



Cisco NX-OS Multicast Routing コマンド リファレンス Release 4.0

July 29, 2008

**【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、米国シスコシステムズ発行ドキュメントの参考和訳です。
米国サイト掲載ドキュメントとの差異が生じる場合があるため、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。
また、契約等の記述については、弊社販売パートナー、または、弊社担当者にご確認ください。**

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

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

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

ここに記載されている他のいかなる保証にもよらず、各社のすべてのマニュアルおよびソフトウェアは、障害も含めて「現状のまま」として提供されません。シスコシステムズおよびこれら各社は、商品性や特定の目的への準拠性、権利を侵害しないことに関する、または取り扱い、使用、または取引によって発生する、明示されたまたは黙示された一切の保証の責任を負わないものとします。

いかなる場合においても、シスコシステムズおよびその代理店は、このマニュアルの使用またはこのマニュアルを使用できないことによって起こる制約、利益の損失、データの損傷など間接的で偶発的に起こる特殊な損害のあらゆる可能性がシスコシステムズまたは代理店に知らされていても、それらに対する責任を一切負いかねます。

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

All other trademarks mentioned in this document or Website are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (0804R)

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

Cisco NX-OS Multicast Routing コマンド リファレンス Release 4.0
Copyright © 2008 Cisco Systems, Inc.
All rights reserved.

Copyright © 2009, シスコシステムズ合同会社 .
All rights reserved.



CONTENTS

新しいコマンドおよび変更されたコマンドに関する情報 ix

はじめに xi

対象読者 xii

マニュアルの構成 xii

表記法 xiii

関連資料 xiv

マニュアルの入手方法、テクニカル サポート、およびセキュリティ ガイドライン xv

シスコのテクニカル サポート xv

Service Request ツールの使用 xvi

その他の情報の入手方法 xvi

C コマンド 1

clear ip igmp interface statistics 1

clear ip igmp snooping statistics vlan 2

clear ip mroute 3

clear ip msdp peer 4

clear ip msdp policy statistics sa-policy 5

clear ip msdp route 6

clear ip msdp sa-cache 7

clear ip msdp statistics 8

clear ip pim interface statistics 9

clear ip pim policy statistics 10

clear ip pim statistics 11

clear ipv6 mroute 12

clear ipv6 pim interface statistics 13

clear ipv6 pim policy statistics 14

clear ipv6 pim statistics 15

clear routing ipv6 multicast 16

clear routing multicast 17

I コマンド 19

ip igmp access-group 19

ip igmp flush-routes 21

ip igmp group-timeout	22
ip igmp join-group	23
ip igmp last-member-query-count	25
ip igmp last-member-query-response-time	26
ip igmp querier-timeout	27
ip igmp query-interval	28
ip igmp query-max-response-time	29
ip igmp query-timeout	30
ip igmp report-link-local-groups	31
ip igmp report-policy	32
ip igmp robustness-variable	33
ip igmp snooping (グローバル)	34
ip igmp snooping (VLAN)	35
ip igmp snooping explicit-tracking	36
ip igmp snooping fast-leave	37
ip igmp snooping last-member-query-interval	38
ip igmp snooping mrouter interface	39
ip igmp snooping querier	40
ip igmp snooping report-suppression	41
ip igmp snooping static-group	42
ip igmp snooping v3-report-suppression	43
ip igmp ssm-translate	44
ip igmp startup-query-count	45
ip igmp startup-query-interval	46
ip igmp state-limit	47
ip igmp static-oif	48
ip igmp version	49
ip mroute	50
ip msdp description	51
ip msdp flush-routes	52
ip msdp group-limit	53
ip msdp keepalive	54
ip msdp mesh-group	55
ip msdp originator-id	56
ip msdp password	57
ip msdp peer	58
ip msdp reconnect-interval	59
ip msdp sa-interval	60

ip msdp sa-limit	61
ip msdp sa-policy in	62
ip msdp sa-policy out	63
ip msdp shutdown	64
ip pim anycast-rp	65
ip pim auto-rp listen	66
ip pim auto-rp mapping-agent	67
ip pim auto-rp mapping-agent-policy	68
ip pim auto-rp rp-candidate	69
ip pim auto-rp rp-candidate-policy	71
ip pim bidir-rp-limit	72
ip pim border	73
ip pim bsr bsr-policy	74
ip pim bsr forward	75
ip pim bsr listen	76
ip pim bsr rp-candidate-policy	77
ip pim bsr-candidate	78
ip pim dr-priority	79
ip pim flush-routes	80
ip pim hello-authentication ah-md5	81
ip pim hello-interval	82
ip pim jp-policy	83
ip pim log-neighbor-changes	84
ip pim neighbor-policy	85
ip pim register-policy	86
ip pim register-rate-limit	87
ip pim rp-address	88
ip pim rp-candidate	89
ip pim send-rp-announce	90
ip pim send-rp-discovery	92
ip pim sparse-mode	93
ip pim ssm range	94
ip pim state-limit	95
ip pim use-shared-tree-only	96
ipv6 mld access-group	97
ipv6 mld group-timeout	98
ipv6 mld join-group	99
ipv6 mld last-member-query-count	100

ipv6 mld last-member-query-response-time	101
ipv6 mld querier-timeout	102
ipv6 mld query-interval	103
ipv6 mld query-max-response-time	104
ipv6 mld query-timeout	105
ipv6 mld report-link-local-groups	106
ipv6 mld report-policy	107
ipv6 mld robustness-variable	108
ipv6 mld ssm-translate	109
ipv6 mld startup-query-count	110
ipv6 mld startup-query-interval	111
ipv6 mld state-limit	112
ipv6 mld static-oif	113
ipv6 mld version	114
ipv6 mroute	115
ipv6 pim anycast-rp	116
ipv6 pim bidir-rp-limit	117
ipv6 pim border	118
ipv6 pim bsr bsr-policy	119
ipv6 pim bsr forward	120
ipv6 pim bsr listen	121
ipv6 pim bsr rp-candidate-policy	122
ipv6 pim bsr-candidate	123
ipv6 pim dr-priority	124
ipv6 pim flush-routes	125
ipv6 pim hello-interval	126
ipv6 pim jp-policy	127
ipv6 pim log-neighbor-changes	128
ipv6 pim neighbor-policy	129
ipv6 pim register-policy	130
ipv6 pim register-rate-limit	131
ipv6 pim rp-address	132
ipv6 pim rp-candidate	133
ipv6 pim sparse-mode	134
ipv6 pim ssm range	135
ipv6 pim state-limit	136
ipv6 pim use-shared-tree-only	137

R コマンド	139
restart igmp	139
restart msdp	140
restart pim	141
restart pim6	142
show コマンド	143
show ip igmp groups	143
show ip igmp interface	145
show ip igmp local-groups	147
show ip igmp route	148
show ip igmp snooping	149
show ip igmp snooping explicit-tracking	150
show ip igmp snooping groups	151
show ip igmp snooping mrouter	152
show ip igmp snooping querier	153
show ip igmp snooping statistics vlan	154
show ip mroute	155
show ip mroute summary	157
show ip msdp count	159
show ip msdp mesh-group	161
show ip msdp peer	162
show ip msdp policy statistics sa-policy	163
show ip msdp route	164
show ip msdp rpf	166
show ip msdp sa-cache	167
show ip msdp sources	169
show ip msdp summary	170
show ip netstack mroute	171
show ip pim df	172
show ip pim group-range	173
show ip pim interface	174
show ip pim neighbor	176
show ip pim oif-list	177
show ip pim policy statistics auto-rp	178
show ip pim policy statistics bsr	179
show ip pim policy statistics jp-policy	180
show ip pim policy statistics neighbor-policy	181
show ip pim policy statistics register-policy	182

show ip pim route	183
show ip pim rp	184
show ip pim rp-hash	185
show ip pim statistics	186
show ipv6 mld groups	187
show ipv6 mld local-groups	189
show ipv6 mroute	191
show ipv6 mroute summary	192
show ipv6 pim df	193
show ipv6 pim group-range	194
show ipv6 pim interface	195
show ipv6 pim neighbor	197
show ipv6 pim oif-list	198
show ipv6 pim policy statistics jp-policy	199
show ipv6 pim policy statistics neighbor-policy	200
show ipv6 pim route	201
show ipv6 pim rp	202
show ipv6 pim rp-hash	203
show ipv6 pim statistics	204
show routing ipv6 multicast	205
show routing ipv6 multicast clients	206
show routing multicast	207
show routing multicast clients	208
show running-config msdp	209
show running-config pim	210
show running-config pim6	211
show startup-config msdp	212
show startup-config pim	213
show startup-config pim6	214

索引



新しいコマンドおよび変更されたコマンドに関する情報

この章では、『Cisco NX-OS Multicast Routing コマンド リファレンス Release 4.0』における新機能および変更機能について、このリリース固有の情報を提供します。このマニュアルの最新バージョンは、次のシスコ Web サイトで利用できます。

http://www.cisco.com/en/US/docs/switches/datacenter/sw/4_0/nx-os/multicast/command/reference/mcr_cmd_ref.html

Cisco NX-OS Release 4.0 の追加情報については、次のシスコ Web サイトで利用可能な『Cisco NX-OS Release Notes』を参照してください。

http://www.cisco.com/en/US/docs/switches/datacenter/sw/4_0/nx-os/release/notes/401_nx-os_release_note.html

表 1 は、『Cisco NX-OS Multicast Routing コマンド リファレンス Release 4.0』での新機能および変更機能の概要と参照先を示します。

表 1 リリース 4.0 の新機能および変更機能

機能	説明	変更リリース	参照先
clear ip igmp interface statistics	IGMP インターフェイス統計情報をクリアする新規コマンド。	4.0(3)	「clear ip igmp interface statistics」
clear ip igmp snooping statistics vlan	このコマンドは変更され、すべての VLAN を選択できるようになりました。	4.0(3)	「clear ip igmp snooping statistics vlan」
clear ip mroute	マルチキャスト ルートをクリアする新規コマンド。	4.0(3)	「clear ip mroute」
clear ip msdp route	このコマンドは削除されました。	4.0(3)	「clear ip msdp route」
clear ip msdp sa-cache	このコマンドは削除されました。	4.0(3)	「clear ip msdp sa-cache」
clear ip pim interface statistics	このコマンドは変更され、インターフェイス引数が任意指定になりました。	4.0(3)	「clear ip pim interface statistics」
clear ipv6 mroute	IPv6 マルチキャスト ルーティング テーブルをクリアする新規コマンド。	4.0(3)	「clear ipv6 mroute」
clear ipv6 pim interface statistics	このコマンドは変更され、インターフェイスが任意指定になりました。	4.0(3)	「clear ipv6 pim interface statistics」
clear routing ipv6 multicast	IPv6 マルチキャスト ルーティング テーブルをクリアする新規コマンド。	4.0(3)	「clear routing ipv6 multicast」
clear routing multicast	IPv4 マルチキャスト ルーティング テーブルをクリアする新規コマンド。	4.0(3)	「clear routing multicast」

表 1 リリース 4.0 の新機能および変更機能 (続き)

機能	説明	変更 リリース	参照先
<code>ip igmp snooping report-suppression</code>	このコマンドは変更され、グローバル コンフィギュレーション モードが追加されました。	4.0(3)	「 ip igmp snooping report-suppression 」
<code>ip igmp snooping v3-report-suppression</code>	VLAN の IGMPv3 レポート抑制とプロキシ レポート抑制を設定する新規コマンド。	4.0(3)	「 ip igmp snooping v3-report-suppression 」
<code>ip msdp peer</code>	このコマンドは変更され、リモート ASN が任意指定の引数になりました。	4.0(3)	「 ip msdp peer 」
<code>ip pim register-rate-limit</code>	PIM データ レジスタにレート リミットを設定する新規コマンド。	4.0(3)	「 ip pim register-rate-limit 」
<code>ipv6 pim register-rate-limit</code>	PIM6 データ レジスタにレート リミットを設定する新規コマンド。	4.0(3)	「 ipv6 pim register-rate-limit 」
<code>show ip netstack mroute</code>	ネットワーク スタック キャッシュの IPv4 マルチキャスト ルートを表示する新規コマンド。	4.0(3)	「 show ip netstack mroute 」



