA Client: 47.10000000000000000000000000000000.006070174845.**
note: ** is the MPS/MPC instance number in hex

```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 36: *show mpoa default-atm-addresses* のフィールドの説明

フィールド	説明
interface ATM1/0	指定したインターフェイス。
MPOA Server	インターフェイス上の MPOA サーバの ATM アドレス。
MPOA Client	インターフェイス上の MPOA クライアントの ATM アドレス。

show mpoa server



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

指定した Multiprotocol over ATM (MPOA) サーバ (MPS) またはシステム内のすべての MPS に関する情報を表示するには、ユーザ EXEC モードまたは特権 EXEC モードで **showmpoaserver** コマンドを使用します。

show mpoa server [*name mps-name*]

構文の説明

name <i>mps-name</i>	(任意) MPS の名前を指定します。
--------------------------------	---------------------

コマンドモード

ユーザ EXEC
特権 EXEC

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

このコマンドによって、サーバ設定パラメータに関する情報が表示されます。また、MPOA サーバのネイバー (MPC と MPS の両方) にバインドされている LAN エミュレーションクライアント (LEC) に関する情報も表示されます。

例

以下に、名前を指定した **showmpoaserver** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show mpoa server name ip_mps
MPS Name: ip_mps, MPS id: 0, Interface: ATM1/0, State: up
network-id: 1, Keepalive: 25 secs, Holding time: 1200 secs
Keepalive lifetime: 75 secs, Giveup time: 40 secs
MPS actual operating address: 47.0091810000000613E5A2F01.006070174824.00
Lane clients bound to MPS ip_mps: ATM1/0.1 ATM1/0.2
Discovered neighbours:
```

```
MPC 47.00918100000000613E5A2F01.00000C5A0C5D.00 vcds: 39(R,A)
MPC 47.00918100000000613E5A2F01.0010A6943825.00 vcds: 40(R,A)
```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 37: *show mpoa server* のフィールドの説明

フィールド	説明
MPS Name	MPOA サーバの名前。
MPS id	MPOA サーバの ID。
Interface	MPS が接続されているインターフェイス。
State	MPOA サーバの状態 : up または down。
network-id	パーティション分割に使用されるネットワーク ID。
Keepalive	キープアライブ タイム値。
Holding time	保持時間の値。
Keepalive lifetime	キープアライブ ライフタイムの値。
Giveup time	保留中の解像度要求を断念する前に待機する最小時間。
MPS actual operating address	この MPS の実際のコントロール アドレス。
Lane clients bound to MPS ip_mps	MPS が対応する LANE クライアントのリスト。
Discovered neighbours	この MPS にバインドされているクライアントによって検出された MPOA デバイス。

関連コマンド

Command	Description
clearmpoaservername	1 つまたはすべての MPC の入力および出力キャッシュ エントリをクリアします。

show mpoa server cache



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

Multiprotocol over ATM (MPOA) サーバ (MPS) に関連付けられている入力および出力キャッシュ エントリを表示するには、ユーザ EXEC モードまたは特権 EXEC モードで **show mpoa server cache** コマンドを使用します。

show mpoa server [*name mps-name*] **cache** [{*ingress|egress*}] [*ip-address ip-address*]

構文の説明

name <i>mps-name</i>	(任意) MPS の名前を指定します。
ingress	(任意) サーバに関連付けられている入力キャッシュ エントリを表示します。
egress	(任意) サーバに関連付けられている出力キャッシュ エントリを表示します。
ip-address <i>ip-address</i>	(任意) 指定された IP アドレスに一致するエントリを表示します。

コマンドモード

ユーザ EXEC
特権 EXEC

コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.0	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、MPS に関連付けられている入力および出力キャッシュ エントリを表示します。

例

以下に、名前を指定した **showmpoaservercache** コマンドの出力例を示します。

```

Router# show mpoa server name ip_mps cache
MPS Name: ip_mps, MPS id: 0, Interface: ATM1/0, State: up
network-id: 1, Keepalive: 25 secs, Holding time: 1200 secs
Keepalive lifetime: 75 secs, Giveup time: 40 secs
MPS actual operating address: 47.00918100000000613E5A2F01.006070174824.00
Number of Ingress cache entries: 1
Ingress Cache information:
  IP address      Ingress MPC ATM Address      Remaining Time
  20.20.20.1     47.00918100000000613E5A2F01.0010A6943825.00  19:07
Number of Egress cache entries: 1
Egress Cache information:
  Dst IP address  Ingress MPC ATM Address      Remaining Time
  20.20.20.1     47.00918100000000613E5A2F01.0010A6943825.00  19:06
  src IP 20.20.20.2, cache Id 1

```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 38 : show mpoa server cache のフィールドの説明

フィールド	説明
MPS Name	MPOA サーバの名前。
MPS id	MPOA サーバの ID。
Interface	MPS が接続されているインターフェイス。
State	MPOA サーバの状態 : up または down。
network-id	パーティション分割に使用されるネットワーク ID。
Keepalive	キープアライブ タイム値。
Holding time	保持時間の値。
Keepalive lifetime	キープアライブ ライフタイムの値。
Giveup time	保留中の解像度要求を断念する前に待機する最小時間。
MPS actual operating address	この MPS の実際のコントロールアドレス。
Number of Ingress cache entries	入力キャッシュ内のエントリ数。
Ingress Cache information	入力キャッシュの情報。
IP address	MPC の IP アドレス。
Ingress MPC ATM Address	入力 MPC の ATM アドレス。
Remaining Time	キャッシュ エントリが有効な時間。
Number of Egress cache entries	出力キャッシュ内のエントリ数。
Egress Cache information	出力キャッシュの情報。

フィールド	説明
Dst IP address	宛先の IP アドレス。
src IP	NHRP 解決要求を発信した送信元 MPS の IP アドレス。
cache Id	キャッシュ識別子。

show mpoa server statistics



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

Multiprotocol over ATM (MPOA) サーバ (MPS) によって収集されたすべての統計を表示するには、ユーザ EXEC モードまたは特権 EXEC モードで **show mpoa server statistics** コマンドを使用します。

show mpoa server [name mps-name] statistics

構文の説明

name <i>mps-name</i>	(任意) MPS の名前を指定します。
--------------------------------	---------------------

コマンドモード

ユーザ EXEC
特権 EXEC

コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.0	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、MPS によって収集されたすべての統計を表示します。表示される統計情報は、入力または出力キャッシュ エントリの作成、削除、エラーに関連するものです。

例

以下に、名前を指定した **showmpoaserverstatistics** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show mpoa server name ip_mps statistics
MPS Name: ip_mps, MPS id: 0, Interface: ATM1/0, State: up
network-id: 1, Keepalive: 25 secs, Holding time: 1200 secs
Keepalive lifetime: 75 secs, Giveup time: 40 secs
MPS actual operating address: 47.00918100000000613E5A2F01.006070174824.00
Opcode                               Transmitted      Received
-----
MPOA Resolution Requests                2
MPOA Resolution Replies                  2
MPOA Cache Imposition Requests           1
```

```

MPOA Cache Imposition Replies          1
MPOA Egress Cache Purge Requests      0
MPOA Egress Cache Purge Replies       0
NHRP Resolution Requests               0
NHRP Resolution Replies                0
NHRP Purge Requests                   0

```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 39 : show mpoa server statistics のフィールドの説明

フィールド	説明
MPS Name	MPOA サーバの名前。
MPS id	MPOA サーバの ID。
Interface	指定したインターフェイス。
State	MPOA サーバの状態 : up または down。
network-id	パーティション分割に使用されるネットワーク ID。
Keepalive	キープアライブ タイム値。
Holding time	保持時間の値。
Keepalive lifetime	キープアライブ ライフタイムの値。
Giveup time	保留中の解像度要求を断念する前に待機する最小時間。
MPS actual operating address	この MPS の実際のコントロール アドレス。

show network-clocks

現在設定されており、アクティブなネットワーククロックソースを表示するには、特権EXECモードで **shownetwork-clocks** コマンドを使用します。

show network-clocks

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。

コマンドモード

特権 EXEC

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。
12.2(33)SRD1	7600-ES+ITU-2TG および 7600-ES+ITU-4TG の BITS クロック情報を表示するために、このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

Cisco MC3810 では、このコマンドは Voice over Frame Relay、Voice over ATM、および Voice over HDLC に適用されます。Cisco MC3810 はバックグラウンドタスクにより、有効なクロッキング設定が存在するかどうかを 120 秒間隔で確認します。このタスクによってエラーが検出された場合、エラーが修正されるまで、120 秒ごとに通知を受けます。クロッキング設定のエラーは、さまざまな理由で発生します。**shownetwork-clocks** コマンドを使用することで、クロッキングの設定状態を表示できます。

Cisco 7600 シリーズ ルータでは、このコマンドは以下の要素に適用されます。

- SIP-200 および SIP-400 上の POS SPA からのクロック ソース。
- SIP-400 上の 24 ポート チャネライズド T1/E1 ATM CEoP SPA および 1 ポート チャネライズド OC-3 STM1 ATM CEoP SPA。
- 7600-ES+ITU-2TG および 7600-ES+ITU-4TG ライン カード。

例

以下に、**shownetwork-clocks** EXEC コマンドの出力例を示します。

```
Router# show network-clocks
Priority 1 clock source: ATM3/0/0
Priority 2 clock source: System clock
Priority 3 clock source: System clock
Priority 4 clock source: System clock
Current clock source:ATM3/0/0, priority:1
```

以下に、Cisco MC3810 に対する **shonetwork-clocks** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show network-clocks
Priority 1 clock source(inactive config): T1 0
Priority 1 clock source(active config) : T1 0
Clock switch delay: 10
Clock restore delay: 10
T1 0 is clocking system bus for 9319 seconds.
Run Priority Queue: controller0
```

この出力に表示されている非アクティブの設定は、新しく確立された設定です。アクティブな設定はランタイム設定です。新しい設定でエラーが発生した場合、非アクティブおよびアクティブ設定が異なってきます。上記の出力例では、クロック優先順位の設定が有効であり、出力に示されているようにシステムがクロックソースとなっています。

以下に、**shonetwork-clocks** コマンドの別の出力例を示します。

```
Router# show network-clocks
Priority 1 clock source(inactive config) : T1 0
Priority 2 clock source(inactive config) : T1 1
Priority 1 clock source(active config) : T1 0
Clock switch delay: 10
Clock restore delay: 10
T1 0 is clocking system bus for 9319 seconds.
Run Priority Queue: controller0
```

この出力では、コントローラ T1 1 に対するクロッキング設定にエラーがあります。これは、最後に有効だった設定（アクティブ）と新しく提案されている設定（非アクティブ）との差異を確認することで明らかになります。このエラーの原因としては、ハードウェア（システムコントローラボードまたはMFT）がこのモードをサポートできないか、コントローラ T1 1 が現在「内部クロックソース」として設定されていることが考えられます。

