



Cisco ASR 9000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ ブロードバンド ネットワーク ゲートウェイ コマンド リファレンス リリース 4.3.x

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。



目次

はじめに xi

マニュアルの変更履歴 xi

マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート xi

BNG AAA コマンド 1

accounting aaa list 3

aaa accounting subscriber 5

aaa accounting system rp-failover 7

aaa attribute format 9

aaa authentication subscriber 11

aaa authorization subscriber 13

aaa group server radius 15

aaa intercept 17

aaa radius attribute 19

aaa radius attribute nas-port-type 21

radius-server attribute 23

radius-server dead-criteria 25

radius-server deadtime 27

radius-server disallow null-username 29

radius-server host 30

radius-server ipv4 dscp 34

radius-server key 35

radius-server load-balance 37

radius-server retransmit 39

radius-server source-port 41

radius-server timeout 43

radius-server vsa attribute ignore unknown 45

radius-server throttle 46

radius source-interface 48

show aaa trace (BNG)	50
show radius (BNG)	52
show radius server-groups detail	55
ACL および ABF コマンド	57
ipv4 access-group	58
ipv4 access-list	61
ipv6 access-group	63
ipv6 access-list	66
アドレス プール サービス コマンド	69
address-range	70
exclude	72
network (BNG)	74
prefix-length	77
prefix-range	79
pool vrf	81
pool ipv4	83
pool ipv6	85
utilization-mark	87
show pool ipv4 name	89
show pool ipv6 name	93
show pool vrf	100
制御ポリシー コマンド	103
activate	104
authenticate (BNG)	106
authorize (BNG)	108
class-map type control subscriber (BNG)	110
deactivate (BNG)	112
event (BNG)	114
match (クラス マップ)	116
policy-map type control subscriber	118
policy-map type pbr	120
service-policy type control subscriber	122
show class-map	124
show policy-map	126

BNG DHCP コマンド	129
address-pool	131
aftr-name	133
broadcast-flag policy check	134
class (BNG)	136
dhcp ipv4	138
dhcp ipv6	139
dhcpv6 address-pool	141
dhcpv6 delegated-prefix-pool	143
dns-server	145
domain-name (IPv6 DHCP プール)	147
framed-prefix-pool	149
helper-address	151
interface (DHCP)	154
interface subscriber-pppoe profile	156
lease	157
match option	159
match vrf	161
prefix-pool	163
profile (BNG)	165
relay information check	167
relay information option	169
relay information option allow-untrusted	171
relay information policy	173
relay option remote-id	175
limit lease per-circuit-id (DHCP-BNG)	177
limit lease per-remote-id (DHCP-BNG)	179
limit lease per-interface (DHCP-BNG)	181
lease proxy client-lease-time (DHCP-BNG)	183
show dhcp ipv4 proxy binding	185
show dhcp ipv4 proxy profile	188
show dhcp ipv4 proxy statistics	190
show dhcp ipv6 proxy binding	192
show dhcp ipv6 proxy interface	194
show dhcp ipv6 proxy profile	196

show dhcp ipv6 proxy statistics	198
show dhcp ipv6 server binding	200
show dhcp ipv6 server interface	203
show dhcp ipv6 server profile	205
show dhcp ipv6 server statistics	207
ダイナミック テンプレートのコマンド	209
dynamic-template	210
dynamic-template type ipsubscriber	212
dynamic-template type ppp	214
dynamic-template type service	216
service-policy (BNG)	218
vrf (ダイナミック テンプレート BNG)	221
過剰パント フロー トラップのコマンド	223
lpts punt excessive-flow-trap	224
lpts punt excessive-flow-trap non-subscriber-interfaces	226
lpts punt excessive-flow-trap penalty-rate	228
lpts punt excessive-flow-trap penalty-timeout	230
lpts punt excessive-flow-trap subscriber-interfaces	232
show lpts punt excessive-flow-trap	234
show lpts punt excessive-flow-trap information	237
show lpts punt excessive-flow-trap interface	240
show lpts punt excessive-flow-trap protocol	243
IPoE コマンド	247
ipsubscriber l2-connected	248
initiator dhcp	250
initiator unclassified-source	252
ipsubscriber session-limit	254
show ipsubscriber access-interface	256
show ipsubscriber interface	259
show ipsubscriber summary	263
IPv4 および IPv6 コマンド	267
ipv4 mtu	268
ipv4 unnumbered (point-to-point)	270
ipv4 unreachable disable	273
ipv4 verify unicast source reachable-via	275

ipv6 enable	277
ipv6 mtu	279
ipv6 unreachable disable	281
show ipv4 interface	283
show ipv4 traffic	287
show ipv6 interface	290
show ipv6 neighbors	294
show ipv6 neighbors summary	300
show ipv6 traffic	302
マルチキャスト コマンド	305
router igmp vrf	306
igmp accounting	308
igmp explicit-tracking	310
igmp query-interval	312
igmp query-max-response-time	314
multicast (BNG)	316
unicast-qos-adjust	318
show igmp unicast-qos-adjust statistics	320
show igmp vrf (BNG)	323
ネイバー探索コマンド	327
ipv6 nd dad attempts	328
ipv6 nd framed-prefix-pool	332
ipv6 nd managed-config-flag	334
ipv6 nd ns-interval	336
ipv6 nd other-config-flag	338
ipv6 nd ra-initial	340
ipv6 nd ra-interval	342
ipv6 nd ra-lifetime	344
ipv6 nd reachable-time	346
ipv6 nd suppress-ra	348
BNG PPP コマンド	351
ppp authentication (BNG)	352
ppp chap (BNG)	354
ppp ipcp	356
ppp lcp	358

ppp max-bad-auth	360
ppp max-configure	362
ppp max-failure	364
ppp ms-chap (BNG)	366
ppp timeout (BNG)	368
show ppp interfaces (BNG)	370
show ppp statistics	373
show ppp summary	376
PPPoE LAC-Specific コマンド	379
l2tp-class	380
l2tp reassembly	382
session-limit (BNG)	384
template (BNG)	386
tunnel	388
vpdn	390
vpn	392
show l2tpv2	394
show vpdn	396
PPPoE コマンド	399
pado delay	400
pado delay circuit-id	402
pado delay remote-id	405
pado delay service-name	408
pppoe bba-group	411
pppoe enable bba-group	414
pppoe sessions limit	416
pppoe sessions throttle	419
clear pppoe statistics	422
show pppoe interfaces	424
show pppoe limits	426
show pppoe statistics	430
show pppoe summary	433
show pppoe throttles	435
QoS コマンド	439
qos account	440

qos output minimum-bandwidth	442
service-policy (QoS-BNG)	444
service-policy (インターフェイス)	446
show qos inconsistency	449
show qos interface	452
show qos shared-policy-instance	458
show qos summary	461
show subscriber コマンド	463
show subscriber database	464
show subscriber manager statistics	469
show subscriber running-config	472
show subscriber session	474



はじめに

「はじめに」は、次の内容で構成されています。

- マニュアルの変更履歴, xi ページ
- マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート, xi ページ

マニュアルの変更履歴

この表に、初版後、このマニュアルに加えられた技術的な変更の履歴を示します。

リビジョン	日付	サマリー
OL-28446-01-J	2012 年 12 月	このマニュアルの初版

マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート

マニュアルの入手方法、テクニカル サポート、その他の有用な情報について、次の URL で、毎月更新される『*What's New in Cisco Product Documentation*』を参照してください。シスコの新規および改訂版の技術マニュアルの一覧も示されています。

<http://www.cisco.com/en/US/docs/general/whatsnew/whatsnew.html>

『*What's New in Cisco Product Documentation*』は RSS フィードとして購読できます。また、リーダーアプリケーションを使用してコンテンツがデスクトップに直接配信されるように設定することもできます。RSS フィードは無料のサービスです。シスコは現在、RSS バージョン 2.0 をサポートしています。



BNG AAA コマンド

ここでは、Cisco ASR 9000 シリーズルータでブロードバンドネットワーク ゲートウェイ (BNG) の AAA コマンドの設定に使用される Cisco IOS XR ソフトウェアのコマンドについて説明します。関連設定の詳細については、『*Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router Broadband Network Gateway Configuration Guide*』を参照してください。

- [accounting aaa list, 3 ページ](#)
- [aaa accounting subscriber, 5 ページ](#)
- [aaa accounting system rp-failover, 7 ページ](#)
- [aaa attribute format, 9 ページ](#)
- [aaa authentication subscriber, 11 ページ](#)
- [aaa authorization subscriber, 13 ページ](#)
- [aaa group server radius, 15 ページ](#)
- [aaa intercept, 17 ページ](#)
- [aaa radius attribute, 19 ページ](#)
- [aaa radius attribute nas-port-type, 21 ページ](#)
- [radius-server attribute, 23 ページ](#)
- [radius-server dead-criteria, 25 ページ](#)
- [radius-server deadtime, 27 ページ](#)
- [radius-server disallow null-username, 29 ページ](#)
- [radius-server host, 30 ページ](#)
- [radius-server ipv4 dscp, 34 ページ](#)
- [radius-server key, 35 ページ](#)
- [radius-server load-balance, 37 ページ](#)
- [radius-server retransmit, 39 ページ](#)

- radius-server source-port, 41 ページ
- radius-server timeout, 43 ページ
- radius-server vsa attribute ignore unknown, 45 ページ
- radius-server throttle, 46 ページ
- radius source-interface, 48 ページ
- show aaa trace (BNG) , 50 ページ
- show radius (BNG) , 52 ページ
- show radius server-groups detail, 55 ページ

accounting aaa list

加入者アカウント機能を設定するには、ダイナミックテンプレートコンフィギュレーションモードで **accounting aaa list** コマンドを使用します。この機能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。

```
accounting aaa list {method_list_name| default} type session {dual-stack-delay time| periodic-interval time}
```

```
no accounting aaa list {method_list_name| default} type session {dual-stack-delay time| periodic-interval time}
```

構文の説明

<i>method_list_name</i>	事前設定された方式リストの名前を指定します。
default	デフォルトの方式リストを指定します。
type	実行されるアカウントタイプのタイプを指定します。
session	セッションにアカウント機能を適用します。
dual-stack-delay	デュアルスタックセット遅延待機時間を秒単位で指定します。
<i>time</i>	デュアルスタック遅延時間の値を秒単位で指定します。値の範囲は 1 ~ 30 です。
periodic-interval	定期的なアカウント間隔を分単位で指定します。
<i>time</i>	定期的なアカウント間隔の値を分単位で指定します。値の範囲は 1 ~ 65535 です。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードを開始するには、**dynamic-template** コマンドを使用します。

タスク ID	タスク ID	操作
	config-services	read, write

例 この **accounting aaa list** コマンドの例では、定期的なアカウントング間隔を 456 分に設定します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dynamic-template
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template)# type service s1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template-type)# accounting aaa list l1 type session
periodic-interval 456
```

関連コマンド

コマンド	説明
dynamic-template, (210 ページ)	ダイナミックテンプレートコンフィギュレーション モードをイネーブルにします。
dynamic-template type ppp, (214 ページ)	動的な PPP テンプレートタイプをイネーブルにします。
dynamic-template type ipsubscriber, (212 ページ)	動的な ipsubscriber テンプレートタイプをイネーブルにします。

aaa accounting subscriber

加入者アカウントिंगのアカウントングリストを作成するには、グローバル コンフィギュレーション モードまたは管理コンフィギュレーション モードで **aaa accounting subscriber** コマンドを使用します。このアカウントングリストを加入者アカウントングに対して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。

```
aaa accounting subscriber {list_name| default} {broadcast group {group_name| radius}| group {group_name| radius}}
```

```
no aaa accounting subscriber {list_name| default} {broadcast group {group_name| radius}| group {group_name| radius}}
```

構文の説明

default	このキーワードに続く認証方式のリストを認証のデフォルト方式リストとして使用します。
<i>list-name</i>	AAA 認証リスト名の文字列です。
broadcast	加入者に対するブロードキャストアカウントングを指定します。
group	サーバ グループを指定します。
<i>group_name</i>	サーバ グループ名を指定します。
radius	すべての RADIUS ホストのリストを指定します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
aaa	read, write

例

この例では、**aaa accounting subscriber** コマンドを sg1 サーバグループに対して設定します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# aaa accounting subscriber sub1 broadcast group radius group sg1
```

関連コマンド

コマンド	説明
aaa accounting system rp-failover , (7 ページ)	システム イベントのアカウントिंगリストを作成します。

aaa accounting system rp-failover

RP フェールオーバーまたはRP スイッチオーバー開始または停止アカウントリングメッセージを送信するためのアカウントリングリストを作成するには、**aaa accounting system rp-failover** 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使用します。RP フェールオーバーに対するシステムアカウントリング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。

```
aaa accounting system rp-failover {list_name {start-stop| stop-only}| default {start-stop| stop-only}}
no aaa accounting system rp-failover {list_name {start-stop| stop-only}| default {start-stop| stop-only}}
```

構文の説明

<i>list_name</i>	アカウントリングリスト名を指定します。
default	デフォルトのアカウントリングリストを指定します。
start-stop	開始および停止のレコードをイネーブルにします。
stop-only	停止レコードだけをイネーブルにします。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザグループに属している必要があります。ユーザグループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
aaa	read, write

例

この **aaa accounting system rp-failover** コマンドの例では、デフォルトのアカウントリングリストを使用するように設定します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# aaa accounting system rp-failover default start-stop none
```

関連コマンド

コマンド	説明
aaa attribute format , (9 ページ)	AAA 属性形式の名前を作成します。

aaa attribute format

AAA 属性形式名を作成してコンフィギュレーション ID 形式サブ 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 **aaa attribute format** コマンドを使用します。この AAA 属性形式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。

aaa attribute format *format_name*

no aaa attribute format *format_name*

構文の説明

<i>format_name</i>	形式の名前を指定します。
--------------------	--------------

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
aaa	read, write

例

これは、グローバル コンフィギュレーション モードで **aaa attribute format** コマンドを設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# aaa attribute format form1
```

関連コマンド

コマンド	説明
aaa accounting subscriber , (5 ページ)	加入者アカウント用のアカウントングリストを作成します。

aaa authentication subscriber

加入者認証の方式リストを作成するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **aaa authentication subscriber** コマンドを使用します。この加入者認証方式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。

```
aaa authentication subscriber {list_name| default} group {server_group_name| radius}
no aaa authentication subscriber {list_name| default} group {server_group_name| radius}
```

構文の説明

default	このキーワードに続く認証方式のリストを認証のデフォルト方式リストとして使用します。
<i>list-name</i>	AAA 認証リスト名の文字列です。
group	サーバ グループを指定します。
radius	すべての RADIUS ホストのリストを指定します。
<i>server_group_name</i>	サーバ グループ名を指定します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
aaa	read, write

例

これは、グローバル コンフィギュレーション モードで **aaa authentication subscriber** コマンドを設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# aaa authentication subscriber sub1 group sg1 group sg2
```

関連コマンド

コマンド	説明
aaa authorization subscriber , (13 ページ)	許可関連の設定を作成します

aaa authorization subscriber

許可関連の設定を作成するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **aaa authorization subscriber** コマンドを使用します。この加入者許可方式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。

```
aaa authorization subscriber {list_name| default} group {server_group_name| radius}
```

```
no aaa authorization subscriber {list_name| default} group {server_group_name| radius}
```

構文の説明

default	このキーワードに続く認証方式のリストを認証のデフォルト方式リストとして使用します。
<i>list-name</i>	AAA 許可リスト名の文字列です。
group	サーバ グループを指定します。
radius	すべての RADIUS ホストのリストを指定します。
<i>server_group_name</i>	サーバ グループ名を指定します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
aaa	read, write

例

これは、グローバル コンフィギュレーション モードで **aaa authorization subscriber** コマンドを設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# aaa authorization subscriber sub1 group sg1 group sg2
```

関連コマンド

コマンド	説明
aaa authentication subscriber , (11 ページ)	加入者認証の方式リストを作成します。

aaa group server radius

グループ サーバ RADIUS 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 **aaa group server radius** コマンドを使用します。この AAA グループ サーバ RADIUS 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。

aaa group server radius *server_group_name* [**accounting**| **authorization**| **deadtime**| **load-balance**| **server**| **server-private**| **source-interface**| **throttle**| **vrf**]

no aaa group server radius *server_group_name* [**accounting**| **authorization**| **deadtime**| **load-balance**| **server**| **server-private**| **source-interface**| **throttle**| **vrf**]

構文の説明

<i>server_group_name</i>	AAA グループ サーバ RADIUS 名を指定します。
accounting	アカウントリングに RADIUS 属性のフィルタを指定します。
authorization	許可に RADIUS 属性のフィルタを指定します。
deadtime	RADIUS サーバがデッドになった後にマークアップされるまでの時間を分単位で指定します。
load-balance	RADIUS ロードバランシング オプションを指定します。
server	RADIUS サーバを指定します。
server-private	RADIUS サーバを指定します。
source-interface	RADIUS パケットで送信元アドレスのインターフェイスを指定します。
throttle	RADIUS スロットリング オプションを指定します。
vrf	サーバ グループが属する VRF を指定します。

コマンド デフォルト なし

コマンド モード グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
ip-services	read, write

例

これは、グローバル コンフィギュレーション モードで **aaa group server radius** コマンドを設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)#aaa group server radius SG1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-sg-radius)#server 99.1.1.10 auth-port 1812 acct-port 1813
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-sg-radius)#throttle access 10 access-timeout 5 accounting 5
```

aaa intercept

ルータ上の合法的傍受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 **aaa intercept** コマンドを使用します。合法的傍受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。

aaa intercept

no aaa intercept

構文の説明

このコマンドには、キーワードと引数はありません。

コマンド デフォルト

合法的傍受はイネーブルではありません。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.3.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

ルータでの RADIUS ベースの合法的傍受ソリューションをイネーブルにするには、**aaa intercept** コマンドを使用します。傍受要求は、RADIUS サーバから（アクセス許可パケットまたは CoA 要求パケット経由で）ネットワーク アクセス サーバ（NAS）またはレイヤ 2 トンネル プロトコル（L2TP）アクセス コンセントレータ（LAC）に送信されます。PPP または L2TP セッションとやり取りされるすべてのデータ トラフィックは、メディアエーション デバイスに渡されます。

タスク ID

タスク ID	操作
aaa	read, write
li	read

例

これは、グローバルコンフィギュレーションモードで **aaa intercept** コマンドを設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure  
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# aaa intercept
```

aaa radius attribute

特定のインターフェイスまたはNAS-Portタイプのe形式エンコード文字列を設定し、AAA RADIUS 属性形式設定を作成するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **aaa radius attribute** コマンドを使用します。この AAA RADIUS 属性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。

```
aaa radius attribute {called-station-id {format format_name| type value}| calling-station-id {format format_name| type value}| nas-port {format e format_name| type value}| nas-port-id {format e format_name| type value}}
```

```
no aaa radius attribute {called-station-id {format format_name| type value}| calling-station-id {format format_name| type value}| nas-port {format e format_name| type value}| nas-port-id {format e format_name| type value}}
```

構文の説明

called-station-id	AAA nas-port 属性を指定します。
calling-station-id	AAA nas-port 属性を指定します。
nas-port	AAA nas-port 属性を指定します。
nas-port-id	AAA nas-port-id 属性を指定します。
format	AAA nas-port 属性形式を指定します。
e	AAA 形式タイプを指定します。
<i>format_name</i>	使用する形式を表す 32 文字の文字列を指定します。
type	AAA nas-port 属性形式を指定します。
<i>value</i>	形式文字列に適用する NAS-Port-Type 値を指定します。NAS ポート値の範囲は 0 ~ 44 です。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
ip-services	read, write

例

これは、グローバル コンフィギュレーション モードで **aaa radius attribute** コマンドを設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# aaa radius attribute format e red type 40
```


aaa radius attribute nas-port-type

物理インターフェイスまたは VLAN サブインターフェイスの AAA RADIUS 属性 nas-port-type 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 **aaa radius attribute nas-port-type** コマンドを使用します。インターフェイスまたは VLAN サブインターフェイスから nas-port-type 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。

aaa radius attribute nas-port-type {*value* | *string*}

no aaa radius attribute nas-port-type

構文の説明

<i>value</i>	インターフェイスまたは VLAN サブインターフェイスの nas-port-type 値を指定します。 範囲は 0 ~ 44 です。
<i>string</i>	インターフェイスまたは VLAN サブインターフェイスの nas-port-type 名を指定します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

インターフェイスまたは VLAN 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	変更内容
リリース 4.3.1	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

nas-port-type に対して指定できる値は、指定された範囲のうち、0 ~ 6、9、15、および 30 ~ 44 です。

タスク ID	タスク ID	操作
	aaa	read, write

例 次の例では、AAARADIUS 属性 **nas-port-type** を物理インターフェイス単位で設定する方法を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface gigabitEthernet 0/0/0/0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# aaa radius attribute nas-port-type 15
```

関連コマンド	コマンド	説明
	aaa radius attribute, (19 ページ)	特定のインターフェイスまたはNAS-Portタイプのe形式エンコード文字列を設定します。

radius-server attribute

選択されているRADIUS属性をカスタマイズするには、グローバルコンフィギュレーションモードで **radius-server attribute** コマンドを使用します。RADIUS サーバ属性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。

radius-server attribute list *list_name* [**attribute** {*list*| **vendor-id** *value*}]

no radius-server attribute list *list_name* [**attribute** {*list*| **vendor-id** *value*}]

構文の説明

list	属性のリストを許可または拒否するためにサーバグループとともに使用する属性のリストを指定します。
<i>list_name</i>	リスト名を指定します。
attribute	RADIUS 属性のリストを指定します。
<i>list</i>	カンマ区切りの RADIUS 属性のリストを指定します。
vendor-id	RADIUS 属性のベンダー ID を指定します。
<i>value</i>	ベンダー ID 値を指定します。値の範囲は 0 ~ 429496729 です。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID	タスク ID	操作
	aaa	read, write

例

これは、グローバル コンフィギュレーション モードで **radius-server attribute** コマンドを設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# radius-server attribute list list1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-attribute-filter)# attribute list_1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-attribute-filter)# radius-server attribute vendor-id 429
```

radius-server dead-criteria

設定されたRADIUSサーバのデッドサーバの検出基準を設定するには、グローバルコンフィギュレーションモードで **radius-server dead-criteria** コマンドを使用します。RADIUSサーバのデッド基準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。

radius-server dead-criteria {time *value*| tries *number_of_tries*}

no radius-server dead-criteria {time *value*| tries *number_of_tries*}

構文の説明

time	この RADIUS サーバからの応答の受信後に経過する必要がある最小時間を指定します。
<i>value</i>	時間を秒単位で指定します。値の範囲は 1 ～ 120 です。
tries	この RADIUS サーバへの最小伝送数（元の試行および再送信）を指定します。
<i>number_of_tries</i>	試行回数を指定します。範囲は 1 ～ 100 です。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
aaa	read, write

例

この **radius-server dead-criteria** コマンドの例では、時間を 100 秒、試行回数を 34 に設定します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)#radius-server dead-criteria time 100
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)#radius-server dead-criteria tries 34
```

radius-server deadtime

一部のサーバが使用できない場合に RADIUS の応答時間を短縮し、使用できないサーバがただちにスキップされるようにするには、グローバル コンフィギュレーション モードで **radius-server deadtime** コマンドを使用します。デッドタイムを 0 に設定するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

radius-server deadtime *value*

no radius-server deadtime *value*

構文の説明

value RADIUS サーバがトランザクション要求によってスキップされる時間を最長 1440 (24 時間) まで分単位で表したものです。指定できる範囲は 1 ~ 1440 です。デフォルト値は 0 です。

コマンド デフォルト

デッドタイムは 0 に設定されます。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.2.0	このコマンドが BNG でサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

他すべてのサーバに **dead** マークが付いている場合、また、ロールオーバー方式が存在しない場合以外は、指定の時間内に追加要求が発生すると、**dead** マークの付いた RADIUS サーバはスキップされます。

タスク ID

タスク ID	操作
aaa	read, write

例

次に、**radius-server deadtime** コマンドに対し、認証要求への応答に失敗した RADIUS サーバのデッドタイムを 5 分に指定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure  
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# radius-server deadtime 5
```


radius-server disallow null-username

ブランクであるか、またはユーザ名がない RADIUS アクセス要求をドロップするには、グローバル コンフィギュレーション モードで **radius-server disallow null-username** コマンドを使用します。RADIUS サーバのヌル ユーザ名拒否をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を拒否します。

radius-server disallow null-username

no radius-server disallow null-username

構文の説明

このコマンドには、キーワードと引数はありません。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
aaa	read, write

例

これは、グローバル コンフィギュレーション モードで **radius-server disallow null-username** コマンドを設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)#radius-server disallow null-username
```

radius-server host

RADIUS サーバホストを指定するには、グローバルコンフィギュレーションモードで **radius-server host** コマンドを使用します。指定した RADIUS ホストを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

radius-server host {*hostname*|*ip-address*} [**auth-port** *port-number*] [**acct-port** *port-number*] [**timeout** *seconds*] [**retransmit** *retries*] [**key** *string*]

no radius-server host {*hostname*|*ip-address*} [**auth-port** *port-number*] [**acct-port** *port-number*]

構文の説明

<i>hostname</i>	RADIUS サーバホストのドメインネームシステム (DNS) 名です。
<i>ip-address</i>	RADIUS サーバホストの IP アドレスです。
auth-port <i>port-number</i>	(任意) 認証要求に対してユーザデータグラムプロトコル (UDP) 宛先ポートを指定します。0 に設定すると、そのホストは認証に使用されません。指定しない場合、ポート番号はデフォルトの 1645 になります。
acct-port <i>port-number</i>	(任意) アカウンティング要求に対して UDP 宛先ポートを指定します。0 に設定すると、そのホストはアカウンティングに使用されません。指定しない場合、ポート番号はデフォルトの 1646 になります。
timeout <i>seconds</i>	(任意) ルータが RADIUS サーバの応答を待機し、再送信するまでの時間間隔 (秒単位) です。この設定によって、 radius-server timeout コマンドのグローバル値は上書きされます。タイムアウト値が指定されていない場合は、グローバル値が使用されます。1 ~ 1000 の範囲の値を入力します。デフォルトは 5 です。
retransmit <i>retries</i>	(任意) サーバが応答しない、または応答が遅い場合に、RADIUS 要求をサーバに再送信する回数です。この設定によって、 radius-server retransmit コマンドのグローバル設定は上書きされます。再送信値が指定されていない場合は、グローバル値が使用されます。1 ~ 100 の範囲の値を入力します。デフォルトは 3 です。

key string (任意) ルータと RADIUS サーバ間で使用される認証および暗号キーを指定します。この設定によって、**radius-server key** コマンドのグローバル設定は上書きされます。キー文字列を指定しない場合、グローバル値が使用されません。

キーは、RADIUS サーバで使用する暗号化キーに一致するテキストストリングでなければなりません。キーは常に、**radius-server host** コマンド構文の最後の項目として設定します。これは、先頭のスペースは無視されますが、キーの中と末尾のスペースは使用されるためです。キーにスペースを使用する場合は、引用符自体がキーの一部でない限り、そのキーを引用符で囲まないでください。

コマンド デフォルト

RADIUS ホストは指定されません。グローバルの**radius-server** コマンド値を使用します。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.2.0	このコマンドが BNG でサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

複数の **radius-server host** コマンドを使用して、複数のホストを指定できます。Cisco IOS XR ソフトウェアにより、指定の順序でホストが検索されます。

ホスト固有のタイムアウト値、再送信値、またはキー値が指定されていない場合は、グローバル値が各ホストに適用されます。

タスク ID

タスク ID	操作
aaa	read, write

例

次に、*host1* を RADIUS サーバとして設定し、アカウントリングと認証の両方にデフォルトポートを使用する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# radius-server host host1host1
```

次に、*host1* という RADIUS ホストで認証要求の宛先ポートとしてポート 1612 を設定し、アカウントリング要求の宛先ポートとしてポート 1616 を設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# radius-server host host1 auth-port 1612 acct-port 1616
```

回線を入力するとすべてのポート番号がリセットされるため、ホストを指定し、1つの回線のアカウントリングポートと認証ポートを設定する必要があります。

次に、RADIUS サーバとして IP アドレス 172.29.39.46 のホストを設定し、許可ポートおよびアカウントリングポートとしてポート 1612 と 1616 を使用し、タイムアウト値を 6、再送信値を 5 にそれぞれ設定して、さらに RADIUS サーバのキーと一致する暗号キーとして「rad123」を設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# radius-server host 172.29.39.46 auth-port 1612 acct-port 1616 timeout 6 retransmit 5 key rad123
```

アカウントリングと認証に別個のサーバを使用するには、適宜 0 ポート値を使用します。

次に、RADIUS サーバ *host1* を認証には使用せずにアカウントリングに使用するように設定し、RADIUS サーバ *host2* をアカウントリングには使用せずに認証に使用するように指定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router#configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)#radius-server host host1.example.com auth-port 0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)#radius-server host host2.example.com acct-port 0
```

関連コマンド

コマンド	説明
aaa accounting subscriber, (5 ページ)	アカウントリングの方式リストを作成します。
aaa authentication subscriber, (11 ページ)	認証の方式リストを作成します。
aaa authorization subscriber, (13 ページ)	許可の方式リストを作成します。
radius-server key, (35 ページ)	ルータおよび RADIUS デモン間のすべての RADIUS コミュニケーションの認証キーおよび暗号キーを指定します。
radius-server retransmit, (39 ページ)	Cisco IOS XR ソフトウェアからサーバにパケットを再送信する回数を指定します。

コマンド	説明
radius-server timeout , (43 ページ)	サーバホストが応答するまでルータが待機する間隔を設定します。

radius-server ipv4 dscp

IPv4 パケットの DSCP ビットをマークするには、グローバル コンフィギュレーション モードで **radius-server ipv4 dscp** コマンドを使用します。RADIUS サーバの IPv4 DSCP 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。

radius-server ipv4 dscp *value*

no radius-server ipv4 dscp *value*

構文の説明

<i>value</i>	DSCP (DiffServ コードポイント) 値を指定します。値の範囲は 1 ~ 63 です。
--------------	--

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
aaa	read, write

例

これは、グローバル コンフィギュレーション モードで **radius-server ipv4 dscp** コマンドを設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router (config)#radius-server ipv4 dscp 34
```

radius-server key

ルータと RADIUS デーモン間のすべての RADIUS 通信に対して認証および暗号キーを設定するには、グローバルコンフィギュレーションモードで **radius-server key** コマンドを使用します。キー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。

radius-server key {**0** *clear-text-key* | **7** *encrypted-key* | *clear-text-key*}

no radius-server key

構文の説明

0 <i>clear-text-key</i>	暗号化されていない（クリアテキスト）共有キーを指定します。
7 <i>encrypted-key</i>	暗号化共有キーを指定します。
<i>clear-text-key</i>	暗号化されていない（クリアテキスト）共有キーを指定します。

コマンド デフォルト

認証および暗号キーはディセーブルになります。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.2.0	このコマンドが BNG でサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

入力したキーは、RADIUS サーバで使用されるキーと一致する必要があります。先頭のスペースはすべて無視されますが、キーの中間および末尾のスペースは使用できます。キーにスペースを使用する場合、引用符をキーに含める場合を除き、引用符でキーを囲まないでください。

タスク ID

タスク ID	操作
aaa	read, write

例

次の例では、クリアテキスト キーを「samplekey」に設定する方法を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure  
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# radius-server key 0 samplekey
```

次の例では、暗号化共有キーを「anykey」に設定する方法を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure  
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# radius-server key 7 anykey
```


radius-server load-balance

RADIUS ロードバランシング オプションを設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **radius-server load-balance** コマンドを使用します。RADIUS サーバのロードバランシング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。

radius-server load-balance method least-outstanding [batch-size *value* | ignore-preferred-server]

no radius-server load-balance method least-outstanding

構文の説明

method	次のホストが選択される方法を指定します。
least-outstanding	未処理トランザクションが最も少ないサーバを選択します。
batch-size	サーバの選択のためのバッチ サイズを指定します。
<i>value</i>	バッチ サイズ値を指定します。値の範囲は 1 ～ 1500 です。デフォルトは 25 です。
ignore-preferred-server	このサーバ グループの優先サーバをディセーブルにします。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
aaa	read, write

例

これは、グローバル コンフィギュレーション モードで **radius-server load-balance** コマンドを設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)#radius-server load-balance method lead-outstanding batch-size  
25  
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)#radius-server load-balance method lead-outstanding batch-size  
ignore-preferred-server
```

radius-server retransmit

Cisco IOS XR ソフトウェアからサーバにパケットを再送信する回数を指定するには、グローバル コンフィギュレーションモードで **radius-server retransmit** コマンドを使用します。再送信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。

radius-server retransmit *retries*

no radius-server retransmit

構文の説明

retries 再送信の最大試行回数です。範囲は 1 ～ 100 です。デフォルトは 3 です。

コマンド デフォルト

RADIUS サーバには 3 回まで、または応答が受信されるまで再送信されます。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.2.0	このコマンドが BNG でサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

RADIUS クライアントでは、すべてのサーバに対して再送信が試みられ、それぞれがタイムアウトになってから再送信カウントが増加します。

タスク ID

タスク ID	操作
aaa	read, write

例

次に、再送信カウンタ値を 5 回に指定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure  
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# radius-server retransmit 5
```

関連コマンド

コマンド	説明
radius-server key , (35 ページ)	ルータおよび RADIUS デーモン間のすべての RADIUS コミュニケーションの認証キーおよび暗号キーを指定します。

radius-server source-port

NAS が RADIUS 要求を送信する送信元ポートとして合計 50 のポートを使用するように設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **radius-server source-port** コマンドを使用します。RADIUS サーバの送信元ポート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。

radius-server source-port extended

no radius-server source-port extended

構文の説明

extended 送信元ポートが 50 に拡張可能であることを指定します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

200 の送信元ポートによって、一度に 256*200 までの未処理の認証要求とアカウント要求が許可されます。ピークコール量時に、通常、ルータが最初に起動するか、またはインターフェイスのフラップが起こった場合に、余分な送信元ポートによって、セッションが大規模な集約プラットフォームでより迅速に回復することができます。

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
aaa	read, write

例

これは、グローバル コンフィギュレーション モードで **radius-server source-port** コマンドを設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router (config)#radius-server source-port extended
```

radius-server timeout

タイムアウトになるまでルータがサーバホストの応答を待機する間隔を設定するには、グローバルコンフィギュレーションモードで **radius-server timeout** コマンドを使用します。デフォルトに戻す場合は、このコマンドの **no** 形式を入力します。

radius-server timeout *seconds*

no radius-server timeout

構文の説明

seconds タイムアウトの間隔を指定する秒数です。範囲は、1 ~ 1000 です。

コマンド デフォルト

radius-server timeout のデフォルト値は 5 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 モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.2.0	このコマンドが BNG でサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスクグループに関連付けられているユーザグループに属している必要があります。ユーザグループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

radius-server timeout コマンドを使用して、タイムアウトになるまでルータがサーバホストの応答を待機する秒数を設定します。

タスク ID

タスク ID	操作
aaa	read, write

例

この例では、インターバルタイマーを 10 秒に変更します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure  
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# radius-server timeout 10
```


radius-server vsa attribute ignore unknown

RADIUS サーバに対して unknown vsa ignore 設定を指定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **radius-server vsa attribute ignore unknown** コマンドを使用します。この機能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。

radius-server vsa attribute ignore unknown

no radius-server vsa attribute ignore unknown

構文の説明

このコマンドには、キーワードと引数はありません。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
aaa	read, write

例

これは、グローバル コンフィギュレーション モードで **radius-server vsa attribute ignore unknown** コマンドを設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)#radius-server vsa attribute ignore unknown
```

radius-server throttle

RADIUS サーバに送信されるアクセス要求およびアカウントリング要求の数をフロー制御する、アクセスおよびアカウントリングのRADIUS スロットリング オプションを設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **radius-server throttle** コマンドを使用します。RADIUS サーバのスロットリング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。

```
radius-server throttle {access value {access-timeout time| accounting value}| accounting acc_value}
no radius-server throttle {access value {access-timeout time| accounting value}| accounting acc_value}
```

構文の説明

access	RADIUS サーバに送信されるアクセス要求の数を制御します。
<i>value</i>	スロットリングが実行される必要がある未処理のアクセス要求数を指定します。値の範囲は 0 ～ 65535 です。推奨値は 100 です。
access-timeout	抑制されたアクセス要求をドロップするまでのタイムアウトの数を指定します。
<i>time</i>	トランザクションのタイムアウト数を指定します。デフォルト値は 3 です。
accounting	RADIUS サーバに送信されるアカウントリング要求の数を制御します。
<i>acc_value</i>	スロットリングが実行される必要がある未処理のアカウントリング トランザクション数を指定します。値の範囲は 0 ～ 65535 です。推奨値は 100 です。

コマンド デフォルト なし

コマンド モード グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.1	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
aaa	read, write

例

これは、グローバル コンフィギュレーション モードで **radius-server throttle** コマンドを設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# radius-server throttle access 10 access-timeout 5 accounting 10
```

radius source-interface

すべての発信 RADIUS パケットに対して RADIUS が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 IP アドレスを使用するには、グローバルコンフィギュレーションモードで **radius source-interface** コマンドを使用します。指定されたインターフェイスだけがデフォルトにならないようにし、すべての発信 RADIUS パケットに使用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。

radius source-interface *interface* [*vrf vrf_name*]

no radius source-interface *interface*

構文の説明

<i>interface-name</i>	RADIUS がすべての発信パケットに使用するインターフェイスの名前です。
vrf <i>vrf-id</i>	割り当てられている VRF の名前を指定します。

コマンド デフォルト

特定のソースインターフェイスが設定されていない場合、インターフェイスがダウン状態にある場合、またはインターフェイスに IP アドレスが設定されていない場合は、IP アドレスが自動的に選択されます。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.2.0	このコマンドが BNG でサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

radius source-interface コマンドを使用して、すべての発信 RADIUS パケットに指定のインターフェイスまたはサブインターフェイスの IP アドレスを設定します。インターフェイスまたはサブインターフェイスがアップ状態である限り、このアドレスが使用されます。このように、RADIUS

サーバでは IP アドレスのリストを保持する代わりに、すべてのネットワーク アクセス クライアントに対して 1 つの IP アドレス エントリを使用できます。

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には、IP アドレスが関連付けられている必要があります。指定のインターフェイスまたはサブインターフェイスに IP アドレスが設定されていないか、そのインターフェイスがダウン状態にある場合、RADIUS はデフォルトに戻ります。これを回避するには、インターフェイスまたはサブインターフェイスに IP アドレスを追加するか、そのインターフェイスをアップ状態にします。

特に、ルータに多数のインターフェイスやサブインターフェイスがあり、特定のルータからのすべての RADIUS パケットに同じ IP アドレスが含まれるようにする場合は、**radius source-interface** コマンドが役立ちます。

タスク ID

タスク ID	操作
aaa	read, write

例

次に、すべての発信 RADIUS パケットに対して RADIUS がサブインターフェイス s2 の IP アドレスを使用するようにする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# radius source-interface Loopback 10 vrf vrf-1
```

show aaa trace (BNG)

AAA サブシステムに関するすべてのトレース データを表示するには、EXEC モードで **show aaa trace** コマンドを使用します。

show aaa trace [basic| errors| file| func| hexdump| job| last| location| reverse| stats| tailf| unique| usec| verbose| wide| wrapping]

構文の説明

basic	AAA の基本的なイベントに関するデータを表示します。
errors	AAA クライアント ライブラリのエラーに関するデータを表示します。
file	特定のファイルを表示します。
func	AAA 機能に関するデータを表示します。
hexdump	トレースを 16 進数で表示します。
job	ジョブ ID を表示します。
last	最後の n 個のエントリを表示します。
location	カードの位置を表示します。
reverse	最新のトレースから順に表示します。
stats	統計情報を表示します。
tailf	新たに追加されたトレースを表示します。
unique	一意のエントリとそのカウントを表示します。
verbose	内部デバッグ情報を表示します。
wrapping	エントリを折り返して表示します。
	出力修飾子を表示します。

コマンド デフォルト なし

コマンド モード EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
aaa	read

例

これは、**show aaa trace** コマンドの出力例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show aaa trace func
Tue Jan 15 07:59:10.381 UTC
4 wrapping entries (1088 possible, 64 allocated, 0 filtered, 4 total)
Jan 15 06:11:00.958 aaa/func 0/RSP0/CPU0 t5 ENTERING aaa_connect2
Jan 15 06:11:00.962 aaa/func 0/RSP0/CPU0 t5 ENTERING get_unique_context
Jan 15 06:11:00.963 aaa/func 0/RSP0/CPU0 t5 EXITTING get_unique_context
Jan 15 06:11:00.963 aaa/func 0/RSP0/CPU0 t5 EXITTING aaa_connect2
```

show radius (BNG)

トンネル関連情報を表示するには、EXEC モードで **show radius** コマンドを使用します。

show radius [**accounting**| **authentication**| **dead-criteria**| **double-dip**| **location**| **server-groups**]

構文の説明

accounting	RADIUS アカウンティング データを表示します。
authentication	RADIUS 認証データを表示します。
dead-criteria	RADIUS dead サーバの検出基準を表示します。
double-dip	RADIUS ダブルディップ データを表示します。
location	RADIUS インスタンスの場所を指定します。
server-groups	RADIUS サーバ グループ情報を表示します。
	出力修飾子を表示します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できないと考えられる場合、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
aaa	read

例

これは、**show radius** コマンドの出力例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router#show radius | file tftp: vrf vrf1 |
show radius の出力は次のとおりです。
```

```
Wed Mar  7 19:22:40.392 IST
Global dead time: 0 minute(s)
Number of Servers:2

Server: 10.1.0.3/1645/1646 is UP
  Total Deadtime: 0s Last Deadtime: 0s
  Timeout: 5 sec, Retransmit limit: 3
  Quarantined: No
  Authentication:
    1 requests, 0 pending, 0 retransmits
    1 accepts, 0 rejects, 0 challenges
    0 timeouts, 0 bad responses, 0 bad authenticators
    0 unknown types, 0 dropped, 50 ms latest rtt
    Throttled: 0 transactions, 0 timeout, 0 failures
    Estimated Throttled Access Transactions: 0
    Maximum Throttled Access Transactions: 0

  Automated TEST Stats:
    0 requests, 0 timeouts, 0 response, 0 pending
  Accounting:
    1 requests, 0 pending, 0 retransmits
    1 responses, 0 timeouts, 0 bad responses
    0 bad authenticators, 0 unknown types, 0 dropped
    189 ms latest rtt
    Throttled: 0 transactions, 0 timeout, 0 failures
    Estimated Throttled Accounting Transactions: 0
    Maximum Throttled Accounting Transactions: 0

  Automated TEST Stats:
    0 requests, 0 timeouts, 0 response, 0 pending

Server: 1.1.1.1/1645/1646 is UP
  Total Deadtime: 0s Last Deadtime: 0s
  Timeout: 5 sec, Retransmit limit: 3
  Quarantined: No
  Authentication:
    0 requests, 0 pending, 0 retransmits
    0 accepts, 0 rejects, 0 challenges
    0 timeouts, 0 bad responses, 0 bad authenticators
    0 unknown types, 0 dropped, 0 ms latest rtt
    Throttled: 0 transactions, 0 timeout, 0 failures
    Estimated Throttled Access Transactions: 0
    Maximum Throttled Access Transactions: 0

  Automated TEST Stats:
    0 requests, 0 timeouts, 0 response, 0 pending
  Accounting:
    0 requests, 0 pending, 0 retransmits
    0 responses, 0 timeouts, 0 bad responses
    0 bad authenticators, 0 unknown types, 0 dropped
    0 ms latest rtt
    Throttled: 0 transactions, 0 timeout, 0 failures
    Estimated Throttled Accounting Transactions: 0
    Maximum Throttled Accounting Transactions: 0

  Automated TEST Stats:
    0 requests, 0 timeouts, 0 response, 0 pending

RP/0/RSP0/CPU0:router# show rad server-groups SG1
```

show radius (BNG)

```

Server group 'SG1' has 1 server(s)
  VRF (id 0x0)
  Dead time: 0 minute(s) (inherited from global)
  Contains 1 server(s)
Server 10.1.0.3/1645/1646
  Authentication:
    1 requests, 0 pending, 0 retransmits
    1 accepts, 0 rejects, 0 challenges
    0 timeouts, 0 bad responses, 0 bad authenticators
    0 unknown types, 0 dropped, 50 ms latest rtt
    Throttled: 0 transactions, 0 timeout, 0 failures
    Estimated Throttled Access Transactions: 0
    Maximum Throttled Access Transactions: 0

    Automated TEST Stats:
      0 requests, 0 timeouts, 0 response, 0 pending
  Accounting:
    1 requests, 0 pending, 0 retransmits
    1 responses, 0 timeouts, 0 bad responses
    0 bad authenticators, 0 unknown types, 0 dropped
    189 ms latest rtt
    Throttled: 0 transactions, 0 timeout, 0 failures
    Estimated Throttled Accounting Transactions: 0
    Maximum Throttled Accounting Transactions: 0

    Automated TEST Stats:
      0 requests, 0 timeouts, 0 response, 0 pending

```

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 1: show radius フィールドの説明

フィールド	説明
Server	サーバの IP アドレス/認証要求の UDP 宛先ポート/アカウント要求の UDP 宛先ポートです。
Timeout	タイムアウトになるまでにルータがサーバホストの応答を待機する秒数です。
Retransmit limit	Cisco IOS XR ソフトウェアで RADIUS サーバホストのリストを検索する回数です。
Deadtime	RADIUS サーバに dead マークが付いていた時間の長さ (分)。

show radius server-groups detail

RADIUS サーバグループ情報の詳細なサマリーを表示するには、EXEC モードで **show radius server-groups detail** コマンドを使用します。

show radius server-groups *server_group_name* detail

構文の説明

<i>server_group_name</i>	RADIUS サーバグループの名前を指定します。
--------------------------	--------------------------

コマンドデフォルト

なし

コマンドモード

EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスクグループに関連付けられているユーザグループに属している必要があります。ユーザグループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
aaa	read

例

次に、**show radius server-groups detail** コマンドの出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show radius server-groups SG1 detail
Wed Jan 18 06:04:59.432 EST

Server group 'SG1' has 1 server(s)
  VRF (id 0x0)
  Dead time: 0 minute(s) (inherited from global)
  Contains 1 server(s)
Server 99.0.0.10/1812/1813
```

```

Authentication:
  100 requests, 0 pending, 0 retransmits
  100 accepts, 0 rejects, 0 challenges
  0 timeouts, 0 bad responses, 0 bad authenticators
  0 unknown types, 0 dropped, 0 ms latest rtt
  Throttled: 0 transactions, 0 timeout, 0 failures
  Estimated Throttled Access Transactions: 0
  Maximum Throttled Access Transactions: 0

Automated TEST Stats:
  0 requests, 0 timeouts, 0 response, 0 pending

```

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 2 : *show radius* フィールドの説明

フィールド	説明
Server	サーバの IP アドレス/認証要求の UDP 宛先ポート/アカウント要求の UDP 宛先ポートです。
Deadtime	RADIUS サーバに dead マークが付いていた時間の長さ (分)。
Authentication	認証の詳細を指定します。
Automated TEST Stats	要求の送信に要した時間の合計、タイムアウト数合計、および応答時間を指定します。



ACL および ABF コマンド

ここでは、Cisco ASR 9000 シリーズルータでブロードバンドネットワーク ゲートウェイ (BNG) の ACL および ABF のコマンドの設定に使用される Cisco IOS XR ソフトウェアのコマンドについて説明します。関連設定の詳細については、『*Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router Broadband Network Gateway Configuration Guide*』を参照してください。

- [ipv4 access-group, 58 ページ](#)
- [ipv4 access-list, 61 ページ](#)
- [ipv6 access-group, 63 ページ](#)
- [ipv6 access-list, 66 ページ](#)

ipv4 access-group

インターフェイスへのアクセスを制御するには、適切なコンフィギュレーション モードで **ipv4 access-group** コマンドを使用します。指定されたアクセス 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。

```
ipv4 access-group access-list-name {common acl-p {[acl1 ingress [hardware-count] [interface-statistics]] | ingress} | acl1 {ingress | egress} [hardware-count] [interface-statistics]}
```

```
no ipv4 access-group access-list-name {common acl-p {[acl1 ingress [hardware-count] [interface-statistics]] | ingress} | acl1 {ingress | egress} [hardware-count] [interface-statistics]}
```

構文の説明

<i>access-list-name</i>	ipv4 access-list コマンドで指定された IPv4 アクセス リストの名前。
common	一般的な ACL の名前。一般的な ACL は、入力方向だけでサポートされます。
ingress	着信パケットに対してフィルタリングします。
egress	発信パケットをフィルタリングします。
hardware-count	(任意) アクセスグループのハードウェアカウンタにアクセスするように指定します。
interface-statistics	(任意) ハードウェア内のインターフェイス単位の統計情報を指定します。一般的な ACL では使用できません。

コマンド デフォルト

インターフェイスには、適用される IPv4 アクセス リストがありません。

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
ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.1.1	このコマンドが追加されました。
リリース 4.2.0	このコマンドが、BNG のダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

ipv4 access-group コマンドを使用すると、インターフェイスへのアクセスを制御することができます。指定されたアクセス 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。**access-list-name** 引数を使用すると、特定の IPv4 アクセス リストを指定することができます。**ingress** キーワードを使用すると着信パケットをフィルタリングことができ、また、**egress** キーワードを使用すると発信パケットをフィルタリングすることができます。**hardware-count** 引数を使用すると、アクセス グループのハードウェア カウンタをイネーブルにすることができます。

許可されたパケットは、**hardware-count** 引数を使用してハードウェア カウンタがイネーブルにされた場合にだけカウントされます。拒否されたパケットは、ハードウェア カウンタがイネーブルかどうかにかかわらずカウントされます。

ダイナミック テンプレート 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 **dynamic-template** コマンドを実行します。



(注) ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードでは、**egress** および **ingress** キーワードのみが表示されます。



(注) **ipv4/ipv6 access-group** コマンドを使用したパケット フィルタリング アプリケーションの場合、パケット カウンタは各方向のハードウェア内に維持されます。同じ方向の複数のインターフェイス上で1つのアクセス グループを使用すると、イネーブルにされた **hardware-count** 引数を持つ各インターフェイスに対してパケットがカウントされます。

アクセス リストがアドレスを許可する場合は、ソフトウェアはパケットの処理を継続します。アクセス リストでアドレスが拒否されている場合、ソフトウェアはパケットを廃棄し、インターネット制御メッセージ プロトコル (ICMP) ホスト到達不能メッセージを返します。

指定したアクセス リストが存在しない場合は、すべてのパケットが通過します。

デフォルトでは、一意のまたはインターフェイス単位の ACL 統計情報はディisable になっています。

タスク ID

タスク ID	操作
acl	read, write
network	read, write
config-services	read, write

例 次に、`show access-lists` コマンドの例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show access-lists
ipv4 access-list acl-common
 10 permit ipv4 host 205.205.205.1 host 200.175.175.1 log-input
 15 deny ipv4 any host 200.175.175.1
 20 permit ipv4 host 205.205.205.1 host 201.175.175.1 log-input
 25 deny ipv4 any host 201.175.175.1
 30 permit ipv4 host 205.205.205.1 host 202.175.175.1 log-input
 35 deny ipv4 any host 202.175.175.1
ipv4 access-list acl-unique1
 10 permit ipv4 host 205.205.205.1 host 203.175.175.1 log-input
 15 deny ipv4 any host 203.175.175.1
 20 permit ipv4 any any
ipv4 access-list ssm-acl
 10 permit ipv4 232.0.0.0 0.255.255.255 any log
```

これは、IPv4 ACL をインターフェイス コンフィギュレーション モードで設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)#ipv4 access-group common acl-common acl-unique1 ingress
```

これは、IPv4 ACL をダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードで設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dynamic-template type ppp p1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template-type)# ipv4 access-group a1 egress
```


ipv4 access-list

IPv4 アクセス リストを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 **ipv4 access-list** コマンドを使用します。IPv4 アクセス リスト中のすべての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。

ipv4 access-list name

no ipv4 access-list name

構文の説明

<i>name</i>	アクセス リストの名前。名前にはスペースや疑問符を使用できません。
-------------	-----------------------------------

コマンド デフォルト

定義されている IPv4 アクセス リストはありません。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.3.0	このコマンドが BNG でサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

ipv4 access-list コマンドを使用すると、IPv4 アクセス リストを設定することができます。このコマンドはルータをアクセス リスト コンフィギュレーション モードに設定します。このモードでは、拒否または許可されたアクセス条件は **deny or permit** コマンドを使用して定義される必要があります。

既存の IPv4 アクセス リスト中の連続したエントリ間に **permit**、**deny**、または **remark** ステートメントを追加する場合は、**resequence access-list ipv4** コマンドを使用します。最初のエントリ番号 (*base*) とステートメントのエントリ番号を分けるための増分を指定します。既存のステートメントの番号が再設定され、未使用のエントリ番号で新しいステートメントが追加できるようになります。

ipv4 access-group コマンドを使用すると、アクセス リストをインターフェイスに適用することができます。

タスク ID

タスク ID	操作
acl	read, write

例

次に、Internetfilter という名前の標準アクセス リストを定義する方法の例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ipv4 access-list Internetfilter
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# 10 permit 192.168.34.0 0.0.0.255
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# 20 permit 172.16.0.0 0.0.255.255
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# 30 permit 10.0.0.0 0.255.255.255
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# 39 remark Block BGP traffic from 172.16 net.
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# 40 deny tcp host 172.16.0.0 eq bgp host 192.168.202.203
range 1300 1400
```

ipv6 access-group

インターフェイスへのアクセスを制御するには、インターフェイスコンフィギュレーションモードで **ipv6 access-group** コマンドを使用します。指定されたアクセス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。

ipv6 access-group *access-list-name* {**ingress**| **egress**} [**interface-statistics**]

no ipv6 access-group *access-list-name* {**ingress**| **egress**} [**interface-statistics**]

構文の説明

<i>access-list-name</i>	ipv6 access-list コマンドで指定されたとおりの IPv6 アクセス リストの名前。
ingress	着信パケットに対してフィルタリングします。
egress	発信パケットをフィルタリングします。
interface-statistics	(任意) ハードウェア内のインターフェイス単位の統計情報を指定します。

コマンド デフォルト

インターフェイスには、適用される IPv6 アクセス リストがありません。

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	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.3.0	L2 トランスポート インターフェイスでの IPv6 ACL のサポートが追加されました。
リリース 4.3.1	common キーワードが追加されました。
リリース 4.3.1	compress level キーワードが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

ipv6 access-group コマンドは、IPv6 に固有のものを除き、**ipv4 access-group** コマンドと類似しています。

ipv6 access-group コマンドを使用すると、インターフェイスへのアクセスを制御することができます。指定されたアクセス 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。**access-list-name** を使用すると、特定の IPv6 アクセス リストを指定することができます。**ingress** キーワードを使用すると着信パケットをフィルタリングすることができ、また、**egress** キーワードを使用すると発信パケットをフィルタリングすることができます。



(注)

ipv6 access-group コマンドを使用したパケット フィルタリング アプリケーションの場合、パケット カウンタは各方向のハードウェア内に維持されます。同じ方向の複数のインターフェイス上で 1 つのアクセス グループが使用される場合、各インターフェイスでパケットがカウントされます。

アクセス リストがアドレスを許可する場合は、ソフトウェアはパケットの処理を継続します。アクセス リストがアドレスを拒否する場合は、ソフトウェアはパケットをドロップして、レートが制限されたインターネット制御メッセージプロトコル (ICMP) ホスト到達不能メッセージを戻します。

指定したアクセス リストが存在しない場合は、すべてのパケットが通過します。

デフォルトでは、一意のまたはインターフェイス単位の ACL 統計情報はディセーブルになっています。

タスク ID

タスク ID	操作
acl	read, write
ipv6	read, write

例

次に、GigabitEthernet インターフェイス 0/2/0/2 との間の着信または発信パケットへのフィルタリングの適用方法の例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router (config)# interface gigabitEthernet 0/2/0/2
RP/0/RSP0/CPU0:router (config-if)# ipv6 access-group p-in-filter ingress
RP/0/RSP0/CPU0:router (config-if)# ipv6 access-group p-out-filter egress
```