はじめに

ここでは、『Cisco NX-OS Multicast Routing コマンド リファレンス Release 4.0』の対象読者、マニュアルの構成、および表記法について説明します。また、関連資料の入手方法についても説明します。

この章は、次の内容で構成されています。

- [対象読者 \(p.xii\)](#)
- [マニュアルの構成 \(p.xii\)](#)
- [表記法 \(p.xiii\)](#)
- [関連資料 \(p.xiv\)](#)
- [マニュアルの入手方法、テクニカル サポート、およびセキュリティ ガイドライン \(p.xv\)](#)

対象読者

このマニュアルは、NX-OS デバイスの設定および保守を担当する経験豊富なユーザを対象としています。

マニュアルの構成

このマニュアルは、次の章で構成されています。

章およびタイトル	説明
「C コマンド」	C で始まる Cisco NX-OS マルチキャスト ルーティング コマンドについて説明します。
「I コマンド」	I で始まる Cisco NX-OS マルチキャスト ルーティング コマンドについて説明します。
「R コマンド」	R で始まる Cisco NX-OS マルチキャスト ルーティング コマンドについて説明します。
「show コマンド」	Cisco NX-OS マルチキャスト ルーティングの show コマンドについて説明します。

表記法

コマンドの説明では、次の表記法を使用しています。

表記	説明
太字	コマンドおよびキーワードは太字で示しています。
イタリック体	ユーザが値を指定する引数は、イタリック体で示しています。
[]	角カッコの中の要素は、省略可能です。
[x y z]	どれか1つを選択できる省略可能なキーワードは、角カッコで囲み、縦棒で区切って示しています。
ストリング	引用符を付けない一組の文字。ストリングの前後には引用符を使用しません。引用符を使用すると、その引用符も含めてストリングとみなされます。

出力例では、次の表記法を使用しています。

screen フォント	スイッチが表示する端末セッションおよび情報は、screen フォントで示しています。
太字の screen フォント	ユーザが入力しなければならない情報は、太字の screen フォントで示しています。
イタリック体の screen フォント	ユーザが値を指定する引数は、イタリック体の screen フォントで示しています。
< >	パスワードのように出力されない文字は、かぎカッコ (<>) で囲んで示しています。
[]	システム プロンプトに対するデフォルトの応答は、角カッコで囲んで示しています。
!、#	コードの先頭に感嘆符 (!) またはポンド記号 (#) がある場合には、コメント行であることを示します。

このマニュアルでは、次の表記法を使用しています。



(注)

「注釈」を意味します。役立つ情報や、このマニュアル以外の参照資料などを紹介しています。



注意

「要注意」の意味です。機器の損傷またはデータ損失を予防するための注意事項が記述されています。



ヒント

「問題解決に役立つ情報」です。

関連資料

Cisco NX-OS のマニュアルは、次の URL から入手できます。

http://www.cisco.com/en/US/products/ps9372/tsd_products_support_series_home.html

Cisco NX-OS のマニュアル セットは、次のマニュアルで構成されています。

リリース ノート

☞ *Cisco NX-OS Release Notes, Release 4.0* ㊦

NX-OS コンフィギュレーション ガイド

☞ *Cisco NX-OS Getting Started with Virtual Device Contexts, Release 4.0* ㊦

☞ *Cisco NX-OS Fundamentals Configuration Guide, Release 4.0* ㊦

☞ *Cisco NX-OS Interfaces Configuration Guide, Release 4.0* ㊦

☞ *Cisco NX-OS Layer 2 Switching Configuration Guide, Release 4.0* ㊦

☞ *Cisco NX-OS Quality of Service Configuration Guide, Release 4.0* ㊦

☞ *Cisco NX-OS Unicast Routing Configuration Guide, Release 4.0* ㊦

☞ *Cisco NX-OS Multicast Routing Configuration Guide, Release 4.0* ㊦

☞ *Cisco NX-OS Security Configuration Guide, Release 4.0* ㊦

☞ *Cisco NX-OS Virtual Device Context Configuration Guide, Release 4.0* ㊦

☞ *Cisco NX-OS Software Upgrade Guide, Release 4.0* ㊦

☞ *Cisco NX-OS Licensing Guide, Release 4.0* ㊦

☞ *Cisco NX-OS High Availability and Redundancy Guide, Release 4.0* ㊦

☞ *Cisco NX-OS System Management Configuration Guide, Release 4.0* ㊦

☞ *Cisco NX-OS XML Management Interface User Guide, Release 4.0* ㊦

☞ *Cisco NX-OS System Messages Reference* ㊦

☞ *Cisco NX-OS MIB Quick Reference* ㊦

NX-OS コマンド リファレンス

☞ *Cisco NX-OS Command Reference Master Index, Release 4.0* ㊦

☞ *Cisco NX-OS Fundamentals Command Reference, Release 4.0* ㊦

☞ *Cisco NX-OS Interfaces Command Reference, Release 4.0* ㊦

☞ *Cisco NX-OS Layer 2 Switching Command Reference, Release 4.0* ㊦

☞ *Cisco NX-OS Quality of Service Command Reference, Release 4.0* ㊦

☞ *Cisco NX-OS Unicast Routing Command Reference, Release 4.0* ㊦

☞ *Cisco NX-OS Multicast Routing Command Reference, Release 4.0* ㊦

☞ *Cisco NX-OS Security Command Reference, Release 4.0* ㊦

☞ *Cisco NX-OS Virtual Device Context Command Reference, Release 4.0* ㊦

『Cisco NX-OS High Availability and Redundancy Command Reference, Release 4.0』

『Cisco NX-OS System Management Command Reference, Release 4.0』

その他のソフトウェアのマニュアル

『Cisco NX-OS Troubleshooting Guide, Release 4.0』

マニュアルの入手方法、テクニカル サポート、およびセキュリティ ガイドライン

マニュアルの入手方法、テクニカル サポート、マニュアルに関するフィードバックの提供、セキュリティ ガイドライン、および推奨エイリアスや一般的なシスコのマニュアルについては、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>

シスコのテクニカル サポート

次の URL にアクセスして、シスコのテクニカル サポートを最大限に活用してください。

<http://www.cisco.com/en/US/support/index.html>

以下を含むさまざまな作業にこの Web サイトが役立ちます。

- テクニカル サポートを受ける
- ソフトウェアをダウンロードする
- セキュリティの脆弱性を報告する、またはシスコ製品のセキュリティ問題に対する支援を受ける
- ツールおよびリソースへアクセスする
 - Product Alert の受信登録
 - Field Notice の受信登録
 - Bug Toolkit を使用した既知の問題の検索
- Networking Professionals (NetPro) コミュニティで、技術関連のディスカッションに参加する
- トレーニング リソースへアクセスする
- TAC Case Collection ツールを使用して、ハードウェアや設定、パフォーマンスに関する一般的な問題をインタラクティブに特定および解決する

Japan テクニカル サポート Web サイトでは、Technical Support Web サイト (<http://www.cisco.com/techsupport>) の、利用頻度の高いドキュメントを日本語で提供しています。

Japan テクニカル サポート Web サイトには、次の URL からアクセスしてください。

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

Service Request ツールの使用

Service Request ツールには、次の URL からアクセスできます。

<http://www.cisco.com/techsupport/servicerequest>

日本語版の Service Request ツールは次の URL からアクセスできます。

<http://www.cisco.com/jp/go/tac/sr/>

シスコの世界各国の連絡先一覧は、次の URL で参照できます。

<http://www.cisco.com/warp/public/687/Directory/DirTAC.shtml>

その他の情報の入手方法

シスコの製品、サービス、テクノロジー、ネットワーキング ソリューションに関する情報について、さまざまな資料をオンラインで入手できます。

- シスコの E メール ニュースレターなどの配信申し込みについては、Cisco Subscription Center にアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/offer/subscribe>

- 日本語の月刊 Email ニュースレター「Cisco Customer Bridge」については、下記にアクセスください。

http://www.cisco.com/web/JP/news/cisco_news_letter/ccb/

- シスコ製品に関する変更やアップデートの情報を受信するには、Product Alert Tool にアクセスし、プロファイルを作成して情報の配信を希望する製品を選択してください。Product Alert Tool には、次の URL からアクセスできます。

<http://tools.cisco.com/Support/PAT/do/ViewMyProfiles.do?local=en>

- 『Cisco Product Quick Reference Guide』はリファレンス ツールで、パートナーを通じて販売されている多くのシスコ製品に関する製品概要、主な機能、製品番号、および簡単な技術仕様が記載されています。『Cisco Product Quick Reference Guide』を発注するには、次の URL にアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/go/guide>

- ネットワークの運用面の信頼性を向上させることのできる最新の専門的サービス、高度なサービス、リモート サービスに関する情報については、Cisco Services Web サイトを参照してください。Cisco Services Web サイトには、次の URL からアクセスできます。

<http://www.cisco.com/go/services>

- Cisco Marketplace では、さまざまなシスコの書籍、参考資料、マニュアル、ロゴ入り商品を提供しています。Cisco Marketplace には、次の URL からアクセスできます。

<http://www.cisco.com/go/marketplace/>

- DVD に収録されたシスコの技術マニュアル (Cisco Product Documentation DVD) は、Product Documentation Store で発注できます。Product Documentation Store には、次の URL からアクセスできます。

<http://www.cisco.com/go/marketplace/docstore>

- 日本語マニュアルの DVD は、マニュアルセンターから発注できます。マニュアルセンターには下記よりアクセスください。

http://www.cisco.com/japanese/warp/public/3/jp/service/manual_j/manual_center/index.shtml

- Cisco Press では、ネットワーク、トレーニング、認定関連の出版物を発行しています。Cisco Press には、次の URL からアクセスできます。

<http://www.ciscopress.com>

- 日本語のシスコプレスの情報は以下にアクセスください。
<http://www.seshop.com/se/ciscopress/default.asp>
- 『*Internet Protocol Journal*』は、インターネットおよびイントラネットの設計、開発、運用を担当するエンジニア向けに、シスコが発行する季刊誌です。『*Internet Protocol Journal*』には、次の URL からアクセスできます。
<http://www.cisco.com/ipj>
- 『*What's New in Cisco Product Documentation*』は、シスコ製品の最新マニュアル リリースに関する情報を提供するオンライン資料です。毎月更新されるこの資料は、製品カテゴリ別にまとめられているため、目的の製品マニュアルを見つけることができます。
<http://www.cisco.com/en/US/docs/general/whatsnew/whatsnew.html>
- シスコの Web サイトの各国語版へは、次の URL からアクセスしてください。
http://www.cisco.com/public/countries_languages.shtml



C コマンド

この章では、C で始まる Cisco NX-OS マルチキャストルーティング コマンドについて説明します。

clear ip igmp interface statistics

インターフェイスの IGMP 統計情報をクリアするには、**clear ip igmp interface statistics** コマンドを使用します。

clear ip igmp interface statistics [*if-type if-number*]

シンタックスの説明	
<i>if-type</i>	(任意) インターフェイス タイプ。詳細については、疑問符 (?) によるオンライン ヘルプ機能を使用してください。
<i>if-number</i>	(任意) インターフェイス番号またはサブインターフェイス番号。ネットワーク デバイスの番号のシンタックスについては、疑問符 (?) によるオンライン ヘルプ機能を使用してください。

デフォルト なし

コマンド モード 任意のコマンド モード

サポートされるユーザロール
network-admin
network-operator
vdc-admin
vdc-operator

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(3)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドにライセンスは必要ありません。

例 次の例は、インターフェイスの IGMP 統計情報をクリアする方法を示しています。

```
switch# clear ip igmp interface statistics ethernet 2/1  
switch#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ip igmp interface	IGMP インターフェイスに関する情報を表示します。

clear ip igmp snooping statistics vlan

VLAN の IGMP スヌーピング統計情報をクリアするには、**clear ip igmp snooping statistics vlan** コマンドを使用します。