アクティブ設定と非アクティブ設定が異なるため、システムは誤った設定に関する警告メッセージを定期的に表示します。

以下に、7600-ES+ITU-2TG または 7600-ES+ITU-4TG に対する **shonetwork-clocks** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show network-clocks
Active source = Slot 1 BITS 0
Active source backplane reference line = Primary Backplane Clock
Standby source = Slot 9
Standby source backplane reference line = Secondary Backplane Clock
(Standby source not driving backplane clock currently)
All Network Clock Configuration
-----
Priority  Clock Source          State          Reason
1         POS3/0/1                    Valid but not present
2         Slot 1 BITS 0              Valid
3         Slot 9                      Valid
Current operating mode is Revertive
Current OOR Switchover mode is Switchover
There are no slots disabled from participating in network clocking
BITS Port Configuration
```

```

-----
Slot      Port      Signal Type/Mode      Line Build-Out Select
1 0 T1 ESF DSX-1 (533 ~ 655 フィート)

```

関連コマンド

Command	Description
clocksource	インターフェイスのクロック ソース タイプを指定します。
network-clock	BITS ポートの信号タイプを設定します。
network-clockselect	ネットワーク クロックのソースを選択します。
network-clock-select(ATM)	ATM-CES ポートアダプタに必須のクロッキング信号の送信元と優先順位を確立します。
showplatformhardwarenetwork-clocks	ES+ ライン カードのネットワーク クロックを表示します。

show sscop

すべての ATM インターフェイスの Service-Specific Connection-Oriented Protocol (SSCOP) に関する詳細を表示するには、特権 EXEC モードで **showsscop** コマンドを使用します。

show sscop

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。

コマンドモード

特権 EXEC

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

次に、**showsscop** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show sscop
SSCOP details for interface ATM4/0
  Current State = Data Transfer Ready
  Send Sequence Number: Current = 2, Maximum = 9
  Send Sequence Number Acked = 3
  Rcv Sequence Number: Lower Edge = 2, Upper Edge = 2, Max = 9
  Poll Sequence Number = 1876, Poll Ack Sequence Number = 2
  Vt(Pd) = 0
  Connection Control: timer = 1000
  Timer currently Inactive
  Keep Alive Timer = 30000
  Current Retry Count = 0, Maximum Retry Count = 10
  Statistics -
  Pdu's Sent = 0, Pdu's Received = 0, Pdu's Ignored = 0
  Begin = 0/1, Begin Ack = 1/0, Begin Reject = 0/0
  End = 0/0, End Ack = 0/0
  Resync = 0/0, Resync Ack = 0/0
  Sequenced Data = 2/0, Sequenced Poll Data = 0/0
  Poll = 1591/1876, Stat = 0/1591, Unsolicited Stat = 0/0
  Unassured Data = 0/0, Mgmt Data = 0/0, Unknown Pdu's = 0
```

次の表に、この出力で表示されるフィールドについて説明します。この出力を解釈するには、SSCOP を十分に理解している必要があります。この出力は通常、技術者がネットワークの問題を診断するために表示します。

表 40: show sscop のフィールドの説明

フィールド	説明
SSCOP details for interface	インターフェイスのスロットおよびポート。
Current State	インターフェイスの SSCOP 状態。
Send Sequence Number	現在および最大送信シーケンス番号。
Send Sequence Number Acked	確認応答済みパケットのシーケンス番号。
Rcv Sequence Number	受信したパケットのシーケンス番号。
Poll Sequence Number	現在のポーリング シーケンス番号。
Poll Ack Sequence Number	確認応答済みポーリング シーケンス番号。
Vt(Pd)	送信したシーケンシャル データ (SD) フレームの数。この数によって、ポーリング フレームの送信がトリガーされます。
Connection Control	SSCOP を確立および終了するために使用されるタイマー。
Keep Alive Timer	アイドルリンクでキープアライブを送信するために使用されるタイマー。
Current Retry Count	再試行カウンタの現在のカウント。
Maximum Retry Count	再試行カウンタの上限値。
Pdu's Sent	送信した SSCOP フレームの合計数。
Pdu's Received	受信した SSCOP フレームの合計数。
Pdu's Ignored	無視された無効な SSCOP フレームの数。
開始	送信/受信した開始フレームの数。
Begin Ack	送信/受信した開始確認応答フレームの数。
Begin Reject	送信/受信した開始拒否フレームの数。
終了 (End)	送信/受信した終了フレームの数。
End Ack	送信/受信した終了確認応答フレームの数。
[再同期 (Resync)]	送信/受信した再同期フレームの数。
Resync Ack	送信/受信した再同期確認応答フレームの数。
Sequenced Data	送信/受信したシーケンシャル データ フレームの数。

フィールド	説明
Sequenced Poll Data	送信/受信したシーケンス ポーリング データ フレームの数。
ポーリング	送信/受信したポーリング フレームの数。
統計情報	送信/受信した統計フレームの数。
Unsolicited Stat	送信/受信した非要請統計フレームの数。
Unassured Data	送信/受信した不確定データ フレームの数。
Mgmt Data	送信/受信した管理データ フレームの数。
Unknown Pdu's	不明 Pdu で送信/受信したフレームの数。

show svc

相手先選択接続（SVC）情報を表示するには、ユーザ EXEC モードまたは特権 EXEC モードで **showsvc** コマンドを使用します。

show svc [{ppp}interfacevpi/vci-valuevci-valueconnection-name}]

構文の説明	
ppp	(任意) Point-to-Point Protocol (PPP) ATM SVC インターフェイス情報を指定します。
interface	(任意) SVC のインターフェイスを指定します。
vpi / vci-value	(任意) 仮想パス識別子または仮想チャネル識別子 (VPI/VCI) の値。スラッシュ記号が必要です。
vci-value	(任意) 仮想回線インターフェイスの値。
connection-name	(任意) 接続名。

コマンドモード

ユーザ EXEC (>) 特権 EXEC (#)

コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.4(24)T	このコマンドは、Cisco IOS リリース 12.4(24)T よりも前のリリースで導入されました。

使用上のガイドライン

SVC 情報を表示するには、使用可能なキーワードと引数を指定して、このコマンドを使用します。

例

以下に、**showsvc** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show svc interface atm1/0
          VCD /
Interface Name      VPI   VCI Type   Encaps   SC      Peak   Av/Min   Burst
1/0         1138      0     125 SVC    SNAP     UBR    Kbps   Kbps    Cells   St
                                     149760                                UP
```

次の表で、この出力に表示される重要なフィールドを説明します。

表 41: **show svc** のフィールドの説明

フィールド	説明
Interface	インターフェイスとサブインターフェイスのスロットとポート。

フィールド	説明
VCD/Name	仮想接続記述子（仮想接続番号）。 pvc コマンドを使用して VC の名前が設定されている場合は、接続名が表示されます。
VPI	Virtual Path Identifier（仮想パス識別子）。
VCI	仮想チャネル識別子。
Type	PVC ディスカバリで検出された PVC のタイプ。PVC-D、PVC-L、または PVC-M。 <ul style="list-style-type: none"> • PVC-D：PVC ディスカバリの結果として PVC が作成されました。 • PVC-L：この PVC の対応するピアはスイッチに見つかりませんでした。 • PVC-M：この PVC の Quality of Service (QoS) パラメータの一部またはすべてが、スイッチ上の対応するピアのパラメータと一致していません。
Encaps	ATM アダプテーション層 (AAL) とカプセル化のタイプ。
Peak Kbps	ピーク レートでの送信時のキロビット/秒。
Avg/Min Kbps	平均レートでの送信時のキロビット/秒。
Burst Cells	VC がピーク レートで送信できる ATM セルの最大数。
Sts	VC 接続の状態。 <ul style="list-style-type: none"> • UP：その接続はデータ トラフィックに対して有効化されています。 • DOWN：その接続はデータ トラフィックに対して準備ができていません。Status フィールドが DOWN の場合、State フィールドが表示されます。以下に記載されている、State フィールドのさまざまな値の説明を参照してください。 • INACTIVE：インターフェイスはダウンしています。

フィールド	説明
State	<p>Status フィールドが UP の場合、このフィールドは表示されません。Status フィールドが DOWN または INACTIVE の場合、State フィールドには次のいずれかの値が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none">• NOT_VERIFIED : VC は正常に確立されており、OAM (有効な場合) および ILMI (有効な場合) によりこの VC の稼働が確認されるのを待機しています。• NOT_EXIST : VC は作成されていません。• HASHING_IN : VC はハッシュ テーブルにハッシュされました。• ESTABLISHING : VC 接続を確立する準備ができています。• MODIFYING : VC パラメータが変更されました。• DELETING : VC を削除しています。• DELETED : VC が削除されました。• NOT_IN_SERVICE : ATM インターフェイスはシャットダウンしています。

snmp-server enable traps atm pvc

ATM相手先固定接続（PVC）簡易ネットワーク管理プロトコル（SNMP）通知の送信をイネーブルにするには、グローバル コンフィギュレーション モードで **snmp-server enable traps atm pvc** コマンドを使用します。ATM PVC-specific SNMP 通知を無効化するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

snmp-server enable traps atm pvc [interval 秒] [fail-interval 秒]
no snmp-server enable traps atm pvc [interval 秒] [fail-interval 秒]

構文の説明

interval 秒	（任意）連続するトラップ間の最小間隔を指定します。PVC トラップの生成は、トラップストームを防止するために、通知間隔により抑制されます。この間隔が経過するまでトラップは送信されません。 <i>seconds</i> 引数は 1 ～ 3600 の範囲の整数です。デフォルトは 30 です。
fail-interval 秒	（任意）障害タイムスタンプを保存するための最小のピリオドを指定します。 <i>seconds</i> 引数は 0 ～ 3600 の範囲の整数です。デフォルトは 0 です。

コマンド デフォルト

SNMP 通知はディセーブルです。

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(1)T	このコマンドが、ATMPVC 管理をサポートするプラットフォーム向けに導入されました。
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。
Cisco IOS XE リリース 2.3	このコマンドが Cisco IOS XE Release 2.3 に統合され、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

SNMP 通知は、トラップまたは情報要求として送信できます。このコマンドは、特定の通知タイプのトラップと情報要求の両方をイネーブルにします。ATM 通知は Cisco FTP サイトの <ftp://ftp.cisco.com/pub/mibs/v2/> にある CISCO-IETF-ATM2-PVCTRAP-MIB.my ファイルに定義されています。

ATM PVC 障害通知は ATM インターフェイスの PVC が障害を起こした場合、または UP 動作状態でなくなった場合に送信されます。**interval** キーワードで指定されている間隔で、ハードウェア インターフェイスごとに 1 つのトラップが生成されます (MIB で **atmIntfPvcNotificationInterval** として保存されます)。同じインターフェイスで他の PVC がこの期間内にダウン状態になると、トラップが生成され、**fail-interval** で指定した時間が経過するまで保持されます。期間が終わっても PVC がまだダウンしている場合は、トラップが送信されます。

PVC がダウン状態からアップ状態に戻った場合は、通知は生成されません。PVC の回復を検出する必要がある場合は、SNMP 管理アプリケーションを使用してルータを定期的にポーリングする必要があります。

snmp-server enable traps atm pvc コマンドは、**snmp-server host** コマンドと組み合わせて使用します。**snmp-server host** コマンドを使用して、SNMP 通知を受信するホスト (1 つ以上) を指定します。通知を送信するには、少なくとも 1 つの **snmp-server host** コマンドを設定する必要があります。

例

次の例は、PVC 0/1 が停止した場合、ホスト 172.16.61.90 が通知を受信するように、ルータの ATM PVC トラップのイネーブルにします。