次に、ハードウェア内のインターフェイス統計情報の適用方法の例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router (config)# interface gigabitEthernet 0/2/0/2
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ipv6 access-group p-in-filter ingress interface-statistics
```

ipv6 access-list

IPv6 アクセスリストを定義してルータを IPv6 アクセスリスト コンフィギュレーション モードに設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **ipv6 access-list** コマンドを使用します。アクセスリストを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ipv6 access-list *name*

no ipv6 access-list *name*

構文の説明

<i>name</i>	IPv6 アクセスリスト名。名前は、スペース、疑問符を含むことができず、また、数字で始めることはできません。
-------------	--

コマンド デフォルト

定義されている IPv6 アクセス リストはありません。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.3.0	L2 トランスポート インターフェイスでの IPv6 ACL のサポートが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

ipv6 access-list コマンドは、IPv6 に固有のものを除き、**ipv4 access-list** コマンドと類似していません。

IPv6 アクセス リストは、送信元と宛先アドレス、IPv6 オプション ヘッダー、およびより細かな精度の制御のための上位層プロトコルタイプの情報に基づくトラフィックフィルタリングに使用されます。IPv6 アクセス リストは **ipv6 access-list** コマンドをグローバル コンフィギュレーション モードで使用することにより定義され、その許可と拒否の条件は **deny** および **permit** コマンドを IPv6 アクセス リスト コンフィギュレーション モードで使用することにより設定されます。 **ipv6 access-list** コマンドを設定すると、ルータを IPv6 アクセス リスト コンフィギュレーション モード

に設定し、プロンプト `router` は `router (config-ipv6-acl)#` に変わります。IPv6 アクセス リスト コンフィギュレーション モードから、定義済みの IPv6 アクセス リストに許可および拒否の条件を設定できます。

変換済み IPv6 アクセス コントロール リスト (ACL) コンフィギュレーションの例については、「例」を参照してください。



(注) 方向単位に 1 つのインターフェイスに適用できる IPv6 アクセス リストは 1 つだけです。



(注) どの IPv6 アクセス リストにも最後の一致条件として暗黙の **deny ipv6 any any** ステートメントがあります。1 つの IPv6 アクセス リストには、暗黙の **deny ipv6 any any** ステートメントを有効にするために少なくとも 1 つのエントリが含まれる必要があります。



(注) アクセス リストでなく、IPv6 プレフィックス リストは、ルーティング プロトコル プレフィックスのフィルタリングに使用する必要があります。

`access-list-name` 引数を持つ **ipv6 access-group** インターフェイス コンフィギュレーション コマンドを使用すると、IPv6 アクセス リストを IPv6 インターフェイスに適用することができます。



(注) **ipv6 access-group** コマンドを持つインターフェイスに適用される IPv6 アクセス リストは、ルータが発信でなく転送するトラフィックをフィルタリングします。



(注) すべての IPv6 ACL には最後の一致条件として、暗黙の **permit icmp any any nd-na**、**permit icmp any any nd-ns**、および **deny ipv6 any any** ステートメントがあります (最初の 2 つの一致条件によって、ICMPv6 ネイバー探索が可能になります)。暗黙の **deny ipv6 any any** ステートメントを有効にするには、IPv6 ACL に少なくとも 1 つのエントリが含まれている必要があります。
permit icmp any any nd-na permit icmp any any nd-ns deny ipv6 any any deny ipv6 any any

IPv6 ネイバー探索プロセスでは、IPv6 ネットワーク層サービスを利用するため、デフォルトで、インターフェイス上での IPv6 ネイバー探索パケットの送受信が IPv6 ACL によって暗黙的に許可されます。IPv4 の場合、IPv6 ネイバー探索プロセスに相当するアドレス解決プロトコル (ARP) では、個別のデータリンク層プロトコルを利用するため、デフォルトで、インターフェイス上での ARP パケットの送受信が IPv4 ACL によって暗黙的に許可されます。

タスク ID

タスク ID	操作
acl	read, write

タスク ID	操作
ipv6	read, write

例

次の例では、list2 という名前の IPv6 アクセス リストを設定し、この ACL をインターフェイス GigabitEthernet 0/2/0/2 上の発信トラフィックに適用する方法を示します。具体的には、1 番目の ACL エントリにより、ネットワーク fec0:0:0:2::/64（発信元 IPv6 アドレスの 1 番目の 64 ビットのようなサイトローカルプレフィックス fec0:0:0:2）からのすべてのパケットがインターフェイス GigabitEthernet 0/2/0/2 から出て行くのが防止されます。ACL の 2 番目のエントリは、その他のすべてのトラフィックがインターフェイス GigabitEthernet 0/2/0/2 から出て行くことを許可します。2 番目のエントリは、各 IPv6 ACL の末尾に暗黙的な deny all 条件があるため、必要となります。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# ipv6 access-list list2
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ipv6-acl)# 10 deny fec0:0:0:2::/64 any
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ipv6-acl)# 20 permit any any

RP/0/RSP0/CPU0:router# show ipv6 access-lists list2

ipv6 access-list list2
 10 deny ipv6 fec0:0:0:2::/64 any
 20 permit ipv6 any any

RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface gigabitethernet 0/2/0/2
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ipv6 access-group list2 egress
```



(注) IPv6 は、グローバル コンフィギュレーション モードから IPv6 アクセス リスト コンフィギュレーション モードに変換される **permit any any** ステートメントおよび **deny any any** ステートメントでプロトコル タイプとして自動的に設定されます。



(注) IPv6 ルータは、送信元または宛先アドレスのいずれかとしてリンクローカル アドレスを持つ別のネットワークの IPv6 パケットに転送されません（パケットの送信元インターフェイスは、パケットの宛先インターフェイスとは異なります）。



アドレス プール サービス コマンド

この章では、ブロードバンドネットワーク ゲートウェイ (BNG) の Cisco IOS XR ソフトウェア アドレス プール サービス コマンドについて説明します。関連設定の詳細については、『*Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router Broadband Network Gateway Configuration Guide*』を参照してください。

- [address-range, 70 ページ](#)
- [exclude, 72 ページ](#)
- [network \(BNG\) , 74 ページ](#)
- [prefix-length, 77 ページ](#)
- [prefix-range, 79 ページ](#)
- [pool vrf, 81 ページ](#)
- [pool ipv4, 83 ページ](#)
- [pool ipv6, 85 ページ](#)
- [utilization-mark, 87 ページ](#)
- [show pool ipv4 name, 89 ページ](#)
- [show pool ipv6 name, 93 ページ](#)
- [show pool vrf, 100 ページ](#)

address-range

IP アドレスの範囲を指定するには、プール IPv4 または IPv6 コンフィギュレーション サブモードで **address range** コマンドを使用します。IP アドレスを除外するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

address-range *low_ip_address high_ip_address*

no address-range *low_ip_address high_ip_address*

構文の説明

<i>low_ip_address</i>	IP アドレスを除外する必要がある範囲の最初のアドレスを指定します。
<i>high_ip_address</i>	IP アドレスを除外する必要がある範囲の最後のアドレスを指定します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

プール IPv4 コンフィギュレーション
プール IPv6 コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。
リリース 4.3.0	IPv6 のサポートが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

pool ipv4 コマンドを使用して IPv4 プール コンフィギュレーション サブモードを開始し、**pool ipv6** コマンドを使用して IPv6 プール コンフィギュレーション サブモードを開始します。

プール内では複数のアドレス範囲が許可されます。

タスク ID

タスク ID	操作
ip-services	read, write

例

これは、グローバル コンフィギュレーション モードで **address-range** コマンドを IPv4 に対して設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# pool vrf vrf1 ipv4 pool2
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pool-ipv4)# address-range 11.11.11.11 14.14.14.14
```

これは、グローバル コンフィギュレーション モードで **address-range** コマンドを IPv6 に対して設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# pool vrf vrf1 ipv6 pool3
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pool-ipv6)# address-range 11.11.11.11 14.14.14.14
```

関連コマンド

コマンド	説明
pool ipv4 , (83 ページ)	IPv4 での分散アドレス プール サービスをイネーブルにします。
pool vrf , (81 ページ)	VRF での分散アドレス プール サービスをイネーブルにします。
exclude , (72 ページ)	分散アドレス プール サービスがクライアントに割り当ててはいけない IP アドレスの範囲を指定します。

exclude

分散アドレス プール サービス (DAPS) がクライアントに割り当ててはいけない IPv4 または IPv6 アドレスの範囲を指定するには、プール IPv4 または IPv6 コンフィギュレーション サブモードで **exclude** コマンドを使用します。IP アドレスを除外するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
exclude {first_address| last_address}
```

```
no exclude {first_address| last_address}
```

構文の説明

<i>first_address</i>	IPv4 で除外する必要がある範囲の最初のアドレスを指定し、IPv6 の範囲の最初のアドレスまたはプレフィックスを指定します。
<i>last_address</i>	除外する必要がある範囲の最後のアドレスを指定し、IPv6 の範囲の最後のアドレスまたはプレフィックスを指定します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

プール IPv4 コンフィギュレーション

プール IPv6 コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。
リリース 4.3.0	IPv6 のサポートが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

pool ipv4 コマンドを使用して IPv4 プール コンフィギュレーション サブモードを開始し、**pool ipv6** コマンドを使用して IPv6 プール コンフィギュレーション サブモードを開始します。

下位の IP アドレスは、予約済み `address` コマンドの IP アドレスと重複することはできません。プール内では複数の `exclude` コマンドが許可されます。1つのアドレスを除外する場合、`<highIpAddress>` を省略できます。



(注) `exclude` コマンドは、`network`、`address-range`、および `prefix-range` コマンドとともに設定できます。

タスク ID

タスク ID	操作
ip-services	read, write

例

これは、`exclude` コマンドを IPv4 に対して設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# pool vrf vrf1 ipv4 pool2
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pool-ipv4)# exclude 10.10.10.1 10.10.10.10
```

これは、`exclude` コマンドを IPv6 に対して設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# pool vrf vrf1 ipv6 pool3
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pool-ipv6)# exclude 1001:1:1:2:: 1001:1:1:3::
```

関連コマンド

コマンド	説明
pool ipv4 , (83 ページ)	IPv4 での分散アドレスプールサービスをイネーブルにします。
pool vrf , (81 ページ)	VRF での分散アドレスプールサービスをイネーブルにします。
network (BNG) , (74 ページ)	サブネット内の一連のアドレスまたはプレフィックスを指定します。

network (BNG)

サブネット内の一連のアドレスまたはプレフィックスを指定するには、プール IPv4 または IPv6 コンフィギュレーションサブモードで **network** コマンドを使用します。アドレスまたはプレフィックスを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

network {IPv4_subnet|IPv6_subnet} length

no network {IPv4_subnet|IPv6_subnet} length

構文の説明

<i>IPv4_subnet</i>	IPv4 サブネット マスクの 10 進表記を指定します。
<i>IPv6_subnet</i>	IPv6 サブネット マスクの 16 進表記を指定します。
<i>length</i>	プレフィックスの長さを指定します。 (注) プレフィックスの長さは、サブネットマスクよりも最大で 16 多い必要があります。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

プール IPv4 コンフィギュレーション
プール IPv6 コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。
リリース 4.3.0	IPv6 のサポートが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

poolipv4 コマンドを使用して IPv4 プールコンフィギュレーションサブモードを開始し、**poolipv6** コマンドを使用して IPv6 プールコンフィギュレーションサブモードを開始します。

prefix-length コマンドは、**network** コマンドが使用される場合は、必ず設定する必要があります。**prefix-length** には、単一のアドレスを示す場合は 128 を設定し、IPv6 プレフィックスを示す場合はより小さな値を設定する必要があります。このコマンドを使用すると、DAPS が割り当てることができるプレフィックスまたはアドレス数が非常に多くなる可能性があります。**prefix-length** コマンドは、プールごとのアドレスまたはプレフィックスの数を 64K に制限する数に設定する必要があります。

プレフィックスはネットワークの最初のアドレス、スラッシュ文字 (/)、最後にプレフィックスのビット長の順に記述します。たとえば、192.168.1.0/24 は、指定されたアドレスで開始され、ネットワークプレフィックスに 24 ビットが割り当てられており、残りの 8 ビットがホストのアドレッシング用に予約されている IPv4 ネットワークのプレフィックスです。IPv6 アドレス仕様 2001:db8::/32 は 2^{96} のアドレスを持つ大規模なネットワークであり、32 ビットルーティングプレフィックスがあります。IPv4 ではルーティングプレフィックスも、アドレスと同様にドットで 4 つに区切られた 10 進表記で表示されるサブネットマスクの形式で指定します。たとえば、255.255.255.0 は 192.168.1.0/24 プレフィックスのネットワークマスクです。

タスク ID

タスク ID	操作
ip-services	read, write

例

これは、**network** コマンドを IPv4 に対して設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# pool vrf vrf1 ipv4 pool2
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pool-ipv4)# network 11.11.11.0/24
```

これは、**network** コマンドを IPv6 に対して設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# pool vrf vrf1 ipv6 pool3
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pool-ipv6)# network 10:1:1::/50
```

関連コマンド

コマンド	説明
pool ipv4 , (83 ページ)	IPv4 での分散アドレスプールサービスをイネーブルにします。
pool vrf , (81 ページ)	VRF での分散アドレスプールサービスをイネーブルにします。
prefix-length , (77 ページ)	クライアントに割り当てられたプレフィックスの長さを指定します。

prefix-length

クライアントに割り当てられたプレフィックスの長さを指定するには、IPv6 コンフィギュレーションサブモードで **prefix-length** コマンドを使用します。プレフィックスの長さを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

prefix-length *prefix_length*

no prefix-length *prefix_length*

構文の説明

<i>prefix_length</i>	プレフィックスの長さを指定します。
----------------------	-------------------

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

プール IPv6 コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.3.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

IPv6 プール コンフィギュレーション サブモードを開始するには、**pool ipv6** コマンドを使用します。

プールの **prefix-length** コマンドによって、プールのすべてのプレフィックス (**prefix-range** の項で説明) が同じ長さになります。 **prefix-length** コマンドは、**network** および **prefix-length** コマンドを使用する場合は、必ず設定する必要があります。

タスク ID

タスク ID	操作
ip-services	read, write

例

これは、**prefix-length** コマンドを IPv6 コンフィギュレーション サブモードで設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# pool vrf vrf1 ipv6 pool3
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pool-ipv6)# prefix-length 50
```

関連コマンド

コマンド	説明
pool ipv4 , (83 ページ)	IPv4 での分散アドレス プール サービスをイネーブルにします。
pool vrf , (81 ページ)	VRF での分散アドレス プール サービスをイネーブルにします。
network (BNG) , (74 ページ)	サブネット内の一連のアドレスまたはプレフィックスを指定します。

prefix-range

IPv6 アドレス プレフィックスの範囲を指定するには、IPv6 コンフィギュレーション サブモードで **prefix-range** コマンドを使用します。プレフィックス範囲を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
prefix-range {first_ipv6_range| last_ipv6_range}
```

```
no prefix-range {first_ipv6_range| last_ipv6_range}
```

構文の説明

first_ipv6_range プレフィックスの範囲の最初の IPv6 を指定します。

last_ipv6_range プレフィックス範囲の最後の IPv6 を指定します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

プール IPv6 コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.3.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

IPv6 プール コンフィギュレーション サブモードを開始するには、**pool ipv6** コマンドを使用します。

プール内では複数のプレフィックス範囲が許可されます。任意のプールのプレフィックス長はすべてのプレフィックスで同じであり、これは **prefix-length** コマンドでインポートされます。**prefix-length** は **prefix-range** が設定される場合は、必ず設定する必要があります。

タスク ID

タスク ID	操作
ip-services	read, write

例

これは、**prefix-range** コマンドを IPv6 コンフィギュレーション サブモードで設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# pool vrf vrf1 ipv6 pool3
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pool-ipv6)# prefix-range 1001:1:1:1:: 1001:1:1:10::
```

関連コマンド

コマンド	説明
pool ipv4 , (83 ページ)	IPv4 での分散アドレス プール サービスをイネーブルにします。
pool vrf , (81 ページ)	VRF での分散アドレス プール サービスをイネーブルにします。
prefix-length , (77 ページ)	クライアントに割り当てられたプレフィックスの長さを指定します。

pool vrf

VRF での分散アドレスプールサービスをイネーブルにして、対応するコンフィギュレーションサブモードを開始するには、**pool vrf** 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使用します。この機能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。

pool vrf {*vrf_name*| **all**} {**ipv4**| *pool_name*| **ipv6**| *pool_name*}

no pool vrf {*vrf_name*| **all**} {**ipv4**| *pool_name*| **ipv6**| *pool_name*}

構文の説明

<i>vrf_name</i>	vrf の名前を指定します。
ipv4	IPv4 プール名を指定します。各プールには、すべての VRF 間で固有の名前が必要です。
ipv6	IPv6 プール名を指定します。各プールには、すべての VRF 間で固有の名前が必要です。
<i>pool_name</i>	IPv4 または IPv6 のプールの名前を指定します。
all	グローバルプールを指定します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

グローバルコンフィギュレーションモード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。
リリース 4.3.0	IPv6 のサポートが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスクグループに関連付けられているユーザグループに属している必要があります。ユーザグループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

pool ipv4 コマンドを使用して IPv4 プール コンフィギュレーション サブモードを開始し、**pool ipv6** コマンドを使用して IPv6 プール コンフィギュレーション サブモードを開始します。



(注) 各プールには、すべての VRF 間で固有の名前が必要です。たとえば、pool1 は vrf1 および vrf2 の両方で作成できません。

一部のプールは、すべての VRF に関連付けることが可能で、これらのプールは **all** キーワードを使用して設定されます。

タスク ID

タスク ID	操作
ip-services	read, write

例

これは、グローバル コンフィギュレーション モードで **pool vrf** コマンドを IPv4 に対して設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# pool vrf vrf1 ipv4 pool2
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pool-ipv4)#
```

これは、グローバル コンフィギュレーション モードで **pool vrf** コマンドを IPv6 に対して設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# pool vrf vrf1 ipv6 pool3
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pool-ipv6)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
pool ipv4 , (83 ページ)	IPv4 での分散アドレスプールサービスをイネーブルにします。
pool ipv6 , (85 ページ)	IPv6 での分散アドレスプールサービスをイネーブルにします。

pool ipv4

IPv4 での分散アドレスプールサービスをイネーブルにして、プール IPv4 コンフィギュレーションサブモードを開始するには、**pool ipv4** 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使用します。この機能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。

pool ipv4 *pool_name*

no pool ipv4 *pool_name*

構文の説明

<i>pool_name</i>	IPv4 プールの名前を指定します。
------------------	--------------------

コマンドデフォルト

なし

コマンドモード

グローバルコンフィギュレーションモード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスクグループに関連付けられているユーザグループに属している必要があります。ユーザグループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

IPv4 プールコンフィギュレーションサブモードを開始するには、**pool ipv4** コマンドを使用します。

タスク ID

タスク ID	操作
ip-services	read, write

例

これは、グローバル コンフィギュレーション モードで **pool ipv4** コマンドを設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# pool ipv4 pool1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pool-ipv4)# address-range 3:4::5 5:6::7
```

関連コマンド

コマンド	説明
pool vrf, (81 ページ)	VRF での分散アドレス プール サービスをイネーブルにします。
exclude, (72 ページ)	分散アドレス プール サービスがクライアントに割り当ててはいけない IP アドレスの範囲を指定します。
address-range, (70 ページ)	IP アドレスの範囲を指定します。

pool ipv6

IPv6 での分散アドレス プール サービスをイネーブルにして、IPv6 プール コンフィギュレーション サブモードを開始するには、**pool ipv6** コマンドをグローバル コンフィギュレーション モードで使用します。この機能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。

pool ipv6 *pool_name*

no pool ipv6 *pool_name*

構文の説明

<i>pool_name</i>	IPv6 プール名を指定します。
------------------	------------------

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.3.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

IPv6 プール コンフィギュレーション サブモードを開始するには、**pool ipv6** コマンドを使用します。

タスク ID

タスク ID	操作
ip-services	read, write

例

これは、グローバル コンフィギュレーション モードで **pool ipv6** コマンドを設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# pool ipv6 p6 prefix-length 45
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pool-ipv6)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
pool vrf , (81 ページ)	VRF での分散アドレス プール サービスをイネーブルにします。

utilization-mark

使用率のしきい値を指定するには、プール IPv4 または IPv6 コンフィギュレーション サブモードで **utilization-mark** コマンドを使用します。使用率のしきい値を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

utilization-mark {**high** | *high_value* | **low** | *low_value*}

no utilization-mark {**high** | *high_value* | **low** | *low_value*}

構文の説明

high	しきい値の高マークを指定します。
<i>high_value</i>	しきい値の低マークのパーセンテージとして数値を指定します。
low	しきい値の低マークを指定します。
<i>low_value</i>	しきい値の低マークのパーセンテージとして数値を指定します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

プール IPv4 コンフィギュレーション
 プール IPv6 コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。
リリース 4.3.0	IPv6 のサポートが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

poolipv4 コマンドを使用して IPv4 プール コンフィギュレーション サブモードを開始し、**poolipv6** コマンドを使用して IPv6 プール コンフィギュレーション サブモードを開始します。

使用率のしきい値に達すると、LOG_WARNING メッセージが syslog 機能で記録されます。高い値および低い値は 0 ~ 100 のパーセンテージとして入力します。使用率は、割り当てられたアドレスの数または合計アドレス数として定義されます。

タスク ID

タスク ID	操作
ip-services	read, write

例

これは、**utilization-mark** コマンドをプール IPv4 コンフィギュレーション サブモードで設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# pool vrf vrf1 ipv4 pool2
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pool-ipv4)# utilization-mark high 90 low 10
```

これは、**utilization-mark** コマンドをプール IPv6 コンフィギュレーション サブモードで設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# pool vrf vrf1 ipv6 pool3
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pool-ipv6)# utilization-mark high 70 low 40
```

関連コマンド

コマンド	説明
pool ipv4, (83 ページ)	IPv4 での分散アドレス プール サービスをイネーブルにします。
pool vrf, (81 ページ)	VRF での分散アドレス プール サービスをイネーブルにします。
exclude, (72 ページ)	分散アドレス プール サービスがクライアントに割り当ててはいけない IP アドレスの範囲を指定します。

show pool ipv4 name

IPv4 プールのステータスを表示するには、EXEC モードで **show pool ipv4 name** コマンドを使用します。

```
show pool ipv4 name pool_name {location| verbose| }
```

構文の説明

<i>pool_name</i>	IPv4 プールの名前を指定します。
location	IPv4 プールの場所を指定します。
verbose	プールのすべての割り当てを表示します。
	出力修飾子を指定します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。
リリース 4.3.0	IPv6 のサポートが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できないと考えられる場合、AAA 管理者に連絡してください。

プール IPv4 コンフィギュレーション サブモードを開始するには、**pool ipv4** コマンドを使用します。

タスク ID

タスク ID	操作
ip-services	read

例

これは、**show pool ipv4 name** コマンドの出力例です。

```

RP/0/RSP0/CPU0:router# show pool ipv4 name POOL1

-----
Pool POOL1 Allocations
-----
VRF: default
Pool Id: 30
Pool Scope: VRF Specific Pool
Prefix Length: 32

Used:          100
Excl:           0
Free:          7900
Total:         8000

Utilization:   1%

Range List:
-----
Range Start    : 12.0.0.2
Range End      : 12.0.31.65
Used Addresses : 100
Excluded Addresses : 0
Free Addresses : 7900

RP/0/RSP0/CPU0:router# show pool ipv4 name POOL1 verbose

-----
Pool POOL1 Allocations
-----
VRF: default
Pool Id: 30
Pool Scope: VRF Specific Pool
Prefix Length: 32

Used:          100
Excl:           0
Free:          7900
Total:         8000

Utilization:   1%

Range List:
-----
Range Start    : 12.0.0.2
Range End      : 12.0.31.65
Used Addresses : 100
Excluded Addresses : 0
Free Addresses : 7900

In-Use Address List:
12.0.0.2 PPP
12.0.0.3 PPP
12.0.0.4 PPP
12.0.0.5 PPP
12.0.0.6 PPP
12.0.0.7 PPP
12.0.0.8 PPP
12.0.0.9 PPP
12.0.0.10 PPP
12.0.0.11 PPP
12.0.0.12 PPP
12.0.0.13 PPP
12.0.0.14 PPP
12.0.0.15 PPP
12.0.0.16 PPP
12.0.0.17 PPP

```

```
12.0.0.18 PPP
12.0.0.19 PPP
12.0.0.20 PPP
12.0.0.21 PPP
12.0.0.22 PPP
12.0.0.23 PPP
12.0.0.24 PPP
12.0.0.25 PPP
12.0.0.26 PPP
12.0.0.27 PPP
12.0.0.28 PPP
12.0.0.29 PPP
12.0.0.30 PPP
12.0.0.31 PPP
12.0.0.32 PPP
12.0.0.33 PPP
12.0.0.34 PPP
12.0.0.35 PPP
12.0.0.36 PPP
12.0.0.37 PPP
12.0.0.38 PPP
12.0.0.39 PPP
12.0.0.40 PPP
12.0.0.41 PPP
12.0.0.42 PPP
12.0.0.43 PPP
12.0.0.44 PPP
12.0.0.45 PPP
12.0.0.46 PPP
12.0.0.47 PPP
12.0.0.48 PPP
12.0.0.49 PPP
12.0.0.50 PPP
12.0.0.51 PPP
12.0.0.52 PPP
12.0.0.53 PPP
12.0.0.54 PPP
12.0.0.55 PPP
12.0.0.56 PPP
12.0.0.57 PPP
12.0.0.58 PPP
12.0.0.59 PPP
12.0.0.60 PPP
12.0.0.61 PPP
12.0.0.62 PPP
12.0.0.63 PPP
12.0.0.64 PPP
12.0.0.65 PPP
12.0.0.66 PPP
12.0.0.67 PPP
12.0.0.68 PPP
12.0.0.69 PPP
12.0.0.70 PPP
12.0.0.71 PPP
12.0.0.72 PPP
12.0.0.73 PPP
12.0.0.74 PPP
12.0.0.75 PPP
12.0.0.76 PPP
12.0.0.77 PPP
12.0.0.78 PPP
12.0.0.79 PPP
12.0.0.80 PPP
12.0.0.81 PPP
12.0.0.82 PPP
12.0.0.83 PPP
12.0.0.84 PPP
12.0.0.85 PPP
12.0.0.86 PPP
12.0.0.87 PPP
12.0.0.88 PPP
12.0.0.89 PPP
12.0.0.90 PPP
```

show pool ipv4 name

```

12.0.0.91 PPP
12.0.0.92 PPP
12.0.0.93 PPP
12.0.0.94 PPP
12.0.0.95 PPP
12.0.0.96 PPP
12.0.0.97 PPP
12.0.0.98 PPP
12.0.0.99 PPP
12.0.0.100 PPP
12.0.0.101 PPP

```

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 3 : *show pool ipv4 name* のフィールドの説明

フィールド	説明
VRF	プールが関連付けられている VRF を指定します。
Pool ID	特定のプールの一意のプール ID。
Pool Scope	VRF 固有のプールに属しているプール スコープ。
Prefix Length	指定されたプレフィックスの長さ。

関連コマンド

コマンド	説明
pool vrf, (81 ページ)	VRF での分散アドレス プール サービスをイネーブルにします。
pool ipv4, (83 ページ)	IPv4 での分散アドレス プール サービスをイネーブルにします。
exclude, (72 ページ)	分散アドレス プール サービスがクライアントに割り当ててはいけない IP アドレスの範囲を指定します。
address-range, (70 ページ)	IP アドレスの範囲を指定します。

show pool ipv6 name

IPv6 プールのステータスを表示するには、EXEC モードで **show pool ipv6 name** コマンドを使用します。

```
show pool ipv6 name pool_name {location| verbose| }
```

構文の説明

<i>pool_name</i>	IPv6 プールの名前を指定します。
location	IPv6 プールの場所を指定します。
verbose	プールのすべての割り当てを表示します。
	出力修飾子を指定します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.3.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できないと考えられる場合、AAA 管理者に連絡してください。

プール IPv6 コンフィギュレーション サブモードを開始するには、**pool ipv6** コマンドを使用します。

タスク ID

タスク ID	操作
ip-services	read

例

これは、**show pool ipv6 name** コマンドの出力例です。

```

RP/0/RSP0/CPU0:router# show pool ipv4 name POOL_A6_i_1
                          Pool POOL_A6_i_1 Allocations
-----
VRF: vrf1
Pool Id: 1
Pool Scope: VRF Specific Pool
Prefix Length: 128

Used:          15797
Excl:          0
Free:          203
Total:         16000

Utilization:   98%

Range List:
-----
Range Start    : 19::2
Range End      : 19::3e81
Used Addresses : 15797
Excluded Addresses : 0
Free Addresses : 203

RP/0/RSP0/CPU0:router# show pool ipv6 name POOL_A6_i_1 verbose
                          Pool POOL_A6_i_1 Allocations
-----
VRF: vrf1
Pool Id: 1
Pool Scope: VRF Specific Pool
Prefix Length: 128

Used:          15797
Excl:          0
Free:          203
Total:         16000

Utilization:   98%

Range List:
-----
Range Start    : 19::2
Range End      : 19::3e81
Used Addresses : 15797
Excluded Addresses : 0
Free Addresses : 203

In-Use Address List:
19::2 DHCPV6
19::3 DHCPV6
19::4 DHCPV6
19::5 DHCPV6
19::6 DHCPV6
19::7 DHCPV6
19::8 DHCPV6
19::9 DHCPV6
19::a DHCPV6
19::b DHCPV6
19::c DHCPV6
19::d DHCPV6
19::e DHCPV6
19::f DHCPV6
19::10 DHCPV6
19::11 DHCPV6
19::12 DHCPV6
19::13 DHCPV6

```

```
19::14 DHCPV6
19::15 DHCPV6
19::16 DHCPV6
19::17 DHCPV6
19::18 DHCPV6
19::19 DHCPV6
19::1a DHCPV6
19::1b DHCPV6
19::1c DHCPV6
19::1d DHCPV6
19::1e DHCPV6
19::1f DHCPV6
19::20 DHCPV6
19::21 DHCPV6
19::22 DHCPV6
19::23 DHCPV6
19::24 DHCPV6
19::25 DHCPV6
19::26 DHCPV6
19::27 DHCPV6
19::28 DHCPV6
19::29 DHCPV6
19::2a DHCPV6
19::2b DHCPV6
19::2c DHCPV6
19::2d DHCPV6
19::2e DHCPV6
19::2f DHCPV6
19::30 DHCPV6
19::31 DHCPV6
19::32 DHCPV6
19::33 DHCPV6
19::34 DHCPV6
19::35 DHCPV6
19::36 DHCPV6
19::37 DHCPV6
19::38 DHCPV6
19::39 DHCPV6
19::3a DHCPV6
19::3b DHCPV6
19::3c DHCPV6
19::3d DHCPV6
19::3e DHCPV6
19::3f DHCPV6
19::40 DHCPV6
19::41 DHCPV6
19::42 DHCPV6
19::43 DHCPV6
19::44 DHCPV6
19::45 DHCPV6
19::46 DHCPV6
19::47 DHCPV6
19::48 DHCPV6
19::49 DHCPV6
19::4a DHCPV6
19::4b DHCPV6
19::4c DHCPV6
19::4d DHCPV6
19::4e DHCPV6
19::4f DHCPV6
19::50 DHCPV6
19::51 DHCPV6
19::52 DHCPV6
19::53 DHCPV6
19::54 DHCPV6
19::55 DHCPV6
19::56 DHCPV6
19::57 DHCPV6
19::58 DHCPV6
19::59 DHCPV6
19::5a DHCPV6
19::5b DHCPV6
19::5c DHCPV6
```

show pool ipv6 name

```
19::5d DHCPV6
19::5e DHCPV6
19::5f DHCPV6
19::60 DHCPV6
19::61 DHCPV6
19::62 DHCPV6
19::63 DHCPV6
19::64 DHCPV6
19::65 DHCPV6
19::66 DHCPV6
19::67 DHCPV6
19::68 DHCPV6
19::69 DHCPV6
19::6a DHCPV6
19::6b DHCPV6
19::6c DHCPV6
19::6d DHCPV6
19::6e DHCPV6
19::6f DHCPV6
19::70 DHCPV6
19::71 DHCPV6
19::72 DHCPV6
19::73 DHCPV6
19::74 DHCPV6
19::75 DHCPV6
19::76 DHCPV6
19::77 DHCPV6
19::78 DHCPV6
19::79 DHCPV6
19::7a DHCPV6
19::7b DHCPV6
19::7c DHCPV6
19::7d DHCPV6
19::7e DHCPV6
19::7f DHCPV6
19::80 DHCPV6
19::81 DHCPV6
19::82 DHCPV6
19::83 DHCPV6
19::84 DHCPV6
19::85 DHCPV6
19::86 DHCPV6
19::87 DHCPV6
19::88 DHCPV6
19::89 DHCPV6
19::8a DHCPV6
19::8b DHCPV6
19::8c DHCPV6
19::8d DHCPV6
19::8e DHCPV6
19::8f DHCPV6
19::90 DHCPV6
19::91 DHCPV6
19::92 DHCPV6
19::93 DHCPV6
19::94 DHCPV6
19::95 DHCPV6
19::96 DHCPV6
19::97 DHCPV6
19::98 DHCPV6
19::99 DHCPV6
19::9a DHCPV6
19::9b DHCPV6
19::9c DHCPV6
19::9d DHCPV6
19::9e DHCPV6
19::9f DHCPV6
19::a0 DHCPV6
19::a1 DHCPV6
19::a2 DHCPV6
19::a3 DHCPV6
19::a4 DHCPV6
19::a5 DHCPV6
```

```
19::a6 DHCPV6
19::a7 DHCPV6
19::a8 DHCPV6
19::a9 DHCPV6
19::aa DHCPV6
19::ab DHCPV6
19::ac DHCPV6
19::ad DHCPV6
19::ae DHCPV6
19::af DHCPV6
19::b0 DHCPV6
19::b1 DHCPV6
19::b2 DHCPV6
19::b3 DHCPV6
19::b4 DHCPV6
19::b5 DHCPV6
19::b6 DHCPV6
19::b7 DHCPV6
19::b8 DHCPV6
19::b9 DHCPV6
19::ba DHCPV6
19::bb DHCPV6
19::bc DHCPV6
19::bd DHCPV6
19::be DHCPV6
19::bf DHCPV6
19::c0 DHCPV6
19::c1 DHCPV6
19::c2 DHCPV6
19::c3 DHCPV6
19::c4 DHCPV6
19::c5 DHCPV6
19::c6 DHCPV6
19::c7 DHCPV6
19::c8 DHCPV6
19::c9 DHCPV6
19::ca DHCPV6
19::cb DHCPV6
19::cc DHCPV6
19::cd DHCPV6
19::ce DHCPV6
19::cf DHCPV6
19::d0 DHCPV6
19::d1 DHCPV6
19::d2 DHCPV6
19::d3 DHCPV6
19::d4 DHCPV6
19::d5 DHCPV6
19::d6 DHCPV6
19::d7 DHCPV6
19::d8 DHCPV6
19::d9 DHCPV6
19::da DHCPV6
19::db DHCPV6
19::dc DHCPV6
19::dd DHCPV6
19::de DHCPV6
19::df DHCPV6
19::e0 DHCPV6
19::e1 DHCPV6
19::e2 DHCPV6
19::e3 DHCPV6
19::e4 DHCPV6
19::e5 DHCPV6
19::e6 DHCPV6
19::e7 DHCPV6
19::e8 DHCPV6
19::e9 DHCPV6
19::ea DHCPV6
19::eb DHCPV6
19::ec DHCPV6
19::ed DHCPV6
19::ee DHCPV6
```

show pool ipv6 name

```

19::ef DHCPV6
19::f0 DHCPV6
19::f1 DHCPV6
19::f2 DHCPV6
19::f3 DHCPV6
19::f4 DHCPV6
19::f5 DHCPV6
19::f6 DHCPV6
19::f7 DHCPV6
19::f8 DHCPV6
19::f9 DHCPV6
19::fa DHCPV6
19::fb DHCPV6
19::fc DHCPV6
19::fd DHCPV6
19::fe DHCPV6
19::ff DHCPV6
19::100 DHCPV6
19::101 DHCPV6
19::102 DHCPV6
19::103 DHCPV6
19::104 DHCPV6
19::105 DHCPV6
19::106 DHCPV6
19::107 DHCPV6
19::108 DHCPV6
19::109 DHCPV6
19::10a DHCPV6
19::10b DHCPV6
19::10c DHCPV6
19::10d DHCPV6
19::10e DHCPV6
19::10f DHCPV6
19::110 DHCPV6
19::111 DHCPV6
19::112 DHCPV6
19::113 DHCPV6
19::114 DHCPV6
19::115 DHCPV6
19::116 DHCPV6
19::117 DHCPV6
19::118 DHCPV6
19::119 DHCPV6
19::11a DHCPV6
19::11b DHCPV6
19::11c DHCPV6
19::11d DHCPV6
19::11e DHCPV6

```

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 : *show pool ipv6 name* のフィールドの説明

フィールド	説明
VRF	プールが関連付けられている VRF を指定します。
Pool ID	特定のプールの一意的なプール ID。
Pool Scope	VRF 固有のプールに属しているプール スコープ。
Prefix Length	指定されたプレフィックスの長さ。

関連コマンド

コマンド	説明
pool vrf , (81 ページ)	VRF での分散アドレスプールサービスをイネーブルにします。
pool ipv6 , (85 ページ)	IPv6での分散アドレスプールサービスをイネーブルにします。
exclude , (72 ページ)	分散アドレスプールサービスがクライアントに割り当ててはいけない IP アドレスの範囲を指定します。
address-range , (70 ページ)	IP アドレスの範囲を指定します。

show pool vrf

VRF プールのステータスを表示するには、EXEC モードで **show pool vrf** コマンドを使用します。

show pool vrf *vrf_name* {**ipv4**|**ipv6**}

構文の説明

<i>vrf_name</i>	vrf 名を指定します。
all	すべての VRF を表示します。
ipv4	IPv4 プールを指定します。
ipv6	IPv6 プールを指定します。
	出力修飾子を指定します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。
リリース 4.3.0	IPv6 のサポートが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できないと考えられる場合、AAA 管理者に連絡してください。

pool ipv4 コマンドを使用して IPv4 プール コンフィギュレーション サブモードを開始し、**pool ipv6** コマンドを使用して IPv6 プール コンフィギュレーション サブモードを開始します。

タスク ID

タスク ID	操作
ip-services	read

例

これは、IPv4 の場合の **show pool vrf** コマンドの出力例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show pool vrf vrf1 ipv4

Allocation Summary
-----
Used: 0
Excl: 0
Free: 254
Total: 254
Utilization: 0%

Pool Name      Pool ID      VRF      Used      Excl      Free      Total
-----
test1          4            vrf2     0         0         254      254
```

これは、IPv6 の場合の **show pool vrf** コマンドの出力例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show pool vrf vrf1 ipv6

Allocation Summary
-----
Used: 2
Excl: 0
Free: 31999
Total: 32001
Utilization: 0%

Pool Name      Pool ID      VRF      Used      Excl      Free      Total
-----
POOL_A6_i_1    1            vrf1     1         0         15999    16000
POOL_P6_i_2    2            vrf1     1         0         15999    16000
test           0            vrf1     0         0         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 5: **show pool ipv4 name** のフィールドの説明

フィールド	説明
VRF	プールが関連付けられている VRF を指定します。
Pool ID	特定のプールの一意のプール ID。
Pool Name	IPv6 プールの名前。

関連コマンド

コマンド	説明
pool vrf , (81 ページ)	VRF での分散アドレスプールサービスをイネーブルにします。
pool ipv4 , (83 ページ)	IPv4 での分散アドレスプールサービスをイネーブルにします。
exclude , (72 ページ)	分散アドレスプールサービスがクライアントに割り当ててはいけない IP アドレスの範囲を指定します。
address-range , (70 ページ)	IP アドレスの範囲を指定します。



制御ポリシー コマンド

ここでは、Cisco ASR 9000 シリーズルータでブロードバンドネットワーク ゲートウェイ (BNG) の制御ポリシー コマンドの設定に使用される Cisco IOS XR ソフトウェアのコマンドについて説明します。関連設定の詳細については、『*Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router Broadband Network Gateway Configuration Guide*』を参照してください。

- [activate, 104 ページ](#)
- [authenticate \(BNG\) , 106 ページ](#)
- [authorize \(BNG\) , 108 ページ](#)
- [class-map type control subscriber \(BNG\) , 110 ページ](#)
- [deactivate \(BNG\) , 112 ページ](#)
- [event \(BNG\) , 114 ページ](#)
- [match \(クラス マップ\) , 116 ページ](#)
- [policy-map type control subscriber, 118 ページ](#)
- [policy-map type pbr, 120 ページ](#)
- [service-policy type control subscriber, 122 ページ](#)
- [show class-map, 124 ページ](#)
- [show policy-map, 126 ページ](#)

activate

クラス マップ サブコンフィギュレーション モードでダイナミック テンプレート モードをアクティブにするには、グローバル コンフィギュレーション モードで **activate** コマンドを使用します。この機能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。

activate dynamic-template name aaa list {list_name| default}

no activate

構文の説明

dynamic-template	ダイナミック テンプレートに関連するアクションを指定します。
<i>name</i>	ダイナミック テンプレートの名前を指定します。
aaa	AAA パラメータを指定します。
list	サービス定義を取得する RADIUS サーバを識別する AAA 方式リストを指定します。
default	デフォルトの AAA 方式リストを指定します。
<i>list_name</i>	(任意) AAA 方式リストの名前を指定します。指定すると、テンプレートが RADIUS からダウンロードされます。指定しない場合、テンプレートはローカルで設定されると見なされます。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
qos	read, write

例

これは、グローバル コンフィギュレーション モードで **activate** コマンドを設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# policy-map type control subscriber PL1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pmap)# event session-activate match-first
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pmap-e)# class type control subscriber CL2
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pmap-c)# 1 activate dynamic-template DL1 aaa list default
```

関連コマンド

コマンド	説明
deactivate (BNG) , (112 ページ)	クラス マップのサブコンフィギュレーション モードのダイナミック テンプレート モードを非アクティブ化します。

authenticate (BNG)

クラス マップ サブコンフィギュレーション モードでの認証に使用する AAA 方式リストを認証して指定するには、**authenticate** コマンドをグローバル コンフィギュレーション モードで使用します。AAA 方式リスト認証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。

authenticate aaa list{*list_name*| **default**}

no authenticate

構文の説明

aaa	AAA パラメータを指定します。
list	認証で使用する必要がある AAA 方式リストを指定します。
default	デフォルトの AAA 方式リストを指定します。
<i>list_name</i>	AAA 方式リストの名前を指定します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
qos	read, write

例

これは、グローバル コンフィギュレーション モードで **authenticate** コマンドを設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# policy-map type control subscriber PL1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pmap)# event session-start match-first
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pmap-e)# class type control subscriber CL2
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pmap-c)# 1 authenticate aaa list default
```

authorize (BNG)

クラス マップ サブコンフィギュレーション モードでの許可に使用する AAA 方式リストを認証して指定するには、**authorize** 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使用します。AAA 方式リスト許可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。

```
authorize aaa list {list_name | default} {format format_name } | identifier {circuit-id | remote-id | source-address-ipv4 | source-address-mac | username} {password | {use-from-line | password}}
```

```
no authorize
```

構文の説明

aaa	AAA パラメータを指定します。
list	許可で使用する必要がある AAA 方式リストを指定します。
default	デフォルトの AAA 方式リストを指定します。
<i>list_name</i>	AAA 方式リストの名前を指定します。
format	許可形式の名前を指定します。
<i>format_name</i>	CLI 「aaa attribute format」を使用して定義された <i>format_name</i> を使用するように指定します。形式の結果は、許可要求でユーザ名として使用されます。
password	AAA 要求に使用するパスワードを指定します。
use-from-line	パスワードを使用する必要がある回線を指定します。
<i>password</i>	クリア テキスト パスワードを指定します。
identifier	許可 ID を指定します。
circuit-id	許可要求でユーザ名として回線 ID を使用するように指定します。
remote-id	許可要求でユーザ名としてリモート ID を使用するように指定します。
source-address-ipv4	許可要求でユーザ名として送信元アドレス IPv4 を使用するように指定します
source-address-mac	許可要求でユーザ名として送信元アドレス MAC を使用するように指定します
username	許可ユーザ名を指定します。

コマンド デフォルト なし

コマンド モード グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
qos	read, write

例

これは、グローバル コンフィギュレーション モードで **authorize** コマンドを設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# policy-map type control subscriber PL1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pmap)# event session-start match-first
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pmap-e)# class type control subscriber CL2
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pmap-c)# 1 authorize aaa list default password DdjkkWE
```

class-map type control subscriber (BNG)

クラスに対して実行されるアクションのリストを決定し、クラスマップ 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 **class-map type control subscriber** コマンドを使用します。クラスマップ タイプ制御加入者をディセーブルにしてクラスマップ コンフィギュレーション モードを終了するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

class-map type control subscriber { **match-all** | **match-any** } *class-map name*

no class-map type control subscriber { **match-all** | **match-any** } *class-map name*

構文の説明

<i>class-map name</i>	クラス マップ名を指定します。
match-all	このクラスのすべての基準への一致を設定します。
match-any	このクラスの任意の基準への一致を設定します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

class-map type control subscriber コマンドを使用して、クラスマップ コンフィギュレーション モードを開始します。

タスク ID

タスク ID	操作
qos	read, write

例

これは、グローバル コンフィギュレーション モードで **class-map type control subscriber** コマンドを設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# class-map type control subscriber match-any class1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cmap)# match protocol ppp
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cmap)# end-class-map
```

関連コマンド

コマンド	説明
policy-map type control subscriber , (118 ページ)	ポリシーマップをイネーブルにします。
event (BNG) , (114 ページ)	ポリシーマップのイベントをイネーブルにします。

deactivate (BNG)

ダイナミック テンプレート モードを非アクティブにするには、クラス マップ サブコンフィギュレーション モードで **deactivate** コマンドを使用します。この機能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。

deactivate dynamic-template *name* **aaa list** *{list_name| default}*

no deactivate

構文の説明

dynamic-template	ダイナミック テンプレートに関連するアクションを指定します。
<i>name</i>	ダイナミック テンプレートの名前を指定します。
aaa	AAA パラメータを指定します。
list	認証で使用する必要がある AAA 方式リストを指定します。
default	デフォルトの AAA 方式リストを指定します。
<i>list_name</i>	AAA 方式リストの名前を指定します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
qos	read, write

例

これは、クラスマップサブコンフィギュレーションモードで **deactivate** コマンドを設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# policy-map type control subscriber PL1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pmap)# event session-start match-first
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pmap-e)# class type control subscriber CL2
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pmap-c)# 1 deactivate dynamic-template DL1 aaa list default
```

関連コマンド

コマンド	説明
activate , (104 ページ)	クラスマップのサブコンフィギュレーションモードのダイナミックテンプレートモードをアクティブにします。

event (BNG)

ポリシー イベントを設定するには、ポリシーマップ コンフィギュレーション モードで **event** コマンドを使用します。イベントをディセーブルにしてポリシーマップ コンフィギュレーション モードを終了するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
event { account-logout | account-logon | authentication-failure | authentication-no-response |
authorization-failure | authorization-no-response | service-start | service-stop | session-activate | session-start
| session-stop | timer-expiry }
```

```
no event { account-logout | account-logon | authentication-failure | authentication-no-response |
authorization-failure | authorization-no-response | service-start | service-stop | session-activate | session-start
| session-stop | timer-expiry }
```

構文の説明

account-logout	アカウント ログオフ イベントを指定します。
account-logon	アカウント ログイン イベントを指定します。
authentication-failure	認証失敗 イベントを指定します。
authentication-no-response	認証応答なし イベントを指定します。
authorization-failure	許可失敗 イベントを指定します。
authorization-no-response	許可応答なし イベントを指定します。
service-start	サービス開始 イベントを指定します。
service-stop	サービス停止 イベントを指定します。
session-activate	セッション アクティブ化 イベントを指定します。
session-start	セッション開始 イベントを指定します。
session-stop	セッション開始 イベントを指定します。
timer-expiry	タイマー期限切れ イベントを指定します。

コマンド デフォルト なし

コマンド モード ポリシーマップ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

policy-map type control subscriber コマンドを使用して、ポリシーマップ コンフィギュレーション モードを開始します。

タスク ID

タスク ID	操作
qos	read, write

例

これは、ポリシー コンフィギュレーション モードで **event** コマンドを設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# policy-map type control subscriber poll
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pmap)# event session-start match-first
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pmap-e)# class type control subscriber ip_dhcp do-until-failure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cmap-c)# 1 activate dynamic-template ip_temp
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cmap-c)# 10 authorize aaa list default identifier format
dhcp_id_format password xya
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cmap-c)# end-policy-map
```

関連コマンド

コマンド	説明
class-map type control subscriber (BNG) , (110 ページ)	クラスマップをイネーブルにします。
policy-map type control subscriber , (118 ページ)	ポリシーマップをイネーブルにします。

match (クラス マップ)

対応するクラス的一致基準を設定するには、クラスマップコンフィギュレーションモードで **match** コマンドを使用します。一致機能をディセーブルにしてポリシーマップコンフィギュレーションモードを終了するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
match {authen-status | {authenticated | unauthenticated} | domain | domain_name | {format | format_name} | regex | string | not | protocol | {ppp | dhcpv4} | source-address | {ipv4 | mac} | timer | string | regex | string | username}
```

```
no match {authen-status | {authenticated | unauthenticated} | domain | domain_name | {format | format_name} | regex | string | not | protocol | {ppp | dhcpv4} | source-address | {ipv4 | mac} | timer | string | regex | string | username}
```

構文の説明

authen-status	認証ステータスが指定されます。
authenticated	認証されたステータスが指定されます。
unauthenticated	非認証ステータスが指定されます。
domain	ドメイン タイプを指定します。
<i>domain_name</i>	ドメインの名前を指定します。
format	形式タイプを指定します。
<i>format_name</i>	形式の名前を指定します。
regex	正規表現を指定します。
<i>string</i>	文字列の正規表現を指定します。
not	一致基準を除外します。
protocol	プロトコル タイプを指定します。
source-address	送信元アドレスを指定します。
timer	タイマーを指定します。
username	ユーザの名前を指定します。

コマンド モデルト な マップ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

class-map type control subscriber コマンドを使用して、クラスマップコンフィギュレーションモードを開始します。

タスク ID

タスク ID	操作
qos	read, write

例

これは、クラスマップコンフィギュレーションモードで **class-map type control subscriber** コマンドを設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# class-map type control subscriber CL1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pmap)# match authen-status authenticated
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pmap-e)# match domain d1 format f1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cmap-c)# match protocol ppp
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cmap-c)# match source-address ipv4 1.3.4.5 12.334.55.2
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cmap-c)# match timer time1
```


例

これは、グローバル コンフィギュレーション モードで **policy-map type control subscriber** コマンドを設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# policy-map type control subscriber poll
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cmap-c)# end-policy-map
```

関連コマンド

コマンド	説明
class-map type control subscriber (BNG) , (110 ページ)	クラスマップをイネーブルにします。
event (BNG) , (114 ページ)	ポリシーマップのイベントをイネーブルにします。

例

これは、グローバルコンフィギュレーションモードで **policy-map type pbr** コマンドを設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# policy-map type pbr pbr_policy
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pmap)# end-policy-map
```

関連コマンド

コマンド	説明
class-map type control subscriber (BNG) , (110 ページ)	クラスマップをイネーブルにします。
event (BNG) , (114 ページ)	ポリシーマップのイベントをイネーブルにします。

関連コマンド

コマンド	説明
class-map type control subscriber (BNG) , (110 ページ)	クラスマップをイネーブルにします。
event (BNG) , (114 ページ)	ポリシーマップのイベントをイネーブルにします。

show class-map

クラス マップの関連情報を表示するには、EXEC モードで **show class-map** コマンドを使用します。

show class-map type control subscriber name

構文の説明

type	クラスマップのタイプを表示します。
control	すべての制御クラス マップを表示します。
subscriber	すべての加入者制御クラス マップを表示します。
name	クラス マップ名を表示します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できないと考えられる場合、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
qos	read

例

これは、EXEC モードでの **show class-map** コマンドの出力例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show class-map type control subscriber PTA_CLASS
show class-map の出力は次のとおりです。
```

```
Wed Jan 23 08:55:15.027 GMT
1) ClassMap: PTA_CLASS      Type: subscriber_control
   Referenced by 1 Policymaps
```

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 6 : **show class-map** のフィールドの説明

フィールド	説明
ClassMap	クラス マップ名を指定します。
Type	クラス マップのタイプを指定します。

関連コマンド

コマンド	説明
class-map type control subscriber (BNG) , (110 ページ)	クラスに対して実行されるアクションのリストを決定し、クラスマップコンフィギュレーションモードを開始します。

show policy-map

ポリシーマップの関連情報を表示するには、EXEC モードで **show policy-map** コマンドを使用します。

show policy-map type control subscriber pmap-name name

構文の説明

type	ポリシーマップのタイプを表示します。
control	制御タイプのポリシーマップを表示します。
subscriber	加入者の制御タイプのポリシーマップを表示します。
pmap_name	ポリシーマップの名前を指定します。
name	ポリシー マップ名を表示します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できないと考えられる場合、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
qos	read

例

これは、EXEC モードでの **show policy-map** コマンドの出力例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show policy-map control subscriber pmap-name POLICY1
```

show policy-map の出力は次のとおりです。

```
Wed Jan 23 08:56:13.794 GMT
policy-map type control subscriber POLICY1
  event session-start match-all
    class type control subscriber PTA_CLASS do-all
      1 activate dynamic-template PPP_PTA_TEMPLATE
    !
  !
end-policy-map
!
```

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 7: *show policy-map* のフィールドの説明

フィールド	説明
policy-map	ポリシーマップの名前を指定します。
Type	クラス タイプ制御加入者のタイプを指定します。

関連コマンド

コマンド	説明
policy-map type control subscriber, (118 ページ)	加入者のライフサイクルに適用可能なイベントのリストを決定し、ポリシーマップ コンフィギュレーション モードを開始します。

show policy-map



BNG DHCP コマンド

ここでは、Cisco ASR 9000 シリーズルータでブロードバンドネットワーク ゲートウェイ (BNG) の DHCP コマンドの設定に使用される Cisco IOS XR ソフトウェアのコマンドについて説明します。関連設定の詳細については、『*Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router Broadband Network Gateway Configuration Guide*』を参照してください。