```
clear ip igmp snooping statistics vlan {vlan-id | all}
```

シンタックスの説明	パラメータ	説明
	<i>vlan-id</i>	VLAN 番号。範囲は 1 ~ 3,967、および 4,048 ~ 4,093 です。
	all	すべての VLAN に適用します。

デフォルト なし

コマンドモード 任意のコマンドモード

サポートされるユーザロール network-admin
network-operator
vdc-admin
vdc-operator

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。
	4.0(3)	all キーワードが追加されました。

使用上のガイドライン このコマンドにライセンスは必要ありません。

例 次の例は、VLAN 1 の IGMP スヌーピング統計情報をクリアする方法を示しています。

```
switch# clear ip igmp snooping statistics vlan 1
switch#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ip igmp snooping statistics vlan	IGMP スヌーピング統計情報を VLAN ごとに表示します。

clear ip mroute

マルチキャスト ルーティング テーブルをクリアするには、`clear ip mroute` コマンドを使用します。

```
clear ip mroute [* | group-prefix | group [source]] [vrf {vrf-name | all}]
```

シンタックスの説明

<code>*</code>	すべてのルート指定します。
<code>group-prefix</code>	グループプレフィクス。
<code>group</code>	グループアドレス。
<code>source</code>	(任意) ソース (S,G) ルート。
<code>vrf</code>	(任意) Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンスに適用します。
<code>vrf-name</code>	VRF 名。
<code>all</code>	すべての VRF の情報を表示します。

デフォルト

なし

コマンドモード

任意のコマンドモード

サポートされるユーザロール

network-admin
network-operator
vdc-admin
vdc-operator

コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(3)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

`clear routing multicast` コマンドは、このコマンドの代替形式です。
このコマンドにライセンスは必要ありません。

例

次の例は、マルチキャスト ルーティング テーブルをクリアする方法を示しています。

```
switch(config)# clear ip mroute *
switch(config)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
<code>clear routing multicast</code>	マルチキャスト ルーティング テーブルをクリアします。
<code>show ip mroute</code>	マルチキャスト ルーティング テーブルに関する情報を表示します。

clear ip msdp peer

Multicast Source Discovery Protocol(MSDP)ピアへの TCP 接続をクリアするには、**clear ip msdp peer** コマンドを使用します。

```
clear ip msdp peer peer-address [vrf vrf-name]
```

シンタックスの説明		
<i>peer-address</i>		MSDP ピアの IP アドレス。
<i>vrf vrf-name</i>		(任意) Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンス名に適用します。

デフォルト なし

コマンドモード 任意のコマンドモード

サポートされるユーザロール

- network-admin
- network-operator
- vdc-admin
- vdc-operator

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次の例は、MSDP ピアへの TCP 接続をクリアする方法を示しています。

```
switch# clear ip msdp peer 192.168.1.10
switch#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ip msdp peer	MSDP ピアに関する情報を表示します。

clear ip msdp policy statistics sa-policy

Multicast Source Discovery Protocol (MSDP) ピアの Source-Active (SA) ポリシーをクリアするには、**clear ip msdp policy statistics sa-policy** コマンドを使用します。

clear ip msdp policy statistics sa-policy *peer-address* {in | out} [*vrf vrf-name*]

シンタックスの説明		
<i>peer-address</i>		SA ポリシーの MSDP ピアの IP アドレス。
in		入力ポリシーを指定します。
out		出力ポリシーを指定します。
vrf <i>vrf-name</i>		(任意) Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンス名に適用します。

デフォルト なし

コマンドモード 任意のコマンドモード

サポートされるユーザロール network-admin
network-operator
vdc-admin
vdc-operator

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次の例は、MSDP ピアの SA ポリシーをクリアする方法を示しています。

```
switch# clear ip msdp policy statistics sa-policy
switch#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ip msdp peer	MSDP ピアに関する情報を表示します。

clear ip msdp route



(注) Cisco NX-OS Release 4.0(3) 以降、**clear ip msdp route** コマンドを Cisco NX-OS ソフトウェアで使用することはできません。

Multicast Source Discovery Protocol (MSDP) Source-Active (SA) キャッシュのルート照合グループ エントリをクリアするには、**clear ip msdp route** コマンドを使用します。

```
clear ip msdp route [group] [vrf {vrf-name | all}]
```

シンタックスの説明

<i>group</i>	(任意) SA キャッシュからのグループのすべてのソース。
vrf	(任意) Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンスに適用します。
<i>vrf-name</i>	VRF 名。
all	すべての VRF に適用します。

デフォルト

なし

コマンドモード

任意のコマンドモード

サポートされるユーザロール

network-admin
network-operator
vdc-admin
vdc-operator

コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(1)	このコマンドが導入されました。
4.0(3)	このコマンドが削除されました。

使用上のガイドライン

同一機能の **clear ip msdp sa-cache** コマンドを使用することもできます。

このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次の例は、MSDP SA キャッシュをクリアする方法を示しています。

```
switch# clear ip msdp route
switch#
```

関連コマンド

コマンド	説明
clear ip msdp sa-cache	MSDP SA キャッシュをクリアします。
show ip msdp route	MSDP SA キャッシュのルート情報を表示します。

clear ip msdp sa-cache



(注) Cisco NX-OS Release 4.0(3) 以降、**clear ip msdp sa-cache** コマンドを Cisco NX-OS ソフトウェアで使用することはできません。

Multicast Source Discovery Protocol (MSDP) Source-Active (SA) キャッシュのルート照合グループエントリをクリアするには、**clear ip msdp sa-cache** コマンドを使用します。

```
clear ip msdp sa-cache [group] [vrf {vrf-name | all}]
```

シンタックスの説明

<i>group</i>	(任意) SA キャッシュからのグループのすべてのソース。
vrf	(任意) Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンスに適用します。
<i>vrf-name</i>	VRF 名。
all	すべての VRF に適用します。

デフォルト

なし

コマンドモード

任意のコマンドモード

サポートされるユーザロール

network-admin
network-operator
vdc-admin
vdc-operator

コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(1)	このコマンドが導入されました。
4.0(3)	このコマンドが削除されました。

使用上のガイドライン

同一機能の **clear ip msdp route** コマンドを使用することもできます。

このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次の例は、MSDP SA キャッシュをクリアする方法を示しています。

```
switch# clear ip msdp sa-cache
switch#
```

関連コマンド

コマンド	説明
clear ip msdp route	MSDP SA キャッシュをクリアします。
show ip msdp sa-cache	MSDP SA キャッシュのルート情報を表示します。

clear ip msdp statistics

Multicast Source Discovery Protocol (MSDP) ピアの統計情報をクリアするには、**clear ip msdp statistics** コマンドを使用します。

```
clear ip msdp statistics [peer-address] [vrf vrf-name]
```

シンタックスの説明	
<i>peer-address</i>	(任意) MSDP ピアの IP アドレス。
<i>vrf vrf-name</i>	(任意) Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンス名に適用します。

デフォルト なし

コマンドモード 任意のコマンドモード

サポートされるユーザロール

- network-admin
- network-operator
- vdc-admin
- vdc-operator

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次の例は、すべての MSDP ピアの MSDP 統計情報をクリアする方法を示しています。

```
switch# clear ip msdp statistics
switch#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ip msdp peer	MSDP ピアに関する情報を表示します。

clear ip pim interface statistics

指定インターフェイスの Protocol Independent Multicast (PIM) カウンタをクリアするには、**clear ip pim interface statistics** コマンドを使用します。

```
clear ip pim interface statistics [if-type if-number]
```

シンタックスの説明	if-type	(任意) インターフェイス タイプ。詳細については、疑問符 (?) によるオンラインヘルプ機能を使用してください。
	if-number	(任意) インターフェイス番号またはサブインターフェイス番号。ネットワーク デバイスの番号のシンタックスについては、疑問符 (?) によるオンラインヘルプ機能を使用してください。

デフォルト なし

コマンド モード 任意のコマンド モード

サポートされるユーザロール network-admin
network-operator
vdc-admin
vdc-operator

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。
	4.0(3)	インターフェイス引数がオプションになりました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次の例は、指定インターフェイスの PIM カウンタをクリアする方法を示しています。

```
switch# clear ip pim interface statistics ethernet 2/1
switch#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ip pim statistics	PIM 統計情報を表示します。

clear ip pim policy statistics

Protocol Independent Multicast (PIM) ポリシー カウンタをクリアするには、`clear ip pim policy statistics` コマンドを使用します。

```
clear ip pim policy statistics {jp-policy | neighbor-policy} if-type if-number
```

```
clear ip pim policy statistics {register-policy | bsr {bsr-policy | rp-candidate-policy} | auto-rp  
{rp-candidate-policy | mapping-agent-policy}} [vrf {vrf-name | all}]
```

シンタックスの説明

jp-policy	Join/Prune ポリシーの統計情報を指定します。
neighbor-policy	ネイバー ポリシーの統計情報を指定します。
<i>if-type</i>	インターフェイス タイプ。詳細については、疑問符 (?) によるオンライン ヘルプ機能を使用してください。
<i>if-number</i>	インターフェイス番号またはサブインターフェイス番号。ネットワーク デバイスの番号のシンタックスについては、疑問符 (?) によるオンライン ヘルプ機能を使用してください。
register-policy	レジスタ ポリシーの統計情報を指定します。
bsr	ブートストラップ プロトコル RP 配信ポリシーを指定します。
bsr-policy	BSR メッセージの統計情報を指定します。
rp-candidate-policy	RP 候補メッセージの統計情報を指定します。
auto-rp	Auto-RP メッセージの統計情報を指定します。
mapping-agent-policy	マッピング エージェント メッセージの統計情報を指定します。
vrf	(任意) Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンスに適用します。
<i>vrf-name</i>	VRF 名。
all	すべての VRF を指定します。

デフォルト

なし

コマンドモード

任意のコマンド モード

サポートされるユーザロール

network-admin
network-operator
vdc-admin
vdc-operator

コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次の例は、PIM レジスタ ポリシー カウンタをクリアする方法を示しています。

```
switch# clear ip pim policy statistics register-policy  
switch#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ip pim policy statistics	PIM ポリシーの統計情報を表示します。

clear ip pim statistics

Protocol Independent Multicast (PIM) 統計カウンタをクリアするには、**clear ip pim statistics** コマンドを使用します。

```
clear ip pim statistics [vrf {vrf-name | all}]
```

シンタックスの説明	パラメータ	説明
	vrf	(任意) Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンスに適用します。
	vrf-name	VRF 名。
	all	すべての VRF を指定します。

デフォルト なし

コマンドモード 任意のコマンドモード

サポートされるユーザロール network-admin
network-operator
vdc-admin
vdc-operator

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次の例は、PIM 統計カウンタをクリアする方法を示しています。

```
switch# clear ip pim statistics
switch#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ip pim statistics	PIM 統計情報を表示します。

clear ipv6 mroute

IPv6 マルチキャスト ルーティング テーブルをクリアするには、`clear ipv6 mroute` コマンドを使用します。

```
clear ipv6 mroute [* | group-prefix | group [source]] [vrf {vrf-name | all}]
```

シンタックスの説明		
*		すべてのルート指定します。
<i>group-prefix</i>		グループプレフィクス。
<i>group</i>		グループアドレス。
<i>source</i>		(任意) ソース (S,G) ルート。
vrf		(任意) Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンスに適用します。
<i>vrf-name</i>		VRF 名。
all		すべての VRF を指定します。

デフォルト なし

コマンドモード 任意のコマンドモード

サポートされるユーザロール

- network-admin
- network-operator
- vdc-admin
- vdc-operator

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(3)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドにライセンスは必要ありません。

例 次の例は、IPv6 マルチキャスト ルーティング テーブルをクリアする方法を示しています。

```
switch(config)# clear ipv6 mroute *
switch(config)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	<code>show ipv6 mroute</code>	IPv6 マルチキャスト ルーティング テーブルに関する情報を表示します。

clear ipv6 pim interface statistics

指定インターフェイスの Protocol Independent Multicast for IPv6 (PIM6) カウンタをクリアするには、`clear ipv6 pim interface statistics` コマンドを使用します。

```
clear ipv6 pim interface statistics [if-type if-number]
```