```
!For ATM PVC Trap Support to work on your router, you must first have SNMP support and
!an IP routing protocol configured on your router:
Router(config)# snmp-server community public ro

Router(config)# snmp-server host 172.16.61.90 public

Router(config)# ip routing

Router(config)# router igrp 109

Router(config-router)# network 172.16.0.0

!
!Enable ATM PVC Trap Support and OAM management:
Router(config)# snmp-server enable traps atm pvc interval 40 fail-interval 10

Router(config)# interface atm 1/0.1

Router(config-if)# pvc 0/1

Router(config-if-atm-vc)# oam-pvc manage
```

関連コマンド

Command	Description
showatmpvc	すべての ATM PVC およびトラフィック情報を表示します。
snmp-serverenabletraps	システムで使用可能なすべての SNMP 通知をイネーブルにします。
snmp-serverhost	SNMP 通知動作の指定
snmp-servertrap-source	SNMP トラップの送信元とするインターフェイスを指定します。

snmp-server enable traps atm pvc extension

ATM 相手先固定接続 (PVC) SNMP 通知と、ATM 運用管理および保守 (OAM) F5 連続性チェック (CC)、ATMOAMF5 アラーム表示信号/リモート故障表示 (AIS/RDI)、およびループバック障害の SNMP 通知の送信をイネーブルにするには、グローバルコンフィギュレーションモードで **snmp-server enable traps atm pvc extension** コマンドを使用します。これらの SNMP 通知をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
snmp-server enable traps atm pvc extension {up|down|oam failure
[aisrdi|endCC|loopback|segmentCC]}
no snmp-server enable traps atm pvc extension {up|down|oam failure
[aisrdi|endCC|loopback|segmentCC]}
```

構文の説明

up	ATM PVC UP トラップをイネーブルにします。これらの通知は、PVC がダウン状態からアップ状態に変化したときに生成されます。
down	ATM PVC 障害トラップをイネーブルにします。これらの通知は、PVC がアップ状態からダウン状態に変化したときに生成されます。
oamfailure	ATM PVC OAM 障害トラップをイネーブルにします。これらの通知は、OAM 障害のいずれかのタイプが PVC で発生した場合に生成されます。
aisrdi	(任意) AIS/RDI OAM 障害トラップをイネーブルにします。これらの通知は、AIS/RDI OAM 障害が PVC で発生した場合に生成されます。
endCC	(任意) エンドツーエンド OAMCC 障害トラップをイネーブルにします。これらの通知は、エンドツーエンド CC 障害が PVC で発生した場合に生成されます。
loopback	(任意) OAM 障害ループバック トラップをイネーブルにします。これらの通知は、OAM ループバック障害が PVC で発生した場合に生成されます。
segmentCC	(任意) セグメント OAMCC 障害トラップをイネーブルにします。これらの通知は、セグメント CC 障害が PVC で発生した場合に生成されます。

コマンド デフォルト

SNMP 通知はディセーブルです。連続するトラップの間隔は 30 秒です。

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
12.2(4)T	このコマンドが、ATM PVC 管理をサポートするプラットフォーム向けに導入されました。
12.2(13)T	このコマンドが、ATM OAM F5 CC および ATM OAM F5 AIS/RDI 障害の SNMP 通知のサポートを設定するように変更されました。

リリース	変更箇所
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。
Cisco IOS XE リリース 2.3	このコマンドが Cisco IOS XE Release 2.3 に統合され、Cisco ASR 1000 シリーズ ルータに実装されました。
12.2(33)SRE	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRE に統合されました。

使用上のガイドライン

範囲に含まれていない PVC の場合、拡張 ATM PVC トラップには、仮想パス識別子/仮想チャネル識別子 (VPI/VCI) 情報、PVC が一定間隔内にたどる状態遷移の数、および遷移の開始と終了のタイムスタンプが含まれます。範囲に含まれている PVC の場合、拡張 ATM PVC トラップには、範囲の最初と最後の VPI/VCI および同じ範囲内における最初の障害と最後の障害のタイムスタンプが含まれます。

拡張 ATM PVC および ATM OAM F5 CC トラップは、レガシー ATM PVC トラップと同時に使用できません。拡張 ATM PVC トラップを設定する前に、**no snmp-server enable traps atm pvc** コマンドを使用してレガシー ATM PVC トラップをディセーブルにする必要があります。

snmp-server enable traps atm pvc extension down コマンドでイネーブルにする拡張 ATM PVC 障害トラップは、**snmp-server enable traps atm pvc** コマンドでイネーブルにするレガシー ATM PVC 障害トラップと同じです。

- 拡張 ATM PVC 障害トラップには、VPI/VCI 範囲の形式の情報が含まれます。
- 拡張 ATM PVC 障害トラップには、PVC がダウンしたときのタイムスタンプが含まれます。
- レガシー ATM PVC 障害トラップには、トラップごとに 1 つの VPI/VCI だけが含まれます。



- (注) ATM OAM F5 AIS/RDI 障害トラップ、エンドツーエンド ATM OAM F5 CC 障害トラップ、OAM 障害ループバック トラップ、およびセグメント ATM OAM F5 CC 障害トラップをイネーブルにするには、**snmp-server enable traps atm pvc extension mibversion 2** コマンドを設定する必要があります。このコマンドでは、次のトラップをサポートする MIB をイネーブルにします。

ATMPVC トラップを使用する前に、PVC 上で OAM 管理をイネーブルにする必要があります。F5 ループバック障害トラップを生成するには、**oam-pvc manage** コマンドを使用して OAM 管理をイネーブルにします。セグメント F5 CC 障害トラップを生成するには、**oam-pvc manage cc segment** コマンドを使用してセグメント OAM CC 管理をイネーブルにします。エンドツーエンド F5 CC 障害トラップを生成するには、**oam-pvc manage cc end** コマンドを使用してエンドツーエンド OAM CC 管理をイネーブルにします。OAM F5 AIS/RDI 障害トラップを生成するには、前述の 3 タイプの OAM 管理のいずれかをイネーブルにします。

SNMP 通知は、トラップまたは情報要求として送信できます。このコマンドは、特定の通知タイプのトラップと情報要求の両方をイネーブルにします。連続するトラップの間隔は 30 秒です。

MIB バージョン 1 の拡張 ATM PVC 通知は、CISCO-IETF-ATM2-PVCTRAP-MIB.my ファイルに定義されています。MIB バージョン 2 の拡張 ATM PVC 通知は、CISCO-ATM-PVCTRAP-EXTN-MIB.my ファイルに定義されています。この 2 つの MIB ファイルは、Cisco FTP サイトの [ftp://ftp.cisco.com/pub/mibs/v2/](http://ftp.cisco.com/pub/mibs/v2/) から入手できます。

ATM PVC トラップは、通知間隔の最後に生成されます。同じ通知間隔の最後に、ATM PVC トラップの 3 タイプ（ATM PVC 障害トラップ、ATM PVC UP トラップ、および ATM PVC OAM 障害トラップ）のすべてを生成できます。ただし、各 PVC に対して生成されるトラップは、1 タイプだけです。

snmp-server enable traps atm pvc extension コマンドは、**snmp-server host** コマンドと組み合わせて使用します。**snmp-server host** コマンドを使用して、SNMP 通知を受信するホスト（1 つ以上）を指定します。通知を送信するには、少なくとも 1 つの **snmp-server host** コマンドを設定する必要があります。

ATM OAM F5 ループバック、AIS/RDI、または CC 障害トラップがイネーブルの場合、OAM ループバック、AIS/RDI、または CC 障害が検出されても PVC はアップ状態のままであるため、データフローが引き続き可能です。これらのトラップのいずれかがイネーブルでない場合、OAM ループバック、AIS/RDI、または CC 障害が検出されると PVC はダウン状態になります。

例

拡張 ATM PVC 通知

次の例は、ルータ上でイネーブルになっている 3 つのすべての拡張 ATM PVC トラップを示しています。PVC 0/1 がアップ状態でなくなるか、ダウン状態でなくなるか、または OAM ループバック障害が発生した場合、ホスト 172.16.61.90 が SNMP 通知を受信します。

```
! Configure SNMP support and an IP routing protocol on your router:
Router(config)# snmp-server community public ro
Router(config)# snmp-server host 172.16.61.90 public
Router(config)# ip routing
Router(config)# router igrp 109
Router(config-router)# network 172.16.0.0
!
! Enable extended ATM PVC trap support and OAM management:
Router(config)# snmp-server enable traps atm pvc extension down
Router(config)# snmp-server enable traps atm pvc extension up
Router(config)# snmp-server enable traps atm pvc extension oam failure loopback
Router(config)# interface atm 1/0.1
Router(config-if)# pvc 0/1
Router(config-if-atm-vc)# oam-pvc manage
```

拡張 ATM PVC 障害トラップの出力

次の例は、PVC 1/100、1/102、および 1/103 に対する拡張 ATM PVC 障害トラップの出力を示しています。同じインターフェイスまたはサブインターフェイスに関連付けられたすべての PVC に対して、トラップが 1 つだけ生成されることに注意してください（各 PVC に対して個別のトラップが生成されるレガシー ATM PVC 障害トラップとは

対象的です)。VPI/VCI情報とタイミング情報は、トラップに関連付けられたオブジェクト内に配置されています。

```
00:23:56:SNMP:Queuing packet to 10.1.1.1
00:23:56:SNMP:V2 Trap, reqid 2, errstat 0, erridx 0
sysUpTime.0 = 143636
snmpTrapOID.0 = atmIntfPvcFailuresTrap
ifEntry.1.19 = 19
atmIntfPvcFailures.2 = 7
atmIntfCurrentlyFailingPVcls.2 = 3
atmPVclLowerRangeValue.19.1.2 = 102
atmPVclHigherRangeValue.19.1.2 = 103
atmPVclRangeStatusChangeStart.19.1.2 = 140643
atmPVclRangeStatusChangeEnd.19.1.2 = 140698
atmPVclStatusTransition.19.1.100 = 1
atmPVclStatusChangeStart.19.1.100 = 140636
atmPVclStatusChangeEnd.19.1.100 = 140636
00:23:56:SNMP:Packet sent via UDP to 10.1.1.1
```

拡張 ATM PVC UP トラップの出力

次の例は、PVC 1/100、1/102、および 1/103 に対する拡張 ATM PVC UP トラップの出力を示しています。

```
00:31:29:SNMP:Queuing packet to 10.1.1.1
00:31:29:SNMP:V2 Trap, reqid 2, errstat 0, erridx 0
sysUpTime.0 = 188990
snmpTrapOID.0 = atmIntfPvcUpTrap
ifEntry.1.19 = 19
atmIntfCurrentlyDownToUpPVcls.2 = 3
atmPVclLowerRangeValue.19.1.2 = 102
atmPVclHigherRangeValue.19.1.2 = 103
atmPVclRangeStatusChangeStart.19.1.2 = 186005
atmPVclRangeStatusChangeEnd.19.1.2 = 186053
atmPVclStatusTransition.19.1.100 = 1
atmPVclStatusChangeStart.19.1.100 = 185990
atmPVclStatusChangeEnd.19.1.100 = 185990
00:31:30:SNMP:Packet sent via UDP to 10.1.1.1
```