- [address-pool, 131 ページ](#)
- [aftr-name, 133 ページ](#)
- [broadcast-flag policy check, 134 ページ](#)
- [class \(BNG\) , 136 ページ](#)
- [dhcp ipv4, 138 ページ](#)
- [dhcp ipv6, 139 ページ](#)
- [dhcpv6 address-pool, 141 ページ](#)
- [dhcpv6 delegated-prefix-pool, 143 ページ](#)
- [dns-server, 145 ページ](#)
- [domain-name \(IPv6 DHCP プール\) , 147 ページ](#)
- [framed-prefix-pool, 149 ページ](#)
- [helper-address, 151 ページ](#)
- [interface \(DHCP\) , 154 ページ](#)
- [interface subscriber-pppoe profile, 156 ページ](#)
- [lease, 157 ページ](#)
- [match option, 159 ページ](#)
- [match vrf, 161 ページ](#)
- [prefix-pool, 163 ページ](#)
- [profile \(BNG\) , 165 ページ](#)

- relay information check, 167 ページ
- relay information option, 169 ページ
- relay information option allow-untrusted, 171 ページ
- relay information policy, 173 ページ
- relay option remote-id, 175 ページ
- limit lease per-circuit-id (DHCP-BNG) , 177 ページ
- limit lease per-remote-id (DHCP-BNG) , 179 ページ
- limit lease per-interface (DHCP-BNG) , 181 ページ
- lease proxy client-lease-time (DHCP-BNG) , 183 ページ
- show dhcp ipv4 proxy binding, 185 ページ
- show dhcp ipv4 proxy profile, 188 ページ
- show dhcp ipv4 proxy statistics, 190 ページ
- show dhcp ipv6 proxy binding, 192 ページ
- show dhcp ipv6 proxy interface, 194 ページ
- show dhcp ipv6 proxy profile, 196 ページ
- show dhcp ipv6 proxy statistics, 198 ページ
- show dhcp ipv6 server binding, 200 ページ
- show dhcp ipv6 server interface, 203 ページ
- show dhcp ipv6 server profile, 205 ページ
- show dhcp ipv6 server statistics, 207 ページ

address-pool

DHCPv6 サーバと分散アドレス プール サービス (DAPS) を統合するためにアドレス プールの名前を指定するには、**address-pool** コマンドを DHCP IPv6 サーバ プロファイル クラス コンフィギュレーション モードで使用します。アドレス プール名を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

address-pool *pool_name*

no address-pool *pool_name*

構文の説明

pool_name アドレス プールの名前を指定します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

DHCP IPv6 サーバ プロファイル クラス コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.3.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

DHCP IPv6 サーバ プロファイルの設定を入力するには、DHCPv6 コンフィギュレーション モードで **profile profile_name server** コマンドを入力します。

DHCP IPv6 サーバ プロファイル クラスの設定を入力するには、DHCPv6 サーバ プロファイル コンフィギュレーション モードで **class class_name** コマンドを入力します。

タスク ID

タスク ID	操作
ip-services	read, write

例

これは、**address-pool** コマンドを使用してアドレス プール名を作成する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dhcp ipv6
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv6)# profile my_profile server
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv6-server-profile)# class class_dhcp
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv6-server-profile-class)# address-pool pool_addr
```


broadcast-flag policy check

DHCP IPv4 ブロードキャストフラグが DHCP IPv4 ヘッダーに設定されている場合に、BOOTREPLY パケットのみをブロードキャストするようダイナミック ホスト コンフィギュレーション プロトコル (DHCP) IPv4 リレーを設定するには、DHCP IPv4 リレー プロファイル コンフィギュレーション サブモードで **broadcast-flag policy check** コマンドを使用します。デフォルトでは、DHCP IPv4 リレーは常に BOOTREPLY パケットをブロードキャストします。デフォルトに戻す場合は、このコマンドの **no** 形式を入力します。

broadcast-flag policy check

no broadcast-flag policy check

構文の説明

このコマンドには、キーワードと引数はありません。

コマンド デフォルト

リレーエージェントは、常に、クライアントに DHCP IPv4 パケットをブロードキャストします。

コマンド モード

DHCP IPv4 リレー プロファイル コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.0	このコマンドが追加されました。
リリース 4.2.0	このコマンドが BNG でサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
ip-services	read, write

例

これは、DHCP IPv4 リレー プロファイル コンフィギュレーション サブモードで **broadcast-flag policy check** コマンドを設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# config
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dhcp ipv4
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv4)# profile client relay
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv4-relay-profile)# broadcast-flag policy check
```

class (BNG)

プロキシプロファイルクラスを作成し、プロキシプロファイルクラスサブコンフィギュレーションモードを開始するには、適切なコンフィギュレーションモードで **class** コマンドを使用します。この機能をディセーブルにしてプロファイルモードを終了するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
class class_name {helper-address| match} {address-pool| dns-server| domain-name| prefix-pool}
no class class_name
```

構文の説明

<i>class_name</i>	クラス名を指定します。
helper-address	リレー パケットにサーバアドレスを指定します。
match	match キーワードを挿入します。
address-pool	アドレス プールの名前を指定します。
dns-server	DNS サーバの名前を指定します。
domain-name	ドメインの名前を指定します。
prefix-pool	プレフィックス プール名を指定します。

コマンド デフォルト

クラスの指定はありません。

コマンド モード

DHCP IPv4 プロキシプロファイル コンフィギュレーション
 DHCP IPv6 プロキシプロファイル コンフィギュレーション
 DHCP IPv6 サーバプロファイル コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。
リリース 4.3.0	IPv6 のサポートが BNG 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するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

クラス サブモードは、DHCP IPv6 プロキシプロファイル コンフィギュレーション サブモードおよび DHCP IPv6 サーバプロファイル コンフィギュレーション サブモードの両方にあります。クラスは、クラスが加入者に適用されるかどうかを決定するために使用される一致基準と関連付けられます。クラス名は、システムで一貫である必要があります。



- (注) address-pool、dns-server、domain-name、および prefix-pool キーワードは DHCP IPv6 サーバプロファイル コンフィギュレーション モードでのみ表示されます。ただし、helper-address キーワードは、DHCP IPv4 プロキシプロファイル コンフィギュレーション モードおよび DHCP IPv6 プロキシプロファイル コンフィギュレーション モードの両方で表示されます。

タスク ID

タスク ID	操作
ip-services	read, write

例

次の例では、DHCP IPv4 プロキシプロファイル コンフィギュレーション モードでクラスを作成する方法を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dhcp ipv4
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv4)# profile dhcp_profile proxy
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv4-proxy-profile)# class blue
```

次の例では、DHCP IPv6 プロキシプロファイル コンフィギュレーション モードでクラスを作成する方法を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dhcp ipv6
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv6)# profile dhcp_profile1 proxy
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv4-proxy-profile)# class blue
```

次の例では、DHCP IPv6 サーバプロファイル コンフィギュレーション モードでクラスを作成する方法を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dhcp ipv4
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv6)# profile dhcp_profile2 server
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv4-server-profile)# class red
```

関連コマンド

コマンド	説明
class-map type control subscriber (BNG) 、(110 ページ)	ここでは、class-map type control subscriber コマンドについて説明します。

dhcp ipv4

IPv4 に対してダイナミック ホスト コンフィギュレーション プロトコル (DHCP) をイネーブルにして DHCP IPv4 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 **dhcp ipv4** コマンドを使用します。IPv4 の DHCP をディセーブルにして DHCP IPv4 コンフィギュレーション モードを終了するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

dhcp ipv4

no dhcp ipv4

構文の説明

このコマンドには、キーワードと引数はありません。

コマンドモード

なし

コマンドモード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.2.0	このコマンドが BNG でサポートされました。

使用上のガイドライン

DHCP IPv4 コンフィギュレーション モードを開始するには、**dhcp ipv4** コマンドを使用します。

タスク ID

タスク ID	操作
ip-services	read, write

例

次の例では、IPv4 に対して DHCP をイネーブルにする方法を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# dhcp ipv4
RP/0/RSP0/CPU0:router (config-dhcpv4) #
```

dhcp ipv6

IPv6 用ダイナミック ホスト コンフィギュレーション プロトコル (DHCP) をイネーブルにし、DHCP IPv6 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 **dhcp ipv6** コマンドを使用します。IPv6 に対する DHCP 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。

dhcp ipv6

no dhcp ipv6

構文の説明

このコマンドには、キーワードと引数はありません。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.1.0	このコマンドが追加されました。
リリース 4.3.0	このコマンドが BNG でサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

DHCP IPv6 コンフィギュレーション モードを開始するには、**dhcp ipv6** コマンドを使用します。

タスク ID

タスク ID	操作
ip-services	read, write

例

次の例では、IPv6 に対して DHCP をイネーブルにする方法を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dhcp ipv6
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv6)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
interface (DHCP) , (154 ページ)	インターフェイスで IPv6 用ダイナミック ホスト コンフィギュレーション プロトコル (DHCP) をイネーブルにします。

dhcpv6 address-pool

RADIUS が IPv6 アドレスを指定しない場合に DHCPv6 のアドレスを指定するには、ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードで **dhcpv6 address-pool** コマンドを使用します。DHCPv6 の IPv6 アドレス プール名を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

dhcpv6 address-pool *pool_name*

no dhcpv6 address-pool *pool_name*

構文の説明

<i>pool_name</i>	DHCPv6 の IPv6 アドレス プールの名前を指定します。
------------------	----------------------------------

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.3.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

ダイナミック テンプレート 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 **dynamic-template** コマンドを入力します。

IPv6 アドレス プールは、PPPoE 加入者および IPoE 加入者の両方に対して使用されます。

タスク ID

タスク ID	操作
config-services	read, write

例

これは、**dhcpv6 address-pool** コマンドを使用して PPPoE 加入者用の IPv6 アドレス プールを作成する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dynamic-template  
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template)# type ppp my-ipv6-pppoe-tempate  
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template-type)# dhcpv6 address-pool my-pppoe-addr-pool
```

これは、**dhcpv6 address-pool** コマンドを使用して IPoE 加入者用の IPv6 アドレス プールを作成する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dynamic-template  
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template)# type ppp my-ipv6-tempate  
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template-type)# dhcpv6 address-pool my-ipsub-addr-pool
```

dhcpv6 delegated-prefix-pool

プール名またはプレフィックスが RADIUS によって指定されない場合に (IA-PD) プレフィックス委任のデフォルトのプール名を指定するには、ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードで **dhcpv6 delegated-prefix-pool** コマンドを使用します。委任されたプレフィックス プール名を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

dhcpv6 delegated-prefix-pool *pool_name*

no dhcpv6 delegated-prefix-pool *pool_name*

構文の説明

pool_name DHCPv6 の委任されたプレフィックス プールの名前を指定します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.3.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

ダイナミック テンプレート 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 **dynamic-template** コマンドを入力します。

タスク ID

タスク ID	操作
config-services	read, write

例

これは、**dhcpv6 delegated-prefix-pool** コマンドを使用して委任されたプレフィックス プール名を作成する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dynamic-template  
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template)# type ipsubscriber ipsub1  
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template-type)# dhcpv6 delegated-prefix-pool myPool
```

dns-server

IPv6用ダイナミックホストコンフィギュレーションプロトコル（DHCP）で使用可能なドメインネームシステム（DNS）IPv6サーバを指定するには、適切なコンフィギュレーションモードで **dns-server** コマンドを使用します。DNSサーバリストを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

dns-server *ipv6-address*

no dns-server *ipv6-address*

構文の説明

<i>ipv6-address</i>	DNSサーバのIPv6アドレス。 この引数は、RFC 2373に記載されている形式にする必要があります。コロン区切りの16ビット値を使用して、アドレスを16進数で指定します。
---------------------	--

コマンド デフォルト

IPv6用DHCPプールが初めて作成される時、DNS IPv6サーバは設定されていません。

コマンド モード

DHCP IPv6 プール コンフィギュレーション

DHCP IPv6 サーバ プロファイル コンフィギュレーション

DHCP IPv6 サーバ プロファイル クラス コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.3.0	このコマンドが、BNGのDHCP IPv6サーバプロファイルおよびクラスコンフィギュレーションモードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスクIDを含むタスクグループに関連付けられているユーザグループに属している必要があります。ユーザグループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA管理者に連絡してください。

このコマンドを複数回発行すると、複数のドメインネームシステム（DNS）サーバのアドレスを設定できます。新しいアドレスは古いアドレスを上書きしません。

DHCP IPv6サーバプロファイルの設定を入力するには、DHCPv6コンフィギュレーションモードで **profile profile_name server** コマンドを入力します。

DHCP IPv6 サーバプロファイル クラスの設定を入力するには、DHCPv6 サーバプロファイル コンフィギュレーション モードで **class class_name** コマンドを入力します。

DNS サーバは、DHCP IPv6 サーバプロファイルおよび DHCP IPv6 サーバプロファイルのクラス設定で定義されています。同じパラメータがクラス スコープで定義されると、クラス スコープで定義されている値が優先されます。

タスク ID

タスク ID	操作
ip-services	read, write

例

これは、**dns-server** コマンドを使用して DNS サーバ名を設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dhcp ipv6 pool pool1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv6-pool)# dns-server 10:10::10
```

これは、DHCP IPv6 サーバプロファイル コンフィギュレーション モードで **dns-server** コマンドを使用して DNS アドレス (2001:db8:1203::1 および 2001:db8:1204::1) を設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dhcp ipv6
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv6)# profile my_profile server
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv6-server-profile)# dns-server 2001:db8:1203::1 and
2001:db8:1204::1
```

次に、DHCP IPv6 サーバプロファイル クラス コンフィギュレーション モードで **dns-server** コマンドを使用して、DNS アドレス (2001:db8:1203::1 および 2001:db8:1204::1) を設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dhcp ipv6
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv6)# profile my_profile server
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv6-server-profile)# class proxy-red
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv6-server-profile-class)# dns-server 2001:db8:1203::1 and
2001:db8:1204::1
```

domain-name (IPv6 DHCP プール)

IPv6用ダイナミックホストコンフィギュレーションプロトコル (DHCP) クライアントを設定するには、適切なコンフィギュレーションモードで **domain-name** コマンドを使用します。ドメイン名を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

domain-name *domain*

no domain-name

構文の説明

domain クライアントが使用するドメイン名ストリングを指定します。

コマンド デフォルト

IPv6 用 DHCP プールが初めて作成される時、クライアントのドメイン名は設定されていません。

コマンド モード

DHCP IPv6 プール コンフィギュレーション

DHCP IPv6 サーバ プロファイル コンフィギュレーション

DHCP IPv6 サーバ プロファイル クラス コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.3.0	このコマンドが、BNG の DHCP IPv6 サーバ プロファイルおよびクラス コンフィギュレーション モードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

domain-name コマンドを複数回発行すると、複数のドメインネームシステム (DNS) ドメイン名を設定できます。新しいドメイン名は、既存のドメイン名を上書きしません。

DHCP IPv6 サーバ プロファイルの設定を入力するには、DHCPv6 コンフィギュレーション モードで **profile profile_name server** コマンドを入力します。

DHCP IPv6 サーバ プロファイル クラスの設定を入力するには、DHCPv6 サーバ プロファイル コンフィギュレーション モードで **class class_name** コマンドを入力します。

ドメイン名は、DHCP IPv6 サーバプロファイルおよび DHCP IPv6 サーバプロファイルのクラス設定で定義されています。同じパラメータがクラス スコープで定義されると、クラス スコープで定義されている値が優先されます。

タスク ID

タスク ID	操作
ip-services	read, write

例

これは、**domain-name** コマンドを使用して DHCP IPv6 ドメイン名を設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dhcp ipv6 pool pool1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv6-pool)# domain-name howie.com
```

これは、DHCP IPv6 サーバプロファイル コンフィギュレーション モードで **domain-name** コマンドを使用してドメイン名を設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dhcp ipv6
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv6)# profile my_profile server
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv6-server-profile)# domain-name my.domain.com
```

これは、DHCP IPv6 サーバプロファイルクラス コンフィギュレーション モードで **domain-name** コマンドを使用してドメイン名を設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dhcp ipv6
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv6)# profile my_profile server
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv6-server-profile)# class proxy-red
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv6-server-profile-class)# domain-name my.domain.com
```


例

これは、**framed-prefix-pool** コマンドを使用してフレーミングされたプレフィックスプール名を作成する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dynamic-template  
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template)# type ipv6  
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template-type)# framed-prefix-pool my-slaac-pool
```

helper-address

ダイナミック ホスト コンフィギュレーション プロトコル (DHCP) IPv4 および IPv6 リレー エージェントが BOOTREQUEST パケットを特定の DHCP サーバに中継するように設定するには、適切なコンフィギュレーションモードで **helper-address** コマンドを使用します。アドレスを消去するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

helper-address [*vrf vrf-name*] [*address*]

no helper-address [*vrf vrf-name*] [*address*]

構文の説明

<i>vrf-name</i>	(任意) 特定の VRF の名前を指定します。
<i>address</i>	4 分割ドット付き 10 進表記の IPv4 および IPv6 アドレス。

コマンド デフォルト

ヘルパー アドレスは設定されていません。

コマンド モード

DHCP IPv4 プロファイル リレー コンフィギュレーション

DHCP IPv6 プロキシ プロファイル クラス コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.2.0	このコマンドが BNG でサポートされました。
リリース 4.3.0	BNG の IPv6 のサポートが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

8 つまでのヘルパー アドレスを設定できます。

タスク ID

タスク ID	操作
ip-services	read, write

例

次に、DHCP IPv4 プロファイルリレー コンフィギュレーション モードで **helper-address** コマンドを使用して VRF 用のヘルパー アドレスを設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# config
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dhcp ipv4
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv4)# profile client relay
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv4-relay-profile)# helper-address vrf v1 10.10.10.1
```

次に、DHCP IPv6 プロキシプロファイルクラス コンフィギュレーション モードで **helper-address** コマンドを使用して VRF 用のヘルパー アドレスを設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# config
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dhcp ipv6
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv6)# profile myprofile proxy
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv4-proxy-profile)# class myclass
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv4-proxy-profile-class)# helper-address vrf my-server-vrf
1:1:1::1
```

関連コマンド

コマンド	説明
dhcp ipv4, (138 ページ)	IPv4 の Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) をイネーブルにし、DHCP IPv4 コンフィギュレーション モードを開始します。
relay information check, (167 ページ)	転送された BOOTREPLY メッセージ内のリレーエージェント情報オプションを DHCP サーバが検証するように設定します。
relay information option, (169 ページ)	転送された BOOTREQUEST メッセージ内の DHCP リレーエージェント情報オプションをシステムが DHCP サーバに挿入することをイネーブルにします。
relay information option allow-untrusted, (171 ページ)	DHCP コンポーネントが、設定されたリレー情報オプションおよびゼロに設定された giaddr を持つ BOOTREQUEST メッセージをドロップしないように設定します。

コマンド	説明
relay information policy , (173 ページ)	リレー情報オプションがすでに含まれている BOOTREQUEST メッセージをリレー エージェントが処理する方法を設定します。

interface (DHCP)

インターフェイス上で IPv4 または IPv6 に対してダイナミック ホスト コンフィギュレーション プロトコル (DHCP) をイネーブルにするには、適切なコンフィギュレーション モードで **interface** コマンドを使用します。インターフェイス上で DHCPv4 または DHCPv6 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。

no interface interface-type interface-instance {relay| proxy}

構文の説明

<i>interface-type</i>	インターフェイス タイプ。詳細については、疑問符 (?) オンライン ヘルプ機能を使用します。
<i>interface-instance</i>	次に示す、物理インターフェイス インスタンスまたは仮想インターフェイス インスタンスのいずれかです。 <ul style="list-style-type: none"> 物理インターフェイス インスタンス。名前表記は <i>rack/slot/module/port</i> です。値の間に表記の一部としてスラッシュが必要です。 <ul style="list-style-type: none"> <i>rack</i> : ラックのシャーシ番号。 <i>slot</i> : モジュラ サービス カードまたはラインカードの物理スロット番号。 <i>module</i> : モジュール番号。物理層インターフェイス モジュール (PLIM) は、常に 0 です。 <i>port</i> : インターフェイスの物理ポート番号。 (注) ルート プロセッサ カードにある管理イーサネット インターフェイスについては、物理スロット番号は英数字 (RP0 または RP1)、モジュールは CPU0 です。例: インターフェイス MgmtEth0/RP1/CPU0/0。 仮想インターフェイス インスタンス。数字の範囲は、インターフェイス タイプによって異なります。 <p>ルータ構文の詳細については、疑問符 (?) を使用してオンラインヘルプを参照してください。</p>
relay	宛先アドレスを指定します。
proxy	プロキシを指定し、インターフェイスにオプション 82 を割り当てます。

コマンド モデル

DHCP IPv4 コンフィギュレーション

DHCP IPv6 コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.1.0	このコマンドが追加されました。
リリース 4.3.0	IPv6 のサポートが BNG に追加されました。
リリース 4.3.0	IPv6 のサポートが BNG に追加されました。

タスク ID

タスク ID	操作
ip-services	read, write

例

これは、**interface** コマンドを使用して Packet over Sonet/SDH (POS) インターフェイスで DHCP インターフェイス モードをイネーブルにする例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dhcp ipv6
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv6)# interface POS 0/5/0/0 relay
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dhcp ipv4
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv4)# interface POS 0/5/0/0 relay
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dhcp ipv6
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv6)# interface GigabitEthernet0/2/0/0 proxy profile
myProxyProfile
```

関連コマンド

コマンド	説明
dhcp ipv6, (139 ページ)	IPv6 用ダイナミック ホスト コンフィギュレーション プロトコル (DHCP) をイネーブルにし、DHCP IPv6 コンフィギュレーションモードを開始します。
dhcp ipv4, (138 ページ)	IPv4 の Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) をイネーブルにし、DHCP IPv4 コンフィギュレーションモードを開始します。

interface subscriber-pppoe profile

PPPoE 加入者がすべての PPPoE 加入者のプロファイルを使用できるようにするには、DHCP IPv6 コンフィギュレーションモードで **interface subscriber-pppoe profile** コマンドを使用します。この機能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。

interface subscriber-pppoe profile *profile_name*

no interface subscriber-pppoe profile *profile_name*

構文の説明

profile_name プロファイルの名前を指定します。

コマンド デフォルト

VRF はディセーブルです。

コマンド モード

DHCP IPv6 コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.3.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
ip-services	read, write

例

次の例では、PPPoE 加入者がすべての PPPoE 加入者用の「my-def-pppoe-green」プロファイルを使用できるように、**interface subscriber-pppoe profile** コマンドを使用して設定する方法を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dhcp ipv6
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv6)# interface subscriber-pppoe profile my-def-pppoe-green
```


lease

プロファイルごとのクライアントリース期間を設定するには、DHCPv6 サーバプロファイル コンフィギュレーション モードで **lease** コマンドを使用します。クライアントリース期間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。

lease *{days|hours|minutes}***infinite** }

no lease *{days|hours|minutes}***infinite** }

構文の説明

<i>days</i>	リース期間の日数を指定します。値の範囲は 1 ~ 365 です。
<i>hours</i>	リース期間の時間を指定します。値の範囲は 0 ~ 23 です。
<i>minutes</i>	リース期間の分数を指定します。値の範囲は 0 ~ 59 です。
infinite	無限リースを指定します。

コマンド デフォルト

合法的傍受はイネーブルではありません。

コマンド モード

DHCPv6 サーバ プロファイル コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.3.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

リース期間はクラスにのみ適用され、プロファイル全体には適用されません。プロファイルおよびクラスの両方のリース期間が存在する場合は、クラスのリース期間が適用されます。リース期間が設定されていない場合、デフォルトのリース期間は 1 日です。

リース期間は秒数または日付形式で指定します。

タスク ID	タスク ID	操作
	ip-services	read, write

例

次に、1 日 6 時間 0 分のリース期間を設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dhcp ipv6
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv6)# profile my_profile server
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv6-server-profile)# lease 1 6 0
```

次に、無限のリース期間を設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dhcp ipv6
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv6)# profile my_profile server
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv6-server-profile)# lease infinite
```

match option

設定されたパターンとプロキシを比較するには、**match option** コマンドを DHCP IPv4 プロキシプロファイルクラス コンフィギュレーションモードで使用します。match option 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。

match option {124|125|60|77} hex *hex_string* mask *bit_mask_string*

no match option {124|125|60|77} hex *hex_string* mask *bit_mask_string*

構文の説明

124	オプション 124 ベンダー識別用ベンダー クラスを挿入します。
125	オプション 125 ベンダー識別用ベンダー固有情報を挿入します。
60	オプション 60 ベンダー クラス ID を挿入します。
77	オプション 124 ユーザ クラスを挿入します。
hex	16 進数パターンを挿入します。
<i>hex_string</i>	16 進数パターン文字列を指定します。
mask	ビット マスク パターンを挿入します。
<i>bit_mask_string</i>	ビット マスク パターン文字列を指定します。文字列パターンは 0 ~ 4294967295 です。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

DHCP IPv4 プロキシプロファイル クラス コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID	タスク ID	操作
	ip-services	read, write

例 これは、**match option** コマンドを DHCP IPv4 プロキシプロファイルクラス コンフィギュレーション モードで設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dhcp ipv4
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv4)# profile dhcp_profile proxy
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv4-proxy-profile)# class blue
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv4-proxy-profile-class)# match option 124 hex hex_name
mask 3445
```

関連コマンド	コマンド	説明
	class (BNG) , (136 ページ)	プロキシプロファイル クラスを作成し、プロキシプロファイル クラス サブ コンフィギュレーション モードを開始します。

match vrf

VRF名に基づいてクラスを照合するには、DHCP IPv4 プロキシプロファイルクラスコンフィギュレーションモードで **match vrf** コマンドを使用します。match vrf 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。

match vrf *vrf_name*

no match vrf *vrf_name*

構文の説明

<i>vrf_name</i>	VRF 名を指定します。
-----------------	--------------

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

DHCP IPv4 プロキシプロファイル クラス コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
ip-services	read, write

例

これは、**match vrf** コマンドを設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dhcp ipv4
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv4)# profile dhcp_profile proxy
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv4-proxy-profile)# class blue
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv4-proxy-profile-class)# match vrf vrf1
```

関連コマンド

コマンド	説明
match option, (159 ページ)	プロキシを設定されたパターンに一致させます。

prefix-pool

DHCPv6 サーバと分散アドレス プール サービス (DAPS) を統合するためにプレフィックス プールの名前を指定するには、DHCP IPv6 サーバ プロファイル クラス コンフィギュレーション モードで **prefix-pool** コマンドを使用します。プレフィックス プール名を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

prefix-pool *pool_name*

no prefix-pool *pool_name*

構文の説明

<i>pool_name</i>	プレフィックス プール名を指定します。
------------------	---------------------

コマンド デフォルト

IPv6 用 DHCP プールが初めて作成される時、DNS IPv6 サーバは設定されていません。

コマンド モード

DHCP IPv6 サーバ プロファイル クラス コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.3.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

DHCP IPv6 サーバ プロファイルの設定を入力するには、DHCPv6 コンフィギュレーション モードで **profile profile_name server** コマンドを入力します。

DHCP IPv6 サーバ プロファイル クラスの設定を入力するには、DHCPv6 サーバ プロファイル コンフィギュレーション モードで **class class_name** コマンドを入力します。

タスク ID

タスク ID	操作
ip-services	read, write

例

これは、**prefix-pool** コマンドを使用してプレフィックス プール名を作成する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dhcp ipv6  
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv6)# profile my_profile server  
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv6-server-profile)# class class_dhcp  
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv6-server-profile-class)# prefix-pool pool1
```


profile (BNG)

DHCP プロファイルをダイナミック ホスト コンフィギュレーション プロトコル (DHCP) IPv4 および IPv6 コンポーネントに指定し、適切なプロファイルモードを開始するには、DHCP IPv4 または DHCP IPv6 コンフィギュレーション サブモードで **profile** コマンドを使用します。プロファイル をディセーブルにしてプロファイル モードを終了するには、このコマンドの **no** 形式を使用 します。

```
profile profile_name {proxy | server }
```

```
no profile profile_name proxy
```

構文の説明

<i>profile_name</i>	プロキシまたはサーバを一意に識別するプロファイルの名前を指定 します。
proxy	DHCP プロキシプロファイルを作成します。
server	DHCP サーバプロファイルを作成します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

DHCP IPv4 コンフィギュレーション
DHCP IPv6 コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。
リリース 4.3.0	IPv6 のサポートが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用 できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID	タスク ID	操作
	ip-services	read, write

例

次に、dhcpv4 コンフィギュレーションモードをイネーブルにし、dhcpv4 コンフィギュレーションサブモードで dhcp_profile というプロファイルを作成する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dhcp ipv4
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv4)# profile dhcp_profile proxy
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv4-proxy-profile)#
```

次に、dhcpv6 コンフィギュレーションモードをイネーブルにし、dhcpv6 コンフィギュレーションサブモードで dhcp_v6 というプロファイルを作成する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dhcp ipv6
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv6)# profile dhcp_v6 proxy
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv6-proxy-profile)#
```

relay information check

転送された BOOTREPLY メッセージ内のリレー エージェント情報オプションをダイナミック ホスト コンフィギュレーション プロトコル (DHCP) IPv4 リレーが検証するように設定するには、DHCP IPv4 リレー プロファイル コンフィギュレーション サブモードで **relay information check** コマンドを使用します。この機能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。

relay information check

no relay information check

構文の説明

このコマンドには、キーワードと引数はありません。

コマンド デフォルト

DHCP は、リレー エージェント情報オプションを検証します。

コマンド モード

DHCP IPv4 リレー プロファイル コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.2.0	このコマンドが BNG でサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できないと考えられる場合、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
ip-services	read, write
basic-services	read, write

例

次に **relay information check** コマンドの使用例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router#config
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dhcp ipv4
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv4)# profile client relay
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv4-relay-profile)# relay information check
```

関連コマンド

コマンド	説明
relay information option, (169 ページ)	転送された BOOTREQUEST メッセージ内の DHCP リレーエージェント情報オプションをシステムが DHCP サーバに挿入することをイネーブルにします。
relay information option allow-untrusted, (171 ページ)	DHCP コンポーネントが、設定されたリレー情報オプションおよびゼロに設定された giaddr を持つ BOOTREQUEST メッセージをドロップしないように設定します。
relay information policy, (173 ページ)	リレー情報オプションがすでに含まれている BOOTREQUEST メッセージをリレー エージェントが処理する方法を設定します。

relay information option

転送された BOOTREQUEST メッセージ内のリレー エージェント 情報オプションを DHCP サーバに挿入するように、ダイナミック ホスト コンフィギュレーション プロトコル (DHCP) IPv4 リレーまたは DHCP スヌーピング リレーを設定するには、DHCP IPv4 リレー プロファイル リレー コンフィギュレーションまたは DHCP IPv4 プロファイル スヌーピング サブモードで **relay information option** コマンドを使用します。転送された BOOTREQUEST メッセージにリレー情報を挿入すること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。

relay information option

no relay information option

構文の説明

このコマンドには、キーワードと引数はありません。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

DHCP IPv4 リレー プロファイル リレー コンフィギュレーション

DHCP IPv4 プロファイル スヌーピング コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.2.0	このコマンドが BNG でサポートされました。

使用上のガイドライン

relay information option コマンドは、回線 ID 情報サブオプションおよびリモート ID サブオプションを DHCP リレー エージェント情報オプションに自動的に追加します。

relay information option コマンドは、DHCP サーバが、要求を送信するユーザ（ケーブル アクセスマルータなど）を識別してこの情報に基づく適切なアクションを開始することをイネーブルにします。デフォルトでは、DHCP はリレー情報を挿入しません。

information option コマンドがイネーブルにされると、DHCP スヌーピング モードは DHCP パケット内の giaddr フィールドを設定しません。

アップストリーム DHCP サーバまたは DHCP リレー インターフェイスは、このタイプのパケットを受け入れるように、**relay information option allow-untrusted** コンフィギュレーションを使用し

て設定する必要があります。この設定により、サーバまたはリレーが DHCP メッセージをドロップしないようになります。

タスク ID

タスク ID	操作
ip-services	read, write
basic-services	read, write

例

次に **relay information option** コマンドの使用例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# config
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dhcp ipv4
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv4)# profile client relay
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv4-relay-profile)# relay information option
```

関連コマンド

コマンド	説明
relay information check , (167 ページ)	転送された BOOTREPLY メッセージ内のリレーエージェント情報オプションを DHCP サーバが検証するように設定します。
relay information option allow-untrusted , (171 ページ)	DHCP コンポーネントが、設定されたリレー情報オプションおよびゼロに設定された giaddr を持つ BOOTREQUEST メッセージをドロップしないように設定します。
relay information policy , (173 ページ)	リレー情報オプションがすでに含まれている BOOTREQUEST メッセージをリレー エージェントが処理する方法を設定します。

relay information option allow-untrusted

BOOTREQUEST パケットにリレー情報オプションが設定されており、かつ `giaddr` がゼロに設定されている場合に、このパケットがダイナミック ホスト コンフィギュレーション プロトコル (DHCP) IPv4 リレーや DHCP スヌーピング リレーによってドロップまたは廃棄されることがないように設定するには、**relay information option allow-untrusted** コマンドを DHCP IPv4 リレー プロファイル コンフィギュレーション サブモードまたは DHCP IPv4 プロファイル スヌーピング コンフィギュレーション サブモードで使用します。デフォルト動作 (リレー情報オプションが設定されており、`giaddr` がゼロに設定されている BOOTREQUEST パケットを廃棄する) に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

relay information option allow-untrusted

no relay information option allow-untrusted

構文の説明

このコマンドには、キーワードと引数はありません。

コマンド デフォルト

リレー情報が設定されて `giaddr` がゼロに設定されている場合、パケットはドロップされます。

コマンド モード

DHCP IPv4 リレー プロファイル リレー コンフィギュレーション

DHCP IPv4 プロファイル スヌーピング コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.2.0	このコマンドが BNG でサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

RFC 3046 に従い、`giaddr` がゼロに設定されていてもリレー エージェント オプションがすでにパケット内に存在する信頼できない回線から DHCP パケットを受信するリレー エージェント (およびサーバ) は、パケットを廃棄して、エラー数を増加させるものとします。この設定により、サーバまたはリレーが DHCP メッセージをドロップしないようになります。

タスク ID

タスク ID	操作
ip-services	read, write
basic-services	read, write

例

次の例では **relay information option allow-untrusted** コマンドの使用方法を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# config
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dhcp ipv4
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv4)# profile client relay
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv4-relay-profile)# relay information option allow-untrusted
```

関連コマンド

コマンド	説明
relay information check, (167 ページ)	転送された BOOTREPLY メッセージ内のリレーエージェント情報オプションを DHCP サーバが検証するように設定します。
relay information option, (169 ページ)	転送された BOOTREQUEST メッセージ内の DHCP リレーエージェント情報オプションをシステムが DHCP サーバに挿入することをイネーブルにします。
relay information policy, (173 ページ)	リレー情報オプションがすでに含まれている BOOTREQUEST メッセージをリレー エージェントが処理する方法を設定します。

relay information policy

リレー情報オプションがすでに含まれている BOOTREQUEST パケットをダイナミック ホスト コンフィギュレーション プロトコル (DHCP) IPv4 リレーが処理する方法を設定するには、DHCP IPv4 プロファイルリレープロファイルコンフィギュレーションモードで **relay information policy** コマンドを使用します。デフォルトのリレー情報ポリシーに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

relay information policy {drop| keep}

no relay information policy {drop| keep}

構文の説明

drop	既存のリレー情報オプションを持つ BOOTREQUEST パケットを廃棄するように、DHCP IPv4 リレーに指示します。
keep	既存のリレー情報オプションとともに受信された BOOTREQUEST パケットを廃棄しないで、既存のリレー情報オプション値を保持するように、DHCP IPv4 リレーに指示します。

コマンド デフォルト

DHCP IPv4 リレーは、既存のリレー情報オプションを持つ BOOTREQUEST パケットを廃棄しません。オプションと既存のリレー情報オプション値は置き換えられます。

コマンド モード

DHCP IPv4 リレー プロファイル コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.2.0	このコマンドが BNG でサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できないと考えられる場合、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
ip-services	read, write
basic-services	read, write

例

これは、**relay information policy** コマンドの例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# config
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dhcp ipv4
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv4)# profile client relay
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv4-relay-profile)# relay information policy keep
```

関連コマンド

コマンド	説明
relay information check , (167 ページ)	転送された BOOTREPLY メッセージ内のリレーエージェント情報オプションを DHCP サーバが検証するように設定します。
relay information option , (169 ページ)	転送された BOOTREQUEST メッセージ内の DHCP リレーエージェント情報オプションをシステムが DHCP サーバに挿入することをイネーブルにします。
relay information option allow-untrusted , (171 ページ)	DHCP コンポーネントが、設定されたリレー情報オプションおよびゼロに設定された giaddr を持つ BOOTREQUEST メッセージをドロップしないように設定します。

relay option remote-id

DHCPv6 リレー エージェントの回線のリモート ホスト端を指定するには、DHCP IPv6 プロキシ プロファイル コンフィギュレーション モードで **relay option remote-id** コマンドを使用します。リレー オプション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。

relay option remote-id *remote-id-string*

no relay option remote-id *remote_id*

構文の説明

remote-id-string (任意) リモート ID の文字列値を指定します。

コマンド デフォルト

リモート ID は設定時に指定されていない場合は、デフォルト値が使用されます。

コマンド モード

DHCP IPv4 プロキシ プロファイル コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.3.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

relay option remote-id *remote-id* オプションは、リレー エージェント/プロキシからサーバとなります。このオプションを指定すると、DHCPv6 サーバに追加情報が提供されます。サーバはオプションでこの情報を使用して、特定のユーザ、ホスト、または加入者モデムに対する固有のパラメータを選択することがあります。**remote-id** フィールドはサーバに対して不透明なので、サーバは値を解析しません。

タスク ID

タスク ID	操作
ip-services	read, write

例

次の例では、DHCP IPv6 プロキシプロファイル コンフィギュレーション モードで **relay option remote-id** コマンドを使用して remote-id 値を「my-remote-id-12345」に設定する方法を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# config
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dhcp ipv6
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv6)# profile myprofile proxy
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv4-proxy-profile)# relay option remote-id my-remote-id-12345
```

関連コマンド

コマンド	説明
dhcp ipv4, (138 ページ)	IPv4 の Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) をイネーブルにし、DHCP IPv4 コンフィギュレーション モードを開始します。
relay information check, (167 ページ)	転送された BOOTREPLY メッセージ内のリレーエージェント情報オプションを DHCP サーバが検証するように設定します。
relay information option, (169 ページ)	転送された BOOTREQUEST メッセージ内の DHCP リレーエージェント情報オプションをシステムが DHCP サーバに挿入することをイネーブルにします。
relay information option allow-untrusted, (171 ページ)	DHCP コンポーネントが、設定されたリレー情報オプションおよびゼロに設定された giaddr を持つ BOOTREQUEST メッセージをドロップしないように設定します。
relay information policy, (173 ページ)	リレー情報オプションがすでに含まれている BOOTREQUEST メッセージをリレー エージェントが処理する方法を設定します。

limit lease per-circuit-id (DHCP-BNG)

各インターフェイスの各回線IDのリース制限を指定するには、DHCP IPv4 サブ コンフィギュレーション モードで **limit lease per-circuit-id** コマンドを使用します。lease per-circuit-id 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。

limit lease per-circuit-id *value*

no limit lease per-circuit-id *value*

構文の説明

value リース値を拡張できる制限を指定します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

DHCP IPv4 コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.1	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

DHCP IPv4 コンフィギュレーション モードを開始するには、**dhcp ipv4** コマンドを使用します。

タスク ID

タスク ID	操作
ip-services	read, write

例

これは、**limit lease per-circuit-id** コマンドを DHCP IPv4 サブ コンフィギュレーション モードで設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dhcp ipv4
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv4)# profile myproxyprofile proxy
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv4)# limit lease per-circuit-id 1000
```

関連コマンド

コマンド	説明
dhcp ipv4 , (138 ページ)	IPv4 に対してダイナミック ホスト コンフィギュレーション プロトコル (DHCP) をイネーブルにします。

limit lease per-remote-id (DHCP-BNG)

各インターフェイスのリモート ID ごとにリース制限を指定するには、DHCP IPv4 サブ コンフィギュレーション モードで **limit lease per-remote-id** コマンドを使用します。lease per-remote-id 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。

limit lease per-remote-id *value*

no limit lease per-remote-id *value*

構文の説明

value リース値を拡張できる制限を指定します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

DHCP IPv4 コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.1	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

DHCP IPv4 コンフィギュレーション モードを開始するには、**dhcp ipv4** コマンドを使用します。

タスク ID

タスク ID	操作
ip-services	read, write

例

これは、**limit lease per-remote-id** コマンドを DHCP IPv4 サブ コンフィギュレーション モードで設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dhcp ipv4
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv4)# profile myproxyprofile proxy
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv4)# limit lease per-remote-id 1000
```

関連コマンド

コマンド	説明
dhcp ipv4 , (138 ページ)	IPv4 に対してダイナミック ホスト コンフィギュレーション プロトコル (DHCP) をイネーブルにします。

limit lease per-interface (DHCP-BNG)

各インターフェイスのリース制限を指定するには、DHCP IPv4 サブ コンフィギュレーションモードで **limit lease per-interface** コマンドを使用します。limit lease per-interface 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。

limit lease per-interface *value*

no limit lease per-interface *value*

構文の説明

value リース値を拡張できる制限を指定します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

DHCP IPv4 コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.1	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

DHCP IPv4 コンフィギュレーション モードを開始するには、**dhcp ipv4** コマンドを使用します。

タスク ID

タスク ID	操作
ip-services	read, write

例

これは、**limit lease per-interface** コマンドを DHCP IPv4 サブ コンフィギュレーション モードで設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dhcp ipv4
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv4)# profile myproxyprofile proxy
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv4)# limit lease per-interface 1000
```

関連コマンド

コマンド	説明
dhcp ipv4 , (138 ページ)	IPv4 に対してダイナミック ホスト コンフィギュレーション プロトコル (DHCP) をイネーブルにします。

lease proxy client-lease-time (DHCP-BNG)

各インターフェイスの各回線IDのリース制限を指定するには、DHCP IPv4 サブコンフィギュレーションモードで **lease proxy client-lease-time** コマンドを使用します。lease proxy client-lease-time 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。

lease proxy client-lease-time *value*

no lease proxy client-lease-time *value*

構文の説明

value リースプロキシクライアントの時間を秒単位で指定します。リースプロキシクライアント時間の最小値は 600 秒です。

コマンドデフォルト

デフォルト (no) を設定した場合、リースプロキシはディセーブルになります。

コマンドモード

DHCP IPv4 コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.1	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスクグループに関連付けられているユーザグループに属している必要があります。ユーザグループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

バインディングの作成時に、クライアントリース時間はバインディングごとにキャッシュされるため、プロファイルクライアントリース時間の変更により既存のバインディングに影響が生じることはありません。ただし、この変更は今後作成されたバインディングに対してのみ有効です。

タスク ID

タスク ID	操作
ip-services	read, write

例

これは、**lease proxy client-lease-time** コマンドを DHCP IPv4 サブ コンフィギュレーション モードで設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dhcp ipv4
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv4)# profile myproxyprofile proxy
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dhcpv4)# lease proxy client-lease-time 600
```

関連コマンド

コマンド	説明
dhcp ipv4 , (138 ページ)	IPv4 に対してダイナミック ホスト コンフィギュレーション プロトコル (DHCP) をイネーブルにします。

show dhcp ipv4 proxy binding

プロキシの DHCP クライアント バインディングに関する情報を表示するには、EXEC モードで `show dhcp ipv4 proxy binding` コマンドを使用します。

```
show dhcp ipv4 proxy binding [circuit-id circuit_id_name | detail | interface | ipspecifier | location |
locationspecifier | mac-address | remote-id | summary] {location | vrf} vrf_name}
```

構文の説明

circuit-id	回線 ID に基づいて DHCP IPv4 プロキシ クライアント バインディングを表示します。
<i>circuit_id_name</i>	回線 ID の名前を表示します。
detail	DHCP プロキシの詳細なバインディング情報を表示します。
interface	DHCP バインディングのフィルタリング基準となるインターフェイスを指定します。
<i>ipspecifier</i>	インターフェイスの名前が表示されます。
location	DHCP プロキシのノードのロケーションを指定します。
<i>locationspecifier</i>	ロケーションの名前を表示します。
mac-address	MAC アドレスに基づいて詳細なクライアントバインディング情報を表示します。
remote-id	リモート ID に基づいて DHCP IPv4 プロキシ クライアント バインディングを表示します。
summary	プロキシのサマリー バインディング情報を表示します。
vrf	VRF 情報を表示します。
<i>vrf_name</i>	VRF の名前を表示します。
	出力修飾子を表示します。

コマンド デフォルト

すべての DHCP プロキシ クライアント バインディングに関する情報の要約を表示します。

コマンド モード

EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスクグループに関連付けられているユーザグループに属している必要があります。ユーザグループの割り当てが原因でコマンドを使用できないと考えられる場合、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
ip-services	read

例

これは、**show dhcp ipv4 proxy binding** コマンドの出力例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show dhcp ipv4 proxy binding
The show dhcp ipv4 proxy binding output is as follows:

                                     Lease
MAC Address      IP Address      State    Remaining    Interface      VRF
-----
0000.6602.0102  1.1.1.1        BOUND    3495         Gi0/1/0/0      default
0x0

RP/0/RSP0/CPU0:router# show dhcp ipv4 proxy binding mac-address 0000.6602.0102
MAC Address:      0000.6602.0102
IP Address:       1.1.1.1
Profile:          foo
State:            BOUND
Proxy Lease:      86400 secs (1d00h)
Proxy Lease Remaining: 85942 secs (23:52:22)
Client Lease:     600 secs (00:10:00)
Client Lease Remaining: 442 secs (00:07:22)
Client ID:        00-00-66-02-01-02
Interface:        GigabitEthernet0/1/0/0.200
VLAN Id:          200
VRF:              default
Subscriber Label: 0x0

RP/0/RSP0/CPU0:router# show dhcp ipv4 proxy binding circuit-id CCCCCCCCCC
MAC Address:      0000.6602.0102
IP Address:       1.1.1.1
circuit-id:      CCCCCCCCCC
remote-id:        RRRRRRRRRR
Profile:          foo
State:            BOUND
Proxy Lease:      86400 secs (1d00h)
Proxy Lease Remaining: 85942 secs (23:52:22)
Client Lease:     600 secs (00:10:00)
```

```

Client Lease Remaining: 442 secs (00:07:22)
Client ID: 00-00-66-02-01-02
Interface: GigabitEthernet0/1/0/0.200
VLAN Id: outer 200, inner 300
VRF: default
Subscriber Label: 0x0

RP/0/RSP0/CPU0:router# show dhcp ipv4 proxy binding remote-id RRRRRRRRRR
MAC Address: 0000.6602.0102
IP Address: 1.1.1.1
Profile: foo
circuit-id: CCCCCCCCCC
remote-id: RRRRRRRRRR
State: BOUND
Proxy Lease: 86400 secs (1d00h)
Proxy Lease Remaining: 85942 secs (23:52:22)
Client Lease: 600 secs (00:10:00)
Client Lease Remaining: 442 secs (00:07:22)
Client ID: 00-00-66-02-01-02
Interface: GigabitEthernet0/1/0/0
VRF: default
Subscriber Label: 0x0

RP/0/RSP0/CPU0:router# show dhcp ipv4 proxy binding detail
MAC Address: ca01.3fcd.0000
VRF: default
IP Address: 10.10.10.6
Gateway IP Address: 0.0.0.0
Server IP Address: 11.11.11.3
ReceivedCircuit ID: -
InsertedCircuit ID: -
ReceivedRemote ID: -
InsertedRemote ID: -
Profile: proxyProfile
State: BOUND
Proxy Lease: 86400 secs (1d00h)
Proxy Lease Remaining: 85942 secs (23:52:22)
Client Lease: 600 secs (00:10:00)
Client Lease Remaining: 442 secs (00:07:22)
Client ID: 0x00-0x76-0x6C-0x61-0x6E-0x31-0x30-0x30
Interface: GigabitEthernet0/1/0/0.100
VLAN: None
Subscriber Label: 0x0

RP/0/RSP0/CPU0:router# show dhcp ipv4 proxy binding interface Gi0/1/0/0
Lease

  MAC Address      IP Address      State      Remaining      Interface      VRF
  Sublabel
  -----
  -----
0000.6602.0102    1.1.1.1        BOUND      3495           Gi0/1/0/0      default
  0x0

```

関連コマンド

コマンド	説明
dhcp ipv4, (138 ページ)	IPv4 に対してダイナミック ホスト コンフィギュレーション プロトコル (DHCP) をイネーブルにします。
show dhcp ipv6 proxy binding, (192 ページ)	ダイナミック ホスト コンフィギュレーション プロトコル (DHCP) プロキシのクライアントバインディングを表示します。

show dhcp ipv4 proxy profile

ダイナミック ホスト コンフィギュレーション プロトコル (DHCP) プロキシ プロファイル 情報を表示するには、EXEC モードで **show dhcp ipv4 proxy profile** コマンドを使用します。

```
show dhcp ipv4 proxy profile {name|profile_name|}
```

構文の説明

name	詳細なプロキシ プロファイル情報を表示します。
<i>profile_name</i>	プロファイル名を指定します。
	出力修飾子を表示します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

このコマンドは、DHCP IPv4 に作成されたプロキシ プロファイルを表示します。

タスク ID

タスク ID	操作
ip-services	read

例

これは、**show dhcp ipv4 proxy profile** コマンドの出力例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show dhcp ipv4 proxy profile
show dhcp ipv4 proxy profile の出力は次のとおりです。
```

```
Wed Jan 23 17:05:49.760 IST
```

```
DHCP IPv4 Proxy Profiles
-----
DHCP_PROF_IPSUB
```

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 8 : **show dhcp ipv4 proxy profile** のフィールドの説明

フィールド	説明
DHCP IPv4 Proxy Profiles	すべての DHCP IPv4 プロキシプロファイルを指定します。

show dhcp ipv4 proxy statistics

特定のブリッジドメインの統計情報を表示するには、EXEC モードで **show dhcp ipv4 proxy statistics** コマンドを使用します。

show dhcp ipv4 proxy statistics location []

構文の説明

location	DHCP IPv4 プロキシのノード情報を指定します。
	出力修飾子を表示します。

コマンド デフォルト

DHCP プロキシ統計情報テーブルを表示します。

コマンド モード

EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できないと考えられる場合、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
ip-services	read

例

これは、**show dhcp ipv4 proxy statistics** コマンドの出力例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show dhcp ipv4 proxy statistics
show dhcp ipv4 proxy statistics の出力は次のとおりです。
```

```
Wed Jan 23 17:07:12.386 IST
```

```

|          VRF          |          RX          |          TX          |          DR          |
-----|-----|-----|-----|
default                |          0          |          0          |          0          |
**nVSatellite          |          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 9 : *show dhcp ipv4 proxy statistics* のフィールドの説明

フィールド	説明
VRF	DHCP プロキシ内の VRF を指定します。デフォルトは nVSatellite です。

show dhcp ipv6 proxy binding

ダイナミック ホスト コンフィギュレーション プロトコル (DHCP) プロキシのクライアント バインディングを表示するには、EXEC モードで **show dhcp ipv6 proxy binding** コマンドを使用します。

show dhcp ipv6 proxy binding {**detail** | **duid** | **interface** | **interface-id** | **location** | **mac-address** | **remote-id** | **summary** | **vrf**}

構文の説明

detail	プロキシの詳細なバインディングを表示します。
duid	DUID のクライアント バインディングを表示します。
interface	インターフェイス別のクライアント バインディングを表示します。
interface-id	インターフェイス ID 別のクライアント バインディングを表示します。
location	ノードの場所を指定します。
mac-address	詳細なクライアント バインディング情報を表示します。
remote-id	リモート ID 別のクライアント バインディングを表示します。
summary	プロキシのサマリー バインディングを表示します。
vrf	VRF 名別のクライアント バインディングを表示します。

コマンド デフォルト なし

コマンド モード EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.1.1	このコマンドが追加されました。
リリース 4.3.0	このコマンドが BNG でサポートされました。

使用上のガイドライン このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID	タスク ID	操作
	ip-services	read

例 次に、**show dhcp ipv6 proxy binding** コマンドの出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show dhcp ipv6 proxy binding
```

```
Summary:
  Total number of Proxy bindings = 1
  Prefix: 2001::/60 (Gi0/0/0/1)
  DUID: 00030001ca004a2d0000
  IAID: 00020001
  lifetime: 2592000
  expiration: Nov 25 2010 16:47
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show dhcp ipv6 proxy binding summary
```

```
Total number of clients: 2
```

STATE	COUNT	
	IA-NA	IA-PD
INIT	0	0
SUB VALIDATING	0	0
ADDR/PREFIX ALLOCATING	0	0
REQUESTING	0	0
SESSION RESP PENDING	2	0
ROUTE UPDATING	0	0
BOUND	0	0

show dhcp ipv6 proxy interface

ダイナミックホストコンフィギュレーションプロトコル (DHCP) のプロキシインターフェイス情報を表示するには、EXEC モードで **show dhcp ipv6 proxy interface** コマンドを使用します。

show dhcp ipv6 proxy interface {*type*| *interface-path-id*} {*location*| *location*}

構文の説明

type インターフェイスタイプ。詳細については、疑問符 (?) オンラインヘルプ機能を使用します。

interface-path-id 次に示す、物理インターフェイスインスタンスまたは仮想インターフェイスインスタンスのいずれかです。

- 物理インターフェイス インスタンス。名前表記は *rack/slot/module/port* です。値の間に表記の一部としてスラッシュが必要です。
 - *rack* : ラックのシャーシ番号。
 - *slot* : モジュラ サービス カードまたはラインカードの物理スロット番号。
 - *module* : モジュール番号。物理層インターフェイスモジュール (PLIM) は、常に 0 です。
 - *port* : インターフェイスの物理ポート番号。

(注) ルートプロセッサカードにある管理イーサネットインターフェイスについては、物理スロット番号は英数字 (RP0 または RP1)、モジュールは CPU0 です。例: インターフェイス MgmtEth0/RP1/CPU0/0。

- 仮想インターフェイスインスタンス。数字の範囲は、インターフェイスタイプによって異なります。

ルータ構文の詳細については、疑問符 (?) を使用してオンラインヘルプを参照してください。

location インターフェイス別のノードの場所を表示します。

location 完全修飾で指定されたインターフェイスの場所を表示します。

コマンド デフォルト	なし
コマンド モード	EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.3.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
ip-services	read

例

次に、**show dhcp ipv6 proxy interface** コマンドの出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show dhcp ipv6 proxy interface
```

```
Tue Sep  4 19:14:54.056 UTC
Codes: Amb - Ambiguous VLAN, B - Base, R - Relay, P - Proxy,
       SR - Server, S - Snoop, C - Client, INV - Invalid
       CID - Circuit Id, RID - Remote Id, INTF - Interface
```

Interface	Mode	Profile Name	Amb	Lease	Limit
BE1.100	P	pxyl	No	None	
BE1.200	P	pxyl	No	None	
BE1.250	P	pxyl	Yes	None	
BE1.400	P	pxyl	Yes	None	

show dhcp ipv6 proxy profile

ダイナミック ホストコンフィギュレーションプロトコル (DHCP) プロキシのプロキシプロファイル情報を表示するには、EXEC モードで **show dhcp ipv6 proxy profile** コマンドを使用します。