シンタックスの説明		
<i>if-type</i>	(任意) インターフェイス タイプ。詳細については、疑問符 (?) によるオンラインヘルプ機能を使用してください。	
<i>if-number</i>	(任意) インターフェイス番号またはサブインターフェイス番号。ネットワーク デバイスの番号のシンタックスについては、疑問符 (?) によるオンラインヘルプ機能を使用してください。	

デフォルト なし

コマンド モード 任意のコマンド モード

サポートされるユーザロール

- network-admin
- network-operator
- vdc-admin
- vdc-operator

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。
	4.0(3)	インターフェイス引数がオプションになりました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次の例は、指定インターフェイスの PIM6 カウンタをクリアする方法を示しています。

```
switch# clear ipv6 pim interface statistics ethernet 2/2
switch#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	<code>show ipv6 pim statistics</code>	PIM6 統計情報を表示します。

clear ipv6 pim policy statistics

Protocol Independent Multicast for IPv6 (PIM6) ポリシー カウンタをクリアするには、**clear ipv6 pim policy statistics** コマンドを使用します。

```
clear ipv6 pim policy statistics {jp-policy | neighbor-policy} if-type if-number
```

シンタックスの説明

jp-policy	Join/Prune ポリシーの統計情報を指定します。
neighbor-policy	ネイバー ポリシーの統計情報を指定します。
<i>if-type</i>	インターフェイス タイプ。詳細については、疑問符 (?) によるオンラインヘルプ機能を使用してください。
<i>if-number</i>	インターフェイス番号またはサブインターフェイス番号。ネットワーク デバイスの番号のシンタックスについては、疑問符 (?) によるオンラインヘルプ機能を使用してください。

デフォルト

なし

コマンド モード

任意のコマンド モード

サポートされるユーザロール

network-admin
network-operator
vdc-admin
vdc-operator

コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次の例は、PIM6 Join/Prune ポリシー カウンタをクリアする方法を示しています。

```
switch(config)# clear ipv6 pim policy statistics jp-policy
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ipv6 pim policy statistics	PIM6 ポリシー統計情報を表示します。

clear ipv6 pim statistics

Protocol Independent Multicast for IPv6 (PIM6) 統計カウンタをクリアするには、**clear ipv6 pim statistics** コマンドを使用します。

```
clear ipv6 pim statistics [vrf {vrf-name | all}]
```

シンタックスの説明	説明
vrf	(任意) Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンスに適用します。
<i>vrf-name</i>	VRF 名。
all	すべての VRF を指定します。

デフォルト なし

コマンド モード 任意のコマンド モード

サポートされるユーザロール

- network-admin
- network-operator
- vdc-admin
- vdc-operator

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次の例は、PIM6 統計カウンタをクリアする方法を示しています。

```
switch# clear ipv6 pim statistics
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ipv6 pim statistics	PIM6 統計情報を表示します。

clear routing ipv6 multicast

IPv6 マルチキャスト ルーティング テーブルをクリアするには、**clear routing ipv6 multicast** コマンドを使用します。

```
clear routing ipv6 multicast [* | group-prefix | group [source]] [vrf {vrf-name | all}]
```

シンタックスの説明		
*		ルートを指定します。
group-prefix		グループプレフィクス。
group		グループアドレス。
source		(任意) ソース (S,G) ルート。
vrf		(任意) Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンスに適用します。
vrf-name		VRF 名。
all		すべての VRF を指定します。

デフォルト なし

コマンドモード 任意のコマンドモード

サポートされるユーザロール

- network-admin
- network-operator
- vdc-admin
- vdc-operator

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(3)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドにライセンスは必要ありません。

例 次の例は、IPv6 マルチキャスト ルーティング テーブルをクリアする方法を示しています。

```
switch(config)# clear routing ipv6 multicast *
switch(config)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show routing ipv6 multicast	IPv6 マルチキャスト ルートに関する情報を表示します。

clear routing multicast

IPv4 マルチキャスト ルーティング テーブルをクリアするには、**clear routing multicast** コマンドを使用します。

```
clear routing [ip | ipv4] multicast [* | group-prefix | group [source]] [vrf {vrf-name | all}]
```

シンタックスの説明

ip	(任意) Clear IP コマンド。
ipv4	(任意) Clear IP コマンド。
*	すべてのルート指定します。
<i>group-prefix</i>	グループ プレフィクス。
<i>group</i>	グループ アドレス。
<i>source</i>	(任意) ソース (S,G) ルート。
vrf	(任意) Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンスに適用します。
<i>vrf-name</i>	VRF 名。
all	すべての VRF を指定します。

デフォルト

なし

コマンドモード

任意のコマンド モード

サポートされるユーザロール

network-admin
network-operator
vdc-admin
vdc-operator

コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(3)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

clear ip mroute コマンドは、このコマンドの代替形式です。
このコマンドにライセンスは必要ありません。

例

次の例は、IPv4 マルチキャスト ルーティング テーブルをクリアする方法を示しています。

```
switch(config)# clear routing multicast *
switch(config)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
clear ip mroute	マルチキャスト ルーティング テーブルをクリアします。
show routing ip multicast	IPv4 マルチキャスト ルートに関する情報を表示します。



I コマンド

この章では、I で始まる Cisco NX-OS マルチキャスト ルーティング コマンドについて説明します。

ip igmp access-group

インターフェイスで処理されるサブネット上のホストが加入できるマルチキャスト グループを制御するためにルーティングルール ポリシーをイネーブルにするには、**ip igmp access-group** コマンドを使用します。ルーティングルール ポリシ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。

```
ip igmp access-group policy-name
```

```
no ip igmp access-group [policy-name]
```

シンタックスの説明	<i>policy-name</i>	ルーティングルール ポリシー名。
-----------	--------------------	------------------

デフォルト	ディセーブル
-------	--------

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

サポートされるユーザロール	network-admin vdc-admin
---------------	----------------------------

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。
------------	--

例	次に、ルーティングルール ポリシーをイネーブルにする例を示します。 <pre>switch(config)# interface ethernet 2/2 switch(config-if)# ip igmp access-group my_access_group_policy switch(config-if)#</pre>
---	--

■ ip igmp access-group

次に、ルーティングルール ポリシーをディセーブルにする例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2  
switch(config-if)# no ip igmp access-group  
switch(config-if)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ip igmp interface	インターフェイスに関する IGMP 情報を表示します。

ip igmp flush-routes

IGMP プロセスの再開時にルートを削除するには、**ip igmp flush-routes** コマンドを使用します。ルートを削除しない場合は、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
ip igmp flush-routes
no ip igmp flush-routes
```

シンタックスの説明 このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

デフォルト ルートは削除されません。

コマンドモード グローバル コンフィギュレーション (config)

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン ルートの削除が設定されているかどうかを表示するには、次のコマンドラインを使用します。

```
switch(config)# show running-config | include flush-routes
```

このコマンドにライセンスは必要ありません。

例 次の例は、IGMP プロセスの再開時にルートを削除する方法を示しています。

```
switch(config)# ip igmp flush-routes
```

次の例は、IGMP プロセスの再開時にルートを削除しない方法を示しています。

```
switch(config)# no ip igmp flush-routes
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show running-config	実行システム設定に関する情報を表示します。

ip igmp group-timeout

IGMPv2 のグループ メンバシップ タイムアウトを設定するには、`ip igmp group-timeout` コマンドを使用します。デフォルト タイムアウトに戻すには、このコマンドの `no` 形式を使用します。

`ip igmp group-timeout timeout`

`no ip igmp group-timeout [timeout]`

シンタックスの説明	<i>timeout</i>	秒単位のタイムアウト。範囲は 3 ~ 65,535 で、デフォルトは 260 です。
------------------	----------------	--

デフォルト	グループ メンバシップ タイムアウトは 260 秒です。
--------------	------------------------------

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

サポートされるユーザロール	network-admin vdc-admin
----------------------	----------------------------

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	このコマンドにライセンスは必要ありません。
-------------------	-----------------------

例	次に、グループ メンバシップ タイムアウトを設定する例を示します。
----------	-----------------------------------

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# ip igmp group-timeout 200
switch(config-if)#
```

次に、グループ メンバシップ タイムアウトをデフォルトにリセットする例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# no ip igmp group-timeout
switch(config-if)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	<code>show ip igmp interface</code>	インターフェイスに関する IGMP 情報を表示します。

ip igmp join-group

マルチキャスト グループをインターフェイスに静的にバインドするには、**ip igmp join-group** コマンドを使用します。グループ バインディングを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip igmp join-group *group* [*source source*]

no ip igmp join-group *group* [*source source*]

シンタックスの説明	
<i>group</i>	マルチキャスト グループの IP アドレス。
source <i>source</i>	(任意) IGMPv3 (S,G) チャンネルの送信元 IP アドレスを設定します。

デフォルト なし

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

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン グループ アドレスのみを指定した場合は、(*,G) ステートが作成されます。送信元アドレスを指定した場合は、(S,G) ステートが作成されます。



(注) IGMPv3 をイネーブルにした場合に限り、ソース ツリーが (S,G) ステート用に構築されます。



注意 このコマンドを入力したとき、生成されるトラフィックは、ハードウェアではなくてデバイス CPU によって処理されます。

このコマンドにライセンスは必要ありません。

例 次に、グループをインターフェイスに静的にバインドする例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# ip igmp join-group 230.0.0.0
switch(config-if)#
```

■ ip igmp join-group

次に、グループ バインディングをインターフェイスから削除する例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# no ip igmp join-group 230.0.0.0
switch(config-if)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ip igmp interface	インターフェイスに関する IGMP 情報を表示します。

ip igmp last-member-query-count

ソフトウェアがホストの Leave メッセージに回答して IGMP クエリーを送信する回数を設定するには、`ip igmp last-member-query-count` コマンドを使用します。クエリー カウントを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。

`ip igmp last-member-query-count count`

`no ip igmp last-member-query-count [count]`

シンタックスの説明	<i>count</i> クエリー カウント。範囲は 1 ~ 5 で、デフォルトは 2 です。
------------------	---

デフォルト	クエリー カウントは 2 です。
--------------	------------------

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

サポートされるユーザロール	network-admin vdc-admin
----------------------	----------------------------

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	このコマンドにライセンスは必要ありません。
-------------------	-----------------------

例	次に、クエリー カウントを設定する例を示します。 <pre>switch(config)# interface ethernet 2/2 switch(config-if)# ip igmp last-member-query-count 3 switch(config-if)#</pre>
----------	---

次に、クエリー カウントをデフォルトにリセットする例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# no ip igmp last-member-query-count
switch(config-if)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	<code>show ip igmp interface</code>	インターフェイスに関する IGMP 情報を表示します。

ip igmp last-member-query-response-time

ソフトウェアがメンバシップ レポートを送信してからグループ ステートを削除するクエリー インターバルを設定するには、`ip igmp last-member-query-response-time` コマンドを使用します。クエリー インターバルを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。

`ip igmp last-member-query-response-time interval`

`no ip igmp last-member-query-response-time [interval]`

シンタックスの説明	<i>interval</i> 秒単位のクエリー インターバル。範囲は 1 ~ 25 で、デフォルトは 1 です。
------------------	---

デフォルト	クエリー インターバルは 1 秒です。
--------------	---------------------

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

サポートされるユーザロール	network-admin vdc-admin
----------------------	----------------------------

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	このコマンドにライセンスは必要ありません。
-------------------	-----------------------

例	次に、クエリー インターバルを設定する例を示します。
----------	----------------------------

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# ip igmp last-member-query-response-time 3
switch(config-if)#
```

次に、クエリー インターバルをデフォルトにリセットする例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# no ip igmp last-member-query-response-time
switch(config-if)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	<code>show ip igmp interface</code>	インターフェイスに関する IGMP 情報を表示します。

ip igmp querier-timeout

ソフトウェアがクエリアを引き継ぐことを決定するときに使用するクエリア タイムアウトを設定するには、`ip igmp querier-timeout` コマンドを使用します。クエリア タイムアウトをデフォルトにリセットするには、コマンドの `no` 形式を使用します。