ATM OAM F5 CC 通知

次の例では、ATM OAM CC 通知および拡張 ATM PVC 通知がイネーブルになっています。接続障害が PVC 0/1 で検出されると、ホスト 172.16.61.90 が SNMP 通知を受信します。

```
! Configure SNMP support and an IP routing protocol on your router:
Router(config)# snmp-server community public ro
Router(config)# snmp-server host 172.16.61.90 public
Router(config)# ip routing
Router(config)# router igrp 109
Router(config-router)# network 172.16.0.0
!
! Enable extended ATM PVC trap support and OAM management:
Router(config)# snmp-server enable traps atm pvc extension mibversion 2
Router(config)# snmp-server enable traps atm pvc extension oam failure aisrdi
```

```

Router(config)# snmp-server enable traps atm pvc extension oam failure endcc
Router(config)# snmp-server enable traps atm pvc extension oam failure segmentcc
Router(config)# snmp-server enable traps atm pvc extension oam failure loopback
Router(config)# snmp-server enable traps atm pvc extension up
Router(config)# interface atm 0
Router(config-if)# pvc 0/1
Router(config-if-atm-vc)# oam-pvc manage cc end

```

関連コマンド

Command	Description
oam-pvcmanage	エンドツーエンド F5 OAM ループバックセルの生成および OAM 管理をイネーブルにします。
oam-pvcmanagecc	ATM OAM F5 CC 管理を設定します。
showatmpvc	すべての ATM PVC およびトラフィック情報を表示します。
snmp-serverenabletraps	システムで使用可能なすべての SNMP 通知をイネーブルにします。
snmp-serverenabletrapsatmpvc	レガシー ATM PVC 障害トラップの送信をイネーブルにします。
snmp-serverenabletrapsatmpvcextensionmibversion	拡張 ATM PVC SNMP 通知をサポートする MIB または ATM OAM F5 CC、F5 AIS/RDI、および F5 ループバック障害の SNMP 通知をサポートする MIB を指定します。
snmp-serverhost	SNMP 通知動作の指定
snmp-servertrap-source	SNMP トラップの送信元とするインターフェイスを指定します。

snmp-server enable traps atm pvc extension mibversion

ATM相手先固定接続（PVC）簡易ネットワーク管理プロトコル（SNMP）通知をサポートする MIB、または ATM 運用管理および保守（OAM）F5 連続性チェック（CC）管理、ATM OAM F5 AIS/RDI 管理および F5 ループバック障害管理の SNMP 通知をサポートする MIB 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 **snmp-server enable traps atm pvc extension mibversion** コマンドを使用します。MIB 指定を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

snmp-server enable traps atm pvc extension mibversion {1|2}

no snmp-server enable traps atm pvc extension mibversion {1|2}

構文の説明

1	拡張 ATM 相手先固定接続（PVC）SNMP 通知をサポートする MIB を指定します。これがデフォルトです。
2	MIB バージョン 1 でサポートされる通知に加えて、ATM OAM F5 CC および ATM OAM F5 AIS/RDI SNMP 通知をサポートする MIB を指定します。

コマンド デフォルト

SNMP notifications **are disabled**.

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
12.2(15)T	このコマンドが導入されました。
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。

使用上のガイドライン

MIB バージョン 1 は、レガシー拡張 ATM PVC トラップをサポートし、ファイル CISCO-IETF-ATM2-PVCTRAP-MIB-EXTN.my で定義されている MIB を指定します。MIB バージョン 1 はデフォルトで実装されます。この MIB が **snmp-server enable traps atm pvc extension mibversion 2** コマンドでディセーブルにされている場合、再びイネーブルにするには、**snmp-server enable traps atm pvc extension mibversion 1** コマンドまたは **no snmp-server enable traps atm pvc extension mibversion 2** コマンドを使用します。

ATM OAM F5 CC および ATM OAM AID/RDI 障害通知をサポートする MIB を指定するには、**snmp-server enable traps atm pvc extension mibversion 2** コマンドを使用します。この MIB は、ファイル CISCO-ATM-PVCTRAP-EXTN-MIB.my で定義されています。

TM OAM F5 連続性チェックをサポートする SNMP 通知をイネーブルにするには、グローバルコンフィギュレーションモードで **snmp-server enable traps atm pvc extension** コマンドを使用します。これらの SNMP 通知は Cisco FTP サイトの <ftp://ftp.cisco.com/pub/mibs/v2/> にある CISCO-ATM-PVCTRAP-EXTN-MIB.my ファイルに定義されています。

ATM OAM 連続性チェック SNMP 通知を使用する前に、`oam-pvc manage cc` コマンドを使用して PVC 上で OAM F5 連続性チェックの OAM 管理とサポートをイネーブルにする必要があります。

例

次の例では、ATM OAM 連続性チェックの SNMP 通知をサポートする MIB が実装され、ATM OAM 連続性チェックの通知がイネーブルになります。エンドツーエンド OAM F5 連続性チェックのサポートは、PVC 0/1 上でイネーブルです。

```
Router(config)# snmp-server enable traps atm pvc extension mibversion 2
Router(config)# snmp-server enable traps atm pvc extension oam failure aisrdi
Router(config)# snmp-server enable traps atm pvc extension oam failure endcc
Router(config)# snmp-server enable traps atm pvc extension oam failure segmentcc
Router(config)# snmp-server enable traps atm pvc extension oam failure loopback
Router(config)# snmp-server enable traps atm pvc extension up
Router(config)# interface atm 0
Router(config-if)# pvc 0/40
Router(config-if-atm-vc)# oam-pvc manage cc end
```

関連コマンド

Command	Description
<code>debugatmoamcc</code>	ATM OAM F5 CC 管理アクティビティを表示します。
<code>oam-pvcmanagecc</code>	ATM OAM F5 CC 管理を設定します。
<code>snmp-serverenabletraps</code>	システムで使用可能なすべての SNMP 通知をイネーブルにします。
<code>snmp-serverenabletrapsatmpvc</code>	レガシー ATM PVC DOWN トラップの送信をイネーブルにします。
<code>snmp-serverenabletrapsatmpvcextension</code>	拡張 ATM PVC SNMP 通知と、ATM OAM F5 CC、ATM OAM F5 AIS/RDI、およびループバック障害の SNMP 通知の送信をイネーブルにします。

snmp-server enable traps atm subif

ATM サブインターフェイスの Simple Network Management Protocol (SNMP) トラップ (通知) 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 **snmp-serverenabletrapsatmsubif** コマンドを使用します。ATM サブ インターフェイス固有の SNMP トラップを無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

snmp-server enable traps atm subif [count max-traps] [interval 秒]
no snmp-server enable traps atm subif [count max-traps] [interval 秒]

構文の説明	count	(任意) 指定した間隔で送信されるトラップの最大数を指定します。
	max-traps	(任意) トラップの数。範囲は 1 ~ 1000 です。デフォルトは 10 です。
	interval	(任意) 連続するトラップ間の最小間隔を指定します。
	秒	(任意) 間隔を秒単位で指定します。範囲は 0 ~ 3600 です。デフォルトは 10 です。

コマンド デフォルト ATM サブインターフェイスの SNMP トラップはディセーブルです。

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
	12.2(13)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。
	12.2(33)SXH	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SXH に統合されました。
	12.2(33)SRE6	このコマンドが変更されました。ATM サブインターフェイスの SNMP 通知の送信を有効にするには、このコマンドをグローバル コンフィギュレーション モードで設定した後、各 ATM サブインターフェイスで snmp trap link-status コマンドを設定する必要があります。
	15.1(3)S3	このコマンドが、Cisco IOS Release 15.1(3)S3 に統合されました。

使用上のガイドライン **snmp-serverenabletrapsatmsubif** コマンドを使用するには、**snmp-servertraplinkietf** コマンドが設定されている必要があります。RFC 2233 IETF 標準準拠の linkUp/linkDown トラップを使用するようにルータを設定するには、**snmp-servertraplinkietf** コマンドを使用します。デフォルトのシスコ オブジェクト定義では、サブインターフェイスのリンクアップ/リンクダウン トラップが正しく生成されません。

ATM サブインターフェイスの SNMP 通知を有効にするには、**snmp-serverenabletrapsatmsubif** コマンドをグローバル コンフィギュレーション モードで設定した後、SNMP 通知をイネーブ

ルにする各 ATM サブインターフェイスで **snmp trap link-status** コマンドを設定する必要があります。

SNMP 通知は、トラップまたは情報要求として送信できます。このコマンドは、特定の通知タイプのトラップと情報要求の両方をイネーブルにします。

サブインターフェイスがダウン状態になるか、ダウン状態でなくなると、ATM サブインターフェイスのトラップがネットワーク管理システム (NMS) に送信されます。

トラップ ストームを防止するには、**count** および **interval** キーワードを設定してトラップ数やトラップの送信頻度を制限できます。**interval** を 0 秒に設定すると、すべての ATM サブインターフェイス トラップが送信されます。

ATM サブインターフェイス トラップを無効にするには、**no snmp-serverenabletrapsatmsubif** コマンドを使用します。トラップをディセーブルにした場合は、SNMP 管理アプリケーションを使用して、サブインターフェイスのステータス情報についてルータをポーリングできます。

snmp-serverenabletrapsatmsubif コマンドは、**snmp-serverhost** コマンドと組み合わせて使用します。**snmp-serverhost** コマンドを使用して、SNMP 通知を受信するホスト (1 つ以上) を指定します。通知を送信するには、少なくとも 1 つの **snmp-server host** コマンドを設定する必要があります。

デフォルトでは (つまり、**snmp-serverenabletrapsatmsubif** コマンドが設定されていない場合)、**ifLinkUpDownTrapEnable** オブジェクトが **disabled(2)** を返し、サブインターフェイスに対するトラップは生成されません。

snmp-serverenabletrapsatmsubif コマンドが設定されている場合、**ifLinkUpDownTrapEnable** オブジェクトはサブインターフェイスのすべての ATM AAL5 レイヤに対して **enabled(1)** に設定されます。(**debugsnmppackets** コマンドが有効にされた状態で) トラップが生成されることを確認するには、**shutdown or noshutdown** コマンドを入力してトラップを表示します。

サブインターフェイスに **snmptraplink-status** コマンドを設定すると、トラップが生成され、**ifLinkUpDownTrapEnable** オブジェクトが **enabled(1)** に設定されます。サブインターフェイスに **snmptraplink-status** コマンドが設定されていなければ、**ifLinkUpDownTrapEnable** オブジェクトはそのサブインターフェイスに対して **disabled(2)** に設定され、**shutdown** または **nosshutdown** コマンドはそのサブインターフェイスに対してトラップを生成しなくなります。

例

次に、デバイスの ATM サブインターフェイス トラップをイネーブルにする例を示します。このデバイスの ATM サブインターフェイスが状態を変更すると、ホスト 172.16.61.90 は通知を受信します。

```
! For ATM subinterface trap to work on your router, you must first have SNMP support and
! an IP routing protocol configured on your router.
Device(config)# snmp-server community public ro

Device(config)# snmp-server host 172.16.61.90 public
Device(config)# snmp-server trap link ietf
Device(config)# snmp-server enable traps snmp
Device(config)# ip routing

Device(config)# router igrp 109
```

```
Device(config-router)# network 172.16.0.0
```

```
! Enable ATM subinterface trap support.
```

```
Device(config)# snmp-server enable traps atm subif count 5 interval 60
```