```
show dhcp ipv6 proxy profile name profile_name{location| location}
```

構文の説明

name	プロファイルの詳細なプロキシプロファイル情報を表示します。
<i>profile_name</i>	プロファイルの名前を指定します。
location	インターフェイス別のノードの場所を表示します。
<i>location</i>	完全修飾で指定されたインターフェイスの場所を表示します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.3.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
ip-services	read

例

次に、**show dhcp ipv6 proxy profile** コマンドの出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show dhcp ipv6 proxy profile
Tue Sep  4 05:00:57.938 UTC
DHCP IPv6 Proxy Profiles
-----
pxy1
pxy_pppoe1
pxy_pppoe2
```

show dhcp ipv6 proxy statistics

ダイナミック ホスト コンフィギュレーション プロトコル (DHCP) プロキシの統計情報を表示するには、EXEC モードで **show dhcp ipv6 proxy statistics** コマンドを使用します。

show dhcp ipv6 proxy statistics {debug| location| vrf}

構文の説明

debug	プロキシのデバッグ統計情報を表示します。
location	プロキシのノードの場所を表示します。
vrf	VRF 別のプロキシ統計情報を表示します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.3.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
ip-services	read

例

次に、**show dhcp ipv6 proxy statistics** コマンドの出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show dhcp ipv6 proxy statistics
```

Wed Sep 5 01:10:35.650 UTC

-----	-----	-----	-----
VRF	RX	TX	DR
default	23	28	0
red	0	0	0
blue	0	0	0
green	6	0	0
orange	0	0	0
test_vrf	0	0	0
dhcpclient	0	0	0
dhcpserver	0	0	0

show dhcp ipv6 server binding

ダイナミック ホスト コンフィギュレーション プロトコル (DHCP) サーバのクライアント バインディングを表示するには、EXEC モードで **show dhcp ipv6 server binding** コマンドを使用します。

show dhcp ipv6 server binding {**detail**| **duid**| **interface**| **interface-id**| **location**| **mac-address**| **remote-id**| **summary**| **vrf**}

構文の説明

detail	プロキシの詳細なバインディングを表示します。
duid	DUID のクライアント バインディングを表示します。
interface	インターフェイス別のクライアント バインディングを表示します。
interface-id	インターフェイス ID 別のクライアント バインディングを表示します。
location	ノードの場所を指定します。
mac-address	詳細なクライアント バインディング情報を表示します。
remote-id	リモート ID 別のクライアント バインディングを表示します。
summary	プロキシのサマリー バインディングを表示します。
vrf	VRF 名別のクライアント バインディングを表示します。

コマンド デフォルト なし

コマンド モード EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.3.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
ip-services	read

例

次に、**show dhcp ipv6 server binding** コマンドの出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show dhcp ipv6 server binding location 0/RSP0/CPU0
Summary:
```

```
Total number of clients: 3
  DUID : 000300010000641e0103
  MAC Address: 0000.641e.0103
  Client Link Local: fe80::200:64ff:fe1e:103
  Sublabel: 0x82f
  IA ID: 0xb100
  STATE: BOUND
  IPv6 Prefix: 2004:4:4:6::/64 (Bundle-Ether2.3)
    lifetime : 600 secs (00:10:00)
    expiration: 327 secs (00:05:27)
  DUID : 000300010000641e0104
  MAC Address: 0000.641e.0104
  Client Link Local: fe80::200:64ff:fe1e:104
  Sublabel: 0x870
  IA ID: 0xb101
  STATE: BOUND
  IPv6 Prefix: 2004:4:4:a::/64 (Bundle-Ether2.3)
    lifetime : 600 secs (00:10:00)
    expiration: 327 secs (00:05:27)
  DUID : 000300010000641e0105
  MAC Address: 0000.641e.0105
  Client Link Local: fe80::200:64ff:fe1e:105
  Sublabel: 0x8b5
  IA ID: 0xb102
  STATE: BOUND
  IPv6 Prefix: 2004:4:4:b::/64 (Bundle-Ether2.3)
    lifetime : 600 secs (00:10:00)
    expiration: 397 secs (00:06:37)
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show dhcp ipv6 server binding summary
Tue Sep  4 04:58:19.580 UTC
```

```
Total number of clients: 3
```

STATE	COUNT	
	IA-NA	IA-PD
INIT	0	0
SUB VALIDATING	0	0
ADDR/PREFIX ALLOCATING	0	0
REQUESTING	0	0
SESSION RESP PENDING	0	0
ROUTE UPDATING	0	0
BOUND	0	3

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show dhcp ipv6 server binding detail
Tue Sep  4 04:59:41.765 UTC
```

```
Client Link Local: fe80::200:64ff:fe1e:103
MAC Address:      0000.641e.0103
Profile:          test
Client DUID:      000300010000641e0103
```

show dhcp ipv6 server binding

```

Client Flag:                0x80080811
Subscriber VRF:             abc
Class Name:                 -
Access Interface:          Bundle-Ether2.3
Access VRF:                 abc
Subscriber Label:          0x82f
VLAN Id:                   3
ReceivedRemote ID:        -
ReceivedInterface ID:     -
Prefix Pool Name:          p2
Address Pool Name:         -
IA ID:                     0xb100
STATE:                     BOUND
  IPv6 Prefix:             2004:4:4:6::/64 (Bundle-Ether2.3)
  lifetime:                600 secs (00:10:00)
  expiration:              515 secs (00:08:35)

Client Link Local:         fe80::200:64ff:fe1e:104
MAC Address:               0000.641e.0104
Profile:                   test
Client DUID:               000300010000641e0104
Client Flag:               0x80080811
Subscriber VRF:            abc
Class Name:                 -
Access Interface:          Bundle-Ether2.3
Access VRF:                 abc
Subscriber Label:          0x870
VLAN Id:                   3
ReceivedRemote ID:        -
ReceivedInterface ID:     -
Prefix Pool Name:          p2
Address Pool Name:         -
IA ID:                     0xb101
STATE:                     BOUND
  IPv6 Prefix:             2004:4:4:a::/64 (Bundle-Ether2.3)
  lifetime:                600 secs (00:10:00)
  expiration:              515 secs (00:08:35)

Client Link Local:         fe80::200:64ff:fe1e:105
MAC Address:               0000.641e.0105
Profile:                   test
Client DUID:               000300010000641e0105
Client Flag:               0x80080811
Subscriber VRF:            abc
Class Name:                 -
Access Interface:          Bundle-Ether2.3
Access VRF:                 abc
Subscriber Label:          0x8b5
VLAN Id:                   3
ReceivedRemote ID:        -
ReceivedInterface ID:     -
Prefix Pool Name:          p2
Address Pool Name:         -
IA ID:                     0xb102
STATE:                     BOUND
  IPv6 Prefix:             2004:4:4:b::/64 (Bundle-Ether2.3)
  lifetime:                600 secs (00:10:00)
  expiration:              585 secs (00:09:45)

```

show dhcp ipv6 server interface

ダイナミックホストコンフィギュレーションプロトコル (DHCP) のサーバインターフェイス情報を表示するには、EXEC モードで **show dhcp ipv6 server interface** コマンドを使用します。

show dhcp ipv6 server interface {*type*| *interface-path-id*} {**location**| *location*}

構文の説明

<i>type</i>	インターフェイスタイプ。詳細については、疑問符 (?) オンラインヘルプ機能を使用します。
<i>interface-path-id</i>	次に示す、物理インターフェイスインスタンスまたは仮想インターフェイスインスタンスのいずれかです。 <ul style="list-style-type: none"> 物理インターフェイス インスタンス。名前表記は <i>rack/slot/module/port</i> です。値の間に表記の一部としてスラッシュが必要です。 <ul style="list-style-type: none"> ° <i>rack</i> : ラックのシャーン番号。 ° <i>slot</i> : モジュラ サービス カードまたはラインカードの物理スロット番号。 ° <i>module</i> : モジュール番号。物理層インターフェイスモジュール (PLIM) は、常に 0 です。 ° <i>port</i> : インターフェイスの物理ポート番号。 (注) ルートプロセッサカードにある管理イーサネットインターフェイスについては、物理スロット番号は英数字 (RP0またはRP1)、モジュールは CPU0 です。例: インターフェイス MgmtEth0/RP1/CPU0/0。 仮想インターフェイス インスタンス。数字の範囲は、インターフェイスタイプによって異なります。 <p>ルータ構文の詳細については、疑問符 (?) を使用してオンライン ヘルプを参照してください。</p>
location	インターフェイス別のノードの場所を表示します。
<i>location</i>	完全修飾で指定されたインターフェイスの場所を表示します。

コマンド デフォルト	なし
コマンド モード	EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.3.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
ip-services	read

例

次に、**show dhcp ipv6 server interface** コマンドの出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show dhcp ipv6 server interface bundle-Ether 2.3

Tue Sep  4 05:02:03.861 UTC

Interface:      Bundle-Ether2.3
VRF:            abc
Mode:           Server
Profile Name:   test
Lease Limit:    None
```


show dhcp ipv6 server profile

ダイナミックホストコンフィギュレーションプロトコル (DHCP) サーバのサーバプロファイル情報を表示するには、EXEC モードで **show dhcp ipv6 server profile** コマンドを使用します。

```
show dhcp ipv6 server profile name profile_name{location|location}
```

構文の説明

name	プロファイルの詳細なプロキシプロファイル情報を表示します。
<i>profile_name</i>	プロファイルの名前を指定します。
location	インターフェイス別のノードの場所を表示します。
<i>location</i>	完全修飾で指定されたインターフェイスの場所を表示します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.3.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスクグループに関連付けられているユーザグループに属している必要があります。ユーザグループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
ip-services	read

例

次に、**show dhcp ipv6 server profile** コマンドの出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show dhcp ipv6 server profile name test
Tue Sep  4 05:00:57.938 UTC

Profile: test
DNS Addresses:None
Client Lease Time: 0 secs (00:00:00)
Framed Address Pool: p1
Delegated Prefix Pool: p2
Interface References:
Bundle-Ether2.3
```

show dhcp ipv6 server statistics

ダイナミック ホスト コンフィギュレーション プロトコル (DHCP) サーバの統計情報を表示するには、EXEC モードで **show dhcp ipv6 server statistics** コマンドを使用します。

show dhcp ipv6 server statistics {debug| location| vrf}

構文の説明

debug	プロキシのデバッグ統計情報を表示します。
location	プロキシのノードの場所を表示します。
vrf	VRF 別のプロキシ統計情報を表示します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.3.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
ip-services	read

例

次に、**show dhcp ipv6 server statistics** コマンドの出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show dhcp ipv6 server statistics
```

show dhcp ipv6 server statistics

Tue Sep 4 19:13:47.472 UTC

VRF	RX	TX	DR
default	10003	11651	3
red	0	0	0
blue	0	0	0
green	0	0	0
orange	0	0	0
test_vrf	0	0	0
dhcpclient	0	0	0
dhcpserver	0	0	0



ダイナミック テンプレートのコマンド

ここでは、Cisco ASR 9000 シリーズルータでブロードバンドネットワーク ゲートウェイ (BNG) のダイナミック テンプレート コマンドの設定に使用される Cisco IOS XR ソフトウェアのコマンドについて説明します。関連設定の詳細については、『*Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router Broadband Network Gateway Configuration Guide*』を参照してください。

- [dynamic-template](#), 210 ページ
- [dynamic-template type ipsubscriber](#), 212 ページ
- [dynamic-template type ppp](#), 214 ページ
- [dynamic-template type service](#), 216 ページ
- [service-policy \(BNG\)](#), 218 ページ
- [vrf \(ダイナミック テンプレート BNG\)](#), 221 ページ

dynamic-template

加入者のグループに適用できる一連の設定項目をグループ化して、ダイナミックテンプレートコンフィギュレーションモードを開始するには、**dynamic-template** 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使用します。この機能をディセーブルにしてダイナミック テンプレートコンフィギュレーションモードを終了するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

dynamic-template type {*ipsubscriber name*| *ppp name*| *service name*}

no dynamic-template

構文の説明

type	テンプレートのタイプを指定します。たとえば、ppp、ipsubscriber、または service です。
<i>name</i>	ダイナミック テンプレート タイプの名前を指定します。
ipsubscriber	ダイナミック テンプレート タイプとして ipsubscriber を指定します。
ppp	ダイナミック テンプレート タイプとして ppp を指定します。
service	ダイナミック テンプレート タイプとして service を指定します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードを開始するには、**dynamic-template** コマンドを使用します。

タスク ID

タスク ID	操作
config-services	read, write

例

これは、グローバル コンフィギュレーション モードで **dynamic-template** コマンドを設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dynamic-template
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
dynamic-template type ppp, (214 ページ)	動的な PPP テンプレート タイプをイネーブルにします。
dynamic-template type ipsubscriber, (212 ページ)	動的な ipsubscriber テンプレート タイプをイネーブルにします。
dynamic-template type service, (216 ページ)	動的なサービス テンプレート タイプをイネーブルにします。


```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dynamic-template  
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template)# type ipsubscriber ipsub1
```

関連コマンド

コマンド	説明
dynamic-template, (210 ページ)	ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードをイネーブルにします。
dynamic-template type ppp, (214 ページ)	動的な PPP テンプレート タイプをイネーブルにします。
dynamic-template type service, (216 ページ)	動的なサービス テンプレート タイプをイネーブルにします。

dynamic-template type ppp

PPP テンプレート タイプに基づいて加入者のグループに適用される一連の設定項目をグループ化し、ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードを開始するには、**dynamic-template type ppp** コマンドを使用します。この機能をディセーブルにしてダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードを終了するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

dynamic-template type ppp *template-name*

no dynamic-template type ppp *template-name*

構文の説明

template-name ダイナミック テンプレート名を指定します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードを開始するには、**dynamic-template** コマンドを使用します。

タスク ID

タスク ID	操作
config-services	read, write

例

これは、**dynamic-template type ppp** コマンドを設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router (config)# dynamic-template
RP/0/RSP0/CPU0:router (config-dynamic-template)# type ppp p1
```

関連コマンド

コマンド	説明
dynamic-template, (210 ページ)	ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードをイネーブルにします。
dynamic-template type ipsubscriber, (212 ページ)	動的な ipsubscriber テンプレート タイプをイネーブルにします。
dynamic-template type service, (216 ページ)	動的なサービス テンプレート タイプをイネーブルにします。


```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dynamic-template  
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template)# type service s1
```

関連コマンド

コマンド	説明
dynamic-template , (210 ページ)	ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードをイネーブルにします。
dynamic-template type ppp , (214 ページ)	動的な PPP テンプレート タイプをイネーブルにします。
dynamic-template type ipsubscriber , (212 ページ)	動的な ipsubscriber テンプレート タイプをイネーブルにします。

service-policy (BNG)

サービス ポリシーをダイナミック テンプレートに関連付けるには、ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードで **service-policy** コマンドを使用します。この機能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。

service-policy {input|output|type} *service-policy_name* [acct-stats] [merge seq_num]

no service-policy

構文の説明

input	入力サービス ポリシーを設定します。
output	出力サービス ポリシーを設定します。
type	ポリシーベース ルーティング (PBR) 用のサービス ポリシーを作成します。
<i>service-policy_name</i>	サービス ポリシーの名前を指定します。
acct-stats	(任意) サービス アカウンティングをイネーブルにします。
merge	(任意) ポリシーのマージをイネーブルにします。
<i>seq_num</i>	ポリシーのシーケンス番号を指定します。範囲は 0 ~ 255 です。

コマンド デフォルト なし

コマンド モード ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。
リリース 4.3.0	ポリシーベース ルーティングのサポートが追加されました。

リリース	変更内容
リリース 4.3.1	acct-stats キーワードおよび merge キーワードが、サービス アカウンティングとポリシーマージの機能をサポートするために追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

dynamic-template type ppp コマンドを使用して、動的な PPP テンプレート コンフィギュレーション モードを開始します。

タスク ID

タスク ID	操作
qos	read, write

例

これは、**service-policy** コマンドをダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードで設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dynamic-template type ppp p1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template-type)# service-policy input i1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template-type)# service-policy output o1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template-type)# service-policy type pbr pbr_policy
```

次の例では、ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードで **service-policy** コマンドを使用してサービス アカウンティング機能をイネーブルにする方法を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dynamic-template type service s1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template-type)# accounting aaa list l1 type service
periodic-interval 500
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template-type)# ipv4 access-group ACL1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template-type)# service-policy input QoS1 acct-stats
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template-type)# service-policy output QoS2 acct-stats
```

次の例では、ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードで **service-policy** コマンドを使用してポリシー マップをマージする方法を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dynamic-template type service MyService
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template-type)# service-policy input i1 merge 20
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template-type)# service-policy output o1 merge 30
```

関連コマンド

コマンド	説明
dynamic-template, (210 ページ)	ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードをイネーブルにします。
dynamic-template type ppp, (214 ページ)	動的な PPP テンプレート タイプをイネーブルにします。
dynamic-template type ipsubscriber, (212 ページ)	動的な ipsubscriber テンプレート タイプをイネーブルにします。
accounting aaa list type service	サービス アカウンティング 機能を設定します。

vrf (ダイナミック テンプレート BNG)

どの VRF でインターフェイスが動作するかを設定するには、ダイナミック テンプレート タイプ コンフィギュレーションモードで **vrf** コマンドを使用します。VRF 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。

vrf *vrf-name*

no vrf

構文の説明

vrf_name vrf の名前を指定します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

ダイナミック テンプレート タイプ コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードを開始するには、**dynamic-template** コマンドを使用します。

タスク ID

タスク ID	操作
config-services	read, write

例

これは、**vrf** コマンドをダイナミック テンプレート タイプ コンフィギュレーション モードで設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dynamic-template
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template)# type service s1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template-type)# vrf vrf1
```

関連コマンド

コマンド	説明
dynamic-template, (210 ページ)	ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードをイネーブルにします。
dynamic-template type ppp, (214 ページ)	動的な PPP テンプレート タイプをイネーブルにします。
dynamic-template type ipsubscriber, (212 ページ)	動的な ipsubscriber テンプレート タイプをイネーブルにします。



過剰パント フロートラップのコマンド

ここでは、Cisco ASR 9000 シリーズルータでブロードバンドネットワーク ゲートウェイ (BNG) の過剰パントフロートラップのコマンドの設定に使用される Cisco IOS XR ソフトウェアのコマンドについて説明します。関連設定の詳細については、『*Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router Broadband Network Gateway Configuration Guide*』を参照してください。

- [lpts punt excessive-flow-trap, 224 ページ](#)
- [lpts punt excessive-flow-trap non-subscriber-interfaces, 226 ページ](#)
- [lpts punt excessive-flow-trap penalty-rate, 228 ページ](#)
- [lpts punt excessive-flow-trap penalty-timeout, 230 ページ](#)
- [lpts punt excessive-flow-trap subscriber-interfaces, 232 ページ](#)
- [show lpts punt excessive-flow-trap, 234 ページ](#)
- [show lpts punt excessive-flow-trap information, 237 ページ](#)
- [show lpts punt excessive-flow-trap interface, 240 ページ](#)
- [show lpts punt excessive-flow-trap protocol, 243 ページ](#)

lpts punt excessive-flow-trap

過剰パントフロートラップ機能をアクティブにしてコントロールプレーンポリサー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 **lpts punt excessive-flow-trap** コマンドを使用します。コントロールプレーンポリサーコンフィギュレーションモードを終了して過剰パントフロートラップ機能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。

```
lpts punt excessive-flow-trap {subscriber-interfaces| non-subscriber-interfaces| penalty-rate|
penalty-timeout}
```

```
no lpts punt excessive-flow-trap {subscriber-interfaces| non-subscriber-interfaces| penalty-rate|
penalty-timeout}
```

構文の説明

subscriber-interfaces	過剰パントフロートラップを加入者インターフェイスに対してイネーブルにします。
non-subscriber-interfaces	過剰パントフロートラップを非加入者インターフェイスに対してイネーブルにします。
penalty-rate	プロトコルのペナルティポリシングレートを設定します。
penalty-timeout	プロトコルのペナルティタイムアウトを設定します。

コマンドデフォルト

なし

コマンドモード

グローバルコンフィギュレーションモード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.3.0	このコマンドが BNG 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するには、適切なタスク ID を含むタスクグループに関連付けられているユーザグループに属している必要があります。ユーザグループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID	タスク ID	操作
	config-services	read, write

例 次の例では、グローバル コンフィギュレーション モードで過剰パントフロートラップ機能をイネーブルにする方法を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# lpts punt excessive-flow-trap  
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-control-plane-policer)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show lpts punt excessive-flow-trap , (234 ページ)	過剰パントフロートラップ機能の実行コンフィギュレーションを表示します。

lpts punt excessive-flow-trap non-subscriber-interfaces

過剰パントフロートラップ機能を非加入者インターフェイスに対してイネーブルにするには、**lpts punt excessive-flow-trap non-subscriber-interfaces** 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使用します。過剰パントフロートラップ機能を加入者インターフェイスに対して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。

lpts punt excessive-flow-trap non-subscriber-interfaces

no lpts punt excessive-flow-trap non-subscriber-interfaces

構文の説明

このコマンドには、キーワードと引数はありません。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.3.0	このコマンドが BNG 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するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
config-services	read, write

例

次の例では、グローバル コンフィギュレーション モードで過剰パントフロートラップ機能を非加入者インターフェイスに対してイネーブルにする方法を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# lpts punt excessive-flow-trap non-subscriber-interfaces
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show lpts punt excessive-flow-trap , (234 ページ)	過剰パントフロートラップ機能の実行コンフィギュレーションを表示します。

lpts punt excessive-flow-trap penalty-rate

プロトコルのペナルティ ポリシング レートを設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **lpts punt excessive-flow-trap penalty-rate** コマンドを使用します。デフォルトのペナルティ レートに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

lpts punt excessive-flow-trap penalty-rate {trace| arp| icmp| dhcp| pppoe| ppp| igmp| ip| l2tp| all| interface| information} *penalty_rate*

no punt excessive-flow-trap penalty-rate {trace| arp| icmp| dhcp| pppoe| ppp| igmp| ip| l2tp| all| interface| information}

構文の説明

default	すべてのプロトコルに対するデフォルトのペナルティ ポリシング レートを設定します。
arp	ARP プロトコルのペナルティ ポリシング レートを設定します。
icmp	ICMP プロトコルのペナルティ ポリシング レートを設定します。
dhcp	DHCP プロトコルのペナルティ ポリシング レートを設定します。
pppoe	PPPoE プロトコルのペナルティ ポリシング レートを設定します。
ppp	PPP プロトコルのペナルティ ポリシング レートを設定します。
igmp	IGMP プロトコルのペナルティ ポリシング レートを設定します。
ip	IPv4 プロトコルのペナルティ ポリシング レートを設定します。
l2tp	L2TP プロトコルのペナルティ ポリシング レートを設定します。

コマンド デフォルト デフォルトの packets/second (pps) は 10 pps 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 モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.3.0	このコマンドが BNG 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するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
config-services	read, write

例

次の例では、グローバル コンフィギュレーション モードで ARP プロトコルのペナルティ ポリシング レートを 4 pps に設定する方法を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# lpts punt excessive-flow-trap penalty-rate arp 4  
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
lpts punt excessive-flow-trap , (224 ページ)	過剰パントフロートラップ機能をイネーブルにします。

lpts punt excessive-flow-trap penalty-timeout

プロトコルのペナルティ タイムアウト値を設定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **lpts punt excessive-flow-trap penalty-timeout** コマンドを使用します。デフォルトのペナルティ タイムアウト値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

lpts punt excessive-flow-trap penalty-timeout {trace| arp| icmp| dhcp| pppoe| ppp| igmp| ip| l2tp| all| interface| information} *timeout*

no lpts punt excessive-flow-trap penalty-timeout {trace| arp| icmp| dhcp| pppoe| ppp| igmp| ip| l2tp| all| interface| information}

構文の説明

default	すべてのプロトコルに対するデフォルトのペナルティ タイムアウトを設定します。
arp	ARP プロトコルのペナルティ タイムアウトを設定します。
icmp	ICMP プロトコルのペナルティ タイムアウトを設定します。
dhcp	DHCP プロトコルのペナルティ タイムアウトを設定します。
pppoe	PPPoE プロトコルのペナルティ タイムアウトを設定します。
ppp	PPP プロトコルのペナルティ タイムアウトを設定します。
igmp	IGMP プロトコルのペナルティ タイムアウトを設定します。
ip	IPv4 プロトコルのペナルティ タイムアウトを設定します。
l2tp	L2TP プロトコルのペナルティ タイムアウトを設定します。

コマンド デフォルト デフォルト値 (分単位) は 15 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 モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.3.0	このコマンドが BNG 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するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
config-services	read, write

例

次の例では、グローバル コンフィギュレーション モードで DHCP プロトコルのペナルティ タイムアウト値を 70 分に設定する方法を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# lpts punt excessive-flow-trap penalty-timeout dhcp 70
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
lpts punt excessive-flow-trap , (224 ページ)	過剰パントフロートラップ機能をイネーブルにします。

lpts punt excessive-flow-trap subscriber-interfaces

過剰パントフロートラップ機能を加入者インターフェイスに対してイネーブルにするには、**lpts punt excessive-flow-trap subscriber-interfaces** 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使用します。過剰パントフロートラップ機能を加入者インターフェイスに対して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。

lpts punt excessive-flow-trap subscriber-interfaces

no lpts punt excessive-flow-trap subscriber-interfaces

構文の説明

このコマンドには、キーワードと引数はありません。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース

変更内容

リリース 4.3.0

このコマンドが BNG 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するには、適切なタスク ID を含むタスクグループに関連付けられているユーザグループに属している必要があります。ユーザグループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID

操作

config-services

read, write

例

次の例では、グローバルコンフィギュレーションモードで過剰パントフロートラップ機能を加入者インターフェイスに対してイネーブルにする方法を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# lpts punt excessive-flow-trap subscriber-interfaces
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show lpts punt excessive-flow-trap , (234 ページ)	過剰パントフロートラップ機能の実行コンフィギュレーションを表示します。

show lpts punt excessive-flow-trap

過剰パントフロー トラップ機能の実行コンフィギュレーションを表示するには、EXEC モードで **show lpts punt excessive-flow-trap** コマンドを使用します。

show lpts punt excessive-flow-trap {*protocol*| *interface*| *type*| *interface-path-id*| *information*}

構文の説明

<i>protocol</i>	<p>プロトコル タイプを入力します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • arp : ARP バッドアクターを表示します。 • icmp : ICMP バッドアクターを表示します。 • dhcp : DHCP バッドアクターを表示します。 • pppoe : PPPoE バッドアクターを表示します。 • ppp : PPP バッドアクターを表示します。 • igmp : IGMP バッドアクターを表示します。 • ipv4 : IPv4 バッドアクターを表示します。 • l2tp : L2TP バッドアクターを表示します。 • all : すべてのプロトコルのバッドアクターを表示します。
interface	<p>インターフェイスでのバッドアクターを表示します。 インターフェイス タイプの詳細については、疑問符 (?) オンライン ヘルプ機能を使用してください。</p>
<i>type</i>	<p>インターフェイス タイプを指定します。 詳細については、疑問符 (?) オンライン ヘルプ機能を使用します。</p>

interface-path-id 次に示す、物理インターフェイス インスタンスまたは仮想インターフェイス インスタンスのいずれかです。

- 物理インターフェイス インスタンス。名前表記は *rack/slot/module/port* です。値の間に表記の一部としてスラッシュが必要です。
 - *rack* : ラックのシャーシ番号。
 - *slot* : モジュラ サービス カードまたはラインカードの物理スロット番号。
 - *module* : モジュール番号。物理層インターフェイスモジュール (PLIM) は、常に 0 です。
 - *port* : インターフェイスの物理ポート番号。

(注) ルートプロセッサカード上に管理イーサネットインターフェイスがある場合、物理スロット番号は英数字 (RSP0) で、モジュールは CPU0 です。例: インターフェイス MgmtEth0/RSP0/CPU0/0。

- 仮想インターフェイス インスタンス。数字の範囲は、インターフェイスタイプによって異なります。

ルータ構文の詳細については、疑問符 (?) を使用してオンラインヘルプを参照してください。

information 過剰パントフロートラップ機能の情報を表示します。

コマンド デフォルト なし

コマンド モード EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.3.0	このコマンドが BNG 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するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
lpts	read
basic-services	read, write

例

前述の **show lpts punt excessive-flow-trap** コマンドの **show running-config** の出力は次のとおりです。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show running-config lpts punt excessive-flow-trap
lpts punt excessive-flow-trap
penalty-rate arp 15
penalty-rate pppoe 25
penalty-timeout arp 2
non-subscriber-interfaces
```

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 10 : **show lpts punt excessive-flow-trap** のフィールドの説明

フィールド	説明
penalty-rate	プロトコルのペナルティ ポリシング レート。arp 場合の値は 15、pppoe の場合の値は 2 です。
penalty-timeout	プロトコルのペナルティ タイムアウト値。arp の場合の値は 2 です。

関連コマンド

コマンド	説明
lpts punt excessive-flow-trap , (224 ページ)	過剰パントフロー トラップ機能をイネーブルにします。

show lpts punt excessive-flow-trap information

過剰パントフロートラップ機能の情報を表示するには、EXEC モードで **show lpts punt excessive-flow-trap information** コマンドを使用します。

show lpts punt excessive-flow-trap information

構文の説明

このコマンドには、キーワードと引数はありません。

コマンドデフォルト

なし

コマンドモード

EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.3.0	このコマンドが BNG 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するには、適切なタスク ID を含むタスクグループに関連付けられているユーザグループに属している必要があります。ユーザグループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
lpts	read
basic-services	read, write

例

この **show lpts punt excessive-flow-trap information** コマンドの出力例は、ARP プロトコルおよび PPPoE プロトコルの値がデフォルト以外に設定されている場合のものです。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show lpts punt excessive-flow-trap information
```

```
-----
Global Default Values -
  Police Rate: 10 pps
  Penalty Timeout: 15 mins
```

show lpts punt excessive-flow-trap information

```

-----
Protocol      Police      Penalty
              Rate (pps)  Timeout (mins)
              Default    Default      Config      Config
-----
ARP           10         15          15         2
              Reverse ARP
              Dynamic ARP Inspection (DAI)

ICMP          10         -           15         -
              ICMP
              ICMP-local
              ICMP-app
              ICMP-control
              ICMP-default

DHCP          10         -           15         -
              DHCP Snoop Request
              DHCP Snoop Reply

PPPOE        10         25          15         -
              PPP over Ethernet (PPPoE)
              PPPoE packets for RSP
              PPPoE packet/config mismatch
              PPPoE packet/config mismatch for RSP

PPP          10         -           15         -
              Point-to-Point Protocol (PPP)
              PPP packets for RSP

IGMP         10         -           15         -
              IGMP
              IGMP Snoop
              MLD Snoop

IPv4/v6      10         -           15         -
              IP Subscriber (IPSUB)
              IPv4 options
              IPv4 FIB
              IPv4 TTL exceeded
              IPv4 fragmentation needed
              IPv4/v6 adjacency
              IPV4/v6 unknown IFIB
              UDP-known
              UDP-listen
              Generic Routing Encap (GRE) bad flags
              UDP-default
              TCP-known
              TCP-listen
              TCP-cfg-peer
              TCP-default
              Raw-listen
              Raw-default

L2TP         10         -           15         -
              Layer 2 Tunneling Protocol, version 2 (L2TPv2)
              L2TPv2-default
              L2TPv2-known
              L2TPv3
    
```

上記の **show lpts punt excessive-flow-trap information** コマンドに対応する **show running-config** の出力は次のとおりです。

```

RP/0/RSP0/CPU0:router# show running-config lpts punt excessive-flow-trap
lpts punt excessive-flow-trap
penalty-rate arp 15
penalty-rate pppoe 25
penalty-timeout arp 2
non-subscriber-interfaces
    
```

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 lpts punt excessive-flow-trap information のフィールドの説明

フィールド	説明
penalty-rate	プロトコルのペナルティ ポリシング レート。arp の場合の値は 15、pppoe の場合の値は 25 です。
penalty-timeout	プロトコルのペナルティ タイムアウト値。arp の場合の値は 2 です。

関連コマンド

コマンド	説明
lpts punt excessive-flow-trap , (224 ページ)	過剰パント フロー トラップ機能をイネーブルにします。

show lpts punt excessive-flow-trap interface

1つまたはすべてのプロトコルについて、インターフェイスのペナルティ状態を表示するには、EXEC モードで **show lpts punt excessive-flow-trap interface** コマンドを使用します。

show lpts punt excessive-flow-trap interface *type interface-path-id* [*protocol*]

構文の説明

<i>type</i>	インターフェイスタイプを指定します。詳細については、疑問符 (?) オンラインヘルプ機能を使用します。
<i>interface-path-id</i>	物理インターフェイス インスタンスまたは仮想インターフェイス インスタンスを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> • 物理インターフェイス インスタンス。名前表記は <i>rack/slot/module/port</i> です。値の間に表記の一部としてスラッシュが必要です。 <ul style="list-style-type: none"> ◦ <i>rack</i> : ラックのシャーシ番号。 ◦ <i>slot</i> : モジュラ サービス カードまたはラインカードの物理スロット番号。 ◦ <i>module</i> : モジュール番号。物理層インターフェイスモジュール (PLIM) は、常に 0 です。 ◦ <i>port</i> : インターフェイスの物理ポート番号。 (注) ルート プロセッサ カード上に管理イーサネット インターフェイスがある場合、物理スロット番号は英数字 (RSP0) で、モジュールは CPU0 です。例: インターフェイス MgmtEth0/RSP0/CPU0/0。 • 仮想インターフェイス インスタンス。数字の範囲は、インターフェイスタイプによって異なります。 <p>ルータ構文の詳細については、疑問符 (?) を使用してオンライン ヘルプを参照してください。</p>

<i>protocol</i>	<p>プロトコルタイプを指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • arp : ARP バッドアクターを表示します。 • icmp : ICMP バッドアクターを表示します。 • dhcp : DHCP バッドアクターを表示します。 • pppoe : PPPoE バッドアクターを表示します。 • ppp : PPP バッドアクターを表示します。 • igmp : IGMP バッドアクターを表示します。 • ipv4 : IPv4 バッドアクターを表示します。 • l2tp : L2TP バッドアクターを表示します。 • all : すべてのプロトコルのバッドアクターを表示します。
-----------------	---

コマンド デフォルト なし

コマンド モード EXEC

コマンド履歴	リリース	変更内容
	リリース 4.3.0	このコマンドが BNG 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するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID	タスク ID	操作
	lpts	read
	basic-services	read, write

例

show lpts punt excessive-flow-trap ip コマンドの出力例は次のとおりです。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show lpts punt excessive-flow-trap ip
Interface: Bundle-Ether1.100
      Intf Handle: 0x08000320                      Location: 0/6/CPU0
      Protocol: IPv4/v6                            Punt Reason: Raw-default
      Penalty Rate: 10 pps                          Penalty Timeout: 15 mins

      Time Remaining: 14 mins 31 secs
```

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 lpts punt excessive-flow-trap interface* のフィールドの説明

フィールド	説明
Intf Handle	Bundle Ether インターフェイスのインターフェイスハンドラ。
location	インターフェイスの場所。
protocol	IPv4 と IPv6 のどちらのプロトコルを使用するかを指定します。
punt reason	過剰フロートラップをパントする理由。
penalty-rate	プロトコルのペナルティ ポリシング レート (pps 単位)。
penalty-timeout	プロトコルのペナルティ タイムアウト値 (分単位)。

関連コマンド

コマンド	説明
lpts punt excessive-flow-trap , (224 ページ)	過剰パントフロートラップ機能をイネーブルにします。

show lpts punt excessive-flow-trap protocol

1 つまたはすべてのプロトコルについてペナルティ ボックスにあるインターフェイスのリストを表示するには、`show lpts punt excessive-flow-trap protocol` コマンドを EXEC モードで使用します。

`show lpts punt excessive-flow-trap protocol`

構文の説明

protocol プロトコル タイプを入力します。

- arp : ARP バッドアクターを表示します。
- icmp : ICMP バッドアクターを表示します。
- dhcp : DHCP バッドアクターを表示します。
- pppoe : PPPoE バッドアクターを表示します。
- ppp : PPP バッドアクターを表示します。
- igmp : IGMP バッドアクターを表示します。
- ipv4 : IPv4 バッドアクターを表示します。
- l2tp : L2TP バッドアクターを表示します。
- all : すべてのプロトコルのバッドアクターを表示します。

コマンド デフォルト なし

コマンド モード EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.3.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

show lpts punt excessive-flow-trap protocol コマンドの *protocol* オプションは、プロトコルタイプを指します。各プロトコルの出力は、ルータ上で選択されたプロトコルタイプによって異なります。

タスク ID

タスク ID	操作
lpts	read
basic-services	read, write

例

show lpts punt excessive-flow-trap ip コマンドの出力例は次のとおりです。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show lpts punt excessive-flow-trap ip
Interface: Bundle-Ether1.100
      Intf Handle: 0x08000320                      Location: 0/6/CPU0
      Protocol: IPv4/v6                            Punt Reason: Raw-default
      Penalty Rate: 10 pps                          Penalty Timeout: 15 mins

      Time Remaining: 14 mins 31 secs
```

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 13 : **show lpts punt excessive-flow-trap interface** のフィールドの説明

フィールド	説明
Intf Handle	Bundle Ether インターフェイスのインターフェイスハンドラ。
location	インターフェイスの場所。
protocol	IPv4 と IPv6 のどちらのプロトコルを使用するかを指定します。
punt reason	過剰フロートラップをパントする理由。
penalty-rate	プロトコルのペナルティ ポリシング レート (pps 単位)。
penalty-timeout	プロトコルのペナルティ タイムアウト値 (分単位)。

関連コマンド

コマンド	説明
lpts punt excessive-flow-trap , (224 ページ)	過剰パントフロートラップ機能をイネーブルにします。

```
show lpts punt excessive-flow-trap protocol
```



IPoE コマンド

ここでは、Cisco ASR 9000 シリーズルータでブロードバンドネットワーク ゲートウェイ (BNG) の IPoE コマンドの設定に使用される Cisco IOS XR ソフトウェアのコマンドについて説明します。関連設定の詳細については、『*Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router Broadband Network Gateway Configuration Guide*』を参照してください。

- [ipsubscriber l2-connected, 248 ページ](#)
- [initiator dhcp, 250 ページ](#)
- [initiator unclassified-source, 252 ページ](#)
- [ipsubscriber session-limit, 254 ページ](#)
- [show ipsubscriber access-interface, 256 ページ](#)
- [show ipsubscriber interface, 259 ページ](#)
- [show ipsubscriber summary, 263 ページ](#)

ipsubscriber l2-connected

IPv4 または IPv6 の l2-connected IP サブスクライバをイネーブルにするには、インターフェイス コンフィギュレーションモードで **ipsubscriber l2-connected** コマンドを使用します。この機能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。

```
ipsubscriber {ipv4| ipv6} l2-connected initiator {dhcp| unclassified-source}
```

```
no ipsubscriber {ipv4| ipv6} l2-connected initiator {dhcp| unclassified-source}
```

構文の説明

ipv4	IPv4 アドレス プレフィックスを指定します。
ipv6	IPv6 アドレス プレフィックスを指定します。
initiator	IP サブスクライバの発信側を設定します。
dhcp	IPv4 加入者の first-sign-of-life プロトコルとして DHCP を設定します。
unclassified-source	IPv4 加入者の first-sign-of-life として未分類のパケットを設定します。

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 モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。
リリース 4.3.0	IPv6 プレフィックスのサポートが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
network	read, write

例

これは、**ipsubscriber l2-connected** 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 IPv4 に対して設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface Bundle-Ether 56
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ipsubscriber ipv4 l2-connected initiator dhcp
```

これは、**ipsubscriber l2-connected** 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 IPv6 に対して設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface Bundle-Ether 56
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ipsubscriber ipv6 l2-connected initiator dhcp
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ipsubscriber summary, (263 ページ)	ipsubscriber 情報を表示します。

initiator dhcp

IPv4 または IPv6 加入者の first-sign-of-life プロトコルとして DHCP をイネーブルにするには、適切なコンフィギュレーションサブモードで **initiator dhcp** コマンドを使用します。この機能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。

initiator dhcp

no initiator dhcp

構文の説明

このコマンドには、キーワードと引数はありません。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

IP サブスクライバ IPv4 L2-connected コンフィギュレーション

IP サブスクライバ IPv6 L2-connected コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。
リリース 4.3.0	IPv6 のサポートが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスクグループに関連付けられているユーザグループに属している必要があります。ユーザグループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
network	read, write

例

これは、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **initiator dhcp** コマンドを設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface Bundle-Ether 56
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ipsubscriber ipv4 l2-connected
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if-ipsub-ipv4-l2conn)# initiator dhcp
```

これは、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **initiator dhcp** コマンドを設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface Bundle-Ether 56
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ipsubscriber ipv6 l2-connected
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if-ipsub-ipv6-l2conn)# initiator dhcp
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ipsubscriber summary, (263 ページ)	ipsubscriber 情報を表示します。

initiator unclassified-source

IPv4 または IPv6 加入者の first-sign-of-life として未分類のパケットをイネーブルにするには、適切なコンフィギュレーションサブモードで **initiator unclassified-source** コマンドを使用します。この機能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。

initiator unclassified-source

no initiator unclassified-source

構文の説明

このコマンドには、キーワードと引数はありません。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

IP サブスクライバ IPv4 L2-connected コンフィギュレーション

IP サブスクライバ IPv6 L2-connected コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。
リリース 4.3.0	IPv6 のサポートが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスクグループに関連付けられているユーザグループに属している必要があります。ユーザグループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
network	read, write

例

これは、**initiator unclassified-source** コマンドを IP サブスクリバ IPv4 L2-connected コンフィギュレーション モードで設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface Bundle-Ether 56
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ipsubscriber ipv4 l2-connected
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if-ipsub-ipv4-l2conn)# initiator unclassified-source
```

これは、**initiator unclassified-source** コマンドを IP サブスクリバ IPv6 L2-connected コンフィギュレーション モードで設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface Bundle-Ether 56
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ipsubscriber ipv6 l2-connected
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if-ipsub-ipv6-l2conn)# initiator unclassified-source
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ipsubscriber summary , (263 ページ)	ipsubscriber 情報を表示します。

ipsubscriber session-limit

加入者インターフェイスの IP サブスクライバセッション数を制限するには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **ipsubscriber session-limit** コマンドを使用します。この機能をディisableにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ipsubscriber session-limit{total| unclassified-source}per-vlan *session_limit*

no ipsubscriber session-limit

構文の説明

total	すべての送信元の IP 加入を制限します。
unclassified-source	未分類の送信元の IP 加入を制限します。
per-vlan	VLAN 加入者ごとに制限します。
<i>session-limit</i>	IP サブスクライバセッションの上限である最大数を指定します。

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 モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.3.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
network	read, write

例

これは、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **ipsubscriber session-limit** コマンドを設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface Bundle-Ether 56
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ipsubscriber session-limit
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ipsub-sess-limit)# total per-vlan 25
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-ipsub-sess-limit)# unclassified-source per-vlan 452
```

show ipsubscriber access-interface

IP サブスクライバのアクセス インターフェイス情報を表示するには、**show ipsubscriber access-interface** コマンドを EXEC モードで使用します。

show ipsubscriber access-interface {*type*| *interface-path-id*| **brief**| **location**| *location*}

構文の説明

<i>type</i>	インターフェイスタイプ。詳細については、疑問符 (?) オンラインヘルプ機能を使用します。
<i>interface-path-id</i>	<p>次に示す、物理インターフェイスインスタンスまたは仮想インターフェイスインスタンスのいずれかです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 物理インターフェイス インスタンス。名前表記は <i>rack/slot/module/port</i> です。値の間に表記の一部としてスラッシュが必要です。 <ul style="list-style-type: none"> ◦ <i>rack</i> : ラックのシャーシ番号。 ◦ <i>slot</i> : モジュラサービスカードまたはラインカードの物理スロット番号。 ◦ <i>module</i> : モジュール番号。物理層インターフェイス モジュール (PLIM) は、常に 0 です。 ◦ <i>port</i> : インターフェイスの物理ポート番号。 <p>(注) ルートプロセッサカードにある管理イーサネットインターフェイスについては、物理スロット番号は英数字 (RP0 または RP1)、モジュールは CPU0 です。例： インターフェイス MgmtEth0/RP1/CPU0/0。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 仮想インターフェイス インスタンス。数字の範囲は、インターフェイスタイプによって異なります。 <p>ルータ構文の詳細については、疑問符 (?) を使用してオンラインヘルプを参照してください。</p>

brief	IPサブスクライバのアクセスインターフェイスのステータスおよび設定の簡単なサマリーを表示します。
location	IP サブスクライバの場所を指定します。
<i>location</i>	場所を完全修飾で指定します。

コマンド デフォルト なし

コマンド モード EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザグループに属している必要があります。ユーザグループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
network	read

例

これは、**show ipsubscriber access-interface** コマンドの出力例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ipsubscriber access-interface
Interface: GigabitEthernet0/0/0/0 (ifhandle 0x20000040)
State: UP
Type: Plain
Created Jan 18 00:01:32 (age 00:58:28)
Initiator DHCP enabled
  Session count 0
  FSOL packets 0, bytes 0
  FSOL dropped packets 0, bytes 0
Initiator Packet-Trigger enabled
  Session count 0
  FSOL packets 0, bytes 0
  FSOL dropped packets 0, bytes 0
```

show ipsubscriber access-interface

```

Initiator DHCPv6 disabled
  Session count 0
  FSOL packets 0, bytes 0
  FSOL dropped packets 0, bytes 0
Initiator Packet-Trigger-IPv6 enabled
  Session count 0
  FSOL packets 0, bytes 0
  FSOL dropped packets 0, bytes 0

```

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ipsubscriber access-interface brief
```

```

Codes: UP - Up, DOWN - Down, DELETED - Deleted State, UNKNOWN - Unknown State,
       PKT - Packet Trigger Initiation, DHCP - DHCP Initiation
       PKTV6 - Packet Trigger Initiation for IPv6, DHCPv6 - DHCPv6 Initiation

```

Interface State	Proto	DHCP	Pkt Trigger DHCPv6	PktTrigIPv6

Gi0/0/0/0 0	DHCP, PKT, DHCPv6, PKTV6		0	2
BE1.1 0	DHCP, PKT		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 14 : show ipsubscriber access-interface のフィールドの説明

フィールド	説明
Interface	アクセス インターフェイス タイプを指定します。
Proto	プロトタイプを指定します。たとえば、DHCP、DHCPv6、PKTV6 です。
DHCP	DHCP 開始を指定します。
Pkt Trigger	パケット トリガー開始を指定します。
DHCPv6	IPv6 のパケット トリガー開始を指定します。
PktTrigIPv6	DHCPv6 開始を指定します。
State	アクセスインターフェイスのさまざまな状態を指定します。たとえば、up、down、deleted、unknown です。

関連コマンド

コマンド	説明
ipsubscriber 12-connected, (248 ページ)	加入者管理セッション情報を表示します。

show ipsubscriber interface

IP サブスクライバインターフェイスのインターフェイス情報を表示するには、**show ipsubscriber interface** コマンドを EXEC モードで使用します。

```
show ipsubscriber interface {type| interface-path-id} access-interface| address-family| brief| location|
location| subscriber-ip| subscriber-label| subscriber-mac| vrf}
```

構文の説明

<i>type</i>	インターフェイスタイプ。詳細については、疑問符 (?) オンラインヘルプ機能を使用します。
<i>interface-path-id</i>	<p>次に示す、物理インターフェイスインスタンスまたは仮想インターフェイスインスタンスのいずれかです。</p> <ul style="list-style-type: none"> 物理インターフェイス インスタンス。名前表記は <i>rack/slot/module/port</i> です。値の間に表記の一部としてスラッシュが必要です。 <ul style="list-style-type: none"> ° <i>rack</i> : ラックのシャーシ番号。 ° <i>slot</i> : モジュラサービスカードまたはラインカードの物理スロット番号。 ° <i>module</i> : モジュール番号。物理層インターフェイス モジュール (PLIM) は、常に 0 です。 ° <i>port</i> : インターフェイスの物理ポート番号。 <p>(注) ルートプロセッサカードにある管理イーサネットインターフェイスについては、物理スロット番号は英数字 (RP0 または RP1)、モジュールは CPU0 です。例： インターフェイス MgmtEth0/RP1/CPU0/0。</p> <ul style="list-style-type: none"> 仮想インターフェイス インスタンス。数字の範囲は、インターフェイスタイプによって異なります。 <p>ルータ構文の詳細については、疑問符 (?) を使用してオンラインヘルプを参照してください。</p>

access-interface	アクセス インターフェイスまたは親インターフェイスを指定します。
address-family	IP サブスクライバ インターフェイスが動作するアドレスファミリを指定します。
brief	IP サブスクライバのアクセス インターフェイスのステータスおよび設定の簡単なサマリーを表示します。
location	IP サブスクライバの場所を指定します。
<i>location</i>	場所を完全修飾で指定します。

コマンド デフォルト なし

コマンド モード EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
network	read

例

これは、**show ipsubscriber interface** コマンドの出力例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ipsubscriber interface
Interface: GigabitEthernet0/1/0/0.11.ip1
  Type: L2-connected
  Ifhandle: 0x201000c0
  Access Interface: GigabitEthernet0/1/0/0.11 (0x20100080)
```



```

Subscriber MAC: 0100.0000.0000
Subscriber IP: 11.10.10.9 <----- this line will not be shown if empty
Subscriber IPv6 Prefix: FE80::10 <----- this line will not be shown if empty
Subscriber Label: 0x8000000
IPv4: Initiator: Packet-Trigger <-- this line will not be shown if not enabled
IPv6: Initiator: DHCPv6 <-- this line will not be shown if not enabled
Created: May 11 16:33:08 (age 00:03:08)
VRF: vpn1 (0x60000002), IPv4 Table: default (0xe0000002), IPv6 Table: default
(0xe0000002)
IPv4: State: Up(9) (old: Adjacency added(8))
      Last state change: May 11 16:33:08 (00:03:08 in current state)
IPv6: State: Up(9) (old: Adjacency added(8))
      Last state change: May 11 16:33:08 (00:03:08 in current state)

```

RP/0/RSP0/CPU0:router# **show ipsubscriber interface brief**

Codes: INV - Invalid, INIT - Initialized, STRTD - Session Creation Started,
 CPEXCTG - Control-Policy Executing, CPEXCTD - Control-Policy Executed,
 FTAPPLD - Session Features Applied, VRFCFGD - VRF Configured,
 ADJADDG - Adding Adjacency, ADJADDD - Adjacency Added, UP - Up,
 DOWN - Down, DISCG - Disconnecting, DISCD - Disconnected, ERR - Error,
 UNKWN - Unknown State, PKT - Packet Trigger Initiation,
 PKTv6 - Packet Trigger Initiation for IPv6,
 DHCP - DHCP Initiation, DHCPv6 - DHCPv6 Initiation

Interface State	Proto	Subscriber IP	MAC Address	Sublabel	VRF
-----	-----	-----	-----	-----	-----
Gi0/0/0/0.ip1 UP	DHCP	1.10.10.9	0100.0000.0000	0x40	default
	DHCPv6		0100.0000.0000	0x40	default
UP					
Gi0/0/0/0.ip2 UP	PKT	2.20.20.9	0200.0000.0000	0x20	default
	PKTv6		0200.0000.0000	0x20	default
UP					
Gi0/0/0/0.ip3 UP	DHCPv6	5.40.20.9	0200.2200.0000	0x21	default
Gi0/0/0/0.ip4 UP	PKTv6	7.91.20.9	0200.2210.0000	0x31	default

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 15: **show ipsubscriber interface** のフィールドの説明

フィールド	説明
Interface	アクセス インターフェイス タイプを指定します。
Proto	プロトタイプを指定します。たとえば、DHCP、DHCPv6、PKTv6 です。
Subscriber IP	加入者インターフェイスの IP アドレスを指定します。
MAC Address	各インターフェイス タイプの MAC アドレスを指定します。
Sublabel	各インターフェイスに対してサブ ラベル タイプを指定します。

show ipsubscriber interface

フィールド	説明
VRF	デフォルト VRF タイプを指定します。
State	アクセスインターフェイスのさまざまな状態を指定します。たとえば、up、down、deleted、unknown です。

関連コマンド

コマンド	説明
ipsubscriber l2-connected , (248 ページ)	加入者管理セッション情報を表示します。

show ipsubscriber summary

IP サブスクライバインターフェイスのサマリー情報を表示するには、**show ipsubscriber summary** コマンドを EXEC モードで使用します。

show ipsubscriber summary location *location*

構文の説明

location	IP サブスクライバの場所を指定します。
<i>location</i>	場所を完全修飾で指定します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
network	read

例

これは、**show ipsubscriber summary** コマンドの出力例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ipsubscriber summary
IPSUB Summary for all nodes
```

```
Interface Counts:
```

```
DHCP Pkt Trigger
```

show ipsubscriber summary

```

-----
Invalid: 0 0
Initialized: 0 0
Session creation started: 0 0
Control-policy executing: 0 0
Control-policy executed: 0 0
Session features applied: 0 0
  VRF configured: 0 0
Adding adjacency: 0 0
Adjacency added: 0 0
  Up: 0 0
  Down: 0 0
Disconnecting: 0 0
Disconnected: 0 0
Unknown state: 0 0
Error: 0 0
-----
Total: 0 0

          DHCPv6 PktTrig-IPv6
-----
Invalid: 0 0
Initialized: 0 0
Session creation started: 0 0
Control-policy executing: 0 0
Control-policy executed: 0 0
Session features applied: 0 0
  VRF configured: 0 0
Adding adjacency: 0 0
Adjacency added: 0 0
  Up: 0 0
  Down: 0 0
Disconnecting: 0 0
Disconnected: 0 0
Unknown state: 0 0
Error: 0 0
-----
Total: 0 0

Routes Per VRF (0 VRFs):
          Count
-----

Access Interface Counts (1 interfaces):
          DHCP Pkt Trigger
-----
FSOL Packets: 0 0
FSOL Bytes: 0 0

          DHCPv6 PktTrig-IPv6
-----
FSOL Packets: 0 0
FSOL Bytes: 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 16 : *show ipsubscriber summary* のフィールドの説明

フィールド	説明
Invalid	DHCP およびパケットトリガーのための、無効パケット数を指定します。
Initialized	DHCP およびパケットトリガーのための、初期化されたパケットの数を指定します。

フィールド	説明
Session creation started	作成されたセッション開始の合計数を指定します。
Control-policy executing	DHCP およびパケットトリガーのために実行されている制御ポリシーを指定します。
Control-policy executed	DHCP およびパケットトリガーのために実行された制御ポリシーを指定します。
Session features applied	DHCP およびパケットトリガーのために適用されたセッション機能の数を指定します。
VRF configured	設定されている VRF を指定します。
Up	アップ状態にあるパケットの数を指定します。
Down	ダウン状態にあるパケットの数を指定します。
Disconnecting	接続切断中のパケットの数を指定します。
Disconnected	接続切断済みのパケットの数を指定します。
Unknown State	不明状態のパケットを指定します。
Error	エラーとなったパケットの数を指定します。