`ip igmp querier-timeout timeout`

`no ip igmp querier-timeout [timeout]`

シンタックスの説明	<code>timeout</code>	秒単位のタイムアウト。範囲は 1 ~ 65,535 で、デフォルトは 255 です。
------------------	----------------------	--

デフォルト	クエリア タイムアウトは 255 秒です。
--------------	-----------------------

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

サポートされるユーザロール	network-admin vdc-admin
----------------------	----------------------------

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	<code>ip igmp query-timeout</code> コマンドは、このコマンドの代替形式です。 このコマンドにライセンスは必要ありません。
-------------------	--

例	次に、クエリア タイムアウトを設定する例を示します。
----------	----------------------------

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# ip igmp querier-timeout 200
switch(config-if)#
```

次に、クエリア タイムアウトをデフォルトにリセットする例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# no ip igmp querier-timeout
switch(config-if)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	<code>ip igmp query-timeout</code>	クエリア タイムアウトを設定します。
	<code>show ip igmp interface</code>	インターフェイスに関する IGMP 情報を表示します。

ip igmp query-interval

IGMP プロセスの開始時に使用するクエリー インターバルを設定するには、**ip igmp query-interval** コマンドを使用します。クエリー インターバルを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。

```
ip igmp query-interval interval
```

```
no ip igmp query-interval [interval]
```

シンタックスの説明	<i>interval</i> 秒単位のインターバル。範囲は 1 ~ 18,000 で、デフォルトは 125 です。
------------------	--

デフォルト	クエリー インターバルは 125 秒です。
--------------	-----------------------

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

サポートされるユーザロール	network-admin vdc-admin
----------------------	----------------------------

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	このコマンドにライセンスは必要ありません。
-------------------	-----------------------

例	次に、クエリー インターバルを設定する例を示します。
----------	----------------------------

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# ip igmp query-interval 100
switch(config-if)#
```

次に、クエリー インターバルをデフォルトにリセットする例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# no ip igmp query-interval
switch(config-if)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ip igmp interface	インターフェイスに関する IGMP 情報を表示します。

ip igmp query-max-response-time

IGMP クエリーでアドバタイズされるクエリー最大応答時間を設定するには、`ip igmp query-max-response-time` コマンドを使用します。応答時間を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。

`ip igmp query-max-response-time time`

`no ip igmp query-max-response-time [time]`

シンタックスの説明	<i>time</i> 秒単位のクエリー最大応答時間。範囲は 1 ~ 25 で、デフォルトは 10 です。
------------------	---

デフォルト	クエリー最大応答時間は 10 秒です。
--------------	---------------------

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

サポートされるユーザロール	network-admin vdc-admin
----------------------	----------------------------

コマンド履歴	リリース 変更内容
	4.0(1) このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	このコマンドにライセンスは必要ありません。
-------------------	-----------------------

例	次に、クエリー最大応答時間を設定する例を示します。
----------	---------------------------

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# ip igmp query-max-response-time 15
switch(config-if)#
```

次に、クエリー最大応答時間をデフォルトにリセットする例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# no ip igmp query-max-response-time
switch(config-if)#
```

関連コマンド	コマンド 説明
	<code>show ip igmp interface</code> インターフェイスに関する IGMP 情報を表示します。

ip igmp query-timeout

ソフトウェアがクエリアを引き継ぐことを決定するときに使用するクエリー タイムアウトを設定するには、**ip igmp query-timeout** コマンドを使用します。クエリア タイムアウトを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。

ip igmp query-timeout *timeout*

no ip igmp query-timeout [*timeout*]

シンタックスの説明	<i>timeout</i>	秒単位のタイムアウト。範囲は 1 ~ 65,535 で、デフォルトは 255 です。
------------------	----------------	--

デフォルト	クエリー タイムアウトは 255 秒です。
--------------	-----------------------

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

サポートされるユーザロール	network-admin vdc-admin
----------------------	----------------------------

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	ip igmp querier-timeout コマンドは、このコマンドの代替形式です。 このコマンドにライセンスは必要ありません。
-------------------	--

例	次に、クエリア タイムアウトを設定する例を示します。
----------	----------------------------

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# ip igmp query-timeout 200
switch(config-if)#
```

次に、クエリア タイムアウトをデフォルトにリセットする例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# no ip igmp query-timeout
switch(config-if)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	ip igmp querier-timeout	クエリア タイムアウトを設定します。
	show ip igmp interface	インターフェイスに関する IGMP 情報を表示します。

ip igmp report-link-local-groups

IGMP をイネーブルにしてリンクローカル グループにレポートを送信するには、**ip igmp report-link-local-groups** コマンドを使用します。リンクローカル グループへのレポート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。

ip igmp report-link-local-groups

no ip igmp report-link-local-groups

シンタックスの説明 このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

デフォルト ディセーブル

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

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドにライセンスは必要ありません。

例 次の例は、リンクローカル グループへのレポート送信をイネーブルにする方法を示しています。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# ip igmp report-link-local-groups
switch(config-if)#
```

次の例は、リンクローカル グループへのレポート送信をディセーブルにする方法を示しています。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# no ip igmp report-link-local-groups
switch(config-if)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ip igmp interface	インターフェイスに関する IGMP 情報を表示します。

ip igmp report-policy

IGMP レポートのルーティングルール ポリシーに基づくアクセス ポリシーをイネーブルにするには、**ip igmp report-policy** コマンドを使用します。ルーティングルール ポリシ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。

```
ip igmp report-policy policy-name
```

```
no ip igmp report-policy [policy-name]
```

シンタックスの説明	report-policy	IGMP レポート ポリシー。
	<i>policy-name</i>	ルーティングルール ポリシー名。

デフォルト ディセーブル

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

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次の例は、IGMP レポートのアクセス ポリシーをイネーブルにする方法を示しています。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# ip igmp report-policy my_report_policy
switch(config-if)#
```

次の例は、IGMP レポートのアクセス ポリシーをディセーブルにする方法を示しています。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# no ip igmp report-policy
switch(config-if)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ip igmp interface	インターフェイスに関する IGMP 情報を表示します。

ip igmp robustness-variable

輻輳ネットワークで予想されるパケット損失を反映するように調整できるロバストネス カウントを設定するには、**ip igmp robustness-variable** コマンドを使用します。カウントを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。

ip igmp robustness-variable *count*

no ip igmp robustness-variable [*count*]

シンタックスの説明	<i>count</i>	ロバストネス カウント。範囲は 1 ~ 7 で、デフォルトは 2 です。
------------------	--------------	--------------------------------------

デフォルト	ロバストネス カウントは 2 です。
--------------	--------------------

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

サポートされるユーザロール	network-admin vdc-admin
----------------------	----------------------------

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	このコマンドにライセンスは必要ありません。
-------------------	-----------------------

例	次に、ロバストネス カウントを設定する例を示します。
----------	----------------------------

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# ip igmp robustness-variable 3
switch(config-if)#
```

次に、ロバストネス カウントをデフォルトにリセットする例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# no ip igmp robustness-variable
switch(config-if)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ip igmp interface	インターフェイスに関する IGMP 情報を表示します。

ip igmp snooping (グローバル)

現在の Virtual Device Configuration (VDC) で IGMP スヌーピングをイネーブルにするには、**ip igmp snooping** コマンドを使用します。現在の VDC の IGMP スヌーピ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。

ip igmp snooping

no ip igmp snooping

シンタックスの説明 このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

デフォルト イネーブル

コマンドモード グローバル コンフィギュレーション (config)

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン IGMP スヌーピングのグローバル設定がディセーブルである場合、すべての VLAN はイネーブルになっているかどうかに関係なくディセーブルとして扱われます。

このコマンドにライセンスは必要ありません。

例 次の例は、現在の VDC で IGMP スヌーピングをイネーブルにする方法を示しています。

```
switch(config)# ip igmp snooping
switch(config)#
```

次の例は、現在の VDC で IGMP スヌーピングをディセーブルにする方法を示しています。

```
switch(config)# no ip igmp snooping
switch(config)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ip igmp snooping	IGMP スヌーピング情報を表示します。

ip igmp snooping (VLAN)

VLAN インターフェイスで IGMP スヌーピングをイネーブルにするには、**ip igmp snooping** コマンドを使用します。インターフェイスで IGMP スヌーピ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。

ip igmp snooping

no ip igmp snooping

シンタックスの説明 このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

デフォルト イネーブル

コマンドモード VLAN コンフィギュレーション (config-vlan)

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン IGMP スヌーピングのグローバル設定がディセーブルである場合、すべての VLAN はイネーブルになっているかどうかに関係なくディセーブルとして扱われます。

このコマンドにライセンスは必要ありません。

例 次の例は、VLAN インターフェイスで IGMP スヌーピングをイネーブルにする方法を示しています。

```
switch(config)# vlan 1
switch(config-vlan)# ip igmp snooping
switch(config-vlan)#
```

次の例は、VLAN インターフェイスで IGMP スヌーピングをディセーブルにする方法を示しています。

```
switch(config)# vlan 1
switch(config-vlan)# no ip igmp snooping
switch(config-vlan)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ip igmp snooping	IGMP スヌーピング情報を表示します。

ip igmp snooping explicit-tracking

ポートごとの各ホストからの IGMPv3 メンバシップ レポートを VLAN ごとにトラッキングできるようにするには、`ip igmp snooping explicit-tracking` コマンドを使用します。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。

`ip igmp snooping explicit-tracking`

`no ip igmp snooping explicit-tracking`

シンタックスの説明 このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

デフォルト イネーブル

コマンドモード VLAN コンフィギュレーション (config-vlan)

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドにライセンスは必要ありません。

例 次の例は、VLAN インターフェイスで IGMP メンバシップ レポートのトラッキングをイネーブルにする方法を示しています。

```
switch(config)# vlan 1
switch(config-vlan)# ip igmp snooping explicit-tracking
switch(config-vlan)#
```

次の例は、VLAN インターフェイスで IGMP スヌーピングをディセーブルにする方法を示しています。

```
switch(config)# vlan 1
switch(config-vlan)# no ip igmp snooping explicit-tracking
switch(config-vlan)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	<code>show ip igmp snooping</code>	IGMP スヌーピング情報を表示します。

ip igmp snooping fast-leave

IGMPv2 プロトコルのホスト レポート抑制メカニズムのために明示的にトラッキングできない IGMPv2 ホストのサポートをイネーブルにするには、**ip igmp snooping fast-leave** コマンドを使用します。IGMPv2 ホストのサ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。

ip igmp snooping fast-leave

no ip igmp snooping fast-leave

シンタックスの説明 このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

デフォルト ディセーブル

コマンドモード VLAN コンフィギュレーション (config-vlan)

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン 高速脱退処理をイネーブルにすると、IGMP ソフトウェアは、各 VLAN ポートに 1 つのホストが存在すると想定します。

このコマンドにライセンスは必要ありません。

例 次の例は、IGMPv2 ホストのサポートをイネーブルにする方法を示しています。

```
switch(config)# vlan 1
switch(config-vlan)# ip igmp snooping fast-leave
switch(config-vlan)#
```

次の例は、IGMPv2 ホストのサポートをディセーブルにする方法を示しています。

```
switch(config)# vlan 1
switch(config-vlan)# no ip igmp snooping fast-leave
switch(config-vlan)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ip igmp snooping	IGMP スヌーピング情報を表示します。

ip igmp snooping last-member-query-interval

ソフトウェアがグループを削除するクエリー インターバルを設定するには、`ip igmp snooping last-member-query-interval` コマンドを使用します。クエリー インターバルを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。

```
ip igmp snooping last-member-query-interval interval
```

```
no ip igmp snooping last-member-query-interval [interval]
```

シンタックスの説明	<i>interval</i> 秒単位のクエリー インターバル。範囲は 1 ~ 25 で、デフォルトは 1 です。
------------------	---

デフォルト	クエリー インターバルは 1 です。
--------------	--------------------

コマンド モード	VLAN コンフィギュレーション (config-vlan)
-----------------	--------------------------------