関連コマンド

Command	Description
snmp-serverenabletraps	システムで使用可能なすべての SNMP トラップをイネーブルにします。
snmp-serverenabletrapsatmpvc	ATM PVC SNMP 通知の送信をイネーブルにします。
snmp-serverhost	SNMP 通知動作の指定
snmp-servertraplinkietf	RFC 2233 に準拠するリンクアップ/リンクダウン SNMP トラップをイネーブルにします。
snmp-servertrap-source	SNMP トラップの送信元とするインターフェイスを指定します。
snmp trap link-status	SNMP リンク トラップの生成をイネーブルにします。

sscop cc-timer

接続制御タイマーを変更するには、**sscop cc-timer** 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。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。

sscop cc-timer 秒
no sscop cc-timer

構文の説明

秒	開始メッセージの送信間隔（秒数）。
---	-------------------

コマンドデフォルト

1 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
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。

使用上のガイドライン

接続制御タイマーによって、確認応答を受信するまで BGN（接続確立）、END（解放）、または RS（再同期）プロトコルデータユニット（PDU）を送信する間隔が決定されます。

例

以下に、接続制御タイマーを 15 秒に設定する例を示します。

```
sscop cc-timer 15
```

関連コマンド

Command	Description
sscopmax-cc	接続制御の SSCOP 再試行回数を変更します。

sscop keepalive-timer

キープアライブ タイマーを変更するには、**sscop keepalive-timer** 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。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。

sscop keepalive-timer 秒
no sscop keepalive-timer 秒

構文の説明	秒 シーケンシャル データ (SD) または SDP PDU が送信キューに入れられていないか、保留中の確認応答を処理していない場合に、ルータが次の POLL PDU を送信するまで待機する秒数。								
コマンド デフォルト	5 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	<table border="1"> <thead> <tr> <th>リリース</th> <th>変更箇所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10.0</td> <td>このコマンドが導入されました。</td> </tr> <tr> <td>12.2(33)SRA</td> <td>このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(33)SRA に統合されました。</td> </tr> <tr> <td>12.2SX</td> <td>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。</td> </tr> </tbody> </table>	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。
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

以下に、キープアライブ タイマーを 15 秒に設定する例を示します。

```
sscop keepalive-timer 15
```

sscop max-cc

接続制御の再試行回数を変更するには、**sscop max-cc** 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。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。

sscop max-cc retries
no sscop max-cc

構文の説明	<i>retries</i> 確認応答を受信するまで、SSCOPがBGN（接続確立）、END（解放）、またはRS（再同期）の送信を再試行する回数。有効な範囲は1～6000です。
-------	--

コマンドデフォルト リトライ 10 回

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

以下に、接続制御の再試行回数を 20 に設定する例を示します。

```
sscop max-cc 20
```

関連コマンド	Command	Description
	sscopcc-timer	SSCOP接続制御タイマーの値を変更します。

sscop poll-timer

ポーリングタイマーを変更するには、**sscop poll-timer** 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。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。

sscop poll-timer 秒
no sscop poll-timer

構文の説明

秒	ルータが次の POLL PDU を送信するまで待機する秒数。
---	--------------------------------

コマンド デフォルト

100 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
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。

使用上のガイドライン

ポーリングタイマーは、SD または SDP PDU が送信キューに入れられているか、保留中の確認応答を処理していない場合に POLL PDU を送信する間隔を制御します。

例

以下に、ポーリングタイマーを 15 秒に設定する例を示します。

```
sscop poll-timer 15
```

sscop receive-window

レシーバ ウィンドウを変更するには、**sscop receive-window** 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。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。

sscop receive-window packets: パケット数
no sscop receive-window

構文の説明	<i>packets:</i> パケット数	ATM スイッチに確認応答を送信するまで、インターフェイスで受信できるパケットの数。有効な範囲は 1 ~ 6000 です。
コマンド デフォルト	7 パケット	
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

以下に、レシーバ ウィンドウを 10 パケットに設定する例を示します。

```
sscop rcv-window 10
```

sscop send-window

トランスミッタ ウィンドウを変更するには、**sscop send-window** 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。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。

sscop send-window packets: パケット数
no sscop send-window

構文の説明	<i>packets:</i> パケット数	ATM スイッチから確認応答を受信するまで、インターフェイスで送信できるパケットの数。有効な範囲は 1 ~ 6000 です。
コマンド デフォルト	7 パケット	
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

以下に、トランスミッタ ウィンドウを 10 パケットに設定する例を示します。

```
sscop send-window 10
```


SVC

ATM 相手先選択接続 (SVC) を作成して、宛先ネットワーク サービス アクセス ポイント (NSAP) のアドレスを指定するには、**svc** 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。SVC を無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
svc [name] [nsap address] [ces]
no svc [name] [nsap address] [ces]
```

構文の説明

<i>name</i>	(任意) SVC およびマップの名前。名前には、16 文字まで使用できます。パッシブ CES SVC を作成する場合、名前は必須です。
nsap address	(任意) 宛先 ATM NSAP のアドレス。40 桁ちょうどの 16 進数を正しい形式で指定する必要があります。「使用上のガイドライン」の項を参照してください。アクティブ CES SVC を作成する場合、NSAP のアドレスは必須です。
ces	(任意) 回線エミュレーション サービス カプセル化。このキーワードは、OC-3/STM-1 ATM 回線エミュレーション サービス ネットワーク モジュールでのみ使用できます。

コマンドデフォルト

NSAP のアドレスは定義されません。

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	このコマンドが導入されました。
12.1(2)T	Cisco 2600 および Cisco 3600 シリーズ プラットフォーム上で OC-3/STM-1 ATM 回線エミュレーション サービス ネットワーク モジュールを使用する際に CES カプセル化を設定するために、 ces キーワードが追加されました。
12.1(3)T	このコマンドが変更され、特定の NSAP アドレスを関連付けずに SVC を作成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 SVC のパラメータを設定した後、SVC 設定を有効にするには、**interface-ATM-VC** または **interface-CES-VC** コンフィギュレーション モードを終了する必要があります。

SVC の *name* を指定した後は、**svc name** を入力するだけで、**interface-ATM-VC** または **interface-CES-VC** コンフィギュレーション モードを再び開始できます。

NSAP アドレスおよび関連付けられているすべてのパラメータを削除するには、**no svc name** または **no svc nsap address** を入力します。

特定の NSAP アドレスを指定せずに SVC を作成することで、ルータは任意の ATM アドレスからのコールを受け入れることが可能になります。また、同じ設定を使用して複数の VC を設定することもできます。

アクティブまたはパッシブ CES SVC を設定するには、**ces** キーワードを使用します。アクティブ CES SVC は、SVC コールを発信および着信できます。パッシブ CES SVC はコールを着信するだけです。



(注) Cisco IOS では、ポイントツーポイント インターフェイス上での SVC の作成をサポートしていません。

例

SVC の例

以下に、ATM インターフェイス 2/0/0 上に「chicago」という名前の SVC を作成する例を示します。

```
interface atm 2/0/0
  svc chicago
```

NSAP アドレスを指定した SVC の例

以下に、「lion」という名前の SVC を作成して、宛先 ATM NSAP アドレス（40 桁の 16 進数）を指定する例を示します。

```
svc lion nsap 47.0091.81.000000.0040.0B0A.2501.ABC1.3333.3333.05
```

アクティブ CES SVC の例

以下に、「ces1」という名前のアクティブ CES SVC を作成する例を示します。

```
interface atm 1/0
  svc ces1 nsap 47.00.00.000000.0040.0B0A.2501.ABC1.01.01.00 ces
```

パッシブ CES SVC の例

以下に、「ces2」という名前のパッシブ CES SVC を作成する例を示します。

```
interface atm 1/0
  svc ces2 ces
```

transmit-priority

仮想回線（VC）の伝送優先度を設定するには、VC コンフィギュレーション モードで **transmit-priority** コマンドを使用します。VC または PVC をデフォルトの伝送優先度に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

transmit-priority level
no transmit-priority

構文の説明	<i>level</i>	指定した伝送優先度レベルに PVC を設定します。値の範囲は 1～6 です。デフォルト値は VC に設定されている Quality of Service (QoS) クラスによって決まります。VC の QoS クラスは、指定された ATM インターフェイスによって決まります。
コマンド デフォルト	各 VC には、その VC に設定されている QoS クラスに応じたデフォルト伝送優先度が設定されます。	
コマンド モード	VC コンフィギュレーション モード	
コマンド履歴	リリース	変更箇所
	11.1(22)CC	このコマンドが PA-A3 ATM ポート アダプタ用に導入されました。
	12.(0)4	Catalyst RSM/VIP プロセッサ カードを搭載した Catalyst 5000 ファミリ スイッチで、PA-A3 ATM ポート アダプタのサポートが追加されました。
	12.0(7)XR	Cisco 7200 シリーズ ルータで PA-A3 ATM ポート アダプタのサポートが追加されました。
	12.1(1)EX	Catalyst 6000 ファミリの FlexWAN モジュールを搭載した Catalyst 6000 ファミリ スイッチで、PA-A3 ATM ポート アダプタのサポートが追加されました。
	12.2(2)T	VIP2-40 以上のプロセッサ カードを使用する Cisco 7000 および Cisco 7500 シリーズ ルータで、PA-A3 ATM ポート アダプタのサポートが追加されました。
	12.2(4)	PA-A3 ポート アダプタの最大優先度レベルが 4 から 6 に引き上げられ、優先度レベルの有効な範囲が 1～6 になりました。
	12.2(11)YZ	Cisco 7300 シリーズ ルータで PA-A3 ATM ポート アダプタのサポートが追加されました。
	12.2(18)SXE	Cisco 7600 シリーズ ルータと Catalyst 6500 シリーズ スイッチ上の 2 ポートおよび 4 ポート OC-3c/STM-1 ATM SPA と 1 ポート OC-12c/STM-4 ATM SPA 共有ポート アダプタをサポートするために、このコマンドが Cisco IOS リリース 12.2(18)SXE 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。

使用上のガイドライン デフォルトでは、PA-A3 ATM ポートアダプタおよび ATM 共有ポートアダプタ (SPA) に作成された相手先固定接続 (PVC) および相手先選択接続 (SVC) は、VC または PVC に設定されている Quality of Service (QoS) クラスに応じたデフォルト伝送優先度を使用します。次の表に、サービスクラスのタイプごとのデフォルト伝送優先度レベルを記載します。

表 42: ATM サービスクラス別デフォルト伝送優先度

伝送優先度	サービス カテゴリ	
PA-A3-OC3、 PA-A3-DS3 ポート ア ダプタ	ATM 共有ポート アダプタ (SPA)	
0 (最高)	CBR ⁵ 、OAM ⁶ セル、およびシグナ リング	シグナリング、OAM、およびそ 他の制御セル
1	AAL5 ⁷ または AAL2 ⁸ VoATM ⁹ (任 意のサービス カテゴリ)	CBR (回線速度の半分より大きい 場合)
2	VBR-rt ¹⁰	CBR (回線速度の半分より小さい 場合)
3	VBR-nrt ¹¹	音声トラフィック
4	ABR ¹²	VBR-rt
5	UBR ¹³	VBR-nrt
6	未サポート	UBR
7 (最低レベル)	未サポート	未使用 (Unused)

⁵ CBR = 固定ビット レート

⁶ OAM = 運用管理および保守

⁷ AAL5 = 非同期転送モード適応レイヤ 5

⁸ AAL2 = 非同期転送モード適応レイヤ 2

⁹ VoATM = Voice over ATM

¹⁰ VBR-rt = リアルタイム可変ビット レート

¹¹ VBR-nrt = 非リアルタイム可変ビット レート

¹² ABR = 使用可能ビット レート

¹³ UBR = 未指定ビット レート

特定の VC または PVC のデフォルト伝送優先度を変更するには、**transmit-priority** コマンドを使用します。

transmit-priority コマンドは、以下の場合はサポートされません。

- PA-A3 ATM ポートアダプタが、CBR トラフィックと OAM およびその他の制御セル用に優先度 0 (最大) を予約している場合。このトラフィックの伝送優先度を変更することはできません。優先度 0 に他のサービスクラスを設定することもできません。

- ATM SPA の整形仮想パス上の VC に対して **transmit-priority** コマンドを使用することはできません。
- PA-A3-OC12 ポート アダプタが **transmit-priority** コマンドをサポートしていない場合。



ヒント PVC または SVC の現在の伝送優先度を表示するには、**showatmpvc** および **showatmsvc** コマンドを使用します。

例

以下に、**transmit-priority** コマンドを使用して、PA-A3 ATM ポートアダプタ上の PVC の優先度を変更する例を示します。PVC は VBR-rt サービス クラスを対象に設定されています。このクラスのデフォルトの伝送優先度レベルは 2 ですが、**transmit-priority** コマンドで優先度レベルを 3 に変更します。