関連コマンド

コマンド	説明
ipsubscriber l2-connected , (248 ページ)	加入者管理セッション情報を表示します。

show ipsubscriber summary



IPv4 および IPv6 コマンド

ここでは、Cisco ASR 9000 シリーズルータでブロードバンドネットワーク ゲートウェイ (BNG) の IPv4 および IPv6 のコマンドの設定に使用される Cisco IOS XR ソフトウェアのコマンドについて説明します。関連設定の詳細については、『*Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router Broadband Network Gateway Configuration Guide*』を参照してください。

- [ipv4 mtu, 268 ページ](#)
- [ipv4 unnumbered \(point-to-point\) , 270 ページ](#)
- [ipv4 unreachable disable, 273 ページ](#)
- [ipv4 verify unicast source reachable-via, 275 ページ](#)
- [ipv6 enable, 277 ページ](#)
- [ipv6 mtu, 279 ページ](#)
- [ipv6 unreachable disable , 281 ページ](#)
- [show ipv4 interface, 283 ページ](#)
- [show ipv4 traffic, 287 ページ](#)
- [show ipv6 interface, 290 ページ](#)
- [show ipv6 neighbors, 294 ページ](#)
- [show ipv6 neighbors summary, 300 ページ](#)
- [show ipv6 traffic, 302 ページ](#)

ipv4 mtu

インターフェイスで送信される IPv4 パケットの最大伝送単位 (MTU) サイズを設定するには、適切なコンフィギュレーションモードで **ipv4 mtu** コマンドを使用します。デフォルトの MTU サイズに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ipv4 mtu bytes

no ipv4 mtu

構文の説明

<i>bytes</i>	バイト単位の MTU。範囲は、IPv4 パケットで 68 ~ 65535 バイトです。インターフェイスで設定できる最大 MTU サイズは、インターフェイスメディアにより異なります。
--------------	--

コマンド デフォルト

MTU サイズが、インターフェイスで送信される IPv4 パケットに設定されていない場合、そのインターフェイスは、レイヤ 2 MTU から MTU 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 モード
ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.2.0	このコマンドが、BNG のダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

ルータは、インターフェイスに設定されている MTU サイズを超えているすべての IPv4 パケットをフラグメントします。

インターフェイスで設定できる最大 MTU サイズは、インターフェイスメディアにより異なります。レイヤ 2 MTU がレイヤ 3 MTU より小さい場合、Cisco IOS XR ソフトウェアは、レイヤ 3 MTU にレイヤ 2 MTU 値を使用します。逆に、レイヤ 3 MTU がレイヤ 2 MTU より小さい場合、

ソフトウェアは、レイヤ 3 MTU 値を使用します。つまり、Cisco IOS XR ソフトウェアは、MTU の 2 つの値のうち小さい方を使用します。

物理メディアのすべてのデバイスは、同じプロトコル MTU を使用しなければなりません。

ダイナミック テンプレート 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 **dynamic-template** コマンドを実行します。



- (注) MTU 値を変更すると (**mtu** 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)、IPv4 MTU 値に影響を与えます。現在の IPv4 MTU 値が、MTU 値と同じ場合、MTU 値を変更すると、IPv4 MTU 値は、新しい MTU に合わせて自動的に修正されます。ただし、この逆の作用はなく、IPv4 MTU 値を変更しても、**mtu** コマンドの値には影響しません。

タスク ID

タスク ID	操作
ipv4	read, write
network	read, write
config-services	read, write

例

次に、GigabitEthernet インターフェイス 0/1/1/0 の最大 IPv4 パケット サイズを 300 バイトに設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface gigabitethernet0/1/1/0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ipv4 mtu 300
```

次に、ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードで IPv4 パケットの最大サイズを 300 バイトに設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dynamic-template type ppp p1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template-type)# ipv4 mtu 300
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ipv4 interface , (283 ページ)	IPv4 に設定されているインターフェイスの MTU ステータスを表示します。

ipv4 unnumbered (point-to-point)

明示的な IPv4 アドレスをポイントツーポイントインターフェイスに割り当てることなく、そのインターフェイスでの IPv4 処理をイネーブルにするには、適切なコンフィギュレーションモードで **ipv4 unnumbered** コマンドを使用します。この機能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。

ipv4 unnumbered *interface-type interface-instance*

no ipv4 unnumbered *interface-type interface-instance*

構文の説明

interface-type インターフェイス タイプ。詳細については、疑問符 (?) オンライン ヘルプ機能を使用します。

interface-instance 次に示す、物理インターフェイス インスタンスまたは仮想インターフェイス インスタンスのいずれかです。

- 物理インターフェイス インスタンス。名前表記は *rack/slot/module/port* です。値の間に表記の一部としてスラッシュが必要です。
 - *rack* : ラックのシャーシ番号。
 - *slot* : モジュラ サービス カードまたはラインカードの物理スロット番号。
 - *module* : モジュール番号。物理層インターフェイス モジュール (PLIM) は、常に 0 です。
 - *port* : インターフェイスの物理ポート番号。

(注) ルートプロセッサ カード上に管理イーサネットインターフェイスがある場合、物理スロット番号は英数字 (RSP0) で、モジュールは CPU0 です。例: インターフェイス MgmtEth0/RSP0/CPU0/0。

- 仮想インターフェイス インスタンス。数字の範囲は、インターフェイス タイプによって異なります。

ルータ構文の詳細については、疑問符 (?) を使用してオンラインヘルプを参照してください。

コマンド デフォルト

ポイントツーポイント インターフェイスでの IPv4 処理は、IPv4 アドレスがそのインターフェイスに明示的に割り当てられない限りディセーブルです。

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 モード

ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.2.0	このコマンドが、BNG のダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

ダイナミックテンプレート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 **dynamic-template** コマンドを実行します。

unnumbered インターフェイスがパケットを生成する場合（たとえば、ルーティングアップデートのため）、必ず、IPv4 パケットの送信元アドレスとして指定されているインターフェイスのアドレスが使用されます。また、**unnumbered** インターフェイスを介してアップデートを送信するルーティングプロセスを判別する場合、指定されたインターフェイスの IPv4 アドレスが使用されません。制約事項は次のとおりです。

- インターフェイスがアドレスを持たないため、インターフェイスがアップ状態かどうかを判断するために **ping EXEC** コマンドは使用できません。簡易ネットワーク管理プロトコル (SNMP) は、インターフェイス ステータスのリモート監視に使用できます。

interface-type および **interface-number** 引数で指定されたインターフェイスは、イネーブルにされている必要があります (**show interfaces** コマンド出力に「up」と表示)。

タスク ID

タスク ID	操作
ipv4	read, write
network	read, write
config-services	read, write

例

次の例では、GigabitEthernet インターフェイス 0/1/1/0 にループバック インターフェイス アドレス 5 が割り当てられます。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface loopback 5
```

■ **ipv4 unnumbered (point-to-point)**

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ipv4 address 192.168.6.6 255.255.255.0  
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface gigabitethernet 0/1/1/0  
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ipv4 unnumbered loopback 5
```

次の例では、ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードで Bundle-Ether インターフェイスにアドレス 100.10 が割り当てられます。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure  
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dynamic-template type ppp p1  
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template-type)# ipv4 unnumbered Bundle-Ether100.10
```

ipv4 unreachable disable

IPv4 インターネット制御メッセージプロトコル (ICMP) 到達不能メッセージの生成をディセーブルにするには、適切なコンフィギュレーションモードで **ipv4 unreachable disable** コマンドを使用します。ICMP 到達不能メッセージの生成を再びイネーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ipv4 unreachable disable

no ipv4 unreachable disable

構文の説明

このコマンドには、キーワードと引数はありません。

コマンド デフォルト

IPv4 ICMP 到達不能メッセージが生成されます。

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 モード

ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.2.0	このコマンドが、BNG のダイナミック テンプレート コンフィギュレーションモードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

ソフトウェアが、それ自体を宛先とした、認識しないプロトコルを使用する非ブロードキャストパケットを受信した場合、その送信元に ICMP プロトコル到達不能メッセージを送信します。

宛先アドレスまでのルートが不明なため最終的な宛先に配信できないデータグラムを受信した場合、ソフトウェアはそのデータグラムの発信者に ICMP ホスト到達不能メッセージで応答します。

このコマンドは、多くの ICMP 到達不能メッセージに影響を与えます。

ダイナミック テンプレート 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 **dynamic-template** コマンドを実行します。

タスク ID

タスク ID	操作
ipv4	read, write
network	read, write
config-services	read, write

例

次に、GigabitEthernet インターフェイス 0/1/1/0 で ICMP 到達不能メッセージの生成をディセーブルにする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface gigabitethernet0/1/1/0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ipv4 unreachable disable
```

次に、ダイナミックテンプレートコンフィギュレーションモードで ICMP 到達不能メッセージの生成をディセーブルにする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dynamic-template type ppp foo
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template-type)# ipv4 unreachable disable
```

ipv4 verify unicast source reachable-via

IPv4 ユニキャスト リバースパス転送 (RPF) チェックをイネーブルにするには、適切なコンフィギュレーションモードで **ipv4 verify unicast source reachable-via** コマンドを使用します。ユニキャスト RPF 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。

ipv4 verify unicast source reachable-via {any| rx} [allow-default] [allow-self-ping]

no ipv4 verify unicast source reachable-via {any| rx} [allow-default] [allow-self-ping]

構文の説明

any	ルーズユニキャスト RPF チェックをイネーブルにします。ルーズユニキャスト RPF がイネーブルの場合、パケットは、その送信元プレフィックスがルーティングテーブルに存在しない限り転送されません。
rx	ストリクトユニキャスト RPF チェックをイネーブルにします。ストリクトユニキャスト RPF がイネーブルの場合、パケットは、その送信元プレフィックスがルーティングテーブルに存在し、出力インターフェイスがパケットの受信インターフェイスと一致しない限り転送されません。
allow-default	(任意) デフォルトルートとのマッチングをイネーブルにします。このオプションは、ルーズおよびストリクトの両方の RPF に適用されます。
allow-self-ping	(任意) ルータによるインターフェイスの PING をイネーブルにします。このオプションは、ルーズおよびストリクトの両方の RPF に適用されます。

コマンド デフォルト

IPv4 ユニキャスト RPF 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 モード

ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.2.0	このコマンドが、BNG のダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードでサポートされました。

使用上のガイドライン このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できないと考えられる場合、AAA 管理者に連絡してください。

ダイナミック テンプレート 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 **dynamic-template** コマンドを実行します。

ルータを通過する変形または偽造（スプーフィング）された IP 送信元アドレスによって発生する問題を減少させるには、**ipv4 verify unicast source reachable-via** インターフェイス コマンドを使用します。変形または偽造（スプーフィング）されたソース アドレスは、ソース IP アドレスのスプーフィングに基づいたサービス拒絶（DoS）攻撃を示すことができます。

ストリクトユニキャスト RPF がインターフェイスでイネーブルの場合、ルータは、そのインターフェイスで受信されるすべてのパケットを検証します。ルータは、送信元アドレスがルーティング テーブルにあり、パケットが受信されるインターフェイスと一致するか確認します。

ルーズユニキャスト RPF がインターフェイスでイネーブルの場合、ルータは、そのインターフェイスで受信されるすべてのパケットを検証します。ルータは、送信元アドレスが任意のルータ インターフェイスを介して送信できるか確認します。

タスク ID

タスク ID	操作
ipv4	read, write
network	read, write
config-services	read, write

例

次に、**gigabitethernet** インターフェイス 0/1/0/0 でストリクト RPF を設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface gigabitethernet 0/1/0/0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ipv4 verify unicast source reachable-via rx
```

次に、**gigabitethernet** インターフェイス 0/0/0/1 でルーズ RPF を設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:routeros(config)# interface gigabitethernet 0/0/0/1
RP/0/RSP0/CPU0:routeros(config-if)# ipv4 verify unicast source reachable-via any
```

次に、ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードでストリクト RPF を設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dynamic-template type ppp p1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template-type)# ipv4 verify unicast source reachable-via rx
```


ipv6 enable

明示的な IPv6 アドレスが設定されていないインターフェイス上で IPv6 処理をイネーブルにするには、適切なコンフィギュレーションモードで **ipv6 enable** コマンドを使用します。明示的な IPv6 アドレスでまだ設定されていないインターフェイスで IPv6 処理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。

ipv6 enable

no ipv6 enable

構文の説明

このコマンドには、キーワードと引数はありません。

コマンド デフォルト

IPv6 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

ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.3.0	このコマンドが、BNG のダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

ipv6 enable コマンドは、インターフェイスの IPv6 リンクローカルユニキャストアドレスを自動的に設定し、そのインターフェイスでの IPv6 処理をイネーブルにします。**no ipv6 enable** コマンドを使用しても、明示的な IPv6 アドレスが設定されているインターフェイスでの IPv6 処理はディセーブルになりません。

ダイナミック テンプレート 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 **dynamic-template** コマンドを実行します。

タスク ID

タスク ID	操作
ipv6	read, write
network	read, write
config-services	read, write

例

次に、GigabitEthernet インターフェイス 0/1/1/0 での IPv6 処理をイネーブルにする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface gigabitethernet 0/1/1/0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ipv6 enable
```

次に、ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードで IPv6 処理をイネーブルにする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dynamic-template type ppp foo
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ipv6 enable
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ipv6 interface, (290 ページ)	IPv6 向けに設定されたインターフェイスの使用状況を表示します。

ipv6 mtu

インターフェイスで送信される IPv6 パケットの最大伝送単位 (MTU) サイズを設定するには、適切なコンフィギュレーションモードで **ipv6 mtu** コマンドを使用します。デフォルトの MTU サイズに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ipv6 mtu bytes

no ipv6 mtu

構文の説明

bytes バイト単位の MTU。範囲は、IPv6 パケットで 1280 ~ 65535 バイトです。インターフェイスで設定できる最大 MTU サイズは、インターフェイスメディアにより異なります。

コマンド デフォルト

MTU サイズが、インターフェイスで送信される IPv6 パケットに設定されていない場合、そのインターフェイスは、レイヤ 2 MTU から MTU 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
ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.3.0	このコマンドが、BNG のダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

IPv6 パケットが、インターフェイスで設定されている MTU を超える場合、パケットの発信元ルータだけがこれをフラグメントできます。

インターフェイスで設定できる最大 MTU サイズは、インターフェイスメディアにより異なります。レイヤ 2 MTU がレイヤ 3 MTU より小さい場合、Cisco IOS XR ソフトウェアは、レイヤ 3 MTU にレイヤ 2 MTU 値を使用します。逆に、レイヤ 3 MTU がレイヤ 2 MTU より小さい場合、

ソフトウェアは、レイヤ 3 MTU 値を使用します。つまり、Cisco IOS XR ソフトウェアは、MTU の 2 つの値のうち小さい方を使用します。

物理メディアのすべてのデバイスは、同じプロトコル MTU を使用しなければなりません。

ダイナミック テンプレート 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 **dynamic-template** コマンドを実行します。



- (注) MTU 値を変更すると (**mtu** 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)、IPv6 MTU 値に影響を与えます。現在の IPv6 MTU 値が、MTU 値と同じ場合、MTU 値を変更すると、IPv6 MTU 値は、新しい MTU に合わせて自動的に修正されます。ただし、この逆の作用はなく、IPv6 MTU 値と変更しても、**mtu** コマンドの値には影響しません。

タスク ID

タスク ID	操作
ipv6	read, write
network	read, write
config-services	read, write

例

次に、GigabitEthernet インターフェイス 0/1/1/0 の最大 IPv6 パケット サイズを 1350 バイトに設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface gigabitethernet0/1/1/0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ipv6 mtu 1350
```

次に、ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードで IPv6 パケットの最大サイズを 1350 バイトに設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dynamic-template type ppp foo
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template-type)# ipv6 mtu 1350
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ipv6 interface , (290 ページ)	IPv6 向けに設定されたインターフェイスの使用状況を表示します。

ipv6 unreachable disable

IPv6 インターネット制御メッセージプロトコル (ICMP) 到達不能メッセージの生成をディセーブルにするには、適切なコンフィギュレーションモードで **ipv6 unreachable disable** コマンドを使用します。ICMP 到達不能メッセージの生成を再びイネーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ipv6 unreachable disable

no ipv6 unreachable disable

構文の説明

このコマンドには、キーワードと引数はありません。

コマンド デフォルト

IPv6 ICMP 到達不能メッセージが生成されます。

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 モード

ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.3.0	このコマンドが、BNG のダイナミック テンプレート コンフィギュレーションモードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

ソフトウェアが、それ自体を宛先とした、認識しないプロトコルを使用する非ブロードキャストパケットを受信した場合、その送信元に ICMP プロトコル到達不能メッセージを送信します。

宛先アドレスまでのルートが不明なため最終的な宛先に配信できないデータグラムを受信した場合、ソフトウェアはそのデータグラムの発信者に ICMP ホスト到達不能メッセージで応答します。

このコマンドは、多くの ICMP 到達不能メッセージに影響を与えます。

ダイナミック テンプレート 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 **dynamic-template** コマンドを実行します。

タスク ID

タスク ID	操作
ipv6	read, write
network	read, write
config-services	read, write

例

次に、GigabitEthernet インターフェイス 0/6/0/0 で ICMP 到達不能メッセージの生成をディセーブルにする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface gigabitethernet 0/6/0/0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ipv6 unreachable disable
```

次に、ダイナミックテンプレートコンフィギュレーションモードで ICMP 到達不能メッセージの生成をディセーブルにする例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dynamic-template type ppp foo
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template-type)# ipv6 unreachable disable
```

show ipv4 interface

IPv4 に設定されたインターフェイスの使用可能性ステータスを表示するには、EXEC モードで **show ipv4 interface** コマンドを使用します。

show ipv4 [*vrf vrf-name*] **interface** [*type interface-path-id*] **brief** **summary**]

構文の説明

vrf	(任意) VPN ルーティングおよび転送 (VRF) インスタンス情報を表示します。
vrf-name	(任意) VRF の名前。
type	インターフェイスのタイプ。詳細については、疑問符 (?) オンライン ヘルプ 機能を使用してください。
interface-path-id	次に示す、物理インターフェイスインスタンスまたは仮想インターフェイスインスタンスのいずれかです。 <ul style="list-style-type: none"> 物理インターフェイス インスタンス。名前表記は <i>rack/slot/module/port</i> です。値の間に表記の一部としてスラッシュが必要です。 <ul style="list-style-type: none"> <i>rack</i> : ラックのシャーン番号。 <i>slot</i> : モジュラサービスカードまたはラインカードの物理スロット番号。 <i>module</i> : モジュール番号。物理層インターフェイス モジュール (PLIM) は、常に 0 です。 <i>port</i> : インターフェイスの物理ポート番号。 (注) ルートプロセッサカード上に管理イーサネットインターフェイスがある場合、物理スロット番号は英数字 (RSP0) で、モジュールは CPU0 です。例: インターフェイス MgmtEth0/RSP0 /CPU0/0。 仮想インターフェイス インスタンス。数字の範囲は、インターフェイスタイプによって異なります。 <p>ルータ構文の詳細については、疑問符 (?) を使用してオンライン ヘルプを参照してください。</p>
brief	(任意) ルータのインターフェイス、およびそのプロトコルとラインステートで設定されているプライマリ IPv4 アドレスを表示します。

show ipv4 interface

summary (任意) ルータの割り当て済み、未割り当てまたは unnumbered のインターフェイス数。

コマンド デフォルト VRF が指定されない場合、デフォルトの VRF が表示されます。

コマンド モード EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.2.0	このコマンドが BNG でサポートされました。

使用上のガイドライン このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスクグループに関連付けられているユーザグループに属している必要があります。ユーザグループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

show ipv4 interface コマンドの出力は、IPv4 に固有である点を除き、**show ipv6 interface** コマンドの出力と似ています。

インターフェイスの名前は、名前が VRF インスタンスに属する場合だけ表示されます。 *vrf-name* が指定されない場合、インターフェイスインスタンスは、インターフェイスがデフォルト VRF に属する場合だけ表示されます。

タスク ID

タスク ID	操作
ipv4	read
network	read

例 これは、**show ipv4 interface** コマンドの出力例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ipv4 interface
Loopback0 is Up, line protocol is Up
  Internet address is 10
  .0.0.1/8
```



```

Secondary address 10.0.0.2
/8
MTU is 1514 (1514 is available to IP)
Multicast reserved groups joined: 10.0.0.1
Directed broadcast forwarding is disabled
Outgoing access list is not set
Inbound access list is not set
Proxy ARP is enabled
ICMP redirects are always sent
ICMP unreachable are always sent
gigabitethernet0
/0/0/0 is Up, line protocol is Up
Internet address is 10.25.58.1/16
MTU is 1514 (1500 is available to IP)
Multicast reserved groups joined: 10
.0.224
.1
Directed broadcast forwarding is disabled
Outgoing access list is not set
Inbound access list is not set
Proxy ARP is enabled
ICMP redirects are always sent
ICMP unreachable are always sent
gigabitethernet0
/0/0/0 is Shutdown, line protocol is Down
Vrf is default (vrfid 0x60000000)
Internet protocol processing disabled

```

次の表に、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 17: `show ipv4 interface` コマンドのフィールドの説明

フィールド	説明
Loopback0 is Up	インターフェイスハードウェアが使用可能な場合、インターフェイスには「Up」マークが付けられます。インターフェイスが使用可能になるには、インターフェイスハードウェアと回線プロトコルの両方がアップ状態になければなりません。
line protocol is Up	インターフェイスが、双方向通信を提供できる場合、回線プロトコルには「UP」マークが付けられます。インターフェイスが使用可能になるには、インターフェイスハードウェアと回線プロトコルの両方がアップ状態になければなりません。
Internet address	インターフェイスの IPv4 インターネットアドレスおよびサブネットマスク。
Secondary address	セカンダリアドレス（設定されている場合）を表示します。
MTU	インターフェイスに設定されている IPv4 MTU 値を表示します。 ¹

show ipv4 interface

フィールド	説明
Multicast reserved groups joined	このインターフェイスが属するマルチキャストグループを示します。
Directed broadcast forwarding	ダイレクトブロードキャスト転送がイネーブルまたはディセーブルかを示します。
Outgoing access list	インターフェイスに発信アクセスリストが設定されているかどうかを示します。
Inbound access list	インターフェイスに着信アクセスリストが設定されているかどうかを示します。
Proxy ARP	インターフェイスでプロキシ ARP がイネーブルまたはディセーブルのいずれになっているかを示します。 ²
ICMP redirects	ICMPv4 リダイレクトがこのインターフェイスに送信されるかどうかを指定します。 ³
ICMP unreachable	このインターフェイスで到達不能メッセージが送信されるかどうかを指定します。
Internet protocol processing disabled	インターフェイスで IPv4 アドレスが設定されていないことを示します。

¹ MTU = 最大伝送単位² ARP = アドレス解決プロトコル³ ICMPv4 = インターネット制御メッセージプロトコルバージョン 4

関連コマンド

コマンド	説明
show ipv6 interface , (290 ページ)	IPv6 向けに設定されたインターフェイスの使用状況を表示します。

show ipv4 traffic

IPv4 トラフィックの統計情報を表示するには、EXEC モードで **show ipv4 traffic** コマンドを使用します。

show ipv4 traffic [brief]

構文の説明

brief (任意) IPv4 およびインターネット制御メッセージプロトコルバージョン 4 (ICMPv4) トラフィックだけを表示します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.2.0	このコマンドが BNG でサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

show ipv4 traffic コマンドの出力は、IPv4 に固有である点を除き、**show ipv6 traffic** コマンドの出力と似ています。

タスク ID

タスク ID	操作
ipv4	read
network	read

例 これは、**show ipv4 traffic** コマンドの出力例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ipv4 traffic

IP statistics:
  Rcvd: 16372 total, 16372 local destination
        0 format errors, 0 bad hop count
        0 unknown protocol, 0 not a gateway
        0 security failures, 0 bad source, 0 bad header
        0 with options, 0 bad, 0 unknown
  Opts: 0 end, 0 nop, 0 basic security, 0 extended security
        0 strict source rt, 0 loose source rt, 0 record rt
        0 stream ID, 0 timestamp, 0 alert, 0 cipso
  Frags: 0 reassembled, 0 timeouts, 0 couldn't reassemble
        0 fragmented, 0 fragment count
  Bcast: 0 sent, 0 received
  Mcast: 0 sent, 0 received
  Drop: 0 encapsulation failed, 0 no route, 0 too big, 0 sanity address check
  Sent: 16372 total

ICMP statistics:
  Sent: 0 admin unreachable, 0 network unreachable
        0 host unreachable, 0 protocol unreachable
        0 port unreachable, 0 fragment unreachable
        0 time to live exceeded, 0 reassembly ttl exceeded
        5 echo request, 0 echo reply
        0 mask request, 0 mask reply
        0 parameter error, 0 redirects
        5 total
  Rcvd: 0 admin unreachable, 0 network unreachable
        2 host unreachable, 0 protocol unreachable
        0 port unreachable, 0 fragment unreachable
        0 time to live exceeded, 0 reassembly ttl exceeded
        0 echo request, 5 echo reply
        0 mask request, 0 mask reply
        0 redirect, 0 parameter error
        0 source quench, 0 timestamp, 0 timestamp reply
        0 router advertisement, 0 router solicitation
        7 total, 0 checksum errors, 0 unknown

UDP statistics:
  16365 packets input, 16367 packets output
  0 checksum errors, 0 no port
  0 forwarded broadcasts

TCP statistics:
  0 packets input, 0 packets output
  0 checksum errors, 0 no port
```

次の表に、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 18 : **show ipv4 traffic** コマンドのフィールドの説明

フィールド	説明
bad hop count	TTL フィールドがゼロに減少されたためパケットが廃棄されるときに発生します。 ⁴
encapsulation failed	通常、ルータに ARP 要求エントリがないため、データグラムを送信しなかったことを示します。

フィールド	説明
format errors	不可能なインターネットヘッダー長など、パケットフォーマットでの大きな間違いを示します。
IP statistics Rcvd total	ソフトウェアプレーンで受信されるローカル宛先およびその他のパケットの合計数を示します。ハードウェアで転送または廃棄される IP パケットは考慮されません。
no route	Cisco IOS XR ソフトウェアが送信方法を認識していなかったデータグラムを廃棄するときにカウントされます。

⁴ TTL = 存続可能時間

関連コマンド

コマンド	説明
show ipv6 traffic , (302 ページ)	IPv6 トラフィックに関する統計情報を表示します。

show ipv6 interface

IPv6 に設定されたインターフェイスの使用可能性ステータスを表示するには、EXEC モードで **show ipv6 interface** コマンドを使用します。

show ipv6 [vrf vrf-name] interface [type interface-path-id] [brief] [summary]

構文の説明

vrf	(任意) VPN ルーティングおよび転送 (VRF) インスタンス情報を表示します。
vrf-name	(任意) VRF の名前。
type	(任意) インターフェイスのタイプ。詳細については、疑問符 (?) オンラインヘルプ機能を使用してください。
interface-path-id	(任意) 次のような物理インターフェイスのインスタンスまたは仮想インターフェイスのインスタンスです。 <ul style="list-style-type: none"> • 物理インターフェイス インスタンス。名前表記は <i>rack/slot/module/port</i> です。値の間に表記の一部としてスラッシュが必要です。 <ul style="list-style-type: none"> ◦ <i>rack</i> : ラックのシャーシ番号。 ◦ <i>slot</i> : モジュラサービスカードまたはラインカードの物理スロット番号。 ◦ <i>module</i> : モジュール番号。物理層インターフェイス モジュール (PLIM) は、常に 0 です。 ◦ <i>port</i> : インターフェイスの物理ポート番号。 (注) ルートプロセッサカード上に管理イーサネットインターフェイスがある場合、物理スロット番号は英数字 (RSP0) で、モジュールは CPU0 です。例: インターフェイス <i>MgmtEth0/RSP0/CPU0/0</i>。 • 仮想インターフェイス インスタンス。数字の範囲は、インターフェイスタイプによって異なります。 <p>ルータ構文の詳細については、疑問符 (?) を使用してオンラインヘルプを参照してください。</p>
brief	(任意) ルータインターフェイス、およびそのプロトコルとラインステートで設定されているプライマリ IPv6 アドレスを表示します。

summary (任意) ルータの割り当て済み、未割り当てまたは **unnumbered** のインターフェイス数。

コマンド デフォルト なし

コマンド モード EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.3.0	このコマンドが BNG でサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

show ipv6 interface コマンドの出力は、IPv6 に固有である点を除き、**show ipv4 interface** コマンドの出力と似ています。

タスク ID

タスク ID	操作
ipv6	read

例

これは、**show ipv6 interface** コマンドの出力例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ipv6 interface
GigabitEthernet0/2/0/0 is Up, line protocol is Up, Vrfid is default (0x60000000)
 IPv6 is enabled, link-local address is fe80::212:daff:fe62:c150
 Global unicast address(es):
  202::1, subnet is 202::/64
 Joined group address(es): ff02::1:ff00:1 ff02::1:ff62:c150 ff02::2
 ff02::1
 MTU is 1514 (1500 is available to IPv6)
 ICMP redirects are disabled
 ICMP unreachable are enabled
 ND DAD is enabled, number of DAD attempts 1
 ND reachable time is 0 milliseconds
 ND advertised retransmit interval is 0 milliseconds
```

show ipv6 interface

```

ND router advertisements are sent every 200 seconds
ND router advertisements live for 1800 seconds
Hosts use stateless autoconfig for addresses.
Outgoing access list is not set
Inbound access list is not set

```

次の表に、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 19 : show ipv6 interface コマンドのフィールドの説明

フィールド	説明
GigabitEthernet0 /3/0/0 is Shutdown, line protocol is 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（回線信号が存在するかどうか）、およびそれが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。インターフェイスハードウェアが使用可能な場合、インターフェイスには「Up」マークが付けられます。インターフェイスが使用可能になるには、インターフェイスハードウェアと回線プロトコルの両方がアップ状態になければなりません。
line protocol is Up (or down)	回線プロトコルを扱う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。インターフェイスが、双方向通信を提供できる場合、回線プロトコルには「UP」マークが付けられます。インターフェイスが使用可能になるには、インターフェイスハードウェアと回線プロトコルの両方がアップ状態になければなりません。
IPv6 is enabled, stalled, disabled (stalled and disabled are not shown in sample output)	IPv6 がインターフェイスでイネーブル、ストールまたはディセーブルかを示します。IPv6 がイネーブルの場合、インターフェイスには「enabled」マークが付けられます。重複アドレス検出処理がインターフェイスのリンクローカルアドレスを重複アドレスと識別した場合、IPv6 パケットは、そのインターフェイスでディセーブルであり、インターフェイスには「stalled」マークが付けられます。IPv6 がイネーブルでない場合、インターフェイスには「disabled」マークが付けられます。
link-local address	インターフェイスに割り当てられているリンクローカルアドレスを表示します。

フィールド	説明
TENTATIVE	<p>重複アドレス検出に関連するアドレスの状態。状態は次のいずれかです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • duplicate : アドレスが一意ではなく、使用されていません。重複アドレスが、インターフェイスのリンクローカルアドレスの場合、IPv6 パケットの処理は、そのインターフェイスでディセーブルになります。 • tentative : 重複アドレス検出が、このインターフェイスで保留中か実行中です。 <p>(注) アドレスがこれらのいずれの状態でもない (アドレスの状態がブランク) 場合、アドレスは一意で、使用中です。</p>
Global unicast addresses	インターフェイスに割り当てられているグローバルユニキャストアドレスを表示します。
ICMP redirects	インターフェイスでのインターネット制御メッセージプロトコル (ICMP) IPv6 リダイレクトメッセージの状態 (メッセージの送信かイネーブルかディセーブルか)。
ND DAD	インターフェイスでの重複アドレス検出の状態 (イネーブルまたはディセーブル)。
number of DAD attempts	重複アドレス検出が実行されているときに、インターフェイスで送信されるネイバー送信要求メッセージの連続数。
ND reachable time	このインターフェイスに割り当てられているネイバー探索到達可能時間 (ミリ秒) を表示します。

関連コマンド

コマンド	説明
show ipv4 interface , (283 ページ)	IPv4 用に設定されたインターフェイスの使用可能性ステータスを表示します。

show ipv6 neighbors

IPv6 ネイバー探索キャッシュ情報を表示するには、EXEC モードで **show ipv6 neighbors** コマンドを使用します。

show ipv6 neighbors [*type interface-path-id*] **location node-id**

構文の説明

type (任意) インターフェイスのタイプ。詳細については、疑問符 (?) オンラインヘルプ機能を使用してください。

interface-path-id (任意) 次のような物理インターフェイスのインスタンスまたは仮想インターフェイスのインスタンスです。

- 物理インターフェイス インスタンス。名前表記は *rack/slot/module/port* です。値の間に表記の一部としてスラッシュが必要です。
 - *rack* : ラックのシャーシ番号。
 - *slot* : モジュラ サービス カードまたはラインカードの物理スロット番号。
 - *module* : モジュール番号。物理層インターフェイス モジュール (PLIM) は、常に 0 です。
 - *port* : インターフェイスの物理ポート番号。

(注) ルート プロセッサ カード上に管理イーサネット インターフェイスがある場合、物理スロット番号は英数字 (RSP0) で、モジュールは CPU0 です。例: インターフェイス MgmtEth0/RSP0/CPU0/0。

- 仮想インターフェイス インスタンス。数字の範囲は、インターフェイス タイプによって異なります。

ルータ構文の詳細については、疑問符 (?) を使用してオンラインヘルプを参照してください。

location node-id (任意) ノードを指定します。 *node-id* 引数は、*rack/slot/module* の形式で入力します。

コマンド デフォルト すべての IPv6 ネイバー探索キャッシュ情報が表示されます。

コマンド モード EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.3.0	このコマンドが BNG でサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

interface-type および *interface-number* 引数が指定されていない場合、すべての IPv6 隣接のキャッシュ情報が表示されます。*interface-type* および *interface-number* 引数を指定すると、指定してインターフェイスのキャッシュ情報だけが表示されます。

タスク ID

タスク ID	操作
ipv6	read

例

次に、インターフェイス タイプおよび番号を指定して入力された **show ipv6 neighbors** コマンドの出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ipv6 neighbors
gigabitethernet
0/0/0/0
```

```
IPv6 Address                               Age Link-layer Addr State Interface
2000:0:0:4::2                             0 0003.a0d6.141e REACH gigabitethernet2
FE80::203:A0FF:FED6:141E                  0 0003.a0d6.141e REACH gigabitethernet2
3001:1::45a                               - 0002.7d1a.9472 REACH gigabitethernet2
```

次に、IPv6 アドレスを指定して入力された **show ipv6 neighbors** コマンドの出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ipv6 neighbors 2000:0:0:4::2
```

```
IPv6 Address                               Age Link-layer Addr State Interface
2000:0:0:4::2                             0 0003.a0d6.141e REACH gigabitethernet2
```

次の表に、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 20 : *show ipv6 neighbors* コマンドのフィールドの説明

フィールド	説明
IPv6 Address	隣接またはインターフェイスの IPv6 アドレス。
Age	アドレスが到達可能と確認されてから経過した時間 (分)。ハイフン (-) はスタティック エントリを示します。
Link-layer Addr	MAC アドレス。アドレスが不明の場合、ハイフン (-) が表示されます。

フィールド	説明
State	

フィールド	説明
	<p>隣接キャッシュ エントリの状態。次に、IPv6 ネイバー探索キャッシュのダイナミック エントリの状態を示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • INCMMP (incomplete) : アドレス解決がエン トリで実行中です。ネイバー送信要求メッ セージがターゲットの送信要求ノード マルチキャストアドレスに送信されました が、対応するネイバー アドバタイズメン ト メッセージが受信されていません。 • reach (reachable) : 隣接への転送パスが正しく機能していたことを示す確認が、最後の ReachableTime ミリ秒内に受信されました。 reach 状態の場合、デバイスは、パケット 送信時に特別な処理を行いません。 • stale : 転送パスが正しく機能していたこと を示す確認が最後に受信されてから経過し た時間が、ReachableTime ミリ秒を超えて います。 stale 状態にある場合、デバイスは、パケットが送信されるまで処理は行い ません。 • delay : 転送パスが正しく機能していたこ とを示す確認が最後に受信されてから経過 した時間が、ReachableTime ミリ秒を超え ています。パケットは直近の DELAY_FIRST_PROBE_TIME 秒以内に送 信されました。到達可能性確認が、delay 状態になってから DELAY_FIRST_PROBE_TIME 秒以内に受 信されない場合、ネイバー送信要求メッ セージを送信して、状態を probe に変更し ます。 • probe : 到達可能性確認が受信されるまで、 RetransTimer ミリ秒ごとに、ネイバー送信 要求メッセージを再送信することで、到達 可能性確認が積極的に求められます。 <p>次に、IPv6 ネイバー探索キャッシュのスタ ティック エントリの可能な状態を示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • INCMMP (incomplete) : このエントリのイン ターフェイスはダウン状態です。

フィールド	説明
	<ul style="list-style-type: none"> • reach (reachable) : このエントリのインターフェイスはアップ状態です。 <p>(注) 到達可能性検出は、IPv6 ネイバー探索キャッシュのスタティック エントリには適用されません。そのため、INCMP (incomplete) および reach (reachable) 状態の説明は、ダイナミックおよびスタティック キャッシュ エントリで異なります。</p>
Interface	アドレスに到達可能であったインターフェイス。

関連コマンド

コマンド	説明
show ipv6 neighbors summary, (300 ページ)	近隣エントリのサマリー情報を表示します。

show ipv6 neighbors summary

ネイバー エントリのサマリー情報を表示するには、EXEC モードで **show ipv6 neighbors summary** コマンドを使用します。

show ipv6 neighbors summary

構文の説明

このコマンドには、キーワードと引数はありません。

コマンド デフォルト

デフォルト値は、disabled です。

コマンド モード

EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.3.0	このコマンドが BNG でサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
ipv6	read

例

この **show ipv6 neighbors summary** コマンドの出力例では、ネイバー エントリのサマリー情報が表示されています。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ipv6 neighbors summary

Mcast nbr entries:
  Subtotal: 0
Static nbr entries:
  Subtotal: 0
```



```
Dynamic nbr entries:  
  Subtotal: 0  
  
Total nbr entries: 0
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ipv6 neighbors , (294 ページ)	IPv6 ネイバー探索キャッシュ情報を表示します。

show ipv6 traffic

IPv6 トラフィックの統計情報を表示するには、EXEC モードで **show traffic** コマンドを使用します。

show ipv6 traffic [brief]

構文の説明

brief (任意) IPv6 およびインターネット制御メッセージプロトコルバージョン 6 (ICMPv6) トラフィック統計情報だけを表示します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.3.0	このコマンドが BNG でサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

show ipv6 traffic コマンドの出力は、IPv6 に固有である点を除き、**show ipv4 traffic** コマンドの出力と似ています。

タスク ID

タスク ID	操作
ipv6	read
network	read

例

これは、**show ipv6 traffic** コマンドの出力例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ipv6 traffic

IPv6 statistics:
  Rcvd: 0 total, 0 local destination
        0 source-routed, 0 truncated
        0 format errors, 0 hop count exceeded
        0 bad header, 0 unknown option, 0 bad source
        0 unknown protocol
        0 fragments, 0 total reassembled
        0 reassembly timeouts, 0 reassembly failures
        0 reassembly max drop
        0 sanity address check drops
  Sent: 0 generated, 0 forwarded
        0 fragmented into 0 fragments, 0 failed
        0 no route, 0 too big
  Mcast: 0 received, 0 sent

ICMP statistics:
  Rcvd: 0 input, 0 checksum errors, 0 too short
        0 unknown error type
  unreach: 0 routing, 0 admin, 0 neighbor,
           0 address, 0 port, 0 unknown
  parameter: 0 error, 0 header, 0 option,
            0 unknown
           0 hopcount expired, 0 reassembly timeout,
           0 unknown timeout, 0 too big,
           0 echo request, 0 echo reply
  Sent: 0 output, 0 rate-limited
  unreach: 0 routing, 0 admin, 0 neighbor,
           0 address, 0 port, 0 unknown
  parameter: 0 error, 0 header, 0 option,
            0 unknown
           0 hopcount expired, 0 reassembly timeout,
           0 unknown timeout, 0 too big,
           0 echo request, 0 echo reply

Neighbor Discovery ICMP statistics:
  Rcvd: 0 router solicit, 0 router advert, 0 redirect
        0 neighbor solicit, 0 neighbor advert
  Sent: 0 router solicit, 0 router advert, 0 redirect
        0 neighbor solicit, 0 neighbor advert

UDP statistics:
  0 packets input, 0 checksum errors
  0 length errors, 0 no port, 0 dropped
  0 packets output

TCP statistics:s
  0 packets input, 0 checksum errors, 0 dropped
  0 packets output, 0 retransmitted
```

次の表に、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 21 : **show ipv6 traffic** コマンドのフィールドの説明

フィールド	説明
Rcvd:	この項の統計情報は、ルータにより受信されたパケットについての情報です。

フィールド	説明
total	ソフトウェアにより受信されたパケットの合計数。
local destination	ローカルに送信され、ソフトウェアにより受信されたパケットの合計数。
source-routed	RHでソフトウェアにより参照されるパケット。
truncated	ソフトウェアにより参照される、切り捨てられたパケット。
bad header	通常の HBH、RH、DH または HA でエラーが検出されました。ソフトウェア限定。
unknown option	IPv6 ヘッダーの不明なオプションタイプ。
unknown protocol	受信されたパケットの IP ヘッダーで指定されているプロトコルが到達不能です。
Sent:	この項の統計情報は、ルータにより送信されたパケットについての情報です。
forwarded	ソフトウェアにより送信されたパケット。パケットが最初のルックアップで転送できない場合（たとえば、パケットでオプション処理が必要な場合）、ソフトウェアにより転送された場合でも、パケットはこのカウントに含まれません。
Mcast:	マルチキャストパケット。
ICMP statistics:	インターネット制御メッセージプロトコルの統計情報。

関連コマンド

コマンド	説明
show ipv4 traffic , (287 ページ)	IPv4 トラフィックに関する統計情報を表示します。



マルチキャスト コマンド

ここでは、Cisco ASR 9000 シリーズルーターでブロードバンドネットワーク ゲートウェイ (BNG) のマルチキャスト コマンドの設定に使用される Cisco IOS XR ソフトウェアのコマンドについて説明します。関連設定の詳細については、『*Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router Broadband Network Gateway Configuration Guide*』を参照してください。

- [router igmp vrf, 306 ページ](#)
- [igmp accounting, 308 ページ](#)
- [igmp explicit-tracking, 310 ページ](#)
- [igmp query-interval, 312 ページ](#)
- [igmp query-max-response-time, 314 ページ](#)
- [multicast \(BNG\) , 316 ページ](#)
- [unicast-qos-adjust, 318 ページ](#)
- [show igmp unicast-qos-adjust statistics, 320 ページ](#)
- [show igmp vrf \(BNG\) , 323 ページ](#)

router igmp vrf

ルートポリシーが帯域幅プロファイルのマッピングに使用されるように設定するには、グローバルコンフィギュレーションモードで **router igmp vrf** コマンドを使用します。この機能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。

```
router igmp vrf vrf_name {traffic| profile} profile_name}
```

```
no router igmp vrf vrf_name {traffic| profile} profile_name}
```

構文の説明

<i>vrf_name</i>	VRF 名を指定します。
traffic	IGMP トラフィック変数を設定します。
profile	ルートポリシーが帯域幅プロファイルのマッピングに使用されるように設定します。
<i>profile_name</i>	プロファイル名を指定します。

コマンドデフォルト

なし

コマンドモード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスクグループに関連付けられているユーザグループに属している必要があります。ユーザグループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
multicast	read, write

例

これは、グローバル コンフィギュレーション モードで **router igmp vrf** コマンドを設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router # configure  
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# router igmp vrf vrf1  
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# router igmp vrf vrf1 traffic profile prof-name
```

igmp accounting

IGMPの下でのアカウントティング機能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 **igmp accounting** コマンドを使用します。この機能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。

```
igmp accounting { max-history | number_of_days }
```

```
no igmp accounting { max-history | number_of_days }
```

構文の説明

max-history	アカウントティングの最大履歴（日数）を設定します。
<i>number_of_days</i>	履歴が保持される必要がある日数を指定します。この値の範囲は、1～365です。

コマンド デフォルト

max-history が指定されていない場合、デフォルト値は **0** です。これは、履歴が保存されないことを示します。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
multicast	read, write

例

これは、グローバル コンフィギュレーション モードで **igmp accounting** コマンドを設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router # configure  
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# router igmp accounting max-history 67
```

igmp explicit-tracking

IGMPバージョン3で明示的ホストトラッキングを設定するには、ダイナミックテンプレートコンフィギュレーションモードで **igmp explicit-tracking** コマンドを使用します。明示的ホストトラッキング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。

igmp explicit-tracking *access_list_name*

no igmp explicit-tracking

構文の説明

access_list_name アクセスリストトラッキンググループ範囲を指定します。

コマンドデフォルト

なし

コマンドモード

ダイナミックテンプレートコンフィギュレーションモード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスクIDを含むタスクグループに関連付けられているユーザグループに属している必要があります。ユーザグループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA管理者に連絡してください。

dynamic-template type ppp コマンドを使用して、ダイナミックテンプレートコンフィギュレーションモードを開始します。

タスクID

タスクID	操作
multicast	read, write

例

これは、**igmp explicit-tracking** コマンドをダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードで設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dynamic-template
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template)# type ppp foo
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template-type)# igmp explicit-tracking igmp1
```

関連コマンド

コマンド	説明
igmp query-interval , (312 ページ)	Cisco IOS XR ソフトウェアが IGMP ホストクエリーメッセージを送信する頻度を設定します。
unicast-qos-adjust , (318 ページ)	加入者のユニキャスト トラフィックの IGMP QOS シェーパを設定します。
show igmp unicast-qos-adjust statistics , (320 ページ)	<code>unicast-qos-adjusted</code> 機能の内部統計情報を表示します。
igmp query-max-response-time , (314 ページ)	IGMP クエリーにアドバタイズされた最大応答時間を設定します。
multicast (BNG) , (316 ページ)	マルチキャスト コンポーネントが、ダイナミックテンプレートに関連付けられた加入者セッションに対して機能するモードを設定します。

igmp query-interval

Cisco IOS XR ソフトウェアが IGMP ホストクエリーメッセージを送信する頻度を設定するには、ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードで **igmp query-interval** コマンドを使用します。この機能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。

igmp query-interval *seconds*

no igmp query-interval

構文の説明

<i>seconds</i>	1 ~ 3600 の間で IGMP ホストクエリーメッセージの送信頻度を指定します。
----------------	--

コマンド デフォルト

デフォルトの query-interval 値は 60 秒です。

コマンド モード

ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

dynamic-template type ppp コマンドを使用して、ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードを開始します。

タスク ID

タスク ID	操作
multicast	read, write

例

これは、ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードで **igmp query-interval** コマンドを設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dynamic-template
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template)# type ppp foo
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template-type)# igmp query-interval 60
```

関連コマンド

コマンド	説明
unicast-qos-adjust , (318 ページ)	加入者のユニキャスト トラフィックの IGMP QOS シェーパを設定します。
igmp explicit-tracking , (310 ページ)	IGMP バージョン 3 で明示的ホスト トラッキングを設定します
igmp query-max-response-time , (314 ページ)	IGMP クエリーにアドバタイズされた最大応答時間を設定します。
multicast (BNG) , (316 ページ)	マルチキャスト コンポーネントが、ダイナミックテンプレートに関連付けられた加入者セッションに対して機能するモードを設定します。
show igmp unicast-qos-adjust statistics , (320 ページ)	unicast-qos-adjusted 機能の内部統計情報を表示します。

igmp query-max-response-time

IGMP クエリーにアダバタイズされる最大応答時間を設定するには、ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードで **igmp query-max-response-time** コマンドを使用します。この機能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。

igmp query-max-response-time *seconds*

no igmp query-max-response-time

構文の説明

<i>seconds</i>	1 ~ 12 の間で IGMP クエリーにアダバタイズされる最大応答時間 (秒) を指定します。
----------------	--

コマンド デフォルト

デフォルトの query-max-response-time は 10 秒です。

コマンド モード

ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

dynamic-template type ppp コマンドを使用して、ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードを開始します。

タスク ID

タスク ID	操作
multicast	read, write

例

これは、ダイナミックテンプレートコンフィギュレーションモードで **igmp query-max-response-time** コマンドを設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dynamic-template
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template)# type ppp foo
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template-type)# igmp query-max-response-time 12
```

関連コマンド

コマンド	説明
igmp query-interval , (312 ページ)	Cisco IOS XR ソフトウェアが IGMP ホストクエリーメッセージを送信する頻度を設定します。
igmp explicit-tracking , (310 ページ)	IGMP バージョン 3 で明示的ホストトラッキングを設定します。
show igmp unicast-qos-adjust statistics , (320 ページ)	unicast-qos-adjusted 機能の内部統計情報を表示します。
unicast-qos-adjust , (318 ページ)	加入者のユニキャストトラフィックの IGMP QOS シェーパーを設定します。
multicast (BNG) , (316 ページ)	マルチキャストコンポーネントが、ダイナミックテンプレートに関連付けられた加入者セッションに対して機能するモードを設定します。

multicast (BNG)

マルチキャスト コンポーネントが動的テンプレートに関連付けられている加入者セッションで機能するモードを設定するには、**ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モード**で **multicast** コマンドを使用します。この機能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。

multicast[ipv4]{qos-correlation| passive}

no multicast[ipv4]{qos-correlation| passive}

qos-correlation	マルチキャストを IGMP-HQOS 関連モードに設定します。
passive	マルチキャストをパッシブ モードに設定します。
ipv4	オプション IPv4 アドレス ファミリの設定を指定します。

コマンド デフォルト なし

コマンド モード ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

dynamic-template type ppp コマンドを使用して、**ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モード**を開始します。

タスク ID

タスク ID	操作
multicast	read, write

例

これは、**multicast** コマンドをダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードで設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dynamic-template
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template)# type ppp foo
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template-type)# multicast ipv4 qos-correlation
```

関連コマンド

コマンド	説明
igmp query-interval, (312 ページ)	Cisco IOS XR ソフトウェアが IGMP ホスト クエリー メッセージを送信する頻度を設定します。
unicast-qos-adjust, (318 ページ)	加入者のユニキャスト トラフィックの IGMP QOS シェーパを設定します。
igmp explicit-tracking, (310 ページ)	IGMP バージョン 3 で明示的ホスト トラッキングを設定します
igmp query-max-response-time, (314 ページ)	IGMP クエリーにアドバタイズされた最大応答時間を設定します。
show igmp unicast-qos-adjust statistics, (320 ページ)	unicast-qos-adjusted 機能の内部統計情報を表示します。

unicast-qos-adjust

加入者のユニキャストトラフィックのIGMP QOS シューパーを設定するには、IGMP コンフィギュレーションモードで **unicast-qos-adjust** コマンドを使用します。この機能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。

unicast-qos-adjust {adjustment-delay| download-interval| holdoff}

no unicast-qos-adjust

構文の説明

adjustment-delay	QOS でレートをプログラムする前に待機する時間を設定します。
download-interval	QOS にインターフェイスのバッチをダウンロードするまでの時間を設定します。
holdoff	QOS が失効したエントリをクリアするまでのホールドオフ時間を設定します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

IGMP コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスクグループに関連付けられているユーザグループに属している必要があります。ユーザグループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

dynamic-template type ppp コマンドを使用して、ダイナミック テンプレート コンフィギュレーションモードを開始します。

タスク ID

タスク ID	操作
multicast	read, write

例

これは、IGMP コンフィギュレーション モードで **unicast-qos-adjust** コマンドを設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# router igmp
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-igmp)# unicast-qos-adjust
```

関連コマンド

コマンド	説明
igmp query-interval, (312 ページ)	Cisco IOS XR ソフトウェアが IGMP ホスト クエリー メッセージを送信する頻度を設定します。
igmp explicit-tracking, (310 ページ)	IGMP バージョン3 で明示的ホスト トラッキングを設定します
show igmp unicast-qos-adjust statistics, (320 ページ)	unicast-qos-adjusted 機能の内部統計情報を表示します。
igmp query-max-response-time, (314 ページ)	IGMP クエリーにアダプタイズされた最大応答時間を設定します。
multicast (BNG) , (316 ページ)	マルチキャストコンポーネントが、ダイナミック テンプレートに関連付けられた加入者セッションに対して機能するモードを設定します。

show igmp unicast-qos-adjust statistics

unicast-qos-adjusted 機能の統計情報を表示するには、**show igmp unicast-qos-adjust statistics** コマンドを EXEC モードで使用します。

show igmp unicast-qos-adjust statistics[*interface type interface-path-id*]

構文の説明

interface (任意) インターフェイスの名前、調整されたフローの数、調整された合計レート、最初の調整後の稼働時間などのインターフェイス固有の情報を表形式で表示します。インターフェイスを指定した場合、インターフェイスに固有の統計情報は、最新の 5 つの更新を示すテーブルに表示されます。

| 出力修飾子を指定します。

コマンドデフォルト

なし

コマンドモード

EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスクグループに関連付けられているユーザグループに属している必要があります。ユーザグループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
multicast	read

例

これは、**show igmp unicast-qos-adjust statistics** コマンドの出力例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show igmp unicast-qos-adjust statistics
```

show igmp unicast-qos-adjust statistics の出力は次のとおりです。

```
Mon Feb  4 08:47:01.640 GMT

IGMP to QoS Batch stats
Current Queue count           : 0
Last IGMP-to-QoS Batch count  : 0
Last IGMP-to-QoS Batch errors : 0
Interfaces added to queue(all batches) : 0
Interfaces removed from queue(all batches) : 0

IGMP to QoS message send stats
Number of Send Success        : 1
Number of Send Error COMMS    : 0
Number of Send Error Partial  : 0
Time elapsed since last download : 3w0d

Resync stats
Is RESYNC required            : No
Is RESYNC REQUEST received    : No
Is RESYNC START message sent  : No
Has Mark&Sweep happened anytime : Yes
Time elapsed since last mark and sweep : 3w0d
```

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 igmp unicast-qos-adjust statistics** のフィールドの説明

フィールド	説明
IGMP to QoS Batch stats	IGMP から QoS へのバッチ統計情報の詳細を指定します。たとえば、現在のキューカウント、バッチ カウンタ、バッチ エラー、キューに追加されたインターフェイスの数、およびキューから削除されたインターフェイスの数です。
IGMP to QoS message send stats	IGMP から QoS への送信統計情報の詳細を指定します。たとえば、成功した送信メッセージの数、エラーとなった送信メッセージの数、部分的にエラーとなった送信メッセージの数、および前回ダウンロードからの経過時間です。
Resync stats	再同期統計情報の詳細情報を指定します。たとえば、再同期が必要かどうか、再同期要求が受信されたかどうか、再同期開始メッセージが送信されたかどうか、再同期のマークおよびスイープが行われたかどうか、および前回のマークおよびスイープからの経過時間です。

関連コマンド

コマンド	説明
igmp query-interval , (312 ページ)	Cisco IOS XR ソフトウェアが IGMP ホスト クエリー メッセージを送信する頻度を設定します。
unicast-qos-adjust , (318 ページ)	加入者のユニキャスト トラフィックの IGMP QOS シェーパを設定します。
igmp explicit-tracking , (310 ページ)	IGMP バージョン3 で明示的ホスト トラッキングを設定します
igmp query-max-response-time , (314 ページ)	IGMP クエリーにアダプタイズされた最大応答時間を設定します。
multicast (BNG) , (316 ページ)	マルチキャストコンポーネントが、ダイナミック テンプレートに関連付けられた加入者セッションに対して機能するモードを設定します。

show igmp vrf (BNG)

IGMP VRF 固有の情報を表示するには、EXEC モードで **show igmp vrf** コマンドを使用します。