サポートされるユーザロール	network-admin vdc-admin
----------------------	----------------------------

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	このコマンドにライセンスは必要ありません。
-------------------	-----------------------

例	次の例は、ソフトウェアがグループを削除するクエリー インターバルを設定する方法を示していません。
----------	--

```
switch(config)# vlan 1
switch(config-vlan)# ip igmp snooping last-member-query-interval 3
switch(config-vlan)#
```

次に、クエリー インターバルをデフォルトにリセットする例を示します。

```
switch(config)# vlan 1
switch(config-vlan)# no ip igmp snooping last-member-query-interval
switch(config-vlan)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	<code>show ip igmp snooping</code>	IGMP スヌーピング情報を表示します。

ip igmp snooping mrouter interface

マルチキャスト ルータへの静的接続を設定するには、**ip igmp snooping mrouter interface** コマンドを使用します。静的接続を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip igmp snooping mrouter interface *if-type if-number*

no ip igmp snooping mrouter interface *if-type if-number*

シンタックスの説明	if-type	if-number
	インターフェイス タイプ。詳細については、疑問符 (?) によるオンラインヘルプ機能を使用してください。	インターフェイス番号またはサブインターフェイス番号。ネットワーク デバイスの番号のシンタックスについては、疑問符 (?) によるオンラインヘルプ機能を使用してください。

デフォルト なし

コマンドモード VLAN コンフィギュレーション (config-vlan)

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン ルータへのインターフェイスは、選択した VLAN に存在する必要があります。このコマンドにライセンスは必要ありません。

例 次の例は、マルチキャスト ルータへの静的接続を設定する方法を示しています。

```
switch(config)# vlan 1
switch(config-vlan)# ip igmp snooping mrouter interface ethernet 2/1
switch(config-vlan)#
```

次の例は、マルチキャスト ルータへの静的接続を削除する方法を示しています。

```
switch(config)# vlan 1
switch(config-vlan)# no ip igmp snooping mrouter interface ethernet 2/1
switch(config-vlan)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ip igmp snooping	IGMP スヌーピング情報を表示します。

ip igmp snooping querier

マルチキャストトラフィックをルーティングする必要がないので Protocol Independent Multicast (PIM) をイネーブルにしないとき、インターフェイスでスヌーピングクエリアを設定するには、**ip igmp snooping querier** コマンドを使用します。スヌーピングクエリアを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip igmp snooping querier *querier*

no ip igmp snooping querier [*querier*]

シンタックスの説明	<i>querier</i>	クエリアの IP アドレス。
------------------	----------------	----------------

デフォルト	なし
--------------	----

コマンドモード	VLAN コンフィギュレーション (config-vlan)
----------------	--------------------------------

サポートされるユーザロール	network-admin vdc-admin
----------------------	----------------------------

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	このコマンドにライセンスは必要ありません。
-------------------	-----------------------

例	次に、スヌーピングクエリアを設定する例を示します。
----------	---------------------------

```
switch(config)# vlan 1
switch(config-vlan)# ip igmp snooping querier 172.20.52.106
switch(config-vlan)#
```

次の例は、VLAN インターフェイスで IGMP スヌーピングをディセーブルにする方法を示しています。

```
switch(config)# vlan 1
switch(config-vlan)# no ip igmp snooping querier
switch(config-vlan)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ip igmp snooping	IGMP スヌーピング情報を表示します。

ip igmp snooping report-suppression

マルチキャスト対応ルータに送信されるメンバシップ レポート トラフィックの制限をイネーブルにするには、**ip igmp snooping report-suppression** コマンドを使用します。制限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。

ip igmp snooping report-suppression

no ip igmp snooping report-suppression

シンタックスの説明 このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

デフォルト イネーブル

コマンド モード グローバル コンフィギュレーション (config)
VLAN コンフィギュレーション (config-vlan)

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。
	4.0(3)	グローバル コンフィギュレーション モードが追加されました。

使用上のガイドライン レポート抑制をディセーブルにすると、すべての IGMP レポートはマルチキャスト対応ルータにそのまま送信されます。

このコマンドにライセンスは必要ありません。

例 次の例は、メンバシップ レポート トラフィックの制限をイネーブルにする方法を示しています。

```
switch(config)# vlan 1
switch(config-vlan)# ip igmp snooping report-suppression
switch(config-vlan)#
```

次の例は、メンバシップ レポート トラフィックの制限をディセーブルにする方法を示しています。

```
switch(config)# vlan 1
switch(config-vlan)# no ip igmp snooping report-suppression
switch(config-vlan)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ip igmp snooping	IGMP スヌーピング情報を表示します。

ip igmp snooping static-group

マルチキャストグループの静的メンバーとして VLAN のレイヤ 2 ポートを設定するには、**ip igmp snooping static-group** コマンドを使用します。静的メンバーを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip igmp snooping static-group *group* [*source source*] **interface** *if-type if-number*

no ip igmp snooping static-group *group* [*source source*] **interface** *if-type if-number*

シンタックスの説明	
<i>group</i>	グループ IP アドレス。
source <i>source</i>	(任意) 送信元 IP アドレスの静的 (S,G) チャンネルを設定します。
interface	静的グループのインターフェイスを指定します。
<i>if-type</i>	インターフェイス タイプ。詳細については、疑問符 (?) によるオンラインヘルプ機能を使用してください。
<i>if-number</i>	インターフェイス番号またはサブインターフェイス番号。ネットワーク デバイスの番号のシンタックスについては、疑問符 (?) によるオンラインヘルプ機能を使用してください。

デフォルト なし

コマンドモード VLAN コンフィギュレーション (config-vlan)

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドにライセンスは必要ありません。

例 次の例は、マルチキャストグループの静的メンバーを設定する方法を示しています。

```
switch(config)# vlan 1
switch(config-vlan)# ip igmp snooping static-group 230.0.0.1 interface ethernet 2/1
switch(config-vlan)#
```

次の例は、マルチキャストグループの静的メンバーを削除する方法を示しています。

```
switch(config)# vlan 1
switch(config-vlan)# no ip igmp snooping static-group 230.0.0.1 interface ethernet 2/1
switch(config-vlan)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ip igmp snooping	IGMP スヌーピング情報を表示します。

ip igmp snooping v3-report-suppression

VLAN の IGMPv3 レポート抑制およびプロキシ レポーティングを設定するには、`ip igmp snooping v3-report-suppression` コマンドを使用します。IGMPv3 レポート抑制を削除するには、このコマンドの `no` 形式を使用します。

`ip igmp snooping v3-report-suppression`

`no ip igmp snooping v3-report-suppression`

シンタックスの説明 このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

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 (config)

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(3)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドにライセンスは必要ありません。

例 次の例は、VLAN の IGMPv3 レポート抑制とプロキシ レポーティングを設定する方法を示しています。

```
switch(config)# ip igmp snooping v3-report-suppression
```

次に、IGMPv3 レポート抑制を削除する例を示します。

```
switch(config)# no ip igmp snooping v3-report-suppression
```

関連コマンド	コマンド	説明
	<code>show ip igmp snooping</code>	IGMP スヌーピング情報を表示します。

ip igmp ssm-translate

IGMPv1 または IGMPv2 のメンバシップ レポートを変換して (S,G) ステートを作成し、ルータが IGMPv3 メンバシップ レポートしてこれらのレポートを扱うようにするには、**ip igmp ssm-translate** コマンドを使用します。この変換を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip igmp ssm-translate group source

no ip igmp ssm-translate group source

シンタックスの説明	group	IPv4 マルチキャスト グループの範囲。デフォルトの場合、グループプレフィックスの範囲は 232.0.0.0/8 です。IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) SSM 範囲を変更するには、 ip pim ssm range コマンドを参照してください。
	source	IP マルチキャスト アドレス ソース。

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 (config)
VRF コンフィギュレーション (config-vrf)

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン SSM 変換コマンドを表示するには、次のコマンドラインを使用します。

```
switch(config)# show running-config | include ssm-translation
```

このコマンドにライセンスは必要ありません。

例 次に、変換を設定する例を示します。

```
switch(config)# ip igmp ssm-translate 232.0.0.0/8 10.1.1.1
```

次に、変換を削除する例を示します。

```
switch(config)# no ip igmp ssm-translate 232.0.0.0/8 10.1.1.1
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show running-config	実行システム設定に関する情報を表示します。

ip igmp startup-query-count

IGMP プロセスの開始時に使用するクエリー カウントを設定するには、`ip igmp startup-query-count` コマンドを使用します。クエリー カウントを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。

`ip igmp startup-query-count count`

`no ip igmp startup-query-count [count]`

シンタックスの説明	<i>count</i> クエリー カウント。範囲は 1 ~ 10 で、デフォルトは 2 です。
------------------	--

デフォルト	クエリー カウントは 2 です。
--------------	------------------

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

サポートされるユーザロール	network-admin vdc-admin
----------------------	----------------------------

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	このコマンドにライセンスは必要ありません。
-------------------	-----------------------

例	次に、クエリー カウントを設定する例を示します。
----------	--------------------------

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# ip igmp startup-query-count 3
switch(config-if)#
```

次に、クエリー カウントをデフォルトにリセットする例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# no ip igmp startup-query-count
switch(config-if)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	<code>show ip igmp interface</code>	インターフェイスに関する IGMP 情報を表示します。

ip igmp startup-query-interval

IGMP プロセスの開始時に使用するクエリー インターバルを設定するには、`ip igmp startup-query-interval` コマンドを使用します。クエリー インターバルを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。

`ip igmp startup-query-interval interval`

`no ip igmp startup-query-interval [interval]`

シンタックスの説明	<i>interval</i> 秒単位のクエリー インターバル。範囲は 1 ~ 18,000 で、デフォルトは 31 です。
------------------	--

デフォルト	クエリー インターバルは 31 秒です。
--------------	----------------------

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

サポートされるユーザロール	network-admin vdc-admin
----------------------	----------------------------

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	このコマンドにライセンスは必要ありません。
-------------------	-----------------------

例	次に、始動クエリー インターバルを設定する例を示します。
----------	------------------------------

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# ip igmp startup-query-interval 25
switch(config-if)#
```

次に、始動クエリー インターバルをデフォルトにリセットする例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# no ip igmp startup-query-interval
switch(config-if)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	<code>show ip igmp interface</code>	インターフェイスに関する IGMP 情報を表示します。

ip igmp state-limit

許容最大ステートを設定するには、**ip igmp state-limit** コマンドを使用します。ステート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。

ip igmp state-limit *max-states* [**reserved** *reserve-policy max-reserved*]

no ip igmp state-limit [*max-states* [**reserved** *reserve-policy max-reserved*]]

シンタックスの説明	
<i>max-states</i>	許容最大ステート。範囲は 1 ~ 4,294,967,295 です。
reserved <i>reserve-policy max-reserved</i>	(任意) 予約ポリシーにルーティングルール ポリシー名を使用するように指定し、インターフェイスで許容される (*,G) エントリと (S,G) エントリの最大数を設定します。

デフォルト なし

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

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドにライセンスは必要ありません。

例 次に、ステート制限を設定する例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# ip igmp state-limit 5000
switch(config-if)#
```

次に、ステート制限を削除する例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# no ip igmp state-limit
switch(config-if)#
```


関連コマンド	コマンド	説明
	show ip igmp interface	インターフェイスに関する IGMP 情報を表示します。

ip igmp static-oif

デバイス ハードウェアで処理されるマルチキャスト グループを Outgoing Interface (OIF; 発信インターフェイス) に静的にバインドするには、**ip igmp static-oif** コマンドを使用します。静的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。

ip igmp static-oif *group* [*source source*]

no ip igmp static-oif *group* [*source source*]

シンタックスの説明	
<i>group</i>	マルチキャスト グループの IPv4 アドレス。グループ アドレスのみを指定した場合は、(*,G) ステートが作成されます。
<i>source source</i>	(任意)IGMPv3 の送信元 IP アドレスを設定し、(S,G)ステートを作成します。
	 (注) IGMPv3 をイネーブルにした場合に限り、ソース ツリーが (S,G) ステート用に構築されます。