```
Router# configure terminal
Router(config)# interface atm 3/0.10
Router(config)# pvc 10/1
Router(config-if-atm-vc)# vbr-rt 48 48
Router(config-if-atm-vc)# transmit-priority 3
Router(config-if-atm-vc)# end
Router#
```

以下に、**transmit-priority** コマンドを使用して、ATM SPA 上の PVC の優先度を変更する例を示します。PVC はデフォルトで UBR サービスクラスに設定されるため、デフォルトの伝送優先度は 6 に設定されますが、**transmit-priority** コマンドで優先度レベルを 4 に変更します。

```
Router# configure terminal
Router(config)# interface atm 4/1/3
Router(config-if)# pvc 1/100
Router(config-if-atm-vc)# transmit-priority 4
Router(config-if-atm-vc)# end
Router#
```



(注) VC クラスで設定できる最大伝送優先度は 6 ですが、IMA インターフェイスに適用できる最大の伝送優先度レベルは 4 です。適用可能な伝送優先度を超える値を設定しても、優先度レベルは適用可能な最大伝送優先度にフォールバックします。

関連コマンド

コマンド	説明
showatmpvc	特定の相手先固定接続（PVC）の構成が表示されます。
showatmsvc	相手先選択接続（SVC）の設定を表示します。

tx-limit

ATM 仮想回線 (VC) の送信バッファ数を指定するには、ATM VC、VC-bundle、VC-class、または VC-range コンフィギュレーションモードで **tx-limit** コマンドを使用します。特定の VC の送信バッファ数をデフォルト値にリセットするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

tx-limit buffers
no tx-limit

構文の説明

<i>buffers</i>	この VC に使用するバッファ数を指定します。有効な範囲は 1 ~ 57343 です。デフォルト値は、現在の VC ライン レートに基づきます。
----------------	--

コマンド デフォルト

VC ライン レートから自動的に計算されるデフォルトの遅延は 100 ミリ秒です（または、**atm tx-latency** コマンドで指定された値）。

コマンド モード

Interface-ATM-VC コンフィギュレーション (ATM VC の場合)

VC-bundle コンフィギュレーション

VC-class コンフィギュレーション

VC-range 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
12.2(18)SXE	Catalyst 6500 シリーズ スイッチおよび Cisco 7600 シリーズ ルータ上の ATM 共有ポート アダプタ (SPA) を対象に、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。

使用上のガイドライン

ATM SPA インターフェイス上に VC を設定すると、Cisco IOS ソフトウェアによって、その VC の発信トラフィックに必要な送信バッファの最大数が自動的に決定されます。Cisco IOS ソフトウェアはバッファ数を計算するために、設定済み VC ライン レートと遅延値の両方を使用します。各送信バッファには、ATM セル (53 バイト) を含めることができます。

デフォルトでは、各 VC は **atm tx-latency** コマンドで指定された遅延値を使用します。これは、デフォルトで 100 ミリ秒に設定されます。その後で送信バッファの最大数が計算されるため、この遅延値内で、最大 VC ライン レートのトラフィックを送信できます。

特定の VC のトラフィック フローに異なる遅延値が必要な場合は、**tx-limit** コマンドを使用して、その VC の送信バッファ数を手動で設定します。これにより、インターフェイス上の他の VC に影響を与えることなく、VC ごとに遅延値を微調整できます。



ヒント `atm tx-latency` コマンドを使用して、インターフェイス上の VC すべてのデフォルトの遅延値を指定します。その後、必要に応じて `tx-limit` コマンドを使用し、特定の VC の設定を微調整します。



(注) 各 VC は、`tx-limit` コマンドで設定されたバッファ数に関わらず、常に 1 つ以上のパケットを送信できるため、バッファの数はパケットサイズによっても左右されることがあります。`tx-limit` コマンドで指定されたバッファ数が非常に少ない場合、VC で送信しなければならないパケットのサイズが非常に大きくなるため、インターフェイスが VC のバッファの数をパケットのサイズに対応できるだけの数に増やすことがあります。つまり、最大 MTU サイズを上限として、パケットに対応できる数までバッファの数が増える場合があるということです。



(注) 他の ATM インターフェイスでは `tx-ring-limit` コマンドを使用して同様の結果を達成していましたが、このコマンドは ATM SPA インターフェイスではサポートされていません。ATM SPA インターフェイスは SPA アーキテクチャに適用されないためです。

例

以下に、ATM VC の最大バッファ数を 500 に設定する例を示します。

```
Router# configure terminal
Router(config)# interface atm 4/0/0.10 point-to-point
Router(config-subif)# pvc 10/101
Router(config-if-atm-vc)# tx-limit 500
Router(config-if-atm-vc)#
```

以下に、ATM VC のバッファ数をデフォルト値にリセットする例を示します。デフォルト値は、VC ライン レートでデフォルトの遅延値を 100 ミリ秒にするために必要な任意のバッファ サイズです（または、`atm tx-latency` コマンドで指定された値）。

```
Router# configure terminal
Router(config)# interface atm 3/0/1.10 point-to-point
Router(config-subif)# pvc 10/20
Router(config-if-atm-vc)# no tx-limit
Router(config-if-atm-vc)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
atmtx-latency	ATM 共有ポートアダプタ (SPA) インターフェイスのデフォルトの送信遅延を指定します。

ubr

ATM 相手先固定接続 (PVC)、PVC 範囲、相手先選択接続 (SVC)、仮想回線 (VC) クラス、または、VC バンドル メンバーに対して、未指定ビット レート (UBR) Quality of Service (QoS) を設定し、出力ピークセル レート (PCR) を指定するには、該当するコマンド モードで **ubr** コマンドを使用します。UBR 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。

```
ubr output-pcr [input-pcr]
no ubr output-pcr [input-pcr]
```

構文の説明

<i>output-pcr</i>	KB/秒 (KBps) 単位の出力ピークセル レート (PCR)。
<i>input-pcr</i>	(SVC の場合だけの任意) kbps 単位の入力 PCR。この値が省略される場合、 <i>input-pcr</i> 引数の値は <i>output-pcr</i> 引数の値と等しくなります。

コマンド デフォルト

物理インターフェイスの最大ライン レートの UBR QoS。

コマンド モード

ATM PVC-in-range コンフィギュレーション (PVC 範囲内の個々の PVC の場合)
 ATM PVC コンフィギュレーション
 ATM PVC 範囲コンフィギュレーション (ATM PVC 範囲の場合)
 Bundle-vc コンフィギュレーション (ATM VC バンドル メンバーの場合)
 interface-ATM-VC コンフィギュレーション (ATM PVC または SVC 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	このコマンドが拡張され、ATM VC バンドルと ATM VC バンドル メンバーに対する UBR QoS の選択と出力 PCR の設定をサポートするようになりました。
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。

リリース	変更箇所
Cisco IOS XE リリース 2.3	このコマンドが、ATM PVP 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。

使用上のガイドライン

複数の ATM SVC に相互に異なる出力 PCR と入力 PCR を設定するには、*output-pcr* および *input-pcr* 引数を使用して、出力値、入力値をそれぞれ明示的に指定する必要があります。

ubr、**ubr+**、または **vbr-nrt** コマンドを使用して、QoS パラメータを設定します。最後に入力したコマンドが、該当する PVC または SVC に適用されます。

ATM PVC、SVC、または VC バンドル メンバーに対して明示的に **ubr** コマンドが設定されない場合、VC は次のデフォルト設定を継承します（優先順にリストされています）。

- PVC または SVC 自身に割り当てられた VC クラスの任意の QoS コマンド (**ubr**、**ubr+**、または **vbr-nrt**) の設定。
- PVC または SVC の ATM サブインターフェイスに割り当てられた VC クラスの任意の QoS コマンド (**ubr**、**ubr+**、または **vbr-nrt**) の設定。
- PVC または SVC の ATM メイン インターフェイスに割り当てられた VC クラスの任意の QoS コマンド (**ubr**、**ubr+**、または **vbr-nrt**) の設定。
- グローバル デフォルト：PVC または SVC の最大ライン レートの UBR QoS

このコマンドを VC-class コンフィギュレーション モードで使用するには、**vc-classatm** グローバル コンフィギュレーション コマンドを入力します。コマンドを含む VC クラスがスタンドアロン VC（バンドル メンバーではない VC）に付加されている場合、このコマンドは効果がありません。

このコマンドを bundle-VC 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指定してから、バンドル コンフィギュレーション モードを開始します。続いて、**pvc-bundle** コンフィギュレーション コマンドを入力して、VC をバンドルメンバーとしてバンドルに追加し、bundle-VC コンフィギュレーション モードを開始します。

VC バンドルの VC は、以下の設定継承規則に従います（次に優先順位が高い順にリストされています）。

- bundle-VC モードの VC 設定
- バンドルモードのバンドル設定（および、割り当てられた VC-class コンフィギュレーションの影響）
- サブインターフェイス モードのサブインターフェイス設定

例

以下に、ATM PVC の *output-pcr* 引数を 100,000 kbps に指定する例を示します。

```
pvc 1/32
ubr 100000
```

以下に、次の例では、ATM SVC の *output-pcr* および *input-pcr* 引数を、それぞれ 10,000 kbps、9000 kbps に指定する例を示します。

```
svc lion nsap 47.0091.81.000000.0040.0B0A.2501.ABC1.3333.3333.05
ubr 10000 9000
```