```
show igmp vrf vrf_name {groups| interface| nsf| ranges| ssm| summary| traffic| unicast-qos-adjusted}
```

構文の説明

vrf	IGMP ユニキャスト QoS シェーパの VRF 情報を示します。
<i>vrf_name</i>	vrf 名を指定します。
groups	IGMP グループ メンバーシップ情報を表示します。
interface	IGMP インターフェイス情報を表示します。
nsf	IGMP NSF のステータスを表示します。
ranges	IGMP グループ マップの範囲を示します。
ssm	SSM 関連情報を表示します。
summary	IGMP のサマリー情報を表示します。
traffic	IGMP トラフィック カウンタを表示します。
unicast-qos-adjusted	IGMP ユニキャスト QoS シェーパを表示します。

コマンド デフォルト なし

コマンド モード EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID	タスク ID	操作
	multicast	read

例 これは、**show igmp vrf** コマンドの出力例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router#show igmp vrf vrf1 summary
show igmp vrf vrf1 summary の出力は次のとおりです。
```

```
Thu Feb  7 10:02:24.457 GMT
Robustness Value 2
No. of Group x Interfaces 10
Maximum number of Group x Interfaces 50000

Supported Interfaces    : 2
Unsupported Interfaces  : 0
Enabled Interfaces     : 2
Disabled Interfaces    : 0

MTE tuple count       : 0

Interface              Number  Max #
                        Groups  Groups
BVI1                    3      25000
Loopback1001

RP/0/RSP0/CPU0:router#show igmp vrf vrf1 interface bvi1

Thu Feb  7 10:02:48.231 GMT

BVI1 is up, line protocol is up
Internet address is 172.16.251.1/30
IGMP is enabled on interface
Current IGMP version is 3
IGMP query interval is 60 seconds
IGMP querier timeout is 125 seconds
IGMP max query response time is 10 seconds
Last member query response interval is 1 seconds
IGMP activity: 26 joins, 19 leaves
IGMP querying router is 172.16.251.1 (this system)
Time elapsed since last query sent 00:00:41
Time elapsed since IGMP router enabled 3w3d
Time elapsed since last report received 00:00:32
```

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 23 : show igmp vrf のフィールドの説明

フィールド	説明
サポートされるインターフェイス	サポートされるインターフェイスの数を指定します。
Unsupported Interfaces	サポートされないインターフェイスの数を指定します。
Enabled Interfaces	イネーブルになっているインターフェイスの数を指定します。
Disabled Interfaces	ディセーブルになっているインターフェイスの数を指定します。

```
show igmp vrf (BNG)
```



ネイバー探索コマンド

ここでは、Cisco ASR 9000 シリーズルータでブロードバンドネットワーク ゲートウェイ (BNG) のネイバー探索コマンドの設定に使用される Cisco IOS XR ソフトウェアのコマンドについて説明します。関連設定の詳細については、『*Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router Broadband Network Gateway Configuration Guide*』を参照してください。

- [ipv6 nd dad attempts, 328 ページ](#)
- [ipv6 nd framed-prefix-pool, 332 ページ](#)
- [ipv6 nd managed-config-flag, 334 ページ](#)
- [ipv6 nd ns-interval, 336 ページ](#)
- [ipv6 nd other-config-flag, 338 ページ](#)
- [ipv6 nd ra-initial, 340 ページ](#)
- [ipv6 nd ra-interval, 342 ページ](#)
- [ipv6 nd ra-lifetime, 344 ページ](#)
- [ipv6 nd reachable-time, 346 ページ](#)
- [ipv6 nd suppress-ra, 348 ページ](#)

ipv6 nd dad attempts

インターフェイスのユニキャスト IPv6 アドレスで重複アドレス検出が実行されているときに、そのインターフェイスで送信されるネイバー送信要求メッセージの連続数を設定するには、適切なコンフィギュレーション モードで **ipv6 nd dad attempts** コマンドを使用します。メッセージ数を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。

ipv6 nd dad attempts value

no ipv6 nd dad attempts value

構文の説明

value ネイバー送信要求メッセージ数。範囲は 0 ～ 600 です。値 0 を設定すると、指定されたインターフェイスでの重複アドレス検出処理がディセーブルになります。値 1 を設定すると、追加送信のない単一送信が行われます。

コマンド デフォルト

1 件のネイバー送信要求メッセージが送信される、ユニキャスト IPv6 アドレスの重複アドレス検出がイネーブルにされています。デフォルトは 1 メッセージです。

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
 ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.3.0	このコマンドが、BNG のダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

アドレスがインターフェイスに割り当てられる前に、重複アドレス検出によって、新しいユニキャスト IPv6 アドレスの一意性が確認されます（重複アドレス検出の実行中、新しいアドレスは一時的な状態になります）。重複アドレス検出では、ネイバー送信要求メッセージを使用して、ユニキャスト IPv6 アドレスの一意性を確認します。

DupAddrDetectTransmits ノード設定変数（『IPv6 Stateless Address Autoconfiguration』の RFC 2462 で指定されています）は、tentative ユニキャスト IPv6 アドレスで重複アドレス検出が実行されているときに、インターフェイスで送信されるネイバー送信要求メッセージの連続数を自動的に判別するときに使用されます。

重複アドレス検出のネイバー送信要求メッセージの送信間隔（重複アドレス検出タイムアウト間隔）は、ネイバー探索に関連する変数 RetransTimer（RFC 2461 『Neighbor Discovery for IP Version 6 [IPv6]』で指定されています）により指定されます。この変数は、アドレスが解決される時、または隣接の到達可能性がプローブされる時に、ネイバー送信要求メッセージが再隣接に転送される間隔を決定するために使用されます。これは、アドレス解決およびネイバー到達不能検出中のネイバー送信要求メッセージの間隔を指定するときに使用される管理変数と同じです。 **ipv6 nd ns-interval** コマンドを使用すると、重複アドレス検出中に送信されるネイバー送信要求メッセージの間隔を設定できます。

重複アドレス検出は、管理上ダウンしているインターフェイスでは停止します。インターフェイスが管理上ダウンしている間、そのインターフェイスに割り当てられたユニキャスト IPv6 アドレスは保留状態に設定されます。インターフェイスが管理上アップ状態に戻ると、そのインターフェイスで重複アドレス検出が自動的に再起動されます。

BNG の場合は、このコマンドを必ずダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードで実行してください。ダイナミック テンプレート 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 **dynamic-template** コマンドを実行します。



(注) 管理上アップ状態に戻っているインターフェイスでは、インターフェイス上のすべてのユニキャスト IPv6 アドレスを対象に重複アドレス検出が再起動されます。インターフェイスのリンクローカルアドレスで重複アドレス検出が実行されている間、他の IPv6 アドレスの状態は仮承諾に設定されたままとなります。リンクローカルアドレスで重複アドレス検出が完了すると、残りの IPv6 アドレスで重複アドレス検出が実行されます。

重複アドレス検出が、重複アドレスを確認すると、アドレスの状態は、**duplicate** に設定され、そのアドレスは使用されなくなります。重複アドレスがインターフェイスのリンクローカルアドレスの場合は、そのインターフェイス上で IPv6 パケットの処理がディセーブルになり、次のようなエラーメッセージが発行されます。

```
ipv6_nd[145]: %IPV6_ND-3-ADDRESS_DUPLICATE : Duplicate address 111::1 has been detected
```

重複アドレスがインターフェイスのグローバルアドレスである場合、そのアドレスは使用されず、次のようなエラーメッセージが発行されます。

```
%IPV6-4-DUPLICATE: Duplicate address 3000::4 on gigabitethernet0
```

重複アドレスに関連付けられているすべてのコンフィギュレーション コマンドは、アドレスの状態が **duplicate** に設定されている間、設定された状態のままになります。

インターフェイスのリンクローカルアドレスが変更された場合、新しいリンクローカルアドレスで重複アドレス検出が実行され、インターフェイスに関連付けられた他のすべての IPv6 アドレスが再生成されます（重複アドレス検出は新規のリンクローカルアドレスでのみ実行されます）。

タスク ID

タスク ID	操作
ipv6	read
config-services	read, write

例

次に、インターフェイス 0/2/0/1 で送信されるネイバー送信要求メッセージの連続数を 1 に設定してから、インターフェイスで設定されているユニキャスト IPv6 アドレスの状態 (tentative または duplicate) を表示する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface gigabitethernet 0/2/0/1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ipv6 nd dad attempts 1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# Uncommitted changes found, commit them before
exiting(yes/no/cancel)? [cancel]:y

RP/0/RSP0/CPU0:router# show ipv6 interface
gigabitethernet0
/2/0/0 is Up, line protocol is Up
  IPv6 is disabled, link-local address unassigned
  No global unicast address is configured
gigabitethernet0
/2/0/1 is Up, line protocol is Up
  IPv6 is enabled, link-local address is fe80::203:fdff:fe1b:4501
  Global unicast address(es):
    1:4::1, subnet is 1:4::/64 [DUPLICATE]
  MTU is 1514 (1500 is available to IPv6)
  ICMP redirects are disabled
  ND DAD is enabled, number of DAD attempts 1
  ND reachable time is 0 milliseconds
  ND advertised retransmit interval is 0 milliseconds
  ND router advertisements are sent every 200 seconds
  ND router advertisements live for 1800 seconds
  Hosts use stateless autoconfig for addresses.
gigabitethernet0
/2/0/2 is Shutdown, line protocol is Down
  IPv6 is enabled, link-local address is fe80::200:11ff:fe11:1111 [TENTATIVE]
  Global unicast address(es):
    111::2, subnet is 111::/64 [TENTATIVE]
  MTU is 1514 (1500 is available to IPv6)
  ICMP redirects are enabled
  ND DAD is enabled, number of DAD attempts 1
  ND reachable time is 0 milliseconds
  ND advertised retransmit interval is 0 milliseconds
  ND router advertisements are sent every 200 seconds
  ND router advertisements live for 1800 seconds
  Hosts use stateless autoconfig for addresses.
```

次の例では、ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードでユニキャスト IPv6 アドレスの状態 (tentative または duplicate) を表示する方法を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dynamic-template type ppp p1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template-type)# ipv6 nd dad attempts 1
```

関連コマンド

コマンド	説明
ipv6 nd ns-interval , (336 ページ)	インターフェイスでIPv6 ネイバー送信要求メッセージが送信される時間間隔を設定します。
show ipv6 interface , (290 ページ)	IPv6 向けに設定されたインターフェイスの使用状況を表示します。

ipv6 nd framed-prefix-pool

IPv6 ネイバー探索 (ND) フレーミングプレフィックス プールを設定するには、**ipv6 nd framed-prefix-pool** コマンドをダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードで使用します。フレーミングされたプレフィックスプールの設定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。

ipv6 nd framed-prefix-pool *pool_name*

no ipv6 nd framed-prefix-pool

構文の説明	<i>pool_name</i>	フレーミングされたアドレス プールの名前を指定します。
-------	------------------	-----------------------------

コマンド デフォルト	なし
------------	----

コマンド モード	ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション
----------	---------------------------

コマンド履歴	リリース	変更内容
	リリース 4.3.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

この値は、このインターフェイスから送信されるすべての IPv6 ルータ アドバタイズメントに含まれます。通常の IPv6 操作には、短すぎる間隔はお勧めできません。デフォルト以外の値が設定されている場合、設定時間は、ルータ自体により、アドバタイズおよび使用されます。

ダイナミック テンプレート 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 **dynamic-template** コマンドを実行します。

タスク ID	タスク ID	操作
	config-services	read, write

例

この例では、IPv6 フレーミングプレフィックスプールをダイナミックテンプレートコンフィギュレーションモードで作成します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dynamic-template type ppp p1  
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template-type)# ipv6 nd framed-prefix-pool pool1
```

ipv6 nd managed-config-flag

IPv6 ルータ アドバタイズメントの managed address configuration フラグを設定するには、適切なコンフィギュレーションモードで **ipv6 nd managed-config-flag** コマンドを使用します。IPv6 ルータ アドバタイズメントからこのフラグをクリアするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ipv6 nd managed-config-flag

no ipv6 nd managed-config-flag

構文の説明

このコマンドには、キーワードと引数はありません。

コマンド デフォルト

managed address configuration フラグは、IPv6 ルータ アドバタイズメントで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
 ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.3.0	このコマンドが、BNG のダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

managed address configuration フラグを IPv6 ルータ アドバタイズメントで設定すると、アドレスの取得にステートフル オートコンフィギュレーションを使用するかどうかを、接続ホストに示すことができます。このフラグが設定されている場合、接続ホストは、アドレスの取得にステートフル オートコンフィギュレーションを使用します。このフラグが設定されていない場合、接続ホストは、アドレスの取得にステートフル オートコンフィギュレーションを使用しません。

ホストは、ステートフルおよびステートレス オートコンフィギュレーションを同時に使用できません。

BNG の場合は、このコマンドを必ず動的テンプレートコンフィギュレーションモードで実行してください。動的テンプレート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 **dynamic-template** コマンドを実行します。

タスク ID

タスク ID	操作
ipv6	read, write
network	read, write
config-services	read, write

例

次に、GigabitEthernet インターフェイス 0/1/1/0 で IPv6 ルータ アドバタイズメントの managed address configuration フラグを設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface gigabitethernet 0/1/1/0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ipv6 nd managed-config-flag
```

次に、動的テンプレートコンフィギュレーションモードで IPv6 ルータ アドバタイズメントの managed address configuration フラグを設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dynamic-template type ppp p1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template-type)# ipv6 nd managed-config-flag
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ipv6 interface , (290 ページ)	IPv6 向けに設定されたインターフェイスの使用状況を表示します。

ipv6 nd ns-interval

インターフェイスで IPv6 ネイバー送信要求メッセージが再送信される時間間隔を設定するには、適切なコンフィギュレーション モードで **ipv6 nd ns-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。

ipv6 nd ns-interval *milliseconds*

no ipv6 nd ns-interval

構文の説明

milliseconds IPv6 ネイバー送信要求メッセージの再送信間隔（ミリ秒）。範囲は 1000 ~ 3600000 です。

コマンド デフォルト

0 ミリ秒（未指定）の場合、ルータ アドバタイズメントでアドバタイズされます。値 1000 は、ルータ自体のネイバー探索アクティビティに使用されます。

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
 ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.3.0	このコマンドが、BNG のダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

この値は、このインターフェイスから送信されるすべての IPv6 ルータ アドバタイズメントに含まれます。通常の IPv6 操作には、短すぎる間隔はお勧めできません。デフォルト以外の値が設定されている場合、設定時間は、ルータ自体により、アドバタイズおよび使用されます。

BNG の場合は、このコマンドを必ずダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードで実行してください。ダイナミック テンプレート 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 **dynamic-template** コマンドを実行します。

タスク ID

タスク ID	操作
ipv6	read, write
network	read, write
config-services	read, write

例

次に、GigabitEthernet インターフェイス 0/1/1/0 の IPv6 ネイバー送信要求メッセージの送信間隔を 9000 ミリ秒に設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface gigabitethernet 0/1/1/0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ipv6 nd ns-interval 9000
```

この例では、ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードで IPv6 ネイバー送信要求メッセージの送信間隔を 9000 ミリ秒に設定します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dynamic-template type ppp p1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template-type)# ipv6 nd ns-interval 9000
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ipv6 interface , (290 ページ)	IPv6 向けに設定されたインターフェイスの使用状況を表示します。

ipv6 nd other-config-flag

IPv6 ルータ アドバタイズメントの other stateful configuration フラグを設定するには、適切なコンフィギュレーションモードで **ipv6 nd other-config-flag** コマンドを使用します。IPv6 ルータ アドバタイズメントからこのフラグをクリアするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ipv6 nd other-config-flag

no ipv6 nd other-config-flag

構文の説明

このコマンドには、キーワードと引数はありません。

コマンド デフォルト

other stateful configuration フラグは、IPv6 ルータ アドバタイズメントで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
 ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.3.0	このコマンドが、BNG のダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

other stateful configuration フラグを IPv6 ルータ アドバタイズメントで設定すると、アドレス以外のオートコンフィギュレーション情報を取得できるかどうかを、接続ホストに示すことができます。このフラグが設定されている場合、接続ホストは、その他（アドレス以外）の情報の取得にステートフル オートコンフィギュレーションを使用します。



(注) **ipv6 nd managed-config-flag** コマンドを使用するときに、managed address configuration フラグが設定された場合、接続ホストは、other stateful configuration フラグの設定に関係なく、その他（アドレス以外）の情報の取得に、ステートフルオートコンフィギュレーションを使用します。

BNG の場合は、このコマンドを必ずダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードで実行してください。ダイナミック テンプレート 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 **dynamic-template** コマンドを実行します。

タスク ID

タスク ID	操作
ipv6	read, write
network	read, write
config-services	read, write

例

次に、GigabitEthernet インターフェイス 0/1/1/0 で IPv6 ルータ アドバタイズメントの「other stateful configuration」フラグを設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface gigabitethernet 0/1/1/0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ipv6 nd other-config-flag
```

この例では、ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードで IPv6 ルータ アドバタイズメントの「other stateful configuration」フラグを設定します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dynamic-template type ppp p1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template-type)# ipv6 nd other-config-flag
```

関連コマンド

コマンド	説明
ipv6 nd managed-config-flag , (334 ページ)	IPv6 ルータ アドバタイズメントに、管理されたアドレス設定フラグを設定します。
show ipv6 interface , (290 ページ)	IPv6 向けに設定されたインターフェイスの使用状況を表示します。

ipv6 nd ra-initial

IPv6 初期ルータ アドバタイズメント カウント および 間隔 を設定するには、**ipv6 nd ra-initial** コマンドをダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードで使用します。デフォルトの間隔に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ipv6 nd ra-initial *count interval*

no ipv6 nd ra-initial

構文の説明

<i>value</i>	IPv6 ルータ アドバタイズメントの初期カウントまたは初期番号。値の範囲は 0 ～ 32 です。
<i>interval</i>	IPv6 ルータ アドバタイズメント カウントの間隔 (秒)。値の範囲は 4 ～ 1800 です。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.3.0	このコマンドが、BNGのダイナミックテンプレートコンフィギュレーションモードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

ダイナミック テンプレート 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 **dynamic-template** コマンドを実行します。

タスク ID

タスク ID	操作
config-services	read, write

例

この例では、ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードで IPv6 ルータ アドバタイズメント カウントを 5、間隔を 201 秒に設定します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dynamic-template type ppp p1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template-type)# ipv6 nd ra-initial 5 201
```

関連コマンド

コマンド	説明
ipv6 nd ra-interval , (342 ページ)	インターフェイスで IPv6 Router Advertisement (RA; ルータ アドバタイズメント) メッセージが送信される時間間隔を設定します。

ipv6 nd ra-interval

インターフェイスでの IPv6 ルータ アドバタイズメント送信の間隔を設定するには、適切なコンフィギュレーションモードで **ipv6 nd ra-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。

ipv6 nd ra-interval *seconds*

no ipv6 nd ra-interval

構文の説明

seconds

IPv6 ルータ アドバタイズメント送信間隔 (秒)

コマンド デフォルト

seconds : 200 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

ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース

変更内容

リリース 3.7.2

このコマンドが追加されました。

リリース 4.3.0

このコマンドが、BNG のダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

ipv6 nd ra-lifetime コマンドを使用してルータがデフォルトルータとして設定されている場合、送信間隔は、IPv6 ルータ アドバタイズメント有効期間以下でなければなりません。他の IPv6 ノードとの同期を防止するには、実際に使用される値を指定値の 20% 以内でランダムに調整します。

BNG の場合は、このコマンドを必ずダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードで実行してください。ダイナミック テンプレート 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 **dynamic-template** コマンドを実行します。

タスク ID

タスク ID	操作
ipv6	read, write
network	read, write
config-services	read, write

例

次に、GigabitEthernet インターフェイス 0/1/1/0 での IPv6 ルータ アドバタイズメント間隔を 201 秒に設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface gigabitethernet 0/1/1/0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ipv6 nd ra-interval 201
```

この例では、ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードで IPv6 ルータ アドバタイズメント間隔を 201 秒に設定します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dynamic-template type ppp p1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template-type)# ipv6 nd ra-interval 201
```

関連コマンド

コマンド	説明
ipv6 nd ra-lifetime, (344 ページ)	IPv6 ルータ アドバタイズメントのライフタイムを設定します。
show ipv6 interface, (290 ページ)	IPv6 向けに設定されたインターフェイスの使用状況を表示します。

ipv6 nd ra-lifetime

インターフェイスのIPv6ルータアドバタイズメントのルータ有効期間の値を設定するには、適切なコンフィギュレーションモードで **ipv6 nd ra-lifetime** コマンドを使用します。デフォルトの有効期間に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ipv6 nd ra-lifetime seconds

no ipv6 nd ra-lifetime

構文の説明

<i>seconds</i>	このインターフェイスでのデフォルトルータとしてのルータの有効期間 (秒)
----------------	--------------------------------------

コマンド デフォルト

seconds : 1800 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
 ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.3.0	このコマンドが、BNG のダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属する必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

ルータの有効期間の値は、このインターフェイスから送信されるすべてのIPv6ルータアドバタイズメントに含まれます。この値は、このインターフェイスでのデフォルトルータとしてルータの有用性を示します。値を0に設定すると、ルータは、このインターフェイスでデフォルトルータとは見なされません。ルータがこのインターフェイスでデフォルトルータと見なされるようにするには、ルータの有効期間の値にゼロ以外の値を設定します。ルータの有効期間の値として設定するゼロ以外の値は、ルータ アドバタイズメント間隔以上でなければなりません。

BNG の場合は、このコマンドを必ずダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードで実行してください。ダイナミック テンプレート 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 **dynamic-template** コマンドを実行します。

タスク ID

タスク ID	操作
ipv6	read, write
network	read, write
config-services	read, write

例

次に、GigabitEthernet インターフェイス 0/1/1/0 での IPv6 ルータ アドバタイズメント有効期間を 1801 秒に設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface gigabitethernet 0/1/1/0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ipv6 nd ra-lifetime 1801
```

この例では、ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードで IPv6 ルータ アドバタイズメント有効期間を 1801 秒に設定します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dynamic-template type ppp p1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template-type)# ipv6 nd ra-lifetime 1801
```

関連コマンド

コマンド	説明
ipv6 nd ra-interval, (342 ページ)	インターフェイスで IPv6 Router Advertisement (RA; ルータアドバタイズメント) メッセージが送信される時間間隔を設定します。
show ipv6 interface, (290 ページ)	IPv6 向けに設定されたインターフェイスの使用状況を表示します。

ipv6 nd reachable-time

何らかの到達可能性確認イベントが発生した後の、リモート IPv6 ノードが到達可能と見なされる時間の長さを設定するには、適切なコンフィギュレーションモードで **ipv6 nd reachable-time** コマンドを使用します。デフォルトの時間に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ipv6 nd reachable-time *milliseconds*

no ipv6 nd reachable-time

構文の説明

milliseconds リモート IPv6 ノードが到達可能と見なされる時間（ミリ秒）。範囲は 0 ～ 3600000 です。

コマンド デフォルト

0 ミリ秒（未指定）の場合、ルータ アドバタイズメントでアドバタイズされます。値 30000（30 秒）は、ルータ自体のネイバー探索アクティビティに使用されます。

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
 ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.3.0	このコマンドが、BNG のダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

設定時間により、ルータは、利用不可隣接を検出できます。設定時間を短くすると、ルータは、より速く利用不可隣接を検出できます。ただし、設定時間を短くすると、すべての IPv6 ネットワーク デバイスで消費される IPv6 ネットワーク帯域幅および処理リソースが多くなります。通常の IPv6 の運用では、あまり短い時間設定は推奨できません。

設定時間は、インターフェイスから送信されるすべてのルータ アドバタイズメントに含まれるため、同じリンクのノードは同じ時間値を共有します。値に 0 を設定すると、設定時間がこのルータで指定されていないことを示します。

BNG の場合は、このコマンドを必ずダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードで実行してください。ダイナミック テンプレート 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 **dynamic-template** コマンドを実行します。

タスク ID

タスク ID	操作
ipv6	read, write
network	read, write
config-services	read, write

例

次に、GigabitEthernet インターフェイス 0/1/1/0 の IPv6 到達可能時間を 1,700,000 ミリ秒に設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface gigabitethernet 0/1/1/0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ipv6 nd reachable-time 1700000
```

この例では、ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードで IPv6 到達可能時間を 1,700,000 ミリ秒に設定します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dynamic-template type ppp p1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template-type)# ipv6 nd reachable-time 1700000
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ipv6 interface , (290 ページ)	IPv6 向けに設定されたインターフェイスの使用状況を表示します。

ipv6 nd suppress-ra

LAN インターフェイスでの IPv6 ルータ アドバタイズメント送信を抑制するには、適切なコンフィギュレーション モードで **ipv6 nd suppress-ra** コマンドを使用します。LAN インターフェイスで IPv6 ルータ アドバタイズメントの送信を再びイネーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ipv6 nd suppress-ra

no ipv6 nd suppress-ra

構文の説明

このコマンドには、キーワードと引数はありません。

コマンド デフォルト

IPv6 ルータ アドバタイズメントは、IPv6 ユニキャストルーティングが他のタイプのインターフェイスでイネーブルになっている、そのインターフェイスで自動的に送信されます。IPv6 ルータ アドバタイズメントは、他のタイプのインターフェイスで送信されません。

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

ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.3.0	このコマンドが、BNG のダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

no ipv6 nd suppress-ra コマンドを使用すると、LAN 以外のインターフェイス タイプ（たとえば、シリアルまたはトンネル インターフェイス）での IPv6 ルータ アドバタイズメント送信をイネーブルにできます。

BNG の場合は、このコマンドを必ずダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードで実行してください。ダイナミック テンプレート 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 **dynamic-template** コマンドを実行します。

タスク ID

タスク ID	操作
ipv6	read, write
network	read, write
config-services	read, write

例

次に、GigabitEthernet インターフェイス 0/1/1/0 での IPv6 ルータ アドバタイズメントを抑制する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface gigabitethernet 0/1/1/0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ipv6 nd suppress-ra
```

この例では、ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードで IPv6 ルータ アドバタイズメントを抑制する方法を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dynamic-template type ppp p1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template-type)# ipv6 nd suppress-ra
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ipv6 interface , (290 ページ)	IPv6 向けに設定されたインターフェイスの使用状況を表示します。



BNG PPP コマンド

ここでは、Cisco ASR 9000 シリーズルータでブロードバンドネットワーク ゲートウェイ (BNG) の PPP コマンドの設定に使用される Cisco IOS XR ソフトウェアのコマンドについて説明します。関連設定の詳細については、『*Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router Broadband Network Gateway Configuration Guide*』を参照してください。

- [ppp authentication \(BNG\)](#) , 352 ページ
- [ppp chap \(BNG\)](#) , 354 ページ
- [ppp ipcp](#) , 356 ページ
- [ppp lcp](#) , 358 ページ
- [ppp max-bad-auth](#) , 360 ページ
- [ppp max-configure](#) , 362 ページ
- [ppp max-failure](#) , 364 ページ
- [ppp ms-chap \(BNG\)](#) , 366 ページ
- [ppp timeout \(BNG\)](#) , 368 ページ
- [show ppp interfaces \(BNG\)](#) , 370 ページ
- [show ppp statistics](#) , 373 ページ
- [show ppp summary](#) , 376 ページ

ppp authentication (BNG)

チャレンジハンドシェイク認証プロトコル (CHAP)、MS-CHAP、またはパスワード認証プロトコル (PAP) をイネーブルにし、PPP インターフェイスの CHAP、MS-CHAP、および PAP 認証の順序を指定するには、**ppp authentication** コマンドを使用します。この機能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。

ppp authentication [chap | ms-chap | pap]

no ppp authentication

構文の説明

chap	CHAP を使用して認証します。
ms-chap	Microsoft CHAP を使用して認証します。
pap	PAP を使用して認証します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

dynamic-template type ppp コマンドを使用して、動的な PPP テンプレート コンフィギュレーション モードを開始します。

タスク ID

タスク ID	操作
ppp	read, write

タスク ID	操作
aaa	read, write

例

これは、**ppp authentication** コマンドを設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dynamic-template type ppp p1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template-type)# ppp authentication chap ms-chap pap
```

関連コマンド

コマンド	説明
ppp chap (BNG) , (354 ページ)	PPP chap ホスト名を設定します。
ppp ipcp , (356 ページ)	IPCP ネゴシエーション オプションを設定します。
ppp lcp , (358 ページ)	PPP プロトコルの lcp グローバル設定を設定します。

ppp chap (BNG)

ルータのコレクションを呼び出すルータをイネーブルにし、PPP インターフェイスに共通のチャレンジ ハンドシェイク 認証プロトコル (CHAP) シークレット パスワードを設定するには、ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードで **ppp chap** コマンドを使用します。この機能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。

ppp chap hostname *chap_hostname*

no ppp chap

構文の説明

hostname	CHAP ホスト名を設定します。
<i>chap_hostname</i>	CHAP ホスト名を指定します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

dynamic-template type ppp コマンドを使用して、動的な PPP テンプレート コンフィギュレーション モードを開始します。

タスク ID

タスク ID	操作
ppp	read, write

例

これは、**ppp chap** コマンドをダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードで設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dynamic-template type ppp p1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template-type)# ppp chap hostname host1
```

関連コマンド

コマンド	説明
ppp authentication (BNG) , (352 ページ)	PPP リンク 認証方式を設定します。

ppp ipcp

Internet Protocol Control Protocol (IPCP) ネゴシエーションオプションを設定するには、ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードで **ppp ipcp** コマンドを使用します。この機能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。

```
ppp ipcp [ dns { primary_ip_address | secondary_ip_address } | mask peer_netmask_address | peer-address { default | peer_ipaddress | pool | pool_name } | renegotiation ignore | wins [ primary_ipaddress | secondary_ipaddress ]
```

```
no ppp ipcp
```

構文の説明

dns	DNS オプションを設定します。
<i>primary_ip_address</i>	プライマリ DNS の IP アドレスを指定します。
<i>secondary_ip_address</i>	セカンダリ DNS の IP アドレスを指定します。
mask	IPv4 ネットマスクをピアに使用するように指定します。
<i>peer_netmask_address</i>	ピアのネットマスク アドレスを指定します。
peer-address	ピア アドレスの設定の変更を指定します。
default	デフォルトのピア IP アドレスを指定します。
<i>peer_ipaddress</i>	ピア IP アドレスを指定します。
pool	プールのオプションを設定します。
<i>pool_name</i>	プール名を指定します。
renegotiation	ピア ネゴシエーションのオプションを指定します。
wins	WINS のオプションを指定します。

コマンド デフォルト なし

コマンド モード ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

dynamic-template type ppp コマンドを使用して、動的な PPP テンプレート コンフィギュレーション モードを開始します。

タスク ID

タスク ID	操作
ppp	read, write
aaa	read, write

例

これは、**ppp ipcp** コマンドをダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードで設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dynamic-template type ppp p1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template-type)# ppp ipcp
```

関連コマンド

コマンド	説明
ppp authentication (BNG) , (352 ページ)	PPP リンク 認証方式を設定します。

ppp lcp

PPP インターフェイスのリンク制御プロトコル (LCP) をイネーブルにするには、ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードで **ppp lcp** コマンドを使用します。この機能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。

ppp lcp [*delay delay_seconds delay_milliseconds* | **renegotiation ignore**]

no ppp lcp

構文の説明

delay	アクティブなLCP ネゴシエーションを開始するまでの遅延時間を設定します。
<i>delay_seconds</i>	遅延時間を秒単位で指定します。値の範囲は 0 ~ 255 です。
<i>delay_milliseconds</i>	遅延時間をミリ秒単位で指定します。値の範囲は 0 ~ 999 です。
renegotiation	ピア再ネゴシエーション オプションを指定します。
ignore	LCP と再ネゴシエートするピアが無視できる試行回数を指定します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

dynamic-template type ppp コマンドを使用して、動的な PPP テンプレート コンフィギュレーション モードを開始します。

タスク ID

タスク ID	操作
ppp	read, write
aaa	read, write

例

これは、**ppp lcp** コマンドをダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードで設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dynamic-template type ppp p1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template-type)# ppp lcp delay 45 890
```

関連コマンド

コマンド	説明
ppp authentication (BNG) , (352 ページ)	PPP リンク 認証方式を設定します。

ppp max-bad-auth

認証が失敗した直後に自身をリセットするのではなく、指定した回数認証をリトライできるように PPP インターフェイスを設定するには、適切なコンフィギュレーション モードで **ppp max-bad-auth** コマンドを使用します。即時にデフォルト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。

ppp max-bad-auth retries

no ppp max-bad-auth

構文の説明

<i>retries</i>	インターフェイスが自身をリセットするまでのリトライ回数。範囲は 0 ~ 10 です。デフォルトは 0 回です。
----------------	---

コマンド デフォルト

retries : 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
ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。
リリース 4.2.0	このコマンドが、BNG のダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

ppp max-bad-auth コマンドは、PPP カプセル化がイネーブルになっている任意のインターフェイスに適用できます。

ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードを開始するには、**dynamic-template** コマンドを使用します。

タスク ID	タスク ID	操作
	ppp	read, write
	aaa	read, write

例

次の例では、最初の認証が失敗した後に 2 回リトライできる（認証に失敗した場合の試行数は全部で 3 回）ように POS インターフェイス 0/3/0/1 が設定されています。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface POS 0/3/0/1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# encapsulation ppp
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ppp authentication chap
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ppp max-bad-auth 3
```

次に、ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードで最初の認証が失敗した後に 2 回の追加のリトライを許可する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dynamic-template type ppp p1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template-type)# ppp max-configure 5
```

ppp max-configure

要求が停止される前に（応答なしで）試行される設定要求の最大数を指定するには、インターフェイス コンフィギュレーションモードで **ppp max-configure** コマンドを使用します。設定要求の最大数をディセーブルにし、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。

ppp max-configure *retries*

no ppp max-configure

構文の説明

retries リトライの最大数。範囲は 4 ～ 20 です。デフォルトは 10 です。

コマンド デフォルト

retries : 10

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
ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。
リリース 4.2.0	このコマンドが、BNG のダイナミック テンプレート コンフィギュレーションモードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

ppp max-configure コマンドを使用して、特定のインターフェイスの 2 つのピア間でリンク制御プロトコル（LCP）セッションの確立を試行する回数を指定します。設定要求の最大回数分だけ送信されないうちに設定要求メッセージが応答を受け取った場合、以降の設定要求は放棄されます。

ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードを開始するには、**dynamic-template** コマンドを使用します。

タスク ID

タスク ID	操作
ppp	read, write
aaa	read, write

例

この例は、設定要求数の上限が 4 であることを示しています。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface POS 0/3/0/1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# encapsulation ppp
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ppp max-configure 4
```

この例では、ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードで設定要求数の上限を 4 に設定する方法を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dynamic-template type ppp p1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template-type)# ppp ipcp
```

関連コマンド

コマンド	説明
ppp max-failure, (364 ページ)	ネゴシエーションを終了する前の、連続する CONFNAK の最大許容数を設定します。

ppp max-failure

ネゴシエーションを終了する前の、連続する Configure Negative Acknowledgment (CONFNAK) の最大許容数を設定するには、適切なコンフィギュレーションモードで **ppp max-failure** コマンドを使用します。CONFNAK の最大数をディセーブルにし、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。

ppp max-failure retries

no ppp max-failure

構文の説明

<i>retries</i>	ネゴシエーションを終了する前の CONFNAK の最大許容数。範囲は 2 ~ 10 です。デフォルトは 5 です。
----------------	---

コマンド デフォルト

retries : 5

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
ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが追加されました。
リリース 4.2.0	このコマンドが、BNG のダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードを開始するには、**dynamic-template** コマンドを使用します。

タスク ID

タスク ID	操作
ppp	read, write
aaa	read, write

例

この **ppp max-failure** コマンドは、CONFNAK の数が 3 を超えるとネゴシエーションを終了することを指定しています。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface POS 0/3/0/1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# encapsulation ppp
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# ppp max-failure 3
```

この例では、ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードで、CONFNAK の数が 3 を超えたらネゴシエーションを終了するように設定する方法を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dynamic-template type ppp p1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template-type)# ppp max-failure 4i
```

関連コマンド

コマンド	説明
ppp max-configure , (362 ページ)	(応答なしで) 試行される設定要求の最大数を指定します。この数を超えると、要求は停止されます。

ppp ms-chap (BNG)

ポイントツーポイントプロトコルを使用してCHAPを設定するには、ダイナミックテンプレートコンフィギュレーションモードで **ppp ms-chap** コマンドを使用します。この機能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。

ppp ms-chap hostname *chap_hostname*

no ppp ms-chap

構文の説明

hostname	MS-CHAP ホスト名を設定します。
<i>chap_hostname</i>	MS-CHAP ホスト名を指定します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードを開始するには、**dynamic-template** コマンドを使用します。

タスク ID

タスク ID	操作
ppp	read, write
aaa	read, write

例

これは、**ppp ms-chap** コマンドをダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードで設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure  
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dynamic-template type ppp p1  
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template-type)# ppp ms-chap hostname host1
```

関連コマンド

コマンド	説明
ppp authentication (BNG) , (352 ページ)	PPP リンク 認証方式を設定します。

ppp timeout (BNG)

PPP プロトコルのタイムアウトを設定するには、ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードで **ppp timeout** コマンドを使用します。この機能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。

ppp timeout [**absolute** *absolute_minutes* | **authentication** *auth_seconds* | **retry** *retry_seconds*]

no ppp timeout

構文の説明

absolute	PPP セッションの絶対的なタイムアウトを指定します。
authentication	認証応答を受信する最大待機時間を指定します。
retry	PPP ネゴシエーション時に応答を待機する最大時間を指定します。
<i>absolute_minutes</i>	絶対的なタイムアウトを分単位で指定します。値の範囲は 0 ～ 70000000 です。
<i>auth_seconds</i>	秒単位で認証の待機時間を指定します。値の範囲は 3 ～ 30 です。
<i>retry_seconds</i>	リトライ タイムアウトを秒単位で指定します。値の範囲は 1 ～ 10 です。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードを開始するには、**dynamic-template** コマンドを使用します。

タスク ID

タスク ID	操作
ppp	read, write
aaa	read, write

例

これは、**ppp timeout** コマンドをダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードで設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dynamic-template type ppp p1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template-type)# ppp timeout absolute 56
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template-type)# ppp timeout authentication 4
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template-type)# ppp timeout retry 5
```

関連コマンド

コマンド	説明
ppp authentication (BNG) , (352 ページ)	PPP リンク 認証方式を設定します。

show ppp interfaces (BNG)

PPP インターフェイスのステータス情報を表示するには、EXEC モードで **show ppp interfaces** コマンドを使用します。

show ppp interfaces *interface-type interface-path-id*

構文の説明

<i>type</i>	インターフェイスタイプ。詳細については、疑問符 (?) オンラインヘルプ機能を使用します。
<i>interface-path-id</i>	物理インターフェイスまたは仮想インターフェイス。 (注) ルータに現在設定されているすべてのインターフェイスのリストを表示するには、 show interfaces コマンドを使用します。 ルータ構文の詳細については、疑問符 (?) を使用してオンラインヘルプを参照してください。

コマンドデフォルト

なし

コマンドモード

EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスクグループに関連付けられているユーザグループに属している必要があります。ユーザグループの割り当てが原因でコマンドを使用できないと考えられる場合、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
PPP	read

例

この例に示す **show ppp interfaces** の出力は、加入者セッションが VPDN トンネル経由のときのものであります。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ppp interfaces GigabitEthernet0/1/0/0.5.pppoe1
GigabitEthernet0/1/0/0.5.pppoe1 is up, line protocol is up
  VPDN Tunneled
  LCP: Open
    Local MRU: 4470 bytes
    Peer MRU: 4470 bytes
  Authentication
    Of Us: None
    Of Peer: PAP (Completed as 'peer-user@test-domain')
```

この例に示す **show ppp interfaces** の出力は、PTA セッションに対するものです。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ppp interface GigabitEthernet0/1/0/0.5.pppoe1
GigabitEthernet0/1/0/0.5.pppoe1 is up, line protocol is up
  LCP: Open
    Keepalives enabled (10 sec)
    Local MRU: 4470 bytes
    Peer MRU: 4470 bytes
  Authentication
    Of Us: None
    Of Peer: PAP (Completed as 'peer-user')
  IPCP: Open
    Local IPv4 address: 55.0.0.1
    Peer IPv4 address: 55.0.0.2
    Peer IPv4 netmask: 255.255.255.0
    Peer DNS Primary: 55.0.0.254
    Peer DNS Secondary: 155.0.0.254
    Peer WINS Primary: 55.0.1.254
    Peer WINS Secondary: 155.0.1.254
```

この例に示す **show ppp interfaces** の出力は、デュアルスタックセッション（IPCP と IPv6CP の両方）に対するものです。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ppp interface GigabitEthernet0/1/0/0.5.pppoe1
GigabitEthernet0/1/0/0.5.pppoe1 is up, line protocol is up
  LCP: Open
    Keepalives enabled (10 sec)
    Local MRU: 4470 bytes
    Peer MRU: 4470 bytes
  Authentication
    Of Us: None
    Of Peer: PAP (Completed as 'peer-user')
  IPCP: Open
    Local IPv4 address: 55.0.0.1
    Peer IPv4 address: 55.0.0.2
    Peer IPv4 netmask: 255.255.255.0
    Peer DNS Primary: 55.0.0.254
    Peer DNS Secondary: 155.0.0.254
    Peer WINS Primary: 55.0.1.254
    Peer WINS Secondary: 155.0.1.254
  IPv6CP: Open
    Local IPv6 address: fe80::3531:35ff:fe55:5747/128
    Peer IPv6 address: fe80::3531:35ff:fe55:4213/128
```

この例に示す **show ppp interfaces** の出力は、LCP 遅延が動作しているときのものであります。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ppp interface GigabitEthernet0/1/0/0.5.pppoe1
GigabitEthernet0/1/0/0.5.pppoe1 is up, line protocol is up
```

show ppp interfaces (BNG)

```

LCP: Stopped (delayed)
  Keepalives enabled (10 sec)
  Local MRU: 4470 bytes
  Peer MRU: Unknown
IPCP: Starting

```

この例に示す **show ppp interfaces** の出力は、IPv6CP がパッシブモードである（かつ、加入者がまだ Conf-Req を送信していない） ときのものです。

```

RP/0/RSP0/CPU0:router# show ppp interface GigabitEthernet0/1/0/0.5.pppoe1

GigabitEthernet0/1/0/0.5.pppoe1 is up, line protocol is up
  LCP: Stopped (delayed)
  Keepalives enabled (10 sec)
  Local MRU: 4470 bytes
  Peer MRU: Unknown
IPCP: Starting

```

関連コマンド

コマンド	説明
show ppp statistics, (373 ページ)	PPP 統計情報を表示します。
show ppp summary, (376 ページ)	PPP サマリーを表示します。

show ppp statistics

PPP インターフェイスの統計情報を表示するには、EXEC モードで **show ppp statistics** コマンドを使用します。

```
show ppp statistics {extended| {location| location}| interface| {interface-type| interface-path-id}| summary|
{location| location}}
```

構文の説明

extended	すべてのインターフェイスにわたる拡張 PPP 統計情報を表示します。
interface	単一のインターフェイスの PPP 統計情報を表示します。
summary	すべてのインターフェイスにわたる、集約された PPP 統計情報を表示します。
location	場所のインターフェイスの PPP 統計情報を表示します。
<i>location</i>	場所の詳細を指定します。
<i>type</i>	インターフェイス タイプ。詳細については、疑問符 (?) オンライン ヘルプ機能を使用します。
<i>interface-path-id</i>	物理インターフェイスまたは仮想インターフェイス。 (注) ルータに現在設定されているすべてのインターフェイスのリストを表示するには、 show interfaces コマンドを使用します。 ルータ構文の詳細については、疑問符 (?) を使用してオンラインヘルプを参照してください。

コマンド デフォルト なし

コマンド モード EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できないと考えられる場合、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
ppp	read

例

次に、**show ppp statistics** コマンドの出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ppp statistics summary location 0/RSP0/CPU0

Thu Sep  6 06:38:17.668 DST
LCP
Packets                Sent          Received
Conf-Req                0              0
Conf-Ack                0              0
Conf-Nak                0              0
Conf-Rej                0              0
Term-Req                0              0
Term-Ack                0              0
Code-Rej                0              0
Proto-Rej              0              0
Echo-Req                0              0
Echo-Rep                0              0
Disc-Req                0              0
Line state brought up: 0
Keepalive Link Failures: 0
Authentication
Packets                Sent          Received
PAP
Request                 0              0
Ack                     0              0
Nak                     0              0
(MS-)CHAP
Challenge                0              0
Response                 0              0
Rep Success              0              0
Rep Fail                 0              0
AAA authentication timeouts: 0
CDPCP
Packets                Sent          Received
Conf-Req                0              0
Conf-Ack                0              0
Conf-Nak                0              0
Conf-Rej                0              0
Term-Req                0              0
```

```

Term-Ack                0                0
Proto-Rej               0                0
IPCP
Packets                 Sent            Received
Conf-Req                0                0
Conf-Ack                0                0
Conf-Nak                0                0
Conf-Rej                0                0
Term-Req                0                0
Term-Ack                0                0
Proto-Rej               0                0
IPCP
Packets                 Sent            Received
Conf-Req                0                0
Conf-Ack                0                0
Conf-Nak                0                0
Conf-Rej                0                0
Term-Req                0                0
Term-Ack                0                0
Proto-Rej               0                0
IPCP
Packets                 Sent            Received
Conf-Req                0                0
Conf-Ack                0                0
Conf-Nak                0                0
Conf-Rej                0                0
Term-Req                0                0
Term-Ack                0                0
Proto-Rej               0                0
MPLSCP
Packets                 Sent            Received
Conf-Req                0                0
Conf-Ack                0                0
Conf-Nak                0                0
Conf-Rej                0                0
Term-Req                0                0
Term-Ack                0                0
Proto-Rej               0                0
OSICP
Packets                 Sent            Received
Conf-Req                0                0
Conf-Ack                0                0
Conf-Nak                0                0
Conf-Rej                0                0
Term-Req                0                0
Term-Ack                0                0
Proto-Rej               0                0

```

関連コマンド

コマンド	説明
show ppp interfaces (BNG) , (370 ページ)	PPP インターフェイスを表示します。
show ppp summary , (376 ページ)	PPP サマリーを表示します。

show ppp summary

PPP インターフェイスのサマリー情報を表示するには、EXEC モードで **show ppp summary** コマンドを使用します。

show ppp summary location *location*

構文の説明	location	場所のインターフェイスの PPP のサマリーを表示します。
	<i>location</i>	場所の詳細を指定します。

コマンド デフォルト なし

コマンド モード EXEC

コマンド履歴	リリース	変更内容
	リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できないと考えられる場合、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID	タスク ID	操作
	ppp	read

例 この例に示す **show ppp summary** コマンドの出力は、PPP を実行するインターフェイスに対するものです。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show ppp summary location 0/5/CPU0
```

```
=====
```

```

Interfaces running PPP
=====
POS                0
Serial             200
PPPoE              10000
Multilink Bundles 100
-----
Total              10300

=====
CP FSM States
=====
Name      Total Open   ACK sent  ACK rcvd  REQ sent  Stop- ping  Clos- ing  Stop- ped  Clos- ed  Start- ing  Initial
-----
LCP       10300 10300    0         0         0         0         0         0         0         0         0
CDPCP     100    0        0         0         100        0         0         0         0         0         0
IPCP      10000 10000    0         0         0         0         0         0         0         0         0
IPv6CP    0      0        0         0         0         0         0         0         0         0         0
MPLSCP    0      0        0         0         0         0         0         0         0         0         0
OSICP     0      0        0         0         0         0         0         0         0         0         0

=====
LCP/Authentication Phases
=====
LCP Not Negotiated          100
Authenticating               0
Line held down               0
Line Up (Local Termination) 10200
Line Up (L2 Forwarded)      0
Line UP (VPDN Tunneled)     100

```

関連コマンド

コマンド	説明
show ppp statistics, (373 ページ)	PPP 統計情報を表示します。
show ppp interfaces (BNG) , (370 ページ)	PPP インターフェイスを表示します。

show ppp summary



PPPoE LAC-Specific コマンド

ここでは、Cisco ASR 9000 シリーズルータでブロードバンドネットワーク ゲートウェイ (BNG) の PPPoE LAC 固有コマンドの設定に使用される Cisco IOS XR ソフトウェアのコマンドについて説明します。関連設定の詳細については、『*Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router Broadband Network Gateway Configuration Guide*』を参照してください。

- [l2tp-class, 380 ページ](#)
- [l2tp reassembly, 382 ページ](#)
- [session-limit \(BNG\) , 384 ページ](#)
- [template \(BNG\) , 386 ページ](#)
- [tunnel, 388 ページ](#)
- [vpdn, 390 ページ](#)
- [vpn, 392 ページ](#)
- [show l2tpv2, 394 ページ](#)
- [show vpdn, 396 ページ](#)

l2tp-class

vpdn-group の L2TP パラメータとして使用し、l2tp クラス コンフィギュレーション サブモードを開始するために必要な l2tp クラスを作成するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **l2tp-class** コマンドを使用します。この機能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。

l2tp-class *l2tp_class_name*

no l2tp-class

<i>l2tp_class_name</i>	l2tp クラス名を指定します。
------------------------	------------------

コマンド デフォルト なし

コマンド モード グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID	タスク ID	操作
	tunnel	read, write

例 これは、グローバル コンフィギュレーション モードで **l2tp-class** コマンドを設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# l2tp-class c1
```


関連コマンド

コマンド	説明
tunnel , (388 ページ)	l2tp トンネルを設定します。

l2tp reassembly

L2TP アクセス コンセントレータ (LAC) での L2TP 再アセンブリ機能を設定するには、VPDN コンフィギュレーションモードで **l2tp reassembly** コマンドを使用します。この機能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。

l2tp reassembly

no l2tp reassembly

構文の説明

このコマンドには、キーワードと引数はありません。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

VPDN コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.3.1	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

vpdn コマンドは、グローバル コンフィギュレーションモードで VPDN コンフィギュレーションモードを開始するために使用します。

L2TP 再アセンブリをイネーブルにした後は、ラインカードは 2000 本の同時フローを安定状態でサポートし、ラインカードあたりのサポートされるトラフィック レートは 10,000 パケット/秒 (pps) となります。これは、フラグメント IN 10,000 pps と再アセンブリ済みパケット OUT 5000 pps です。

タスク ID

タスク ID	操作
tunnel	read, write

例

この例では、LAC での L2TP 再アセンブリ機能をイネーブルにする方法を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure  
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# vpdn  
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-vpdn)# l2tp reassembly
```

session-limit (BNG)

最大同時 VPDN セッションを設定するには、VPDN コンフィギュレーションモードで **session-limit** コマンドを使用します。この機能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。

session-limit number

no session-limit

構文の説明

number セッション数を指定します。値の範囲は 1 ~ 131072 です。

コマンド デフォルト

global session-limit のデフォルトおよび最大値は 65536 (64k セッション) です。

コマンド モード

VPDN コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

VPDN コンフィギュレーション サブモードを開始するには、**vpdn** コマンドを使用します。



(注) VPDN グループ セッションごとの制限は、LAC ではサポートされません。

複数のセッションの確立後に制限が設定されている場合、それらのセッションは制限に関係なく維持され、制限に基づいて新しいセッションが起動しません。このコマンドの **no** 形式では、セッション数の制限が削除され、新しいセッションが VPDN によって受け入れられます。

タスク ID

タスク ID	操作
tunnel	read, write

例

これは、VPDN コンフィギュレーション モードで **session-limit** コマンドを設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure  
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# vpdn  
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-vpdn)# session-limit 567
```

template (BNG)

VPDN テンプレートを設定し、VPDN テンプレート コンフィギュレーションモードを開始するには、VPDN コンフィギュレーションモードで **template** コマンドを使用します。VPDN テンプレート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。

```
template vpdn-template_name {description| caller-id| ip| dsl-line-forwarding| ipv4| l2tp-class| tunnel| vpn}
no template
```

構文の説明

<i>vpdn-template_name</i>	VPDN テンプレート名を指定します。
description	VPDN テンプレートの説明を指定します。
caller-id	発信側ステーションIDに適用するオプションを指定します
ip	ToS IP 値を指定します。
dsl-line-forwarding	DSL 回線情報転送をイネーブルにします。
ipv4	トンネルの IPv4 設定を指定します。
l2tp-class	L2TP クラス名を指定します。
tunnel	L2TP トンネル コマンドを指定します。
vpn	VPN ID/VRF 名を指定します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

VPDN コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

VPDN コンフィギュレーション サブモードを開始するには、**vpdn** コマンドを使用します。

タスク ID	タスク ID	操作
	tunnel	read, write

例 これは、VPDN コンフィギュレーション モードで **template** コマンドを設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# vpdn
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-vpdn)# template temp1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-vpdn-temp)#
```

tunnel

ピアがデッドキャッシュに入れられる時間を設定するには、VPDN テンプレート コンフィギュレーション モードで **tunnel** コマンドを使用します。この機能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。

tunnel busy list timeout *timeout_value*

no tunnel

構文の説明

<i>timeout_value</i>	ピアがデッドキャッシュ内に保持される時間を秒単位で指定します。値の範囲は 60 ~ 65535 です。
----------------------	---

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

VPDN テンプレート コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

VPDN テンプレート コンフィギュレーション サブモードを開始するには、**vpdn template** コマンドを使用します。

タスク ID

タスク ID	操作
tunnel	read, write

例

これは、VPDN テンプレート コンフィギュレーション モードで **tunnel** コマンドを設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# vpdn template
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-vpdn-template)# tunnel busy list timeout 56
```

関連コマンド

コマンド	説明
vpdn , (390 ページ)	VPDN を設定して、VPDN サブコンフィギュレーション モードを開始します。

vpdn

VPDN を設定し、VPDN コンフィギュレーション サブ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 **vpdn** コマンドを使用します。VPDN をディisableにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

vpdn{**caller-id**| **history**| **l2tp**| **logging**| **session-limit**| **softshut**| **template**}

no vpdn

構文の説明

caller-id	発信側ステーション ID に適用するオプションを指定します
history	VPDN 履歴ロギングをイネーブルにします。
l2tp	l2tpv2 protocol コマンドを指定します。
logging	VPDN のロギングをイネーブルにします。
session-limit	最大同時 VPDN セッションを設定できます。
softshut	新しいセッションが使用できないことを指定します。
template	VPDN テンプレート設定を指定します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

VPDN サブコンフィギュレーション モードを開始するには、**vpdn** コマンドを使用します。

タスク ID

タスク ID	操作
tunnel	read, write

例

これは、グローバル コンフィギュレーション モードで **vpng** コマンドを設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# vpng
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-vpng)# history failure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-vpng)# softshut
```

vpn

VPN ID または VRF 名を設定するには、VPDN テンプレート コンフィギュレーション モードで **vpn** コマンドを使用します。この機能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。

```
vpn { id vpn_index|vrf vrf_name }
```

```
no vpn
```