デフォルト なし

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

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドにライセンスは必要ありません。

例 次に、グループを OIF に静的にバインドする例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# ip igmp static-oif 230.0.0.0
switch(config-if)#
```

次に、静的バインディングを OIF から削除する例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# no ip igmp static oif 230.0.0.0
switch(config-if)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ip igmp local-groups	IGMP ローカル グループ メンバシップに関する情報を表示します。

ip igmp version

インターフェイスで使用する IGMP バージョンを設定するには、**ip igmp version** コマンドを使用します。IGMP バージョンを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。

ip igmp version *version*

no ip igmp version [*version*]

シンタックスの説明	<i>version</i>	バージョン番号。この番号は 2 または 3 で、デフォルトは 2 です。
------------------	----------------	--------------------------------------

デフォルト	バージョン番号は 2 です。
--------------	----------------

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

サポートされるユーザロール	network-admin vdc-admin
----------------------	----------------------------

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	このコマンドにライセンスは必要ありません。
-------------------	-----------------------

例 次の例は、インターフェイスで使用する IGMP バージョンを設定する方法を示しています。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# ip igmp version 3
switch(config-if)#
```

次に、IGMP バージョンをデフォルトにリセットする例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# no ip igmp version
switch(config-if)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ip igmp interface	インターフェイスに関する IGMP 情報を表示します。

ip mroute

マルチキャスト RPF スタティック ルートを設定するには、**ip mroute** コマンドを使用します。RPF スタティック ルートを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip mroute {*ip-addr ip-mask | ip-prefix*} {{*next-hop | nh-prefix*} | *if-type if-number*} [*pref*] [**vrf** *vrf-name*]

no ip mroute {*ip-addr ip-mask | ip-prefix*} {{*next-hop | nh-prefix*} | *if-type if-number*} [*pref*] [**vrf** *vrf-name*]

シンタックスの説明

<i>ip-addr</i>	i.i.i.i 形式の IP プレフィクス。
<i>ip-mask</i>	m.m.m.m 形式の IP ネットワーク マスク。
<i>ip-prefix</i>	x.x.x.x/m 形式の IP プレフィクスおよびネットワーク マスクの長さ。
<i>next-hop</i>	i.i.i.i 形式の IP ネクストホップ アドレス。
<i>nh-prefix</i>	i.i.i.i/m 形式の IP ネクストホップ プレフィクス。
<i>if-type</i>	インターフェイス タイプ。詳細については、疑問符 (?) によるオンライン ヘルプ機能を使用してください。
<i>if-number</i>	インターフェイス番号またはサブインターフェイス番号。ネットワーク デバイスの番号のシンタックスについては、疑問符 (?) によるオンライン ヘルプ機能を使用してください。
<i>pref</i>	(任意) ルート プリファレンス。範囲は 1 ~ 255 で、デフォルトは 1 です。
vrf <i>vrf-name</i>	(任意) 指定した Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンスに適用します。

デフォルト

ルート プリファレンスは 1 です。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション (config)

サポートされるユーザロール

network-admin
vdc-admin

コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

このコマンドにライセンスは必要ありません。

例

次に、RPF スタティック ルートを設定する例を示します。

```
switch(config)# ip mroute 192.168.1.0/24 192.168.2.0/24
switch(config)#
```

次に、RPF スタティック ルートを削除する例を示します。

```
switch(config)# no ip mroute 192.168.1.0/24 192.168.2.0/24
switch(config)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ip mroute	マルチキャスト ルートに関する情報を表示します。

ip msdp description

Multicast Source Discovery Protocol (MSDP) ピアの説明を設定するには、**ip msdp description** コマンドを使用します。ピアの説明を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip msdp description *peer-address* *text*

no ip msdp description *peer-address* [*text*]

シンタックスの説明

<i>peer-address</i>	MSDP ピアの IP アドレス。
<i>text</i>	テキストの説明。

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 (config)

サポートされるユーザロール

network-admin
vdc-admin

コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、MSDP ピアの説明を設定する例を示します。

```
switch(config)# ip msdp description 192.168.1.10 engineering peer
```

次に、MSDP ピアの説明を削除する例を示します。

```
switch(config)# no ip msdp description 192.168.1.10
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ip msdp peer	MSDP ピアに関する情報を表示します。

ip msdp flush-routes

Multicast Source Discovery Protocol (MSDP) プロセスの再開時にルートを削除するには、**ip msdp flush-routes** コマンドを使用します。ルートを削除しない場合は、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
ip msdp flush-routes
no ip msdp flush-routes
```

シンタックスの説明 このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

デフォルト ルートは削除されません。

コマンドモード グローバル コンフィギュレーション (config)

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン ルートの削除が設定されているかどうかを表示するには、次のコマンドラインを使用します。

```
switch(config)# show running-config | include flush-routes
```

このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次の例は、MSDP プロセスの再開時におけるルートの削除を設定する方法を示しています。

```
switch(config)# ip msdp flush-routes
```

次の例は、MSDP プロセスの再開時にルートを削除しないことを設定する方法を示しています。

```
switch(config)# no ip msdp flush-routes
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show running-config	実行システム設定に関する情報を表示します。

ip msdp group-limit

ソフトウェアが指定プレフィクス用に作成する(S,G)エントリの Multicast Source Discovery Protocol (MSDP)での最大数を設定するには、**ip msdp group-limit** コマンドを使用します。グループ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。

ip msdp group-limit *limit* *source* *prefix*

no ip msdp group-limit *limit* *source* *prefix*

シンタックスの説明	説明
<i>limit</i>	グループ数の制限。範囲は 0 ~ 4,294,967,295 で、デフォルトは無制限です。
<i>source</i> <i>prefix</i>	ソースを照合するプレフィクスを指定します。

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 (config)

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次の例は、ソース用に作成する (S,G) エントリの最大数を設定する方法を示しています。

```
switch(config)# ip msdp group-limit 4000 source 192.168.1.0/24
```

次に、作成するエントリの制限を削除する例を示します。

```
switch(config)# no ip msdp group-limit 4000 source 192.168.1.0/24
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ip msdp sources	MSDP が学習したソースおよびグループ制限に関する情報を表示します。

ip msdp keepalive

Multicast Source Discovery Protocol (MSDP) ピアのキープアライブ インターバルおよびタイムアウトを設定するには、**ip msdp keepalive** コマンドを使用します。タイムアウトとインターバルを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。

```
ip msdp keepalive peer-address interval timeout
```

```
no ip msdp keepalive peer-address [interval timeout]
```

シンタックスの説明	peer-address	MSDP ピアの IP アドレス。
	interval	秒単位のキープアライブ インターバル。範囲は 1 ~ 60 で、デフォルトは 60 です。
	timeout	秒単位のキープアライブ タイムアウト。範囲は 1 ~ 90 で、デフォルトは 90 です。

デフォルト キープアライブ インターバルは 60 秒です。
キープアライブ タイムアウトは 90 秒です。

コマンド モード グローバル コンフィギュレーション (config)

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次に、MSDP ピアのキープアライブ インターバルおよびタイムアウトを設定する例を示します。

```
switch(config)# ip msdp keepalive 192.168.1.10 60 80
```

次に、キープアライブ インターバルおよびタイムアウトをデフォルトにリセットする例を示します。

```
switch(config)# no ip msdp keepalive 192.168.1.10
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ip msdp peer	MSDP ピアに関する情報を表示します。

ip msdp mesh-group

Multicast Source Discovery Protocol (MSDP) メッシュ グループをピアで設定するには、**ip msdp mesh-group** コマンドを使用します。1 つのメッシュ グループまたはすべてのメッシュ グループからピアを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip msdp mesh-group *peer-address name*

no ip msdp mesh-group *peer-address [name]*

シンタックスの説明		
<i>peer-address</i>		メッシュ グループの MSDP ピアの IP アドレス。
<i>name</i>		メッシュグループの名前。

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 (config)

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次に、メッシュ グループをピアで設定する例を示します。

```
switch(config)# ip msdp mesh-group 192.168.1.10 my_admin_mesh
```

次に、メッシュ グループからピアを削除する例を示します。

```
switch(config)# no ip msdp mesh-group 192.168.1.10 my_admin_mesh
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ip msdp mesh-group	MSDP メッシュ グループに関する情報を表示します。

ip msdp originator-id

Source-Active (SA) メッセージ エントリの RP フィールドで使用する IP アドレスを設定するには、**ip msdp originator-id** コマンドを使用します。値を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。

```
ip msdp originator-id if-type if-number
```

```
no ip msdp originator-id [if-type if-number]
```

シンタックスの説明	
<i>if-type</i>	インターフェイス タイプ。詳細については、疑問符 (?) によるオンラインヘルプ機能を使用してください。
<i>if-number</i>	インターフェイス番号またはサブインターフェイス番号。ネットワーク デバイスの番号のシンタックスについては、疑問符 (?) によるオンラインヘルプ機能を使用してください。

デフォルト MSDP プロセスはローカルシステムの RP アドレスを使用します。

コマンド モード グローバル コンフィギュレーション (config)

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン RP アドレスにループバック インターフェイスを使用することを推奨します。
このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次の例は、SA メッセージの RP フィールドで使用する IP アドレスを設定する方法を示しています。

```
switch(config)# ip msdp originator-id loopback0
```

次に、RP アドレスをデフォルトにリセットする例を示します。

```
switch(config)# no ip msdp originator-id loopback0
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ip msdp summary	MSDP 情報の概要を表示します。

ip msdp password

ピアの Multicast Source Discovery Protocol (MSDP) の MD5 パスワードをイネーブルにするには、**ip msdp password** コマンドを使用します。ピアの MD5 パスワードをディセーブルにするは、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip msdp password *peer-address* *password*

no ip msdp password *peer-address* [*password*]

シンタックスの説明	パラメータ	説明
	<i>peer-address</i>	MSDP ピアの IP アドレス。
	<i>password</i>	MD5 パスワード。

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 (config)

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次に、ピアの MD5 パスワードをイネーブルにする例を示します。

```
switch(config)# ip msdp password 192.168.1.10 my_password
```

次に、ピアの MD5 パスワードをディセーブルにする例を示します。

```
switch(config)# no ip msdp password 192.168.1.10
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ip msdp peer	MSDP ピアの情報を表示します。

ip msdp peer

指定したピア IP アドレスで Multicast Source Discovery Protocol (MSDP) ピアを設定するには、**ip msdp peer** コマンドを使用します。MSDP ピアを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip msdp peer *peer-address* **connect-source** *if-type if-number* [**remote-as** *asn*]

no ip msdp peer *peer-address* [**connect-source** *if-type if-number*] [**remote-as** *asn*]

シンタックスの説明	
<i>peer-address</i>	MSDP ピアの IP アドレス。
connect-source	TCP 接続のローカル IP アドレスを設定します。
<i>if-type</i>	インターフェイス タイプ。詳細については、疑問符 (?) によるオンラインヘルプ機能を使用してください。
<i>if-number</i>	インターフェイス番号またはサブインターフェイス番号。ネットワーク デバイスの番号のシンタックスについては、疑問符 (?) によるオンラインヘルプ機能を使用してください。
remote-as <i>asn</i>	(任意) リモート Autonomous System(AS; 自律システム)の番号を設定します。

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 (config)

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。
	4.0(3)	リモート AS の番号が任意指定の引数になりました。

使用上のガイドライン ソフトウェアは、ピアとの TCP 接続にインターフェイスの送信元 IP アドレスを使用します。AS 番号がローカル AS と同一である場合、ピアは Protocol Independent Multicast (PIM) ドメイン内になります。AS 番号がローカル AS と同一でない場合、このピアは PIM ドメイン外になります。

このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次に、MSDP ピアを設定する例を示します。

```
switch(config)# ip msdp peer 192.168.1.10 connect-source ethernet 1/0 remote-as 8
```

次に、MSDP ピアを削除する例を示します。