関連コマンド

コマンド	説明
abr	ABR QoS を選択し、ATM PVC または仮想回線クラスの実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。
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。
bump	仮想回線バンドルに割り当てることができる仮想回線クラスのバンプ規則を設定します。
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。
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 ATPVC、SVC、または VC バンドルメンバーに割り当てます。
encapsulation	インターフェイスで使用するカプセル化方式を設定します。
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。
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。
precedence	仮想回線バンドルに割り当てることができ、したがって、そのバンドルのすべての仮想回線メンバーに適用される、仮想回線クラスの precedence レベルを設定します。
protect	仮想回線バンドルメンバーに適用するため、保護されたグループまたは保護された仮想回線状態を仮想回線クラスに設定します。
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ます。次に、直接 PVC 上、VC バンドル上、または VC クラス内で Inverse ARP を設定することによって、ATM PVC 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 (IP および IPX プロトコルだけに適用されます)。

コマンド	説明
pvc-bundle	PVC をバンドルのメンバーとしてバンドルに追加し、その PVC バンドルメンバーを設定するために bundle-vc コンフィギュレーションモードに入ります。
ubr+	UBR QoS を設定し、ATM PVC、SVC、VC クラス、または VC バンドルメンバーの出力ピークセルレートと出力最小保証セルレートを指定します。
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、VC クラス、または VC バンドルメンバー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。

ubr+

ATM 相手先固定接続 (PVC)、PVC 範囲、相手先選択接続 (SVC)、仮想回線 (VC) クラス、または、VC バンドル メンバーに対して、未指定ビット レート (UBR) Quality of Service (QoS) を設定し、出力ピークセル レート (PCR) および出力最小保証セル レートを指定するには、該当するコマンド モードで **ubr+** コマンドを使用します。UBR+ 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。

```
ubr+ output-pcr output-mcr [input-pcr] [input-mcr]
no ubr+ output-pcr output-mcr [input-pcr] [input-mcr]
```

構文の説明

<i>output-pcr</i>	kbps 単位の出力ピークセル レート (PCR)
<i>output-mcr</i>	kbps 単位の出力最小保証セル レート
<i>input-pcr</i>	(SVC の場合だけの任意) kbps 単位の入力 PCR。この値が省略された場合、 <i>input-pcr</i> の値は、 <i>output-pcr</i> の値と等しくなります。
<i>input-mcr</i>	(SVC の場合だけの任意) kbps 単位の入力最小保証セル レートこの値が省略された場合、 <i>input-mcr</i> の値は、 <i>output-mcr</i> の値と等しくなります。

コマンド デフォルト

UBR QoS は、物理インターフェイスの最大ライン レートです。

コマンド モード

interface-ATM-VC コンフィギュレーション (非 DSL インターフェイスだけの ATM PVC、または非 DSL インターフェイスだけの ATM SVC の場合) VC-class コンフィギュレーション (VC クラスの場合) Bundle-VC コンフィギュレーション (ATM VC バンドルメンバーの場合) PVC range 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 範囲内の個々の 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、UBR+ QoS の選択、および、ATM VC バンドルと VC バンドルに対する出力 PCR と出力最小保証セル レートの設定をサポートするために拡張されました。
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。
12.4(2)XA	このコマンドが DSL ATM インターフェイス上で有効になりました。
12.4(6)T	このコマンドが DSL ATM インターフェイス上で有効になりました。
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。

リリース	変更箇所
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

相互に異なる出力 PCR と入力 PCR を持つ複数の ATM SVC を設定するには、*output-pcr*、*output-mcr*、*input-pcr*、および *input-mcr* 引数を使用して、明示的に出力値と入力値を指定する必要があります。

ubr、**ubr+**、または **vbr-nrt** コマンドを使用して、QoS パラメータを設定します。最後に入力したコマンドが、該当する PVC または SVC に適用されます。

ATM PVC または SVC 上で、**ubr+** 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（優先順にリストされています）。

- PVC または SVC 自身に割り当てられた VC クラスの任意の QoS コマンド (**ubr**、**ubr+**、または **vbr-nrt**) の設定。
- PVC ATM サブインターフェイスまたは SVC ATM サブインターフェイスに割り当てられた VC クラスの任意の QoS コマンド (**ubr**、**ubr+**、または **vbr-nrt**) の設定。
- PVC メイン インターフェイスまたは SVC ATM メイン インターフェイスに割り当てられた VC クラスの任意の QoS コマンド (**ubr**、**ubr+**、または **vbr-nrt**) の設定。
- グローバル デフォルト：PVC または SVC の最大ライン レートの UBR QoS

このコマンドを VC-class コンフィギュレーション モードで使用するには、**ubr+** コマンドを入力する前に **vc-class atm** グローバル コンフィギュレーション コマンドを入力します。コマンドを含む VC クラスがスタンドアロン VC (バンドル メンバーではない VC) に付加されている場合、このコマンドは効果がありません。

このコマンドを bundle-VC コンフィギュレーション モードで使用するには、**bundle** コマンドを入力して、VC メンバーが属するバンドルを指定してから、**bundle** コンフィギュレーション モードを開始します。最後に、**pvc-bundle** バンドル コンフィギュレーション コマンドを入力して VC をメンバーとしてバンドルに追加します。

VC バンドルの VC は、次の設定継承規則を使用します（2 番目に高い優先順位の順にリストされています）。

- bundle-VC モードの VC 設定
- バンドルモードのバンドル設定（および、割り当てられた VC-class コンフィギュレーションの影響）
- サブインターフェイス モードのサブインターフェイス設定

DSL ATM インターフェイスは相手先選択接続 (SVC) をサポートしません。

次に、DSL ライン上に UBR+ PVC を設定する例を示します。


```
interface atm 0/0
 pvc 4/100
  ubr+ 2304 2304
```

以下に、ATM PVC の *output-pcr* 引数を 100,000 kbps に、*output-mcr* 引数を 3,000 kbps に指定する例を示します。

```
pvc 1/32
  ubr+ 100000 3000
```

以下に、ATM SVC の *output-pcr*、*output-mcr*、*input-pcr*、および *input-mcr* 引数を、それぞれ 10000 kbps、3000 kbps、9000 kbps、1000 kbps に指定する例を示します。

```
svc lion nsap 47.0091.81.000000.0040.0B0A.2501.ABC1.3333.3333.05
  ubr+ 10000 3000 9000 1000
```

関連コマンド

Command	Description
abr	ABR QoS を選択し、ATM PVC クラスまたは 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。
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。
bump	VC バンドルに割り当てることができる VC クラスのバンプ規則を設定します。
bundle	バンドルを作成するか、既存のバンドルを変更するためにバンドル コンフィギュレーション モードを開始します。
class	VC クラスを ATM メイン インターフェイス、サブインターフェイス、PVC、SVC、VC バンドル、または VC バンドル メンバーに割り当てます。
encapsulation	インターフェイスで使用するカプセル化方式を設定します。
inarp	ATM PVC、VC クラス、または VC バンドルの InARP 期間を設定します。
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 VC バンドルに適用できる VC クラスの OAM 管理を有効にします。
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。
precedence	VC バンドルに割り当てることができ、したがって、そのバンドルのすべての VC メンバーに適用される、VC クラスの precedence レベルを設定します。
protect	VC バンドルメンバーに適用するため、保護されたグループまたは保護された VC 状態を VC クラスに設定します。
protocol(ATM)	ATM PVC、SVC、VC クラス、または、VC バンドルのスタティック マップを設定します。

Command	Description
pvc-bundle	PVC をバンドルのメンバーとしてバンドルに追加し、その PVC バンドルメンバーを設定するために bundle-VC コンフィギュレーション モードを開始します。
ubr	UBR QoS を設定し、ATM PVC、SVC、VC クラス、または VC バンドルメンバーの出力ピークセルレートを指定します。
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、VC クラス、または VC バンドルメンバー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。
vbr-rt	VoATM 音声接続の可変ビットレートを設定します。

ubr+ cos

サービスクラス (CoS) の値または値の範囲を未指定ビットレートプラス (UBR+) 仮想チャネル接続 (VCC) にマップするには、LANE QoS データベース コンフィギュレーション モードで **ubr+ cos** コマンドを使用します。デフォルトの値または範囲に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
ubr+ cos {valuerange}
no ubr+ cos {valuerange}
```

構文の説明

<i>value</i>	単一の CoS 値。
<i>range</i>	CoS 値の範囲。

コマンド デフォルト

UBR+ VCC のデフォルトの CoS 範囲は 4 ~ 7 です。

コマンド モード

LANE QoS データベース 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
12.1(2)E	このコマンドが導入されました。
12.1(4)E2	このコマンドが変更され、信頼モードで動作する Catalyst 6000 ファミリー ATM モジュールと Catalyst 5000 ファミリー ATM モジュールのサポートが追加されました。
12.2(14)S	このコマンドが、Cisco IOS Release 12.2(14)S 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、Cisco IOS リリース 12.1(4)E1 までのルータプラットフォームでのみサポートされます。Cisco IOS Release 12.1(4)E1 では、非信頼モードで動作する Catalyst 5000 ファミリー ATM モジュールを唯一の例外として、QoS over LANE 機能を実行するすべてのプラットフォームでこのコマンドがサポートされます。

指定された CoS 値に一致するすべてのパケットが UBR+ VCC で送信されます。単一の **ubr+ cos** コマンドをデータベースに入力できます。データベース内のすべてのネットワーク サービス アクセス ポイント (NSAP) が同じマッピングを使用します。別のマッピングが必要な場合は、別個のデータベースを作成する必要があります。

複数の CoS 値を設定するには、個々の CoS 値をカンマで区切って入力するか、ハイフンで区切った CoS 値の範囲を入力します。

例

以下に、CoS 値を 1 と 3 ~ 5 にマップする例を示します。

```
Router(lane-qos)# ubr+ cos 1,3-5
```

関連コマンド

コマンド	説明
atm-address	特定の ATM アドレスに関連付けられている QoS パラメータを指定します。
laneclientqos	QoS over LANE データベースをインターフェイスに適用します。
laneqosdatabase	QoS over LANE データベースの構築プロセスを開始します。
showlaneqosdatabase	特定の QoS over LANE データベースの内容を表示します。

vbr-nrt

ATM 相手先固定チャネル (PVC)、PVC 範囲、相手先選択接続 (SVC)、VC クラス、または、VC バンドル メンバーの可変ビット レート非リアルタイム (VBR-NRT) Quality of Service (QoS) を設定し、出力ピークセルレート (PCR)、出力平均セルレート (SCR)、および出力最大バーストセルサイズを指定するには、該当するコマンドモードで **vbr-nrt** コマンドを使用します。VBR-NRT 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。

```
vbr-nrt output-pcr output-scr output-maxburstsize [input-pcr] [input-scr] [input-maxburstsize]
no vbr-nrt output-pcr output-scr output-maxburstsize [input-pcr] [input-scr] [input-maxburstsize]
```

Cisco 10000 シリーズ ルータ