構文の説明

id	VPN ID を指定します。
vrf	VRF を設定します。
<i>vpn_index</i>	0 ～ ffffff までの値を指定します。
<i>vrf_name</i>	vrf の名前を指定します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

VPDN テンプレート コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

VPDN テンプレート コンフィギュレーション サブモードを開始するには、**vpdn template** コマンドを使用します。

タスク ID

タスク ID	操作
tunnel	read, write

例

これは、VPDN テンプレート コンフィギュレーション モードで **vpn** コマンドを設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure  
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# vpdn template  
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-vpdn-template)# vpn vrf vrf1
```

show l2tpv2

トンネル関連情報を表示するには、EXEC モードで **show l2tpv2** コマンドを使用します。

show l2tpv2 {class| counters| session| statistics| tunnel}

構文の説明

class	L2TP クラスの詳細を表示します。
counters	L2TP カウンタ情報を表示します。
session	L2TP セッション情報を表示します。
statistics	L2TP プロトコルの統計情報を表示します。
tunnel	L2TP トンネルの情報を表示します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
ipv4	read
network	read

例

これは、EXEC モードでの **show l2tpv2** コマンドの出力例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show l2tpv2 class name c1
RP/0/RSP0/CPU0:router# show l2tpv2 counters forwarding tunnel id 67
RP/0/RSP0/CPU0:router# show l2tpv2 session brief if 89 789
RP/0/RSP0/CPU0:router# show l2tpv2 statistics | file tftp: vrf vrf1 |
RP/0/RSP0/CPU0:router# show l2tpv2 tunnel accounting statistics | file tftp: vrf vrf1 |
```

次に、l2tpv2 セッションの出力例を示します。

```
Sun Dec 4 22:37:48.554 PST

Session id 46362 is up, tunnel id 58775, logical session id 131086
  Remote session id is 16, remote tunnel id 54970
  Locally initiated session
  Call serial number is 2062300015
  Remote tunnel name is ios_lns
  Internet address is 3.3.3.4
  Local tunnel name is blah_client_auth_id
  Internet address is 1.1.1.1
  IP protocol 17
  Session is L2TP signaled
  Session state is established, time since change 00:06:56
  UDP checksums are enabled
  Sequencing is off
  Conditional debugging is disabled
  Unique ID is 0
  Session username is user3_vpdn@domain.com
  Interface GigabitEthernet0_0_0_1.pppoe14
```

次に、l2tpv2 トンネルの詳細の出力例を示します。

```
Mon Dec 5 20:37:55.891 PST
Tunnel id 133 is up, remote id is 15705, 1 active sessions
  Locally initiated tunnel
  Tunnel state is established, time since change 6d09h
  Tunnel transport is UDP (17)
  Remote tunnel name is IOS LNS
  Internet Address 3.3.3.3, port 1701
  Local tunnel name is XR_LAC
  Internet Address 1.1.1.1, port 1701
  VRF name: default
  Tunnel group id
  L2TP class for tunnel is VPDN_3.3.3.3
  Control Ns 9205, Nr 342
  Local RWS 512 (default), Remote RWS 1024
  Control channel Congestion Control is disabled
  Tunnel PMTU checking disabled
  Retransmission time 1, max 1 seconds
  Unsent queuesize 0, max 0
  Resend queuesize 0, max 2
  Total resends 0, ZLB ACKs sent 340
  Total out-of-order dropped pkts 0
  Total out-of-order reorder pkts 0
  Total peer authentication failures 0
  Current no session pak queue check 0 of 5
  Retransmit time distribution: 0 0 0 0 0 0 0 0 0
  Control message authentication is disabled
```

関連コマンド

コマンド	説明
l2tp-class , (380 ページ)	L2TP クラスを設定します。

show vpdn

すべての VPDN 関連情報を表示するには、EXEC モードで **show vpdn** コマンドを使用します。

show vpdn{client| config| history| tunnel destination| session}

構文の説明

client	VPDN クライアント情報を表示します。
config	VPDN の設定情報を表示します。
history	VPDN セッション履歴情報を表示します。
tunnel destination	VPDN トンネルの宛先情報を表示します。
session	VPDN セッション情報を表示します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
ipv4	read
network	read

例

これは、EXEC モードでの **show vpdn** コマンドの出力例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show vpdn history failure | file tftp: vrf vrf1 |
RP/0/RSP0/CPU0:router# show vpdn client location 0/0/CPU0
RP/0/RSP0/CPU0:router# show vpdn tunnel destination detail |
RP/0/RSP0/CPU0:router# show vpdn session destination 4.5.4.5
```

次に、vpdn セッションの出力例を示します。

```
Sun Dec 4 22:34:19.328 PST

Subscriber label: 0x45, interface name: GigabitEthernet0/0/0/1.pppoe14
user name: user3_vpdn@domain.com
parent interface: GigabitEthernet0/0/0/1
state: est last change: 00:03:26
time to setup session: 0:164(s:msec)
conditional debug flags: 0
L2TP data
  local end point: 1.1.1.1 remote end point: 3.3.3.4
  call serial number: 2062300015
  local tunnel id: 58775 remote tunnel id: 54970
  local session id: 46362 remote session id: 16 remote port: 1701
  tunnel client authentication id: blah_client_auth_id
  tunnel server authentication id: ios_lns
  tunnel authentication: disabled
  class attribute mask:
    local hostname from AAA
    tunnel password from AAA
Subscriber data
  NAS port id: lac_circuit_id.lac_remote_id
  NAS port type: PPPoE over Ethernet
  physical channel id: 0
  Rx speed: 1000000000, Tx speed: 1000000000
Configuration data
  table id: 0xe0000000, VRF id: 0x60000000, VPN id: 0:0
  VRF name: default
  dsl line info forwarding: disabled, l2tp busy timeout: 60
  TOS mode: set, value: 13
```

次に、トンネルの宛先情報の出力例を示します。

```
Sun Dec 4 22:36:15.296 PST
Destination      VRF-name      Status  Load
3.3.3.4          default        active  1
```

関連コマンド

コマンド	説明
vpdn , (390 ページ)	VPDN を設定して、VPDN サブコンフィギュレーション モードを開始します。

```
show vpdn
```



PPPoE コマンド

ここでは、Cisco ASR 9000 シリーズルータでブロードバンドネットワーク ゲートウェイ (BNG) の PPPoE コマンドの設定に使用される Cisco IOS XR ソフトウェアのコマンドについて説明します。関連設定の詳細については、『*Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router Broadband Network Gateway Configuration Guide*』を参照してください。

- [pado delay, 400 ページ](#)
- [pado delay circuit-id, 402 ページ](#)
- [pado delay remote-id, 405 ページ](#)
- [pado delay service-name, 408 ページ](#)
- [pppoe bba-group, 411 ページ](#)
- [pppoe enable bba-group, 414 ページ](#)
- [pppoe sessions limit, 416 ページ](#)
- [pppoe sessions throttle, 419 ページ](#)
- [clear pppoe statistics, 422 ページ](#)
- [show pppoe interfaces, 424 ページ](#)
- [show pppoe limits, 426 ページ](#)
- [show pppoe statistics, 430 ページ](#)
- [show pppoe summary, 433 ページ](#)
- [show pppoe throttles, 435 ページ](#)

pado delay

特定の PPPoE BBA グループに対して PPPoE Active Discovery Offer (PADO) メッセージの遅延の値を設定するには、PPPoE BBA グループ コンフィギュレーション モードで **pado delay** コマンドを使用します。PADO 遅延設定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。

pado delay *delay*

no pado delay

構文の説明

<i>delay</i>	PADO メッセージの遅延値を指定します。 範囲は 0 ~ 10000 ミリ秒です。
--------------	---

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

PPPoE BBA グループ コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.3.1	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

delay の値を 0 に設定すると、PADO メッセージに対する送信遅延は設定されないこととなります。値を 10000 に設定すると、PADO メッセージに対して無限遅延が設定されます。つまり、PADO メッセージは送信されません。

タスク ID

タスク ID	操作
ppp	read, write

例 次に、PADO メッセージの遅延を 1000 ミリ秒に設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# pppoe bba-group bba1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-bbgroup)# pado delay 1000
```

関連コマンド

コマンド	説明
pado delay circuit-id , (402 ページ)	BNG の PPPoE BBA グループに対する PPPoE PADO メッセージの遅延を、PADI メッセージで受信した回線 ID に基づいて設定します。
pado delay service-name , (408 ページ)	BNG の PPPoE BBA グループに対する PPPoE PADO メッセージの遅延を、PADI メッセージで受信したサービス名に基づいて設定します。
pado delay remote-id , (405 ページ)	BNG の PPPoE BBA グループに対する PPPoE PADO メッセージの遅延を、PADI メッセージで受信したリモート ID に基づいて設定します。

pado delay circuit-id

特定の PPPoE BBA グループに対する PPPoE Active Discovery Offer (PADO) メッセージの遅延を、PPPoE Active Discovery Initiator (PADI) メッセージで受信した回線 ID に基づいて設定するには、**pado delay circuit-id** コマンドを PPPoE BBA グループ コンフィギュレーション モードで使用します。回線 ID に基づく PADO 遅延設定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。

pado delay circuit-id {*delay* | {**string** | **contains**} *string* *delay*}

no pado delay circuit-id {*delay* | {**string** | **contains**} *string* *delay*}

構文の説明

<i>delay</i>	回線 ID に基づく PADO メッセージの遅延値を指定します。 範囲は 0 ~ 10000 ミリ秒です。
string	PADI メッセージで受信した回線 ID 文字列が、 <i>string</i> で設定された文字列と正確に一致するときに、PADO メッセージを遅延させます。
contains	PADI メッセージで受信した回線 ID に、 <i>string</i> で設定された文字列が含まれているときに、PADO メッセージを遅延させます。
<i>string</i>	PADI メッセージで受信した回線 ID と正確に一致する必要がある文字列 (string キーワードとともに使用する) または回線 ID に含まれている必要がある文字列 (contains キーワードとともに使用する) を指定します。

コマンド デフォルト なし

コマンド モード PPPoE BBA グループ コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.3.1	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

delay の値を 0 に設定すると、PADO メッセージに対する送信遅延は設定されないこととなります。値を 10000 に設定すると、PADO メッセージに対して無限遅延が設定されます。つまり、PADO メッセージは送信されません。

回線 ID 一致のカテゴリの中で、文字列全体の一致は、文字列の一部分の一致よりも優先されます。文字列の一部分が一致するものが複数ある場合の選択は、ランダムな順序に基づいて行われます。

文字列全体の一致も、文字列の一部分の一致も見つからない場合は、設定済みの回線 ID 遅延が使用され（PADI メッセージに回線 ID が存在する場合）、その後で、設定済みのリモート ID 遅延（PADI メッセージにリモート ID が存在する場合）が使用されます。

一致するものが見つからない場合は、設定済みの *pado* 遅延が PADO メッセージに対して使用されます。

タスク ID

タスク ID	操作
ppp	read, write

例

次に、PADO メッセージの遅延を 1000 ミリ秒に設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# pppoe bba-group bba1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-bbagroup)# pado delay circuit-id 1000
```

次の例では、PADI メッセージで受信した回線 ID が、設定済みの文字列（この例では **circuit1**）に正確に一致する場合に、PADO メッセージの遅延を 8000 ミリ秒に設定する方法を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# pppoe bba-group bba1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-bbagroup)# pado delay circuit-id string circuit1 8000
```

次の例では、PADI メッセージで受信した回線 ID に、設定済みの文字列（この例では **circuit2**）が含まれている場合に、PADO メッセージの遅延を 5000 ミリ秒に設定する方法を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# pppoe bba-group bba1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-bbagroup)# pado delay circuit-id contains circuit2 5000
```

関連コマンド

コマンド	説明
pado delay , (400 ページ)	BNG の PPPoE BBA グループに対して PPPoE PADO メッセージの遅延の値を設定します。
pado delay remote-id , (405 ページ)	BNG の PPPoE BBA グループに対する PPPoE PADO メッセージの遅延を、PADI メッセージで受信したリモート ID に基づいて設定します。
pado delay service-name , (408 ページ)	BNG の PPPoE BBA グループに対する PPPoE PADO メッセージの遅延を、PADI メッセージで受信したサービス名に基づいて設定します。

pado delay remote-id

特定の PPPoE BBA グループに対する PPPoE Active Discovery Offer (PADO) メッセージの遅延を、PPPoE Active Discovery Initiator (PADI) メッセージで受信したリモート ID に基づいて設定するには、**pado delay remote-id** コマンドを PPPoE BBA グループ コンフィギュレーション モードで使用します。リモート ID に基づく PADO 遅延設定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。

pado delay remote-id {*delay* | {**string** | **contains**} *string* *delay*}

no pado delay remote-id {*delay* | {**string** | **contains**} *string* *delay*}

構文の説明

<i>delay</i>	リモート ID に基づく PADO メッセージの遅延値を指定します。 範囲は 0 ~ 10000 ミリ秒です。
string	PADI メッセージで受信したリモート ID が、 <i>string</i> で設定された文字列と正確に一致するときに、PADO メッセージを遅延させます。
contains	PADI メッセージで受信したリモート ID に、 <i>string</i> で設定された文字列が含まれているときに、PADO メッセージを遅延させます。
<i>string</i>	PADI メッセージで受信したリモート ID と正確に一致する必要がある文字列 (string キーワードとともに使用するとき) またはリモート ID に含まれている必要がある文字列 (contains キーワードとともに使用するとき) を指定します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

PPPoE BBA グループ コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.3.1	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

delay の値を 0 に設定すると、PADO メッセージに対する送信遅延は設定されないこととなります。値を 10000 に設定すると、PADO メッセージに対して無限遅延が設定されます。つまり、PADO メッセージは送信されません。

リモート ID 一致のカテゴリの中で、文字列全体の一致は、文字列の一部分の一致よりも優先されます。文字列の一部分が一致するものが複数ある場合の選択は、ランダムな順序に基づいて行われます。

文字列全体の一致も、文字列の一部分の一致も見つからない場合は、設定済みの回線 ID 遅延が使用され（PADI メッセージに回線 ID が存在する場合）、その後で、設定済みのリモート ID 遅延（PADI メッセージにリモート ID が存在する場合）が使用されます。

一致するものが見つからない場合は、設定済みの *pado* 遅延が PADO メッセージに対して使用されます。

タスク ID

タスク ID	操作
ppp	read, write

例

次に、PADO メッセージの遅延を 1000 ミリ秒に設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# pppoe bba-group bba1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-bbgroup)# pado delay remote-id 1000
```

次の例では、PADI メッセージで受信したリモート ID が、設定済みの文字列（この例では **remote1**）に正確に一致する場合に、PADO メッセージの遅延を 8000 ミリ秒に設定する方法を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# pppoe bba-group bba1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-bbgroup)# pado delay remote-id string remote1 8000
```

次の例では、PADI メッセージで受信したリモート ID に、設定済みの文字列（この例では **remote2**）が含まれている場合に、PADO メッセージの遅延を 5000 ミリ秒に設定する方法を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# pppoe bba-group bba1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-bbgroup)# pado delay remote-id contains remote2 5000
```

関連コマンド

コマンド	説明
pado delay , (400 ページ)	BNG の PPPoE BBA グループに対して PPPoE PADO メッセージの遅延の値を設定します。
pado delay circuit-id , (402 ページ)	BNG の PPPoE BBA グループに対する PPPoE PADO メッセージの遅延を、PADI メッセージで受信した回線 ID に基づいて設定します。
pado delay service-name , (408 ページ)	BNG の PPPoE BBA グループに対する PPPoE PADO メッセージの遅延を、PADI メッセージで受信したサービス名に基づいて設定します。

pado delay service-name

特定の PPPoE BBA グループに対する PPPoE Active Discovery Offer (PADO) メッセージの遅延を、PPPoE Active Discovery Initiator (PADI) メッセージで受信したサービス名に基づいて設定するには、**pado delay service-name** コマンドを PPPoE BBA グループ コンフィギュレーション モードで使用します。サービス名に基づく PADO 遅延設定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。

pado delay service-name {string | contains} *string delay*

no pado delay service-name {string | contains} *string delay*

構文の説明

string	PADI メッセージで受信したサービス名文字列が、 <i>string</i> で設定された文字列と正確に一致するときに、PADO メッセージを遅延させます。
contains	PADI メッセージで受信したサービス名に、 <i>string</i> で設定された文字列が含まれているときに、PADO メッセージを遅延させます。
<i>string</i>	PADI メッセージで受信したサービス名と正確に一致する必要がある文字列 (string キーワードとともに使用するとき) またはサービス名に含まれている必要がある文字列 (contains キーワードとともに使用するとき) を指定します。
<i>delay</i>	サービス名に基づく PADO メッセージの遅延値を指定します。 範囲は 0 ~ 10000 ミリ秒です。

コマンド デフォルト なし

コマンド モード PPPoE BBA グループ コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.3.1	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

delay の値を 0 に設定すると、PADO メッセージに対する送信遅延は設定されないこととなります。値を 10000 に設定すると、PADO メッセージに対して無限遅延が設定されます。つまり、PADO メッセージは送信されません。

サービス名一致のカテゴリの中で、文字列全体の一致は、文字列の一部分の一致よりも優先されます。文字列の一部分が一致するものが複数ある場合の選択は、ランダムな順序に基づいて行われます。

文字列全体の一致も、文字列の一部分の一致も見つからない場合は、設定済みの回線 ID 遅延が使用され (PADI メッセージに回線 ID が存在する場合)、その後で、設定済みのリモート ID 遅延 (PADI メッセージにリモート ID が存在する場合) が使用されます。

一致するものが見つからない場合は、設定済みの *pado* 遅延が PADO メッセージに対して使用されます。

タスク ID

タスク ID	操作
ppp	read, write

例

次の例では、PADI メッセージで受信したサービス名が、設定済みの文字列 (この例では **service1**) に正確に一致する場合に、PADO メッセージの遅延を 8000 ミリ秒に設定する方法を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# pppoe bba-group bba1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-bbagroup)# pado delay service-name string service1 8000
```

次の例では、PADI メッセージで受信したサービス名に、設定済みの文字列 (この例では **service**) が含まれている場合に、PADO メッセージの遅延を 5000 ミリ秒に設定する方法を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# pppoe bba-group bba1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-bbagroup)# pado delay service-name contains service 5000
```

関連コマンド

コマンド	説明
pado delay , (400 ページ)	BNG の PPPoE BBA グループに対して PPPoE PADO メッセージの遅延の値を設定します。

コマンド	説明
<code>pado delay remote-id,</code> (405 ページ)	BNG の PPPoE BBA グループに対する PPPoE PADO メッセージの遅延を、PADI メッセージで受信したリモート ID に基づいて設定します。
<code>pado delay circuit-id,</code> (402 ページ)	BNG の PPPoE BBA グループに対する PPPoE PADO メッセージの遅延を、PADI メッセージで受信した回線 ID に基づいて設定します。

pppoe bba-group

特定の BBA グループに設定を追加し、BBA グループ サブ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 **pppoe bba-group** コマンドを使用します。この機能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。

```
pppoe bba-group bba-group name {ac | name | new_name | control-packets | priority | priority_bits | service |
{name | new_name | selection | disable} | sessions | {access-interface | circuit-id | mac | mac-iwf |
{access-interface | pair | limit} | max | {access-interface | limit | throttle} | limit | session_limit | tag |
{ppp-max-payload | {deny | minimum | minimum_payload} }
```

no pppoe bba-group

構文の説明

<i>bba-group-name</i>	BBA グループ名を指定します。
ac	アクセスコンセントレータの設定の変更をイネーブルにします。
name	名前の変更を AC タグに含めることを指定します。
<i>new_name</i>	新しい名前を指定します。
control-packets	制御パケットの設定の変更をイネーブルにします。
priority	プライオリティを PPPoE および PPP 制御パケットで使用するように設定します。
<i>priority_bits</i>	発信 PPPoE および PPP 制御パケットのプライオリティ ビットを指定します。指定できる範囲は 0～7 で、0 は最も高いプライオリティを示し、7 は最も低いプライオリティを示します。
service	サービス設定の変更をイネーブルにします。
name	サービス名を設定します。
<i>new_name</i>	新しいサービス名を指定します。
selection	要求されていないサービス名の選択を指定します。
disable	要求されていないサービス名のアドバタイジングをディセーブルにします。

sessions	セッション設定の変更をイネーブルにします。
access-interface	任意の1つのアクセスインターフェイスの PPPoE セッションを制限します。
circuit-id	任意の1つの回線 ID を持つ PPPoE セッションを制限します。
mac	任意の1つの MAC アドレスからの PPPoE セッションを制限または抑制します。
mac-iwf	任意の1つの MAC アドレスからの IWF PPPoE セッションを制限または抑制します。
max	カードごとのセッション制限を設定します。
limit	さまざまな属性の PPPoE セッションを制限するアクションを指定します。
<i>session_limit</i>	アクセス インターフェイス セッション制限を指定します。値の範囲は 1 ~ 65535 です。
tag	タグ設定の変更をイネーブルにします。
ppp-max-payload	ppp-max-payload の設定を変更し、最小および最大ペイロードを設定できるようにします。
deny	ppp-max-payload タグを無視します。
minimum	最小ペイロードを設定します。
<i>minimum_payload</i>	最小ペイロードの値を指定します。値の範囲は 500 ~ 2000 です。

コマンド デフォルト なし

コマンド モード グローバル コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

BBA グループ（これらは基本的にコンフィギュレーションテンプレートです）はグローバルに設定され、PPPoE の設定が含まれます。

この設定を別の BBA グループを使用するように変更すると、インターフェイスで実行されているすべての既存の PPPoE セッションが終了します。

タスク ID

タスク ID	操作
ppp	read, write

例

これは、グローバル コンフィギュレーション モードで **pppoe bba-group** コマンドを設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# pppoe bba-group bba1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-bbgroup)# ac name red
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-bbgroup)# service name blue
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-bbgroup)# service selection disable
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-bbgroup)# sessions max limit 45
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-bbgroup)# tag ppp-max-payload minimum 689 maximum 788
```

関連コマンド

コマンド	説明
pppoe enable bba-group, (414 ページ)	インターフェイスで PPPoE をイネーブルにします。

pppoe enable bba-group

インターフェイスの PPPoE をイネーブルにするには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **pppoe enable bba-group** コマンドを使用します。インターフェイスで PPPoE 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。

pppoe enable bba-group *bba-group name*

no pppoe enable bba-group

構文の説明

bba-group name BBA グループの名前を指定します。

コマンド デフォルト

BBA グループを指定していない場合は、デフォルトの設定オプションが使用されます。指定している場合は、このインターフェイスの BBA グループの設定が使用されます。

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	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できないと考えられる場合、AAA 管理者に連絡してください。

この設定を別の BBA グループを使用するように変更すると、インターフェイスで実行されているすべての既存の PPPoE セッションが終了します。

タスク ID

タスク ID	操作
PPP	read, write

例

これは、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **pppoe enable bba-group** コマンドを設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router#configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)#interface Bundle-Ether100.10
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# pppoe enable bba-group bba1
```

関連コマンド

コマンド	説明
pppoe bba-group , (411 ページ)	特定の BBA グループに設定を追加できます。

pppoe sessions limit

特定の PPPoE BBA グループに対して PPPoE セッションの制限を設定するには、PPPoE BBA グループ コンフィギュレーション モードで **sessions limit** コマンドを使用します。PPPoE セッションに対して指定した制限を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
sessions {access-interface| circuit-id| circuit-id-and-remote-id| inner-vlan| {mac| mac-iwf}
[access-interface]] max| outer-vlan| remote-id| vlan} limit limit-value [threshold threshold-value]
```

```
no sessions {access-interface| circuit-id| circuit-id-and-remote-id| inner-vlan| {mac| mac-iwf}
[access-interface]] max| outer-vlan| remote-id| vlan} limit limit-value [threshold threshold-value]
```

構文の説明

access-interface	任意の 1 つのアクセス インターフェイスの PPPoE セッションを制限します。
circuit-id	任意の 1 つの回線 ID を持つ PPPoE セッションを制限します。
circuit-id-and-remote-id	回線 ID およびリモート ID で PPPoE セッションを制限します。
inner-vlan	任意の 1 つの内部 VLAN ID を持つ PPPoE セッションを制限します。
mac	任意の 1 つの MAC アドレスからの PPPoE セッションを制限します。
mac-iwf	任意の 1 つの MAC アドレスからの IWF PPPoE セッションを制限します。
max	カードごとのセッション制限を設定します。
outer-vlan	任意の 1 つの外部 VLAN ID を持つ PPPoE セッションを制限します。
remote-id	任意の 1 つのリモート ID を持つ PPPoE セッションを制限します。
vlan	一致する VLAN ID を持つ PPPoE セッションを制限します。
limit	さまざまな属性の PPPoE セッションを制限するアクションを指定します。
<i>limit-value</i>	セッション制限値を指定します。 値の範囲は 1 ～ 65535 です。
threshold	しきい値に達したときにログ メッセージを生成するアクションを指定します。
<i>threshold-value</i>	しきい値を指定します。 値の範囲は 1 ～ 65535 です。

コマンド デフォルト セッション制限のデフォルト値は 65535 です。

コマンド モード PPPoE BBA グループ コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。
リリース 4.3.1	PPPoE セッション制限のサポートが mac access-interface 、 mac-iwf access-interface 、 inner-vlan 、 outer-vlan 、 vlan および circuit-id-and-remote-id に対して拡張されました。 任意指定の引数 threshold のサポートが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザグループに属している必要があります。ユーザグループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

セッション制限が設定された時点で、すでにその制限を超えている場合は、設定された制限値にセッション数が一致するまで、既存のセッションがティアダウンされます。

MAC の制限と MAC-IWF の制限の両方が設定されている場合も、IWF セッションには IWF の制限のみが使用されるので、IWF の制限を非 IWF セッションに対する制限よりも大きくすることができます。これと同じことが、**mac access-interface** の制限と **mac-iwf access-interface** の制限の両方が設定されている場合にも当てはまります。

タスク ID

タスク ID	操作
ppp	read, write

例

次の例では、PPPoE BBA グループの各アクセスインターフェイスに対して、PPPoE セッションの制限を 1000 に設定する方法を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# pppoe bba-group bba1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-bbagroup)# sessions access-interface limit 1000
```

次の例では、PPPoE BBA グループの個々のアクセスインターフェイスの下各ピア MAC アドレスに対して、PPPoE セッションの制限を 5000、しきい値を 4900 に設定する方法を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# pppoe bba-group bba1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-bbgroup)# sessions mac access-interface limit 5000 threshold
4900
```

次の例では、PPPoE BBA グループの各回線 ID に対して、PPPoE セッションの制限を 8000、しきい値を 7500 に設定する方法を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# pppoe bba-group bba1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-bbgroup)# sessions circuit-id limit 8000 threshold 7500
```

関連コマンド

コマンド	説明
pppoe sessions throttle , (419 ページ)	BNG の PPPoE BBA グループに対して PPPoE セッションのスロットル値を設定します。
show pppoe limits , (426 ページ)	PPPoE セッション制限情報を示します。

pppoe sessions throttle

特定の PPPoE BBA グループに対して PPPoE セッションのスロットル値を設定するには、PPPoE BBA グループ コンフィギュレーション モードで **sessions throttle** コマンドを使用します。PPPoE セッションに対して指定したスロットル値を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

sessions {circuit-id| circuit-id-and-remote-id| inner-vlan| mac [access-interface]| mac-iwf access-interface| outer-vlan| remote-id| vlan} **throttle** request-count request-period blocking-period

no sessions {circuit-id| circuit-id-and-remote-id| inner-vlan| mac [access-interface]| mac-iwf access-interface| outer-vlan| remote-id| vlan} **throttle** request-count request-period blocking-period

構文の説明

access-interface	任意の1つのアクセスインターフェイスに基づいて PPPoE セッションをスロットリングします。
circuit-id	任意の1つの回線 ID を持つ PPPoE セッションをスロットリングします。
circuit-id-and-remote-id	回線 ID およびリモート ID で PPPoE セッションをスロットリングします。
inner-vlan	任意の1つの内部 VLAN ID を持つ PPPoE セッションをスロットリングします。
mac	任意の1つの MAC アドレスからの PPPoE セッションをスロットリングします。
mac-iwf	任意の1つの MAC アドレスからの Inter-Working Function (IWF) セッションをスロットリングします。
outer-vlan	任意の1つの外部 VLAN ID を持つ PPPoE セッションをスロットリングします。
remote-id	任意の1つのリモート ID を持つ PPPoE セッションをスロットリングします。
vlan	一致する VLAN ID を持つ PPPoE セッションをスロットリングします。
throttle	さまざまな属性の PPPoE セッションをスロットリングするアクションを指定します。

<i>request-count</i>	スロットリングの基準となるセッション要求の数を指定します。
<i>request-period</i>	セッション要求がカウントされる期間の長さを指定します。
<i>blocking-period</i>	加入者がすでにスロットリングされている場合に、その加入者からの要求を受け付けられない期間の長さを指定します。

コマンド デフォルト

セッション スロットルはデフォルトではディセーブルです。

コマンド モード

PPPoE BBA グループ コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。
リリース 4.3.1	pppoe sessions throttle のサポートが circuit-id 、 remote-id 、 inner-vlan 、 outer-vlan 、 vlan および circuit-id-and-remote-id に対して拡張されました。 変数 <i>request-count</i> 、 <i>request-period</i> および <i>blocking-period</i> のサポートが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

MAC アクセス インターフェイスのスロットルと MAC-IWF アクセス インターフェイスのスロットルの両方が設定されている場合も、IWF セッションには IWF スロットルだけが使用されるので、IWF セッションと非 IWF セッションのそれぞれに別のスロットリングを適用することができます。

タスク ID

タスク ID	操作
ppp	read, write

例

次の例では、PPPoE BBA グループの各回線 ID に対して PPPoE セッションのスロットルを設定する方法を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# pppoe bba-group bba1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-bbgroup)# sessions circuit-id throttle 1000 50 25
```

次の例では、PPPoE BBA グループ内の個々のアクセス インターフェイスの下の各ピア MAC アドレスに対して IWF セッション要求のスロットルを設定する方法を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# pppoe bba-group bba1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-bbgroup)# sessions mac-iwf access-interface throttle 5000 100 50
```

関連コマンド

コマンド	説明
pppoe sessions limit , (416 ページ)	BNG の PPPoE BBA グループに対して PPPoE セッションの制限を設定します。
show pppoe throttles , (435 ページ)	PPPoE セッションのスロットル情報を表示します。

clear pppoe statistics

BNG の PPPoE セッションによって送受信されたパケットの統計情報をクリアするには、EXEC モードで **clear pppoe statistics** コマンドを使用します。

clear pppoe statistics [internal] location node-id

構文の説明

internal	内部 PPPoE 統計情報をクリアします。
location	指定されたノードの PPPoE 統計情報をクリアします。
<i>node-id</i>	ノード ID を指定します。 node-id 引数は、rack/slot/module の形式で入力します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
ppp	read, write

例

この例では、PPPoE 統計情報をクリアする前と後の出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show pppoe statistics
Tue Feb  5 21:17:36.137 UTC

0/RSP1/CPU0
-----
Packets                Sent          Received      Dropped
-----
PADI                   0             16163         60
PADO                   16103         0             0
PADR                   0             16103         0
PADS (success)         16102         0             0
PADS (error)           1             0             0
PADT                   28173         19            0
Session-stage         0             8200          0
Other                  0             0             0
TOTAL                  60379         40485         60

Packet Error                               Count
-----
Session-stage packet for unknown session    4097
Session-stage packet with no error          6
TOTAL                                       4103

RP/0/RSP0/CPU0:router# clear pppoe statistics location 0/RSP1/CPU0

RP/0/RSP0/CPU0:router# show pppoe statistics
Tue Feb  5 21:18:10.509 UTC

0/RSP1/CPU0
-----
Packets                Sent          Received      Dropped
-----
PADI                   0             0             0
PADO                   0             0             0
PADR                   0             0             0
PADS (success)         0             0             0
PADS (error)           0             0             0
PADT                   0             0             0
Session-stage         0             0             0
Other                  0             0             0
TOTAL                  0             0             0

Packet Error                               Count
-----
TOTAL                                       0

RP/0/RSP0/CPU0:router#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show pppoe statistics , (430 ページ)	PPPoE セッションによって送受信されたパケットのカウンタが表示されます。

show pppoe interfaces

回線 ID、リモート ID、インターフェイス、または場所でフィルタリングされた特定の PPPoE インターフェイスのプロトコルステータスのサマリーを表示するには、EXEC モードで **show pppoe interfaces** コマンドを使用します。

show pppoe interfaces {*circuit-id* | *circuit_id* | *remote-id* | *remote_id* | *access-interface* | *type* | *interface-path-id* | *location* | *node* | *all*}

構文の説明

circuit-id	指定された回線 ID についての情報を示します。
<i>circuit_id</i>	表示するデータの回線 ID を指定します。
remote-id	指定されたリモート ID の情報を表示します。
<i>remote_id</i>	表示するデータのリモート ID を指定します。
access-interface	単一のアクセスインターフェイスのすべてのセッションの PPPoE ステータスを表示します。
<i>type</i>	インターフェイス タイプ。詳細については、疑問符 (?) オンラインヘルプ機能を使用します。
<i>interface-path-id</i>	物理インターフェイスまたは仮想インターフェイス。 (注) ルータに現在設定されているすべてのインターフェイスのリストを表示するには、 show interfaces コマンドを使用します。ルータ構文の詳細については、疑問符 (?) を使用してオンラインヘルプを参照してください。
location	場所のすべてのセッションの PPPoE ステータスを表示します。
<i>node</i>	場所を完全修飾で指定します。
all	すべてのセッションの PPPoE ステータスを表示します。

コマンド デフォルト なし

コマンド モード EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できないと考えられる場合、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
ppp	read

例

これは、**show pppoe interfaces** コマンドの出力例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show pppoe interfaces Loopback1
Loopback1 is Complete
Session id: 1
Access interface: Loopback1
BBA-Group: blue
Local MAC address: aabb.cc00.8301
Remote MAC address: aabb.cc00.8201
Tags:
Service-Name: servicel
Max-Payload: 1500
IWF
Circuit-ID: circuit1
Remote-ID: remotel
```

show pppoe limits

PPPoEセッション制限情報を表示するには、EXECモードで **show pppoe limit** コマンドを使用します。

show pppoe limits [**active**] [**access-interface** *type interface-path-id*] **bba-group** *bba-group-name* | **location** *node*]

構文の説明

active	現在パケットをブロックしているスロットルだけが表示されます。
access-interface	単一のアクセスインターフェイスのすべてのセッションのPPPoEステータスを表示します。
<i>type</i>	インターフェイスタイプ。詳細については、疑問符 (?) オンラインヘルプ機能を使用します。
<i>interface-path-id</i>	物理インターフェイスまたは仮想インターフェイス。 (注) ルータに現在設定されているすべてのインターフェイスのリストを表示するには、 show interfaces コマンドを使用します。ルータ構文の詳細については、疑問符 (?) を使用してオンラインヘルプを参照してください。
bba-group	特定の BBA グループのすべてのインターフェイスに対するスロットルを表示します。
<i>bba_group_name</i>	スロットルを表示する BBA グループを指定します。
location	場所のすべてのセッションのPPPoEステータスを表示します。
<i>node</i>	場所を完全修飾で指定します。

コマンド デフォルト なし

コマンド モード EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

リリース	変更内容
リリース 4.3.1	コマンド出力が、 mac access-interface 、 mac-iwf access-interface 、 inner-vlan 、 outer-vlan 、 vlan および circuit-id-and-remote-id のセッション制限に合わせて拡張されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できないと考えられる場合、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
ppp	read

例

これは、**show pppoe limits** コマンドの出力例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show pppoe limits active access-interfaces loopback 45
BBA-Group TEST
-----
Card session limit information:
Maximum session limit: 50 sessions
Warning threshold: 40 sessions
State #Sessions
-----
Block 50
Access-interface session limits not configured.
MAC session limits not configured.
MAC-IWF session limits not configured.
Circuit-ID session limit information:
Maximum session limit: 50 sessions
Warning threshold: 40 sessions
Circuit-ID State #Sessions
-----
circuit_id1 Block 50
circuit_id_field which_can_be_up_to_sixty_four_chars_long Warn 45
circuit_id2 OK 32
circuit_id,/[*] OK 1
BBA-Group TEST2
-----
Card session limits not configured.
Access-interfaces session limit information:
Maximum session limit: 50 sessions
Warning threshold: 40 sessions
Access-Interface State #Sessions
-----
GEO/1/0/0/0 Block 50
GEO/1/0/0/1 Warn 45
GEO/1/0/0/2 OK 32
GEO/1/0/0/0.12 OK 1
MAC session limits not configured.
MAC-IWF session limits not configured.
Circuit-ID session limits not configured.
```

これは、**show pppoe limits** コマンドのもう 1 つの出力例です。

```

RP/0/RSP0/CPU0:router# show pppoe limits
Tue Feb  5 21:09:40.823 UTC

0/RSP1/CPU0
-----
BBA-Group BNG_BBA
-----
Card session limits not configured.

Access-interface session limits not configured.

MAC session limits not configured.

MAC-IWF session limits not configured.

Circuit-ID session limit information:
Maximum session limit: 10 sessions
Warning threshold:      8 sessions

Circuit-ID                               State  #Sessions
-----                               -
circuit0                                 Block      10

Remote-ID session limit information:
Maximum session limit: 10 sessions
Warning threshold:      8 sessions

Remote-ID                               State  #Sessions
-----                               -
remotel0                                 Block      10

MAC-Access-Interface session limits not configured.

MAC-IWF-Access-Interface session limits not configured.

Inner-VLAN-ID session limit information:
Maximum session limit: 10 sessions
Warning threshold:      8 sessions

Access-Int                               Inner VLAN ID      State  #Sessions
-----                               -
BE2.10                                  10                 Block      10

Outer-VLAN-ID session limit information:
Maximum session limit: 10 sessions
Warning threshold:      8 sessions

Access-Int                               Outer VLAN ID      State  #Sessions
-----                               -
BE2.10                                  10                 Block      10

VLAN-ID session limit information:
Maximum session limit: 10 sessions
Warning threshold:      8 sessions

Access-Int                               Outer, Inner VLAN ID  State  #Sessions
-----                               -
BE2.10                                  10, 10             Block      10

Circuit-ID-and-Remote-ID session limit information:
Maximum session limit: 10 sessions
Warning threshold:      8 sessions

Circuit-ID                               Remote-ID          State  #Sessions
-----                               -
circuit0                                  remotel0          Block      10
remotel0

```


この表は、**show pppoe limits** コマンドの出力に表示される重要なフィールドの説明です。

フィールド	説明
Block	セッション数が上限に達していることを指定します。
OK	セッション数が上限と警告しきい値（設定されている場合）を下回っていることを指定します。
Warn	セッション数が警告しきい値以上であることを示します（設定されている場合）。上限がオーバーライドされる場合は、警告しきい値は使用されません。

関連コマンド

コマンド	説明
pppoe sessions limit, (416 ページ)	BNG の PPPoE BBA グループに対して PPPoE セッションの制限を設定します。
show pppoe throttles, (435 ページ)	PPPoE セッションのスロットル情報を表示します。
show pppoe interfaces, (424 ページ)	回線 ID、リモート ID、インターフェイス、または場所でフィルタリングされた特定の PPPoE インターフェイスのプロトコルステータスのサマリーを表示します。
show pppoe statistics, (430 ページ)	PPPoE セッションによって送受信されたパケットのカウンタが表示されます。
show pppoe summary, (433 ページ)	ここでは、show pppoe summary について説明します。

show pppoe statistics

PPPoE セッションによって送受信されたパケットのカウンタを表示するには、EXEC モードで **show pppoe statistics** コマンドを使用します。

show pppoe statistics {**access-interface** | *type* | *interface-path-id* | **internal** | { **location** | *node* } | **location** | *node*}

構文の説明

access-interface	単一のアクセス インターフェイスのすべてのセッションの PPPoE ステータスを表示します。
<i>type</i>	インターフェイス タイプ。詳細については、疑問符 (?) オンライン ヘルプ機能を使用します。
<i>interface-path-id</i>	物理インターフェイスまたは仮想インターフェイス。 (注) ルータに現在設定されているすべてのインターフェイスのリストを表示するには、 show interfaces コマンドを使用します。ルータ構文の詳細については、疑問符 (?) を使用してオンラインヘルプを参照してください。
internal	内部 PPPoE の統計情報を表示します。
location	場所のすべてのセッションの PPPoE ステータスを表示します。
<i>node</i>	場所を完全修飾で指定します。

コマンド デフォルト なし

コマンド モード EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できないと考えられる場合、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
ppp	read

例

これは、**show pppoe statistics** コマンドの出力例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show pppoe statistics access-interfaces Loopback 156
```

```
Packets Sent Received Dropped
```

```
-----
PADI 0 3723 18
PADO 3182 0 0
PADR 0 1732 93
PADS (success) 1601 0 0
PADS (error) 38 0 0
PADT 158 552 9
Session-stage 0 18 17
Other 0 2 2
-----
TOTAL 3979 6063 139
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show pppoe statistics location 0/2/cpu0
```

```
Packets Sent Received Dropped
```

```
-----
PADI 0 3723 18
PADO 3182 0 0
PADR 0 1732 93
PADS (success) 1601 0 0
PADS (error) 38 0 0
PADT 158 552 9
Session-stage 0 18 17
Other 0 2 2
-----
TOTAL 3979 6063 139
```

```
Packet Error Count
```

```
-----
No interface handle 1
No packet payload 1
No packet mac-address 1
Invalid version-type value 3
Bad packet length 7
Unknown interface 11
PADO receive
ed 1
PADS received 1
Unknown packet type received 1
Unexpected Session-ID in packet 1
No Service-Name Tag 11
PADT for unknown session 13
PADT with wrong peer-mac 7
PADT before PADS sent 1
Session-stage packet for unknown session 13
Session-stage packet with wrong mac 19
Session-stage packet with no error 1
Tag too short 1
Bad tag-length field 1
Multiple Service-Name tags 1
Multiple Max-Payload tags 1
Invalid Max-Payload tag 1
Multiple Vendor-specific tags 1
Unexpected AC-Name tag 1
```

show pppoe statistics

```
Unexpected error tags 3
Unknown tag received 1
No IANA code in vendor tag 1
Invalid IANA code in vendor tag 1
Vendor tag too short 1
Bad vendor tag length field 1
Multiple Host-Uniq tags 1
Multiple Circuit-ID tags 1
Multiple Remote-ID tags 1
Invalid DSL tag 1
Multiple of the same DSL tag 1
Invalid IWF tag 1
Multiple IWF tags 1
Unknown vendor-tag 11
No space left in packet 1
Duplicate Host-Uniq tag received 1
Packet too long 1
-----
TOTAL 140
```

show pppoe summary

PPPoE セッションのサマリー情報を表示するには、EXEC モードで **show pppoe summary** コマンドを使用します。

show pppoe summary {per-access-interface| total} { location| node}

構文の説明

per-access-interface	各アクセス インターフェイスで実行されている PPPoE セッションの概要を示します。
total	アクセスインターフェイスおよびセッションの全体的なサマリー情報を表示します。
location	場所のすべてのセッションの PPPoE ステータスを表示します。
node	場所を完全修飾で指定します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できないと考えられる場合、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
ppp	read

例

これは、**show pppoe summary** コマンドの出力例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show pppoe summary per-access-interfaces location 0/1/cpu0

COMPLETE: Complete PPPoE Sessions
INCOMPLETE: PPPoE sessions being brought up or torn down
Interface BBA-Group READY TOTAL COMPLETE INCOMPLETE
-----
Fa0/1/0/0 blue Y 20 18 2
Fa0/1/0/1.1 red Y 128000 100010 27990
Fa0/1/0/1.2 green N 0 0 0
-----
TOTAL 2 128020 100028 27992
RP/0/0/CPU0:demo#show pppoe summary total location 0/5/cpu0
=====
Configured Access Interfaces
=====
Ready 300
Not-Ready 15
-----
TOTAL 315
=====
PPPoE Sessions
=====
Complete 3812
Incomplete 302
-----
TOTAL 4114
=====
Flow Control
=====
Limit 1000
In Flight 12
Dropped 212
Disconnected 6
Successful 1021
```

show pppoe throttles

PPPoE セッションのスロットル情報を表示するには、EXEC モードで **show pppoe throttles** コマンドを使用します。

show pppoe throttles [**active**] [**access-interface** *type interface-path-id*] **bba-group** *bba-group-name* | **location** *node*]

構文の説明

active	現在パケットをブロックしているスロットルだけが表示されます。
access-interface	単一のアクセスインターフェイスのすべてのセッションの PPPoE ステータスを表示します。
<i>type</i>	インターフェイスタイプ。詳細については、疑問符 (?) オンラインヘルプ機能を使用します。
<i>interface-path-id</i>	物理インターフェイスまたは仮想インターフェイス。 (注) ルータに現在設定されているすべてのインターフェイスのリストを表示するには、 show interfaces コマンドを使用します。ルータ構文の詳細については、疑問符 (?) を使用してオンラインヘルプを参照してください。
bba-group	特定の BBA グループのすべてのインターフェイスに対するスロットルを表示します。
<i>bba_group_name</i>	BBA グループ名を指定します。
location	場所のすべてのセッションの PPPoE ステータスを表示します。
<i>node</i>	場所を完全修飾で指定します。

コマンド デフォルト なし

コマンド モード EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

リリース	変更内容
リリース 4.3.1	コマンド出力が、 circuit-id 、 remote-id 、 inner-vlan 、 outer-vlan 、 vlan および circuit-id-and-remote-id のスロットルに合わせて拡張されました。

使用上のガイドライン このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できないと考えられる場合、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID	タスク ID	操作
	ppp	read

例 これは、**show pppoe throttles** コマンドの出力例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show pppoe throttles location 0/2/cpu0

BBA-Group TEST
-----
MAC throttle information:
Max packets per request period: 5
Request period duration: 20s
Blocking period duration: 5s
Time Since
MAC Address State left reset PADI PADR
-----
aabb.ccdd.1123 Idle 30s 16s 0 0
7582.1352.e29a Monitor 3s 20s 5 5
7582.1352.e29a Block 4s 17s 6 5
MAC Access-interface throttle information:
Max packets per request period: 5
Request period duration: 20s
Blocking period duration: 5s
Time Since
Access-Int MAC Address State left reset PADI PADR
-----
GE0/1/0/0 aabb.ccdd.1123 Idle 30s 16s 0 0
GE0/1/0/0 7582.1352.e29a Monitor 3s 20s 5 5
GE0/1/0/0 7582.1352.e29a Block 4s 17s 6 5
MAC IWF throttle information:
Max packets per request period: 5
Request period duration: 20s
Blocking period duration: 5s
Time Since
MAC Address State left reset PADI PADR
-----
aabb.ccdd.1123 Idle 30s 16s 0 0
7582.1352.e29a Mon 3s 20s 5 5
7582.1352.e29a Block 4s 17s 6 5
BBA-Group TEST2
-----
MAC throttling is not configured.
MAC Access-interface throttling is not configured.
```


MAC IWF throttling is not configured.

show pppoe throttles コマンドのもう 1 つの出力例 :

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show pppoe throttles
BBA-Group BNG_BBA1
-----
MAC throttles not configured.

MAC-Access-interface throttles not configured.

MAC-IWF-Access-interface throttles not configured.

Circuit-ID throttle information:
Max packets per request period: 10
Request period duration: 10s
Blocking period duration: 100s

Circuit-ID          State      Time   Since
-----          -----
circuit0           Block     91s    8s    10    10

Remote-ID throttle information:
Max packets per request period: 10
Request period duration: 10s
Blocking period duration: 100s

Remote-ID          State      Time   Since
-----          -----
remote10          Block     91s    8s    10    10

Inner-VLAN-ID throttle information:
Max packets per request period: 10
Request period duration: 10s
Blocking period duration: 100s

Access-Int          Inner VLAN ID  State      Time   Since
-----          -----
BE2.10              10           Block     91s    8s    10    10

Outer-VLAN-ID throttle information:
Max packets per request period: 10
Request period duration: 10s
Blocking period duration: 100s

Access-Int          Outer VLAN ID  State      Time   Since
-----          -----
BE2.10              10           Block     91s    8s    10    10

VLAN-ID throttle information:
Max packets per request period: 10
Request period duration: 10s
Blocking period duration: 100s

Access-Int          Outer, Inner VLAN ID  State      Time   Since
-----          -----
BE2.10              10, 10           Block     91s    8s    10    10

Circuit-ID-and-Remote-ID throttle information:
Max packets per request period: 0
Request period duration: 0s
Blocking period duration: 0s

Circuit-ID          State      Time   Since
Remote-ID          -----
-----          -----
```

show pppoe throttles

```

circuit0
remotel0
Block 91s 8s 10 10

```

この表は、**show pppoe throttles** コマンドの出力に表示される重要なフィールドの説明です。

フィールド	説明
Block	スロットルがアクティブで、パケットがドロップされていることを指定します。
Idle	スロットルに関連するパケットがまだ受信されていないことを指定します。
Monitor	パケットがカウントされているが、スロットルがまだアクティブでないことを指定します。
Time left	アイドル状態になるまでの残り時間を指定します。スロットルがすでにアイドル状態の場合は、スロットルエントリが削除されるまでの時間を指定します。
Since reset	スロットルカウンタが最後にリセットされてからの時間を指定します。スロットルカウンタがリセットされるのは、アイドル状態になったときです。
PADI	受信された PADI メッセージのうち、エントリ条件（たとえば MAC アドレス）に一致するものの数を指定します。
PADR	受信された PADR メッセージのうち、エントリ条件（たとえば MAC アドレス）に一致するものの数を指定します。

関連コマンド

コマンド	説明
pppoe sessions throttle, (419 ページ)	BNG の PPPoE BBA グループに対して PPPoE セッションのスロットル値を設定します。
show pppoe limits, (426 ページ)	PPPoE セッション制限情報を示します。
show pppoe interfaces, (424 ページ)	回線 ID、リモート ID、インターフェイス、または場所でフィルタリングされた特定の PPPoE インターフェイスのプロトコルステートのサマリーを表示します。
show pppoe statistics, (430 ページ)	PPPoE セッションによって送受信されたパケットのカウンタが表示されます。
show pppoe summary, (433 ページ)	ここでは、show pppoe summary について説明します。



QoS コマンド

ここでは、Cisco ASR 9000 シリーズルータでブロードバンドネットワーク ゲートウェイ (BNG) の QoS コマンドの設定に使用される Cisco IOS XR ソフトウェアのコマンドについて説明します。関連設定の詳細については、『*Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router Broadband Network Gateway Configuration Guide*』を参照してください。

- [qos account](#), 440 ページ
- [qos output minimum-bandwidth](#), 442 ページ
- [service-policy \(QoS-BNG\)](#), 444 ページ
- [service-policy \(インターフェイス\)](#), 446 ページ
- [show qos inconsistency](#), 449 ページ
- [show qos interface](#), 452 ページ
- [show qos shared-policy-instance](#), 458 ページ
- [show qos summary](#), 461 ページ

qos account

QoS レイヤ 2 オーバーヘッド アカウンティングをイネーブルにするには、ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードで **qos account** コマンドを使用します。この QoS アカウント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。

```
qos account [ AAL5|user-defined offset atm ] [ mux-1483
routed|mux-dot1q-rbe|mux-pppoa|mux-rbe|snap-1483routed|snap-dot1q-rbe|snap-pppoa|snap-rbe ]
no qos account
```

構文の説明

AAL5	QoS の AAL5 を指定します。
user-defined	ユーザ定義のキーワードを指定します。
<i>offset</i>	ユーザ定義のオフセット サイズを指定します。
atm	L2 オーバーヘッドに ATM セル タックスを追加します。
mux-1483 routed	ルーティングされる mux-1483 を指定します。
mux-dot1q-rbe	mux-dot1q-rbe を指定します。
mux-pppoa	mux-pppoa を指定します。
mux-rbe	mux-rbe を指定します。
snap-1483routed	snap-1483routed を指定します。
snap-dot1q-rbe	snap-dot1q-rbe を指定します。
snap-pppoa	snap-pppoa を指定します。
snap-rbe	snap-rbe を指定します。

コマンド デフォルト なし

コマンド モード ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できないと考えられる場合、AAA 管理者に連絡してください。

このコマンドは、ダイナミック テンプレート タイプ PPP サブモードでのみ使用できます。

タスク ID

タスク ID	操作
qos	read, write

例

これは、**qos account** コマンドをダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードで設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dynamic-template type ppp p1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template-type)# qos account AAL5 snap-rbe
```

関連コマンド

コマンド	説明
qos output minimum-bandwidth , (442 ページ)	加入者の最小保証出力帯域幅を設定します。

qos output minimum-bandwidth

加入者の最小保証出力帯域幅を設定するには、ダイナミックテンプレートコンフィギュレーションモードで **qos output minimum-bandwidth** コマンドを使用します。

qos output minimum-bandwidth *range*

構文の説明

range 最小帯域幅の範囲（1 ～ 4294967295 kpbs）を指定します。

コマンドデフォルト

なし

コマンドモード

ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスクグループに関連付けられているユーザグループに属している必要があります。ユーザグループの割り当てが原因でコマンドを使用できないと考えられる場合、AAA 管理者に連絡してください。

このコマンドは、ダイナミック テンプレート タイプ PPP サブモードでのみ使用できます。このコマンドで指定した値は、IGMP HQoS 相関が設定されている場合にのみ使用されます。これは、結果の帯域幅が指定された値を下回らないようにするためです。

タスク ID

タスク ID	操作
vrrp	read, write

例

これは、**qos output minimum-bandwidth** コマンドをダイナミック テンプレート コンフィギュレーションモードで設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dynamic-template type ppp p1  
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template-type)# qos output minimum-bandwidth 10
```

関連コマンド

コマンド	説明
qos account , (440 ページ)	QoS レイヤ2 オーバーヘッド アカウンティングをイネーブルにします。

service-policy (QoS-BNG)

親 S-VLAN の QoS ポリシーをイネーブルにするには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **service-policy** コマンドを使用します。この機能をディセーブルにするには、コマンドの **no** 形式を使用します。

service-policy output *service_policy_name* **subscriber-parent** [**resource-id** *value*]

構文の説明

output	サービス ポリシー アプリケーションの方向を示します。
<i>service_policy_name</i>	出力ポリシーのサービス ポリシー名を指定します。
subscriber-parent	S-VLAN ポリシーを設定します。
resource-id	この SVLAN およびそのすべての加入者に使用される目的のチャックを入力できるリソース ID を指定します。
<i>value</i>	リソース ID 値を指定します。値の範囲は 0 ~ 3 です。

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

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。
リリース 4.3.0	resource-id キーワードのサポートが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できないと考えられる場合、AAA 管理者に連絡してください。

resource-id オプションを指定しない場合は、SVLAN ポリシーおよびそのすべての加入者が、親 インターフェイスが関連付けられているデフォルトのチャックに割り当てられます。