```
vbr-nrt output-pcr output-scr output-maxburstsize
no vbr-nrt output-pcr output-scr output-maxburstsize
```

構文の説明

<i>output-pcr</i>	KB/秒 (KBps) 単位の出力 PCR。
<i>output-scr</i>	kbps 単位の出力 SCR
<i>output-maxburstsize</i>	出力最大バーストセルサイズ (セルの数で示される)。
<i>input-pcr</i>	(SVC の場合だけの任意) kbps 単位の入力 PCR。
<i>input-scr</i>	(SVC の場合だけの任意) kbps 単位の入力 SCR。
<i>input-maxburstsize</i>	(SVC の場合だけの任意) 入力最大バーストセルサイズ (セルの数で示される)。

コマンド デフォルト

物理インターフェイスの最大ライン レートでの未指定ビット レート (UBR) QoS がデフォルトです。

コマンド モード

ATM PVC-in-range コンフィギュレーション (PVC 範囲内の個々の PVC の場合)
 ATM PVC 範囲コンフィギュレーション (ATM PVC 範囲の場合)
 ATM PVC コンフィギュレーション
 Bundle-vc コンフィギュレーション (ATM VC バンドル メンバーの場合)
 interface-ATM-VC コンフィギュレーション (ATM PVC または SVC 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。

リリース	変更箇所
12.0(3)T	このコマンドは、ATMバンドルメンバーおよびVCバンドルメンバーに対する、BR-NRT QoS の設定、および、出力 PCR、出力 SCR、および、出力最大バーストセルサイズの指定をサポートするために拡張されました。
12.0(25)SX	このコマンドが Cisco IOS リリース 12.0(25)SX に統合され、Cisco 10000 シリーズ ルータに実装されました。
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。
12.2(31)SB2	このコマンドは、Cisco IOS Release 12.2(31)SB2 に統合されました。
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。
Cisco IOS XE リリース 2.3	このコマンドが、ATM PVP 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。

使用上のガイドライン **ubr**、**ubr+**、または **vbr-nrt** コマンドを使用して、QoS パラメータを設定します。最後に入力したコマンドが、該当する PVC または SVC に適用されます。

ATM PVC または SVC 上で、**vbr-nrt** 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（優先順にリストされています）。

- PVC または SVC 自身に割り当てられた VC クラスの任意の QoS コマンド (**ubr**、**ubr+**、または **vbr-nrt**) の設定。
- PVC または SVC の ATM サブインターフェイスに割り当てられた VC クラスの任意の QoS コマンド (**ubr**、**ubr+**、または **vbr-nrt**) の設定。
- PVC または SVC の ATM メイン インターフェイスに割り当てられた VC クラスの任意の QoS コマンド (**ubr**、**ubr+**、または **vbr-nrt**) の設定。
- グローバル デフォルト : PVC または SVC の最大ライン レートの UBR QoS

このコマンドを VC-class コンフィギュレーション モードで使用するには、**vbr-nrt** コマンドを入力する前に **vc-class atm** グローバル コンフィギュレーション コマンドを入力します。コマンドを含む VC クラスがスタンドアロン VC（バンドル メンバーではない VC）に付加されている場合、このコマンドは効果がありません。

このコマンドを bundle-VC コンフィギュレーション モードで使用するには、**pvc-bundle** コンフィギュレーション コマンドを入力し、VC をバンドル メンバーとして追加します。

VCバンドルのVCは、次の設定継承規則に従います（優先順位の順にリストされています）。

- bundle-VC モードの VC 設定
- バンドルモードのバンドル設定（および、割り当てられた VC-class コンフィギュレーションの影響）
- サブインターフェイス モードのサブインターフェイス設定

Cisco 10000 シリーズ ルータ

入力 PCR、入力 SCR、および入力最大バースト サイズ（MBS）はサポートされていません。

Cisco IOS リリース 12.2(31)SB2 以降では、出力 PCR と出力 SCR を同じ値に設定する場合、Cisco IOS ソフトウェアが許容する最大バーストセルサイズは1となります。次に例を示します。

```
interface ATM2/0/0.81801 point-to-point
bandwidth 11760
pvc 81/801
vbr-nrt 11760 11760 32
encapsulation aal5snap
protocol pppoe
```

```
interface ATM2/0/0.81801 point-to-point
bandwidth 11760
pvc 81/801
vbr-nrt 11760 11760 1
encapsulation aal5snap
protocol pppoe
```

例

以下に、ATM PVC の出力 PCR を 100,000 kbps に、出力 SCR を 50,000 kbps に、出力 MBS を 64 に指定する例を示します。

```
pvc 1/32
vbr-nrt 100000 50000 64
```

次の例では、ATM SVC の VBR-NRT 出力パラメータ、および入力パラメータを指定しています。

```
svc atm-svc1 nsap 47.0091.81.000000.0040.0B0A.2501.ABC1.3333.3333.05
vbr-nrt 10000 5000 32 20000 10000 64
```

関連コマンド

コマンド	説明
abr	ABR QoS を選択し、ATM PVC または仮想回線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。
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。

コマンド	説明
bump	仮想回線バンドルに割り当てることができる仮想回線クラスのバンプ規則を設定します。
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。
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 ATPVC、SVC、または VC バンドルメンバーに割り当てます。
encapsulation	インターフェイスで使用するカプセル化方式を設定します。
inarp	ATMPVC、VC クラス、または VC バンドルの Inverse ARP 期間を設定します。
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。
precedence	仮想回線バンドルに割り当てることができ、したがって、そのバンドルのすべての仮想回線メンバーに適用される、仮想回線クラスの precedence レベルを設定します。
protect	仮想回線バンドルメンバーに適用するため、保護されたグループまたは保護された仮想回線状態を仮想回線クラスに設定します。
protocol(ATM)	ATM PVC、SVC、VC クラス、または VC バンドルのスタティック マップを設定します。次に、直接 PVC 上、VC バンドル上、または VC クラス内で Inverse ARP を設定することによって、ATM PVC 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 (IP および IPX プロトコルだけに適用)。
pvc-bundle	PVC をバンドルのメンバーとしてバンドルに追加し、その PVC バンドルメンバーを設定するために bundle-vc コンフィギュレーションモードに入ります。
ubr	UBR QoS を設定し、ATM PVC、SVC、VC クラス、または VC バンドルメンバーの出力ピークセルレートを指定します。
ubr+	UBR QoS を設定し、ATM PVC、SVC、VC クラス、または VC バンドルメンバーの出力ピークセルレートと出力最小保証セルレートを指定します。
vc-classatm	ATM PVC、SVC、または ATM インターフェイス用に VC クラスを作成し、VC-class コンフィギュレーションモードを開始します。

vbr-rt

VoATM 音声接続のリアルタイム可変ビットレート (VBRI) を設定するには、**vbr-rt** コマンドを該当するコンフィギュレーションモードで使用します。音声接続の VBR を無効にするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

vbr-rt peak-rate average-rate burst
no vbr-rt

構文の説明

<i>peak-rate</i>	単位の音声接続のピーク情報レート (PIR) (KB/秒 (KBps))。キャリアのラインレートを超えない場合は、ラインレートに設定します。範囲は 56 ~ 10000 です。
<i>average-rate</i>	音声接続の平均情報レート (AIR) (単位: kbps)。
<i>burst</i>	バーストサイズ (セルの数)。範囲は 0 ~ 65536 です。

コマンドデフォルト

リアルタイム VBR 設定は設定されていません。

コマンドモード

ATM Bundle-vc コンフィギュレーション (ATM VC バンドル メンバーの場合)

ATM PVP コンフィギュレーション (ATM PVP の場合)

Interface-ATM-VC コンフィギュレーション (ATM 相手先固定接続 (PVC) または相手先選択接続 (SVC) 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)

コマンド履歴

リリース	変更箇所
12.0	このコマンドが Cisco MC3810 に追加されました。
12.1(5)XM	このコマンドが Cisco 3600 シリーズ ルータに実装され、Simple Gateway Control Protocol (SGCP) および Media Gateway Control Protocol (MGCP) をサポートするために変更されました。
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(11)T	このコマンドが Cisco AS5300 および Cisco AS5850 で実装されました。
Cisco IOS XE リリース 2.3	このコマンドが、ATM PVP 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。

使用上のガイドライン

このコマンドは、音声 PVC とデータ PVC の間のトラフィック シェーピングを設定します。キャリアがコールを廃棄しないために、トラフィック シェーピングが必要です。音声およびデータのトラフィック シェーピングを設定するには、音声トラフィックにピークオプション、平均オプション、および、バーストオプションを設定する必要があります。PVC がバースト

トラフィックを搬送する場合は、バースト値を設定します。音声コールの数に対する帯域幅をPVCが効果的に処理するために、ピーク値、平均値、バースト値が必要です。

音声コールの数に対して、次のように最小ピーク値、平均値、バースト値を計算します。

ピーク値

ピーク値 = (2 x 最大コール数) x 16K = _____

平均値

PVCが搬送するコールの最大数に、コールあたりの帯域幅を掛けて計算します。次の式は、kbps単位の平均レートを計算します。

• VoIP の場合

- G.711、サンプル サイズが 40 バイトまたは 80 バイト

平均値 = 最大コール数 x 128K = _____

- • G.726、サンプル サイズが 40 バイト

平均値 = 最大コール数 x 85K = _____

- • G.729a、サンプル サイズが 10 バイト

平均値 = 最大コール数 x 85K = _____

• VoATM アダプテーション レイヤ 2 (VoAAL2)

- G.711、サンプル サイズが 40 バイト

平均値 = 最大コール数 x 85K = _____

- • G.726、サンプル サイズが 40 バイト

平均値 = 最大コール数 x 43K = _____

- • G.729a、サンプル サイズが 10 バイト

平均値 = 最大コール数 x 43K = _____

音声アクティビティ検出 (VAD) がイネーブルである場合、最大数のコールが進行中であれば、帯域幅利用は 12% 削減されます。進行中のコールが少なければ、帯域幅の削減は少なくなります。

バースト値

可能なかぎり大きいバースト サイズを設定し、最小バースト サイズを下回るサイズは設定しません。ガイドラインは次のとおりです。

- 最小バースト サイズ = 4 x 音声コール数 = _____

- 最大バースト サイズ = キャリアが認める最大 = _____

音声 PVC を使用してトラフィック シェープされるデータ PVC を設定する場合、AAL5snap カプセル化を使用し、オーバーヘッドを音声レートの 1.13 倍として計算します。

例

次に、ATM PVC 20 のトラフィック シェーピング レートを設定する例を示します。ピーク レート、平均レート、バースト レートは、PVC の最大コール数である 20 に基づいて計算されます。

```
pvc 20
 encapsulation aal5mux voice
 vbr-rt 640 320 80
```

関連コマンド

コマンド	説明
encapsulationaal5	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。

vc-class atm

ATM 相手先固定接続 (PVC)、相手先選択接続 (SVC)、または ATM インターフェイスの仮想回線 (VC) クラスを作成して、**VC-class** コンフィギュレーションモードを開始するには、**vc-class atm** グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用します。VC クラスを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

vc-class atm name
no vc-class atm name

構文の説明

<i>name</i>	VC クラスの名前。
-------------	------------

コマンド デフォルト

VC クラスは定義されません。

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
11.3 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。
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

SVC コマンド (たとえば **idle-timeout** または **oam-svc** コマンド) が PVC に適用される場合、そのコマンドは無視されます。これは、PVC コマンドが SVC に適用される場合にも当てはまります。

例

以下に、「pvc qos」という名前の VC クラスを作成する例を示します。

```
vc-class atm pvc-qos
```