タスク ID

タスク ID

操作

qos

read, write

例

これは、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **service-policy** コマンドを設定する例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface bundle-ether 655
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# service-policy output svlan-policy subscriber-parent
resource-id 1
```

service-policy (インターフェイス)

インターフェイスのサービス ポリシーとして使用される入力インターフェイスまたは出力インターフェイス、および必要に応じて複数のサブインターフェイスにポリシー マップを対応付けるには、適切なコンフィギュレーション モードで **service-policy** コマンドを使用します。入力または出力インターフェイスからサービス ポリシーを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

service-policy {input| output} *policy-map* [**shared-policy-instance** *instance-name*]

no service-policy {input| output} *policy-map* [**shared-policy-instance** *instance-name*]

構文の説明

input	指定したポリシー マップを入力インターフェイスに付加します。
output	指定したポリシー マップを出力インターフェイスに付加します。
<i>policy-map</i>	対応付けるサービス ポリシー マップ (policy-map コマンドによって作成) の名前。
shared-policy-instance	(任意) 複数のサブインターフェイス間でQoS リソースを共有できるようにします。 (注) 複数の物理インターフェイス間での共有はサポートされていません。
<i>instance-name</i>	(任意) 共有ポリシー インスタンスを識別する、最大 32 文字の文字列。

コマンド デフォルト

サービス ポリシーは指定されていません。

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
レイヤ 2 送信コンフィギュレーション
サブインターフェイス コンフィギュレーション
ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。

リリース	変更内容
リリース 3.9.0	このコマンドが、バンドルインターフェイス上の共有ポリシーインスタンスをサポートするように更新されました。
リリース 3.6.0	コマンドが、レイヤ 2 送信コンフィギュレーション モードでサポートされました。
リリース 4.3.0	コマンドは、BNG のダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

1 つのポリシー マップを 1 つ以上のインターフェイスに対応付けて、そのインターフェイスのサービス ポリシーを指定できます。ポリシー マップを構成するクラス ポリシーが、そのクラスのクラス マップ一致基準を満たすパケットに適用されます。新しいポリシーをインターフェイスに適用するには、前のポリシーを削除する必要があります。新しいポリシーで既存のポリシーを置き換えることはできません。

ダイナミック テンプレート 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 **dynamic-template** コマンドを実行します。

タスク ID

タスク ID	操作
qos	read, write

例

この例は、Packet-over-SONET/SDH (POS) インターフェイス 0/2/0/0 に適用されたポリシー マップ **policy1** を示しています。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# class-map class1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cmap)# match precedence ipv4 1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cmap)# exit
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# policy-map policy1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pmap)# class class1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pmap-c)# set precedence 2
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pmap)# exit
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface pos 0/2/0/0
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# service-policy output policy1
```

この例は、GigabitEthernet サブインターフェイス 0/1/0/0.1 に適用されたポリシー マップ **policy2** を示しています。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# class-map class2
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-cmap)# exit

RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# policy-map policy2
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pmap)# class-map class2
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pmap-c)# set precedence 3
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pmap)# exit

RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface gigabitethernet 0/1/0/0.1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-subif)# service-policy input policy2 shared-policy-instance
ethernet101
```

この例は、Bundle-Ether インターフェイス 100.1 および 100.2 に適用されたポリシー マップ policy1 を示しています。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface Bundle-Ether 100.1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# service-policy policy1 shared-policy-instance subscriber1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# exit

RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# interface Bundle-Ether 100.2
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-if)# service-policy output policy1 shared-policy-instance
subscriber1
```

この例は、ダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードで適用されたポリシー マップ ポリシー 1 を示しています。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)#dynamic-template type ppp p1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template-type)#service-policy policy1
shared-policy-instance subscriber1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template-type)#exit

RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# dynamic-template type ipsubscriber ipsub1
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-dynamic-template-type)# service-policy output policy1
shared-policy-instance subscriber1
```

show qos inconsistency

インターフェイス上の QoS ポリシーの不一致情報を表示するには、EXEC モードで **show qos inconsistency** コマンドを使用します。

show qos inconsistency {**detail** *warning-type* {**file** *filename*| **location** *node-id*}| **summary** {**file** *filename*| **location** *node-id*}}

構文の説明

detail	不一致のインターフェイスおよびポリシー名の詳細を表示します。
warning-type	表示する警告タイプを選択します。 <ul style="list-style-type: none"> • 0 : すべての警告タイプ • 1 : ANCP - No shaper at top policy map (最上位ポリシー マップにシェーパがありません) • 2 : ANCP - Multiple classes at top policy map (最上位ポリシー マップに複数のクラスがあります) • 3 : ANCP - Downstream rate less than shaper rate (ダウンストリーム比率がシェーパ比率を下回っています) • 4 : ANCP - Downstream rate more than port speed (ダウンストリーム比率がポート速度を上回っています) • 5 : ANCP - Policy resolution failure (ポリシーを解決できません) • 6 : ANCP - Traffic manager program failure (トラフィック マネージャをプログラムできません) • 7 : Port speed - Policy resolution failure (ポリシーを解決できません) • 8 : Port speed - Traffic manager program failure (トラフィック マネージャをプログラムできません) • 9 : Bundle member addition failure (バンドル メンバを追加できません) • 10 : Interface state not matching system configuration (インターフェイス状態がシステム設定と一致しません)
file filename	disk0:tmp.log または bootflash: などのファイル名を指定します。
location node-id	指定したノードの詳細な QoS 情報を表示します。 <i>node-id</i> 引数は、rack/slot/module の形式で入力します。
summary	QoS 不一致警告数のサマリーを表示します。

コマンド モデル

EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.3.0	コマンドは、BNG のダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

ダイナミック テンプレート 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 **dynamic-template** コマンドを実行します。

タスク ID

タスク ID	操作
qos	read

例

次に、QoS ポリシー不一致の詳細をすべての警告タイプについて表示する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show qos inconsistency detail 0 location 0/7/CPU0

Interface Lists with QoS Inconsistency Warning:
=====
Node 0/7/CPU0
-----

Interfaces with QoS Inconsistency: ANCP - No Shaper at top policymap
=====
Interface          Direction  Policy Name          SPI Name
-----
GigabitEthernet0/7/0/1.5  output    parent-none

Interfaces with QoS Inconsistency: ANCP - Downstream Rate less than Shaper Rate
=====
Interface          Direction  Policy Name          SPI Name
-----
GigabitEthernet0/7/0/1      output    parent                SPI1
GigabitEthernet0/7/0/1.2    output    parent
GigabitEthernet0/7/0/1      output    normal-policy-name    normal-spi-name
```

次の例では、不一致警告数のサマリーを表示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router#
RP/0/RSP0/CPU0:router# show qos inconsistency summary location 0/7/CPU0

Summary Counts of QoS Inconsistency Warnings:
```

```
=====
Node 0/7/CPU0
Inconsistency Warning Type          Count
-----
ANCP - No Shaper at top policymap:  1
ANCP - Downstream Rate less than Shaper Rate:  4
```

関連コマンド

コマンド	説明
show qos interface , (452 ページ)	特定のインターフェイスのQoS情報を表示します。

show qos interface

特定のインターフェイスの QoS 情報を表示するには、EXEC モードで **show qos interface** コマンドを使用します。

```
show qos interface type interface-path-id {input|output} [host-link interface-path-id | location node-id]
```

構文の説明

type

インターフェイスのタイプ。詳細については、疑問符 (?) オンライン ヘルプ機能を使用します。

<i>interface-path-id</i>	<p>次に示す、物理インターフェイスインスタンスまたは仮想インターフェイスインスタンスのいずれかです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 物理インターフェイス インスタンス。名前表記は <i>rack/slot/module/port</i> で、値の間のスラッシュは表記の一部として必要です。 <ul style="list-style-type: none"> ◦ <i>rack</i> : ラックのシャーシ番号。 ◦ <i>slot</i> : モジュラ サービス カードまたはラインカードの物理スロット番号。 ◦ <i>module</i> : モジュール番号。物理層インターフェイスモジュール (PLIM) は、常に 0 です。 ◦ <i>port</i> : インターフェイスの物理ポート番号。 <p>(注) ルートプロセッサカード上に管理イーサネット インターフェイスがある場合、物理スロット番号は英数字 (RSP0RP0 または RP1) で、モジュールは CPU0 です。例: インターフェイス MgmtEth0/RSP0 RP1 /CPU0/0。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 仮想インターフェイス インスタンス。数字の範囲は、インターフェイス タイプによって異なります。 <p>ルータ構文の詳細については、疑問符 (?) を使用してオンライン ヘルプを参照してください。</p>
input	指定したポリシーマップを入力インターフェイスに付加します。
output	指定したポリシーマップを出力インターフェイスに付加します。
host-link	ホストリンクを指定します。
location <i>node-id</i>	(任意) 指定したノードの詳細な QoS 情報を表示します。 <i>node-id</i> 引数は、 <i>rack/slot/module</i> の形式で入力します。

コマンド デフォルト なし

コマンド モード EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.3.0	コマンドは、BNG のダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードでサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

show qos interface コマンドは、インターフェイスに付加されたサービス ポリシー内のすべてのクラスに関する設定を表示します。

police rate コマンドの処理キーワードによってハードウェア内にプログラムされた実際の値を確認するには、このコマンドを使用します。

ダイナミック テンプレート 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 **dynamic-template** コマンドを実行します。

タスク ID

タスク ID	操作
qos	read

例

次に、GigabitEthernet インターフェイスの QoS 情報の出力例を示します。

```
show qos interface gig0/0/0/11.1 output

Wed Mar 18 18:25:20.140 UTC
Interface: GigabitEthernet0_0_0_11.1 output Bandwidth: 1000000 kbps ANCP: 999936 kbps
Policy: parent-3play-subscriber-line Total number of classes: 5
-----
Level: 0 Policy: parent-3play-subscriber-line Class: class-default
QueueID: N/A
Shape Profile: 1 CIR: 200000 kbps (200 mbps)
CBS: 100352 bytes PIR: 999936 kbps PBS: 12517376 bytes
```

```

WFQ Profile: 1 Committed Weight: 51 Excess Weight: 100
Bandwidth: 200000 kbps, BW sum for Level 0: 1000000 kbps, Excess Ratio: 100
-----
Level: 1 Policy: child-3play Class: 3play-voip
Parent Policy: parent-3play-subscriber-line Class: class-default
QueueID: 136 (Priority 1)
Queue Limit: 16 kbytes Profile: 3 Scale Profile: 0
Policer Profile: 0 (Single)
Conform: 65 kbps (65 kbps) Burst: 1598 bytes (0 Default)
Child Policer Conform: TX
Child Policer Exceed: DROP
Child Policer Violate: DROP
-----
Level: 1 Policy: child-3play Class: 3play-video
Parent Policy: parent-3play-subscriber-line Class: class-default
QueueID: 137 (Priority 2)
Queue Limit: 8 kbytes (11 Unknown) Profile: 4 Scale Profile: 0
Policer Profile: 24 (Single)
Conform: 128 kbps (128 kbps) Burst: 1598 bytes (0 Default)
Child Policer Conform: TX
Child Policer Exceed: DROP
Child Policer Violate: DROP
WRED Type: COS based Table: 0 Profile: 4 Scale Profile: 0 Curves: 3
Default RED Curve Thresholds Min : 8 kbytes Max: 8 kbytes
WRED Curve: 1 Thresholds Min : 8 kbytes Max: 8 kbytes
  Match: 3
WRED Curve: 2 Thresholds Min : 8 kbytes Max: 8 kbytes
  Match: 4
-----
Level: 1 Policy: child-3play Class: 3play-premium
Parent Policy: parent-3play-subscriber-line Class: class-default
QueueID: 138 (Priority Normal)
Queue Limit: 2097 kbytes Profile: 2 Scale Profile: 0
WFQ Profile: 6 Committed Weight: 1020 Excess Weight: 1020
Bandwidth: 200000 kbps, BW sum for Level 1: 200000 kbps, Excess Ratio: 1
-----
Level: 1 Policy: child-3play Class: class-default
Parent Policy: parent-3play-subscriber-line Class: class-default
QueueID: 139 (Priority Normal)
Queue Limit: 65 kbytes Profile: 1 Scale Profile: 3
WFQ Profile: 0 Committed Weight: 1 Excess Weight: 1020
Bandwidth: 0 kbps, BW sum for Level 1: 200000 kbps, Excess Ratio: 1
-----

```

目的のバンドル ICL の出力を表示するには、**host-link** オプションを使用します。サテライトが冗長系（バンドル ICL）でホストされている場合、qos プログラミングを確認するための qos コマンドにも **host-link** オプションが含まれている必要があります。

ホストリンクは下位の ICL バンドル メンバーであり、**host-link** オプションを通じて、ICL バンドルに属するすべてのメンバーに対してこの出力を実行できます。

たとえば、**sat-ether** インターフェイス **gig 100/0/0/34** をホストしているバンドル ICL **Bundle-Ether 2** にメンバー **tengige 0/3/0/7** があるとします。qos プログラミングを確認するための qos コマンドは次のようになります。

```

RP/0/RSP0/CPU0:router # sh qos inter gigabitEthernet 100/0/0/34 output host-link tenGigE
0/3/0/7 location 0/3/CPU0
Interface: GigabitEthernet100_0_0_34 output
Bandwidth configured: 500000 kbps Bandwidth programed: 500000 kbps
ANCP user configured: 0 kbps ANCP programed in HW: 0 kbps
Port Shaper programed in HW: 500000 kbps
Policy: grand Total number of classes: 10
-----
Level: 0 Policy: grand Class: class-default
QueueID: N/A
Shape CIR : ALL
Shape PIR Profile : 2/4(S) Scale: 488 PIR: 499712 kbps PBS: 6246400 bytes
WFQ Profile: 2/9 Committed Weight: 10 Excess Weight: 10
Bandwidth: 0 kbps, BW sum for Level 0: 0 kbps, Excess Ratio: 1

```

show qos interface

```

-----
Level: 1 Policy: parent Class: class-default
Parent Policy: grand Class: class-default
QueueID: N/A
Shape CIR : NONE
Shape PIR Profile : 2/4(S) Scale: 244 PIR: 249856 kbps PBS: 3123200 bytes
WFQ Profile: 2/9 Committed Weight: 10 Excess Weight: 10
Bandwidth: 0 kbps, BW sum for Level 1: 0 kbps, Excess Ratio: 1
-----
Level: 2 Policy: child Class: prec1
Parent Policy: parent Class: class-default
QueueID: 131264 (Priority 1)
Queue Limit: 2496 kbytes Abs-Index: 89 Template: 0 Curve: 6
Shape CIR Profile: INVALID
Policer Profile: 54 (Single)
Conform: 50000 kbps (20 percent) Burst: 625000 bytes (0 Default)
Child Policer Conform: set dscp 46 set cos 7
Child Policer Exceed: DROP
Child Policer Violate: DROP
-----
Level: 2 Policy: child Class: prec2
Parent Policy: parent Class: class-default
QueueID: 131265 (Priority 2)
Queue Limit: 624 kbytes (100 ms) Abs-Index: 59 Template: 0 Curve: 6
Shape CIR Profile: INVALID
Shape PIR Profile : 2/0(E) PIR: 50000 kbps PBS: 624992 bytes
Child Mark: set dscp 46 set cos 7
-----
Level: 2 Policy: child Class: prec3
Parent Policy: parent Class: class-default
QueueID: 131267 (Priority 3)
Queue Limit: 472 kbytes (100 ms) Abs-Index: 53 Template: 0 Curve: 6
Shape CIR Profile: INVALID
Shape PIR Profile : 2/1(E) PIR: 37496 kbps PBS: 468736 bytes
Child Mark: set dscp 46 set cos 7
-----
Level: 2 Policy: child Class: prec4
Parent Policy: parent Class: class-default
QueueID: 131266 (Priority Normal)
Queue Limit: 60 kbytes Abs-Index: 18 Template: 0 Curve: 0
Shape CIR Profile: INVALID
Child Mark: set dscp 46 set cos 7
WFQ Profile: 2/39 Committed Weight: 40 Excess Weight: 40
Bandwidth: 0 kbps, BW sum for Level 2: 0 kbps, Excess Ratio: 4
-----
Level: 2 Policy: child Class: prec5
Parent Policy: parent Class: class-default
QueueID: 131268 (Priority Normal)
Queue Limit: 44 kbytes Abs-Index: 15 Template: 0 Curve: 0
Shape CIR Profile: INVALID
WFQ Profile: 2/29 Committed Weight: 30 Excess Weight: 30
Bandwidth: 0 kbps, BW sum for Level 2: 0 kbps, Excess Ratio: 3
-----
Level: 2 Policy: child Class: prec6
Parent Policy: parent Class: class-default
QueueID: 131269 (Priority Normal)
Queue Limit: 28 kbytes Abs-Index: 11 Template: 0 Curve: 0
Shape CIR Profile: INVALID
WFQ Profile: 2/19 Committed Weight: 20 Excess Weight: 20
Bandwidth: 0 kbps, BW sum for Level 2: 0 kbps, Excess Ratio: 2
-----
Level: 2 Policy: child Class: prec7
Parent Policy: parent Class: class-default
QueueID: 131270 (Priority Normal)
Queue Limit: 16 kbytes Abs-Index: 8 Template: 0 Curve: 0
Shape CIR Profile: INVALID
Child Mark: set cos 5
WFQ Profile: 2/9 Committed Weight: 10 Excess Weight: 10
Bandwidth: 0 kbps, BW sum for Level 2: 0 kbps, Excess Ratio: 1
-----
Level: 2 Policy: child Class: class-default
Parent Policy: parent Class: class-default
QueueID: 131271 (Priority Normal)

```

```
Queue Limit: 16 kbytes Abs-Index: 8 Template: 0 Curve: 0
Shape CIR Profile: INVALID
WFQ Profile: 2/9 Committed Weight: 10 Excess Weight: 10
Bandwidth: 0 kbps, BW sum for Level 2: 0 kbps, Excess Ratio: 1
```

関連コマンド

コマンド	説明
show qos inconsistency, (449 ページ)	インターフェイス上の QoS ポリシーの不一致情報を表示します。

show qos shared-policy-instance

入力インターフェイスまたは出力インターフェイスに付加された特定の共有ポリシーインスタンスの特定の場所に関するインターフェイス詳細を表示するには、EXEC モードで **show qos shared-policy-instance** コマンドを使用します。

show qos shared-policy-instance *instance-name* {**input**|**output**} **location** *node-id*

構文の説明

<i>instance-name</i>	共有ポリシー インスタンスを識別する、最大 32 文字の文字列。
input	(任意) 入力インターフェイスに付加された共有ポリシーインスタンスの詳細を表示します。
output	(任意) 出力インターフェイスに付加された共有ポリシーインスタンスの詳細を表示します。
location <i>node-id</i>	ノードのロケーション。 <i>node-id</i> 引数は、 <i>rack/slot/module</i> の形式で入力します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 3.9.0	このコマンドが、バンドルインターフェイス上の共有ポリシーインスタンスをサポートするように更新されました。
リリース 4.3.0	このコマンドが BNG でサポートされました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

ダイナミックテンプレート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 **dynamic-template** コマンドを実行します。

タスク ID

タスク ID	操作
qos	read, write

例

次に、ロケーション **0/RSP0/CPU0** の入力インターフェイスに付加された共有ポリシーインスタンスの詳細を表示するコマンドの結果例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show qos shared-policy-instance instancetwo input location 0/RSP0/CPU0
```

```
shared-policy-instance: instancetwo input Bandwidth: 10000000 kbps
Policy: shape Total number of classes: 2
-----
Level: 0 Policy: shape Class: class-default
QueueID: N/A
Shape Profile: 1 CIR: 16 kbps CBS: 1024 bytes PIR: 128000 kbps PBS:1605632
bytes WFQ Profile: 1 Committed Weight: 1 Excess Weight: 1
Bandwidth: 0 kbps, Parent Bandwidth: 10000000 kbps, Excess Ratio: 1
-----
Level: 1 Policy: child Class: class-default Parent Policy: shape Class: class-default
QueueID: 268435466 (Priority Normal)
Queue Limit: 1572 kbytes Profile: 1 Scale Profile: 14 WFQ Profile: 2
Committed Weight: 10 Excess Weight: 1020
Bandwidth: 0 kbps, Parent Bandwidth: 0kbps, Excess Ratio: 1
-----
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:router:#show qos shared-policy-instance spil input location 0/1/cPU0
```

```
Instancespil -- Direction: input
Policy          hier_l2_ingress
Total number of classes: 5
-----
MPLS vmrid      160
IPV4 vmrid      159
IPV6 vmrid      158
  LEVEL1 class: classid = 0x1
  class name         = class-default
  Policer average    = 600 mbits/sec (600000 kbps)
  Policer conform burst = dflt (16777215 bytes)
  Policer conform action = Just TX
  Policer exceed action = DROP PKT

  LEVEL2 class: classid = 0x2
  class name         = cos3
  Policer average    = 100 mbits/sec (100032 kbps)
  Policer conform burst = dflt (3126000 bytes)
  Policer conform action = SET EXP AND TX
  Policer conform action value = 1
  Policer exceed action = SET EXP AND TX
  Policer exceed action value = 2

  LEVEL2 class: classid = 0x3
  class name         = cos4
  Policer average    = 100 mbits/sec (100032 kbps)
  Policer conform burst = dflt (3126000 bytes)
  Policer conform action = SET EXP AND TX
  Policer conform action value = 3
  Policer exceed action = SET EXP AND TX
  Policer exceed action value = 4
```

show qos shared-policy-instance

```

LEVEL2 class: classid = 0x4
class name             = cos5
Policer average       = 100 mbits/sec (100032 kbps)
Policer conform burst = dflt (3126000 bytes)
Policer conform action = SET EXP AND TX
Policer conform action value = 5
Policer exceed action = SET EXP AND TX
Policer exceed action value = 6

LEVEL2 class: classid = 0x5
class name             = class-default
RP/0/RSP0/CPU0:router:#show qos shared-policy-instance spi1 output location 0/1/cPU0

Instancespi1 -- Direction: output
Policy          12_egress
Total number of classes: 2
-----
MPLS vmrid      17
IPV4 vmrid      16
IPV6 vmrid      24
LEVEL1 class: classid = 0x1
class name      = qos_grp1
queue ID       = 18
port ID        = 2 (Bandwidth = 1000000, MTU = 1522)
Queue Max. BW. = 250 mbits/sec (250000 kbps)
Queue Max. Burst = 200 ms (4194304 bytes)
Queue Limit    = 16384 packets (16384 pkts)

LEVEL1 class: classid = 0x2
class name      = class-default
queue ID       = 19
port ID        = 2 (Bandwidth = 1000000, MTU = 1522)
Weight         = 1 ( BW Remaining % = 0)
Queue Limit    = 16384 packets (16384 pkts)

```


show qos summary

特定のロケーションにあるインターフェイスを表示するには、EXEC モードで **show qos summary** コマンドを使用します。

```
show qos summary [shared-policy-instance instance-name location rack/slot/module/interface.subinterface | police [interface type instance | location [rack/slot/module/interface.subinterface | location-name]]] | policy policy-name [interface type instance | location node-location]] | queue [interface type instance | location node-location]]
```

構文の説明

shared-policy-instance <i>instance-name</i>	共有ポリシー インスタンスを識別する、最大 32 文字の文字列。
location <i>rack/slot/module/interface.subinterface</i>	<i>rack/slot/module/interface.subinterface</i> の形式で表したノードの場所。
police	ポリサー インターフェイス統計情報を表示します。
interface <i>type instance</i>	インターフェイスのタイプと番号。
location <i>location-name</i>	場所を完全修飾で指定する文字列。
policy <i>policy-name</i>	ポリシーを識別する文字列。
location <i>node-location</i>	場所を完全修飾で指定します。
queue	キューの統計情報を表示します。

コマンド デフォルト なし

コマンド モード EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	このコマンドが追加されました。
リリース 4.3.0	コマンドは、BNG のダイナミック テンプレート コンフィギュレーション モードでサポートされました。

使用上のガイドライン このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

ダイナミック テンプレート 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 **dynamic-template** コマンドを実行します。

タスク ID	タスク ID	操作
	qos	read, write

例 次に、共有ポリシー インスタンスのロケーション 0/RSP0/CPU0 にあるインターフェイスを表示するコマンドの結果例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show qos summary shared-policy-instance instancetwo location
0/RSP0/CPU0

list of interfaces retrieved
  TenGigE0/0/0.1
  TenGigE0/0/0.2
RP/0/RSP0/CPU0:router#
```



show subscriber コマンド

ここでは、Cisco ASR 9000 シリーズルータでブロードバンドネットワーク ゲートウェイ (BNG) の show subscriber コマンドの設定に使用される Cisco IOS XR ソフトウェアのコマンドについて説明します。関連設定の詳細については、『*Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router Broadband Network Gateway Configuration Guide*』を参照してください。

- [show subscriber database, 464 ページ](#)
- [show subscriber manager statistics, 469 ページ](#)
- [show subscriber running-config, 472 ページ](#)
- [show subscriber session, 474 ページ](#)

show subscriber database

加入者データベースの設定の詳細を表示するには、EXEC モードで **show subscriber database** コマンドを使用します。

show subscriber database {association | configuration | connection | interface | statistics summary }

構文の説明

association	加入者セッションとダイナミック テンプレートの間のアソシエーションを表示します。
configuration	コンフィギュレーション データベース情報を表示します。
connection	加入者クライアント接続 ID を表示します。
interface	加入者ラベルとインターフェイスハンドルの間のマッピングを表示します。
statistics	加入者データベース統計情報を表示します。
summary	加入者データベース サマリー数を表示します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できないと考えられる場合、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
network	read

例

show subscriber database コマンドの出力例は次のとおりです。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show subscriber database association

Mon Jun 14 16:24:50.432 EDT
Object Name: TEMPL1
Object Type: IP-SUBSCRIBER-TEMPLATE
Feature Name: IPV4
  Attribute Name: ipv4/unnumbered
                    reference count : 1
                    sysDb pathname  :
/cfg/gl/dynamic-templates/ipssubscriber/TEMPL1/ipv4/unnumbered
                    datatype       : string
                    length         : 10
                    value          : Loopback0

Object Name: TEMPL2
Object Type: IP-SUBSCRIBER-TEMPLATE
Feature Name: IPV4
  Attribute Name: ipv4/mtu
                    reference count : 1
                    sysDb pathname  : /cfg/gl/dynamic-templates/ipssubscriber/ss/ipv4/mtu
                    datatype       : uint32
                    length         : 4
                    value          : 1500

  Feature Name: QoS
    Attribute Name: qos/service_policy_in/qos_policy
                      reference count : 1
                      sysDb pathname  :
/cfg/gl/dynamic-templates/ipssubscriber/ss/qos/service_policy_in/:qos_policy
                      datatype       : packed
                      length         : 20
                      value          : packed
                                AB CD 43 21 02 00 04 00
00 00 00 03 00 00 03 00
                                00 06 00 00

  Feature Name: 'RSI'
    Attribute Name: rsi/vrf
                      reference count : 1
                      sysDb pathname  : /cfg/gl/dynamic-templates/ipssubscriber/ss/rsi/vrf
                      datatype       : 3
                      length         : 5
                      value          : blue

RP/0/RSP0/CPU0:router# show subscriber database connection

Tue Jun 15 11:00:19.650 EDT

Client Connection Identifier: 0x0
=====
ref_count      = 3
req_count      = 0
bpi_reg_count  = 0
spi_reconciled = TRUE
bpi_reconciled = FALSE
client_restarted = FALSE
client_name    = template-mgr
timer_running  = FALSE
```

```

spi_cb_info: N/A

Persistent Information:
  in_use                = TRUE
  forced_full_resync    = FALSE
  client_flags          = TMPL_PROD
  state                 = SUBDB_CLIENT_FULL
  instance_no           = 0
  num_bpi_regs          = 0
  num_send_drop_bpi_msg = 0
  num_send_drop_spi_msg = 0
  num_rcv_drop_bpi_msg  = 0
  num_rcv_drop_spi_msg  = 0
  num_sent_bpi_msg      = 0
  num_sent_spi_msg      = 0
  num_rcv_bpi_msg       = 0
  num_rcv_spi_msg       = 0
  num_sent_pulse        = 0

SPI AIPC Information:
  conn_present          = 0
  tx_attempt_count     = 0
  tx_count              = 0
  rx_count              = 0
  notify_connect_count = 0
  notify_queue_high_count = 0
  notify_queue_low_count = 0
  notify_queue_full_count = 0
  notify_data_waiting_count = 0
  notify_error_count   = 0
  notify_close_count   = 0
  notify_sendstatus_count = 0
  notify_open_count    = 0
  pulse_data_waiting_count = 0
  queue_full           = 0
  queue_full_drop      = 0
  outstanding_buffers  = 0
  overflow_queue_size  = 0
  cumulative_overflow_msgs = 0
  hwm_overflow_msgs    = 0

BPI AIPC Information:
  conn_present          = 1
  tx_attempt_count     = 0
  tx_count              = 0
  rx_count              = 1
  notify_connect_count = 0
  notify_queue_high_count = 0
  notify_queue_low_count = 0
  notify_data_waiting_count = 1
  notify_error_count   = 0
  notify_close_count   = 0
  notify_sendstatus_count = 0
  notify_open_count    = 1
  queue_full           = 0
  queue_full_drop      = 0
  outstanding_buffers  = 0
  overflow_queue_size  = 0
  cumulative_overflow_msgs = 0
  hwm_overflow_msgs    = 0

Feature Information (number of entries = 3):
-----
***Feature Name***      = RSI
Connection ID           = 0x1
Session type            = SUBDB_SESSION_LABEL_TYPE_IP_SUB_INBAND
Activate Required       = FALSE
Config Set ID           = 1
Registration Handle     = 0x1
whichevent[0]           = SUBDB_CB_EVENT_NONE
whichevent[1]           = SUBDB_CB_EVENT_ALL
Feature State           = SUBDB_FEATURE_REGISTERED

```

```

***Feature Name***      = RSI
Connection ID           = 0x1
Session type            = SUBDB_SESSION_LABEL_TYPE_PPPOE_SUB
Activate Required       = FALSE
Config Set ID           = 1
Registration Handle     = 0x2
whichevent[0]          = SUBDB_CB_EVENT_NONE
whichevent[1]          = SUBDB_CB_EVENT_ALL
Feature State           = SUBDB_FEATURE_REGISTERED

***Feature Name***      = RSI
Connection ID           = 0x1
Session type            = SUBDB_SESSION_LABEL_TYPE_IP_SUB_DHCP
Activate Required       = FALSE
Config Set ID           = 1
Registration Handle     = 0x3
whichevent[0]          = SUBDB_CB_EVENT_NONE
whichevent[1]          = SUBDB_CB_EVENT_ALL
Feature State           = SUBDB_FEATURE_REGISTERED

```

Client Connection Identifier: 0x2

```

=====
ref_count               = 2
req_count               = 0
bpi_reg_count           = 0
spi_reconciled          = TRUE
bpi_reconciled          = TRUE
client_restarted        = FALSE
client_name             = iedge SVM
timer_running           = FALSE

```

```

spi_cb_info:
SUBDB_SPI_CB_PROD_ALL_DONE           = SUBDB_CB_EVENT_NONE
SUBDB_SPI_CB_SESSION_PROD_DONE       = SUBDB_CB_EVENT_ALL
SUBDB_SPI_CB_SESSION_ACTIVATED       = SUBDB_CB_EVENT_NONE
SUBDB_SPI_CB_SESSION_CREATED         = SUBDB_CB_EVENT_NONE
SUBDB_SPI_CB_SESSION_DESTROYED       = SUBDB_CB_EVENT_NONE
SUBDB_SPI_CB_SESSION_ASSOCIATED      = SUBDB_CB_EVENT_ALL
SUBDB_SPI_CB_SESSION_UNASSOCIATED    = SUBDB_CB_EVENT_ALL
SUBDB_SPI_CB_SESSION_CONFIG_CHANGED  = SUBDB_CB_EVENT_ALL
SUBDB_SPI_CB_TEMPLATE_INSTALLED      = SUBDB_CB_EVENT_ALL
SUBDB_SPI_CB_TEMPLATE_UNINSTALLED    = SUBDB_CB_EVENT_ALL
SUBDB_SPI_CB_OBJECT_AGEOUT           = SUBDB_CB_EVENT_ALL

```

```

Persistent Information:
in_use                       = TRUE
forced_full_resync           = FALSE
client_flags                  = TMPL_PROD, SESS_PROD
state                         = SUBDB_CLIENT_FULL
instance_no                   = 1
num_bpi_regs                  = 0
num_send_drop_bpi_msg         = 0
num_send_drop_spi_msg         = 0
num_rcv_drop_bpi_msg          = 0
num_rcv_drop_spi_msg          = 0
num_sent_bpi_msg              = 0
num_sent_spi_msg              = 0
num_rcv_bpi_msg               = 0
num_rcv_spi_msg               = 1
num_sent_pulse                = 0

```

```

SPI AIPC Information:
conn_present                  = 1
tx_attempt_count              = 0
tx_count                       = 0
rx_count                       = 2
notify_connect_count          = 0
notify_queue_high_count       = 0
notify_queue_low_count        = 0
notify_queue_full_count       = 0
notify_data_waiting_count     = 2
notify_error_count             = 0

```

```

notify_close_count          = 0
notify_sendstatus_count    = 0
notify_open_count          = 1
pulse_data_waiting_count   = 0
queue_full                  = 0
queue_full_drop            = 0
outstanding_buffers        = 0
overflow_queue_size        = 0
cumulative_overflow_msgs   = 0
hwm_overflow_msgs          = 0
BPI AIPC Information:
conn_present                = 0
tx_attempt_count           = 0
tx_count                    = 0
rx_count                    = 0
notify_connect_count       = 0
notify_queue_high_count    = 0
notify_queue_low_count     = 0
notify_data_waiting_count  = 0
notify_error_count         = 0
notify_close_count         = 0
notify_sendstatus_count    = 0
notify_open_count          = 0
queue_full                  = 0
queue_full_drop            = 0
outstanding_buffers        = 0
overflow_queue_size        = 0
cumulative_overflow_msgs   = 0
hwm_overflow_msgs          = 0
Feature Information (number of entries = 0):
-----

```

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show subscriber database interface
```

```
Tue Jun 15 09:05:53.769 EDT
Interface Ifhandle Session ID:
Gi0/2/0/0.ip1 0x1000040 0x4000000
Gi0/2/0/0.ip2 0x1000060 0x4000082
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show subscriber database statistics
```

```
Tue Jun 15 09:05:53.769 EDT
3 wrapping entries (2048 possible, 0 filtered, 3 total)
Jun 15 06:49:40.123 subdb/common 0/0/CPU0 t4004322208 Process client ID '2' with connection
event 'RESTARTED'
Jun 15 06:49:40.125 subdb/common 0/0/CPU0 t4153857728 Process SPI END RECONCILE msg for
client '2 [ring index '0']
Jun 15 06:49:40.125 subdb/common 0/0/CPU0 t4004322208 Process client ID '2' with connection
event 'RECONCILED'
```


show subscriber manager statistics

加入者管理内部マネージャ情報を表示するには、EXEC モードで **show subscriber manager statistics** コマンドを使用します。

show subscriber manager statistics {AAA| HA| PPSM| PRE| SVM| debug| performance| summary}

構文の説明

AAA	認証、許可、アカウントティング コーディネータの統計情報を表示します。
HA	ハイアベイラビリティの統計情報を表示します。
PPSM	ポリシー プレーンセッションマネージャの統計情報を表示します。
PRE	ポリシー ルール エンジンの統計情報を表示します。
SVM	サービス マネージャの統計情報を表示します。
debug	デバッグの統計情報を表示します。
performance	パフォーマンスの統計情報を表示します。
summary	サマリー統計情報を表示します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できないと考えられる場合、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
network	read

例

これは、EXEC モードでの **show subscriber manager statistics** コマンドの出力例です。

RP/0/RSP0/CPU0:router# **show subscriber manager statistics summary total**
show subscriber manager statistics の出力は次のとおりです。

```
Wed Jan 23 09:57:41.855 GMT
[ IEDGE SUMMARY STATISTICS ]
Location: 0/0/CPU0
IEDGE SUMMARY
=====
Control Policy errors
Subscriber control policy not applied on interface = 0
No class match in Start Request = 0
Attribute format warnings
NAS Port = 0
NAS Port id = 0
Destination station id = 0
Calling station id = 0
User Name = 0
User Profile Statistics
User Profile Install = 0
User Profile Install errors = 0
User Profile Removes = 0
User Profile Errors = 0
Session Disconnect Flow Control
Inflight = 0
Queued = 0
Location: 0/1/CPU0
IEDGE SUMMARY
=====
Control Policy errors
Subscriber control policy not applied on interface = 0
No class match in Start Request = 0
Attribute format warnings
NAS Port = 72
NAS Port id = 0
Destination station id = 72
Calling station id = 72
User Name = 0
User Profile Statistics
User Profile Install = 0
User Profile Install errors = 0
User Profile Removes = 0
User Profile Errors = 0
Session Disconnect Flow Control
Inflight = 0
```

Queued = 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 24 : *show subscriber manager statistics* のフィールドの説明

フィールド	説明
Control Policy errors	制御ポリシーのエラーを指定します。
Attribute format warnings	属性形式の警告を指定します。
User Profile Statistics	ユーザプロファイルの統計情報を指定します。
Session Disconnect Flow Control	セッション切断フロー制御を指定します。

show subscriber running-config

ダイナミック テンプレートから取得した加入者の実行コンフィギュレーションを表示するには、EXEC で **show subscriber running-config** コマンドを使用します。

show subscriber running-config {location| subscriber-label}

構文の説明

location	指定した場所にあるすべてのセッションの加入者データベースの実行コンフィギュレーション情報を表示します。
subscriber-label	0X0 ~ 0xffffffff の範囲の 16 進数の値の加入者値を入力できるようにします。
	出力修飾子を指定します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できないと考えられる場合、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
network	read

例

これは、**show subscriber running-config** コマンドの出力例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show subscriber running-config

Tue Jun 15 09:05:53.769 EDT
Session ID: 0x4000000
dynamic-template
  type ipsubscriber TEMPL1
  ipv4 unnumbered Loopback0
  !
!
dynamic-template
  type ipsubscriber TEMPL2
  service-policy input qos_policy
  vrf blue
  ipv4 mtu 1500
  !
!
Session ID: 0x4000082
dynamic-template
  type ipsubscriber TEMPL1
  ipv4 unnumbered Loopback0
  !
!
dynamic-template
  type ipsubscriber TEMPL2
  service-policy input qos_policy
  vrf blue
  ipv4 mtu 1500
  !
!
```

show subscriber session

加入者管理セッション情報を表示するには、EXEC モードで **show subscriber session** コマンドを使用します。

show subscriber session {all| debug| filter| subscriber-label}

構文の説明

all	すべての加入者セッションを表示します。
debug	デバッグ対象として選択された一意の加入者セッションを表示します。
filter	フィルタ基準に基づいて加入者セッションデータベースの検索結果を表示します。
subscriber-label	加入者セッションの一意の ID を表示します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 4.2.0	このコマンドが追加されました。
リリース 4.3.1	サービスアカウント機能の情報を表示する、 show subscriber session all detail コマンドの出力例が追加されました。

使用上のガイドライン

このコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。ユーザ グループの割り当てが原因でコマンドを使用できないと考えられる場合、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	操作
network	read

タスク ID	操作
config-services	read

例 これは、EXEC モードでの **show subscriber session** コマンドの出力例です。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show subscriber session all
RP/0/RSP0/CPU0:router# show subscriber session all summary location 0/1/CPU0
RP/0/RSP0/CPU0:router# show subscriber session filter vrf vrf1 location 0/1/CPU0
RP/0/RSP0/CPU0:router# show subscriber session subscriber-label 40
```

show subscriber session の出力は次のとおりです。

```
Wed Jan 23 10:20:58.344 GMT
Codes: IN - Initialize, CN - Connecting, CD - Connected, AC - Activated,
       ID - Idle, DN - Disconnecting, ED - End
```

Type	Interface	State	Subscriber IP Addr / Prefix LNS Address (Vrf)
PPPoE:PTA	Gi0/1/0/0.pppoe1	AC	100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA	Gi0/1/0/0.pppoe2	AC	100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA	Gi0/1/0/0.pppoe3	AC	100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA	Gi0/1/0/0.1.pppoe1	AC	100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA	Gi0/1/0/0.1.pppoe2	AC	100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA	Gi0/1/0/0.1.pppoe3	AC	100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA	Gi0/1/0/0.2.pppoe1	AC	100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA	Gi0/1/0/0.2.pppoe2	AC	100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA	Gi0/1/0/0.2.pppoe3	AC	100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA	Gi0/1/0/0.3.pppoe1	AC	100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA	Gi0/1/0/0.3.pppoe2	AC	100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA	Gi0/1/0/0.3.pppoe3	AC	100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA	Gi0/1/0/0.pppoe4	AC	100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA	Gi0/1/0/0.pppoe5	AC	100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA	Gi0/1/0/0.pppoe6	AC	100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA	Gi0/1/0/0.1.pppoe4	AC	100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA	Gi0/1/0/0.1.pppoe5	AC	100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA	Gi0/1/0/0.1.pppoe6	AC	100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA	Gi0/1/0/0.2.pppoe4	AC	100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA	Gi0/1/0/0.2.pppoe5	AC	100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA	Gi0/1/0/0.2.pppoe6	AC	100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA	Gi0/1/0/0.3.pppoe4	AC	100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA	Gi0/1/0/0.3.pppoe5	AC	100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA	Gi0/1/0/0.3.pppoe6	AC	100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA	Gi0/1/0/0.pppoe7	AC	100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA	Gi0/1/0/0.pppoe8	AC	100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA	Gi0/1/0/0.pppoe9	AC	100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA	Gi0/1/0/0.1.pppoe7	AC	100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA	Gi0/1/0/0.1.pppoe8	AC	100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA	Gi0/1/0/0.1.pppoe9	AC	100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA	Gi0/1/0/0.2.pppoe7	AC	100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA	Gi0/1/0/0.2.pppoe8	AC	100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA	Gi0/1/0/0.2.pppoe9	AC	100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA	Gi0/1/0/0.3.pppoe7	AC	100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA	Gi0/1/0/0.3.pppoe8	AC	100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA	Gi0/1/0/0.3.pppoe9	AC	100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA	Gi0/1/0/0.pppoe10	AC	100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA	Gi0/1/0/0.pppoe11	AC	100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA	Gi0/1/0/0.pppoe12	AC	100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA	Gi0/1/0/0.1.pppoe10	AC	100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA	Gi0/1/0/0.1.pppoe11	AC	100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA	Gi0/1/0/0.1.pppoe12	AC	100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA	Gi0/1/0/0.2.pppoe10	AC	100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA	Gi0/1/0/0.2.pppoe11	AC	100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA	Gi0/1/0/0.2.pppoe12	AC	100.0.0.1 (default)

```

PPPoE:PTA Gi0/1/0/0.3.pppoe10 AC 100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA Gi0/1/0/0.3.pppoe11 AC 100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA Gi0/1/0/0.3.pppoe12 AC 100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA Gi0/1/0/0.pppoe13 AC 100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA Gi0/1/0/0.pppoe14 AC 100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA Gi0/1/0/0.pppoe15 AC 100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA Gi0/1/0/0.1.pppoe13 AC 100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA Gi0/1/0/0.1.pppoe14 AC 100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA Gi0/1/0/0.1.pppoe15 AC 100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA Gi0/1/0/0.2.pppoe13 AC 100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA Gi0/1/0/0.2.pppoe14 AC 100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA Gi0/1/0/0.2.pppoe15 AC 100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA Gi0/1/0/0.3.pppoe13 AC 100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA Gi0/1/0/0.3.pppoe14 AC 100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA Gi0/1/0/0.3.pppoe15 AC 100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA Gi0/1/0/0.pppoe16 AC 100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA Gi0/1/0/0.pppoe17 AC 100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA Gi0/1/0/0.pppoe18 AC 100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA Gi0/1/0/0.1.pppoe16 AC 100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA Gi0/1/0/0.1.pppoe17 AC 100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA Gi0/1/0/0.1.pppoe18 AC 100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA Gi0/1/0/0.2.pppoe16 AC 100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA Gi0/1/0/0.2.pppoe17 AC 100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA Gi0/1/0/0.2.pppoe18 AC 100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA Gi0/1/0/0.3.pppoe16 AC 100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA Gi0/1/0/0.3.pppoe17 AC 100.0.0.1 (default)
PPPoE:PTA Gi0/1/0/0.3.pppoe18 AC 100.0.0.1 (default)

```

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 subscriber session* のフィールドの説明

フィールド	説明
Type	加入者セッションのタイプを指定します。
Interface	インターフェイス タイプを指定します。
State	加入者セッションの状態を指定します。たとえば、開始、接続中、接続済み、アクティブ化済み、接続切断済み、アイドル、終了です。
Subscriber IP Addr / Prefix LNS Address (Vrf)	加入者インターフェイスの IP アドレスを指定します。

この例では、すべての加入者セッションの詳細情報が表示されています。これには、サービスアカウント情報も含まれます。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show subscriber session all detail
```

```

Interface: Bundle-Ether12.125.ip643
Circuit ID: Unknown
Remote ID: 00066c9ced63ef20
Type: IP: DHCP-trigger
IPv6 State: Up, Fri Feb 8 16:42:57 2013
IPv6 Address: 2001:2::b246, VRF: default
Delegated IPv6 Prefix: 3000:2:0:8546::/64, VRF: default
IPv6 Interface ID: 0004007d000c (30 30 30 34 30 30 37 64 30 30 30 63)
Mac Address: 0010.6401.0102
Account-Session Id: 00008ad2

```



```
Nas-Port: Unknown
User name: 0010.6401.0102
Outer VLAN ID: 125
Subscriber Label: 0x00000046
Created: Fri Feb 8 16:42:57 2013
State: Activated
Authentication: unauthenticated
Access-interface: Bundle-Ether12.125
Policy Executed:
policy-map type control subscriber BNG-Test
  event Session-Start match-first [at Fri Feb 8 16:42:57 2013]
  class type control subscriber PPPoE do-until-failure [Failed]
  class type control subscriber IPoE-DS do-until-failure [Succeeded]
    1 activate dynamic-template IPoE [Succeeded]
    10 authorize aaa list default [Succeeded]
    15 activate dynamic-template test-svc1 [Succeeded]
    16 activate dynamic-template test-svc2 [Succeeded]
Session Accounting:
  Acct-Session-Id: 00008ad2
  Method-list: default
  Accounting started: Fri Feb 8 16:43:27 2013
  Interim accounting: Off
Service Accounting: AcctTurbo1G
  Acct-Session-Id: 00008ad3
  Method-list: default
  Accounting started: Fri Feb 8 16:43:27 2013
  Interim accounting: On, interval 2 mins
  Last successful update: Never
  Next update in: 00:01:48 (dhms)
Service Accounting: test-svc3
  Acct-Session-Id: 00008ad4
  Method-list: default
  Accounting started: Fri Feb 8 16:43:27 2013
  Interim accounting: On, interval 2 mins
  Last successful update: Never
  Next update in: 00:01:48 (dhms)
Service Accounting: svcAcct
  Acct-Session-Id: 00008ad5
  Method-list: default
  Accounting started: Fri Feb 8 16:43:27 2013
  Interim accounting: Off
Service Accounting: test-svc1
  Acct-Session-Id: 00008ad6
  Method-list: default
  Accounting started: Fri Feb 8 16:43:27 2013
  Interim accounting: On, interval 2 mins
  Last successful update: Never
  Next update in: 00:01:48 (dhms)
Service Accounting: test-svc2
  Acct-Session-Id: 00008ad7
  Method-list: default
  Accounting started: Fri Feb 8 16:43:27 2013
  Interim accounting: On, interval 2 mins
  Last successful update: Never
  Next update in: 00:01:48 (dhms)
Last COA request received: unavailable
```




索引

A

aaa accounting subscriber コマンド [5](#)
aaa accounting system rp-failover コマンド [7](#)
aaa attribute format コマンド [9](#)
aaa authentication subscriber コマンド [11](#)
aaa authorization subscriber コマンド [13](#)
aaa group server radius [15](#)
aaa intercept コマンド [17](#)
aaa radius attribute nas-port-type [21](#)
aaa radius attribute コマンド [19](#)
AAA コマンド [1](#)
accounting aaa list コマンド [3](#)
ACL および ABF コマンド [57](#)
activate dynamic-template コマンド [104](#)
address-pool コマンド [131](#)
address range コマンド [70](#)
aftr-name コマンド [133](#)
authenticate コマンド [106](#)
authorize コマンド [108](#)

B

broadcast-flag policy check コマンド [134](#)

C

class-map type control subscriber コマンド [110](#)
class コマンド [136](#)
clear pppoe statistics コマンド [422](#)

D

deactivate コマンド [112](#)
dhcp ipv4 コマンド [138](#)

dhcp ipv6 コマンド [139](#)
dhcpv6 address-pool コマンド [141](#)
dhcpv6 delegated-prefix-pool コマンド [143](#)
DHCP コマンド [129](#)
dns-server コマンド [145](#)
domain-name (IPv6 DHCP プール) コマンド [147](#)
dynamic-template type ipsubscriber コマンド [212](#)
dynamic-template type ppp コマンド [214](#)
dynamic-template type service コマンド [216](#)
dynamic-template コマンド [210](#)

E

event コマンド [114](#)
exclude コマンド [72](#)

F

framed-prefix-pool コマンド [149](#)

H

helper-address コマンド [151, 175](#)

I

igmp accounting コマンド [308](#)
igmp explicit-tracking コマンド [310](#)
igmp query-interval コマンド [312](#)
igmp query-max-response-time コマンド [314](#)
initiator dhcp コマンド [250](#)
initiator unclassified-source コマンド [252](#)
interface (DHCP) コマンド [154](#)
interface subscriber-pppoe profile コマンド [156](#)

IPoE コマンド 247

ipsubscriber ipv4 l2-connected コマンド 248

ipsubscriber ipv6 l2-connected コマンド 248

ipsubscriber session-limit コマンド 254

ipv4 access-group コマンド 58

ipv4 access-list コマンド 61

ipv4 mtu コマンド 268

ipv4 unnumbered (point-to-point) コマンド 270

ipv4 unreachable disable コマンド 273

ipv4 verify unicast source reachable-via コマンド 275

IPv4 コマンド 267

ipv6 access-group コマンド 63

ipv6 access-list コマンド 66

ipv6 enable コマンド 277

ipv6 mtu コマンド 279

ipv6 nd dad attempts コマンド 328

ipv6 nd framed-prefix-pool コマンド 332

ipv6 nd managed-config-flag コマンド 334

ipv6 nd ns-interval コマンド 336

ipv6 nd other-config-flag コマンド 338

ipv6 nd ra-interval コマンド 340, 342

ipv6 nd ra-lifetime コマンド 344

ipv6 nd reachable-time コマンド 346

ipv6 nd suppress-ra コマンド 348

ipv6 unreachable disable コマンド 281

L

l2tp-class コマンド 380

l2tp reassembly コマンド 382

lease proxy client-lease-time コマンド 183

lease コマンド 157

limit lease per-circuit-id コマンド 177

limit lease per-interface コマンド 181

limit lease per-remote-id コマンド 179

lpts punt excessive-flow-trap penalty-rate コマンド 228

lpts punt excessive-flow-trap penalty-timeout コマンド 230

lpts punt excessive-flow-trap コマンド 224, 226, 232

M

match option コマンド 159

match vrf コマンド 161

multicast qos-correlation | passive コマンド 316

N

network コマンド 74

P

pado delay circuit-id コマンド 402

pado delay remote-id コマンド 405

pado delay service-name コマンド 408

pado delay コマンド 400

policy-map type control subscriber コマンド 118

policy-map type pbr コマンド 120

pool ipv4 コマンド 83

pool ipv6 コマンド 85

pool vrf コマンド 81

ppp authentication コマンド 352

ppp chap コマンド 354

ppp ipcp コマンド 356

ppp lcp コマンド 358

ppp max-bad-auth コマンド 360

ppp max-configure コマンド 362

ppp max-failure コマンド 364

ppp ms-chap コマンド 366

pppoe bba-group コマンド 411

pppoe enable bba-group コマンド 414

PPPoE LAC-Specific コマンド 379

pppoe sessions limit コマンド 416

pppoe sessions throttle コマンド 419

PPPoE コマンド 399

ppp timeout コマンド 368

PPP コマンド 351

prefix-length コマンド 77

prefix-pool コマンド 163

prefix-range コマンド 79

profile コマンド 165

Q

qos account コマンド 440

qos output minimum-bandwidth コマンド 442

QoS コマンド 439

R

radius-server attribute コマンド 23

radius-server dead-criteria コマンド 25
radius-server deadtime コマンド 27
radius-server disallow null-username コマンド 29
radius-server host コマンド 30
radius-server ipv4 dscp コマンド 34
radius-server key コマンド 35
radius-server load-balance コマンド 37
radius-server retransmit コマンド 39
radius-server source-port コマンド 41
radius-server throttle 46
radius-server timeout コマンド 43
radius-server vsa attribute ignore unknown コマンド 45
radius source-interface コマンド 48
relay information check コマンド 167
relay information option allow-untrusted コマンド 171
relay information option コマンド 169
relay information policy コマンド 173
router igmp vrf vrf_name traffic profile コマンド 306

S

service-policy (インターフェイス) コマンド 446
service-policy type control subscriber コマンド 122
service-policy コマンド 218, 444
session-limit コマンド 384
show aaa trace コマンド 50
show class-map コマンド 124
show dhcp ipv4 proxy binding コマンド 185
show dhcp ipv4 proxy profile コマンド 188
show dhcp ipv4 proxy statistics コマンド 190
show dhcp ipv6 proxy binding コマンド 192
show dhcp ipv6 proxy interface コマンド 194
show dhcp ipv6 proxy profile コマンド 196
show dhcp ipv6 proxy statistics コマンド 198
show dhcp ipv6 server binding コマンド 200
show dhcp ipv6 server interface コマンド 203
show dhcp ipv6 server profile コマンド 205
show dhcp ipv6 server statistics コマンド 207
show igmp unicast-qos-adjust statistics コマンド 320
show igmp vrf コマンド 323
show ipsubscriber interface コマンド 259
show ipsubscriber コマンド 256, 263
show ipv4 interface コマンド 283
show ipv4 traffic コマンド 287
show ipv6 interface コマンド 290
show ipv6 neighbors summary コマンド 300
show ipv6 neighbors コマンド 294

show ipv6 traffic コマンド 302
show l2tpv2 コマンド 394
show lpts punt excessive-flow-trap information コマンド 237
show lpts punt excessive-flow-trap interface コマンド 240
show lpts punt excessive-flow-trap コマンド 243
show lpts punt excessive-flow-trap コマンド 234
show policy-map コマンド 126
show pool ipv4 name コマンド 89
show pool ipv6 name コマンド 93
show pool vrf コマンド 100
show ppp interfaces コマンド 370
show pppoe interfaces コマンド 424
show pppoe limits コマンド 426
show pppoe statistics コマンド 430
show pppoe summary コマンド 433
show pppoe throttles コマンド 435
show ppp statistics コマンド 373
show ppp summary コマンド 376
show qos inconsistency コマンド 449
show qos interface コマンド 452
show qos shared-policy-instance コマンド 458
show qos summary コマンド 461
show radius server-groups detail 55
show radius コマンド 52
show subscriber database コマンド 464
show subscriber manager コマンド 469
show subscriber running-config コマンド 472
show subscriber session コマンド 474
show subscriber コマンド 463
show vpdn コマンド 396

T

template コマンド 386
tunnel コマンド 388

U

unicast-qos-adjust コマンド 318
utilization-mark コマンド 87

V

vpdn コマンド 390
vpn コマンド 392

vrf (ダイナミック テンプレート) コマンド [221](#)

あ

アドレス プール サービス コマンド [69](#)

か

過剰パント フロー トラップのコマンド [223](#)

せ

制御ポリシー コマンド [103](#)

ね

ネイバー探索コマンド [327](#)

ま

マルチキャスト コマンド [305](#)