```
switch(config)# no ip msdp peer 192.168.1.10
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ip msdp summary	MSDP 情報の概要を表示します。

ip msdp reconnect-interval

TCP 接続の再接続インターバルを設定するには、**ip msdp reconnect-interval** コマンドを使用します。再接続インターバルを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。

```
ip msdp reconnect-interval interval
no ip msdp reconnect-interval [interval]
```

シンタックスの説明 *interval* 秒単位の再接続インターバル。範囲は 1 ~ 60 で、デフォルトは 10 です。

デフォルト 再接続インターバルは 10 秒です。

コマンド モード グローバル コンフィギュレーション (config)

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次に、TCP 接続の再接続インターバルを設定する例を示します。

```
switch(config)# ip msdp reconnect-interval 20
```

次に、再接続インターバルをデフォルトにリセットする例を示します。

```
switch(config)# no ip msdp reconnect-interval
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ip msdp peer	MSDP ピアに関する情報を表示します。

ip msdp sa-interval

ソフトウェアが Source-Active (SA) メッセージを送信するインターバルを設定するには、**ip msdp sa-interval** コマンドを使用します。インターバルを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。

```
ip msdp sa-interval interval
```

```
no ip msdp sa-interval [interval]
```

シンタックスの説明	<i>interval</i>	秒単位の SA 送信インターバル。範囲は 60 ~ 65,535 で、デフォルトは 60 です。
------------------	-----------------	--

デフォルト	SA メッセージ インターバルは 60 秒です。
--------------	--------------------------

コマンドモード	グローバル コンフィギュレーション (config)
----------------	----------------------------

サポートされるユーザロール	network-admin vdc-admin
----------------------	----------------------------

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	SA インターバル設定コマンドを表示するには、次のコマンドラインを使用します。
-------------------	---

```
switch(config)# show running-config | include sa-interval
```

このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例	次に、SA 送信インターバルを設定する例を示します。
----------	----------------------------

```
switch(config)# ip msdp sa-interval 100
```

次に、インターバルをデフォルトにリセットする例を示します。

```
switch(config)# no ip msdp sa-interval
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show running-config	実行システム設定に関する情報を表示します。

ip msdp sa-limit

ピアから受け取る (S,G) エントリの数に制限を設定するには、`ip msdp sa-limit` コマンドを使用します。この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。

`ip msdp sa-limit peer-address limit`

`no ip msdp sa-limit peer-address [limit]`

シンタックスの説明		
<code>peer-address</code>		MSDP ピアの IP アドレス。
<code>limit</code>		(S,G) エントリの数。範囲は 0 ~ 4,294,967,295 で、デフォルトはなしです。

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 (config)

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次に、ピアの Source-Active (SA) 制限を設定する例を示します。

```
switch(config)# ip msdp sa-limit 192.168.1.10 5000
```

次に、制限をデフォルトにリセットする例を示します。

```
switch(config)# no ip msdp sa-limit 192.168.1.10
```

関連コマンド	コマンド	説明
	<code>show ip msdp peer</code>	MSDP ピアに関する情報を表示します。

ip msdp sa-policy in

着信 Multicast Source Discovery Protocol (MSDP) Source-Active (SA) メッセージのフィルタリングをイネーブルにするには、**ip msdp sa-policy in** コマンドを使用します。フィルタ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。

ip msdp sa-policy peer-address policy-name in

no ip msdp sa-policy peer-address policy-name in

シンタックスの説明	peer-address	MSDP ピアの IP アドレス。
	policy-name	ルーティングルール ポリシー名。

デフォルト ディセーブル

コマンド モード グローバル コンフィギュレーション (config)

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次の例は、着信 SA メッセージのフィルタリングをイネーブルにする方法を示しています。

```
switch(config)# ip msdp sa-policy 192.168.1.10 my_incoming_sa_policy in
```

次に、フィルタリングをディセーブルにする例を示します。

```
switch(config)# no ip msdp sa-policy 192.168.1.10 my_incoming_sa_policy in
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ip msdp peer	MSDP ピアに関する情報を表示します。

ip msdp sa-policy out

発信 Source-Active (SA) メッセージのフィルタリングをイネーブルにするには、**ip msdp sa-policy out** コマンドを使用します。フィルタ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。

ip msdp sa-policy peer-address policy-name out

no ip msdp sa-policy peer-address policy-name out

シンタックスの説明	パラメータ	説明
	<i>peer-address</i>	MSDP ピアの IP アドレス。
	<i>policy-name</i>	ルーティングルール ポリシー名。

デフォルト ディセーブル

コマンド モード グローバル コンフィギュレーション (config)

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次の例は、SA メッセージのフィルタリングをイネーブルにする方法を示しています。

```
switch(config)# ip msdp sa-policy 192.168.1.10 my_incoming_sa_policy out
```

次に、フィルタリングをディセーブルにする例を示します。

```
switch(config)# no ip msdp sa-policy 192.168.1.10 my_incoming_sa_policy out
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ip msdp peer	MSDP ピアに関する情報を表示します。

ip msdp shutdown

Multicast Source Discovery Protocol (MSDP) ピアをシャットダウンするには、`ip msdp shutdown` コマンドを使用します。ピアを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。

`ip msdp shutdown peer-address`

`no ip msdp shutdown peer-address`

シンタックスの説明	<code>peer-address</code>	MSDP ピアの IP アドレス。
------------------	---------------------------	-------------------

デフォルト	イネーブル
--------------	-------

コマンド モード	グローバル コンフィギュレーション (config)
-----------------	----------------------------

サポートされるユーザロール	network-admin vdc-admin
----------------------	----------------------------

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。
-------------------	--

例	次に、MSDP ピアをディセーブルにする例を示します。 <pre>switch(config)# ip msdp shutdown 192.168.1.10</pre> 次に、MSDP ピアをイネーブルにする例を示します。 <pre>switch(config)# no ip msdp shutdown 192.168.1.10</pre>
----------	--

関連コマンド	コマンド	説明
	<code>show ip msdp peer</code>	MSDP ピアに関する情報を表示します。

ip pim anycast-rp

指定したエニーキャスト RP アドレスに IPv4 Protocol Independent Multiast(PIM)エニーキャスト RP ピアを設定するには、**ip pim anycast-rp** コマンドを使用します。ピアを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip pim anycast-rp *anycast-rp rp-addr*

no ip pim anycast-rp *anycast-rp rp-addr*

シンタックスの説明		
<i>anycast-rp</i>		ピアのエニーキャスト RP アドレス。
<i>rp-addr</i>		エニーキャスト RP セットの RP のアドレス。

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 (config)
VRF コンフィギュレーション (config-vrf)

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン エニーキャスト RP アドレスが同一である各コマンドにより、エニーキャスト RP セットが形成されます。RP の IP アドレスは、セットに含まれる RP との通信に使用されます。

このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次に、PIM エニーキャスト RP ピアを設定する例を示します。
switch(config)# **ip pim anycast-rp 192.0.2.3 192.0.2.31**

次に、ピアを削除する例を示します。
switch(config)# **no ip pim anycast-rp 192.0.2.3 192.0.2.31**

関連コマンド	コマンド	説明
	show ip pim rp	PIM RP に関する情報を表示します。

ip pim auto-rp listen

Auto-RP メッセージの Protocol Independent Multicast (PIM) 受信および転送をイネーブルにするには、**ip pim auto-rp listen** コマンドおよび **ip pim auto-rp forward** コマンドを使用します。Auto-RP メッセージの受信および転送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。

```
ip pim auto-rp {listen [forward] | forward [listen]}
```

```
no ip pim auto-rp [{listen [forward] | forward [listen]}]
```

シンタックスの説明

listen	Auto-RP メッセージの受信を指定します。
forward	Auto-RP メッセージの転送を指定します。

デフォルト

ディセーブル

コマンドモード

グローバル コンフィギュレーション (config)
VRF コンフィギュレーション (config-vrf)

サポートされるユーザロール

network-admin
vdc-admin

コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次の例は、Auto-RP メッセージの受信および転送をイネーブルにする方法を示しています。

```
switch(config)# ip pim auto-rp listen forward
```

次の例は、Auto-RP メッセージの受信および転送をディセーブルにする方法を示しています。

```
switch(config)# no ip pim auto-rp listen forward
```

関連コマンド


コマンド	説明
show ip pim rp	PIM RP に関する情報を表示します。

ip pim auto-rp mapping-agent

RP-Discovery メッセージを送信する IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) Auto-RP マッピング エージェントとしてルータを設定するには、**ip pim auto-rp mapping-agent** コマンドを使用します。マッピング エージェント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。

ip pim auto-rp mapping-agent *if-type if-number* [*scope ttl*]

no ip pim auto-rp mapping-agent [*if-type if-number*] [*scope ttl*]

シンタックスの説明	
<i>if-type</i>	インターフェイス タイプ。詳細については、疑問符 (?) によるオンライン ヘルプ機能を使用してください。
<i>if-number</i>	インターフェイス番号またはサブインターフェイス番号。ネットワーク デバイスの番号のシンタックスについては、疑問符 (?) によるオンライン ヘルプ機能を使用してください。
<i>scope ttl</i>	(任意) Auto-RP Discovery メッセージの範囲の Time-To-Live (TTL; 存続可能時間) の値を指定します。範囲は 1 ~ 255 で、デフォルトは 32 です。
	 (注) PIM ドメインのエッジでルータを明示的に定義するには、 scope 引数を使用するのではなく、 ip pim border コマンドを参照してください。

デフォルト TTL は 32 です。

コマンドモード グローバル コンフィギュレーション (config)
VRF コンフィギュレーション (config-vrf)

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン **ip pim send-rp-discovery** コマンドはこのコマンドの代替形式です。

このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次に、Auto-RP マッピング エージェントを設定する例を示します。

```
switch(config)# ip pim auto-rp mapping-agent ethernet 2/1
```

次に、Auto-RP マッピング エージェント設定を削除する例を示します。

```
switch(config)# no ip pim auto-rp mapping-agent ethernet 2/1
```

関連コマンド	コマンド	説明
	ip pim border	PIM ドメインのエッジに配置するルータを設定します。
	ip pim send-rp-discovery	Auto-RP マッピング エージェントとしてルータを設定します。
	show ip pim rp	PIM RP に関する情報を表示します。

ip pim auto-rp mapping-agent-policy

IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) Auto-RP Discover メッセージのフィルタリングをイネーブルにするには、`ip pim auto-rp mapping-agent-policy` コマンドを使用します。フィルタ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。

```
ip pim auto-rp mapping-agent-policy policy-name
```

```
no ip pim auto-rp mapping-agent-policy [policy-name]
```

シンタックスの説明	<i>policy-name</i> ルーティングルール ポリシー名。
------------------	-------------------------------------

デフォルト	ディセーブル
--------------	--------

コマンドモード	グローバル コンフィギュレーション (config) VRF コンフィギュレーション (config-vrf)
----------------	--

サポートされるユーザロール	network-admin vdc-admin
----------------------	----------------------------

コマンド履歴	リリース 変更内容
	4.0(1) このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	このコマンドは、マッピング エージェント アドレスを指定できるクライアント ルータで使用できます。 このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。
-------------------	---

例	次に、Auto-RP Discover メッセージをフィルタするルーティングルール ポリシーをイネーブルにする例を示します。
----------	--

```
switch(config)# ip pim auto-rp mapping-agent-policy my_mapping_agent_policy
```

次に、フィルタリングをディセーブルにする例を示します。

```
switch(config)# no ip pim auto-rp mapping-agent-policy
```

関連コマンド	コマンド 説明
	<code>show ip pim rp</code> PIM RP に関する情報を表示します。


ip pim auto-rp rp-candidate

IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) Auto-RP 候補 RP を設定するには、**ip pim auto-rp rp-candidate** コマンドを使用します。Auto-RP 候補 RP を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
ip pim auto-rp rp-candidate if-type if-number {group-list prefix} {[scope ttl] | [interval interval] | [bidir]}
```

```
no ip pim auto-rp rp-candidate [if-type if-number] [group-list prefix] {[scope ttl] | [interval interval] | [bidir]}
```

シンタックスの説明

<i>if-type</i>	インターフェイス タイプ。詳細については、疑問符 (?) によるオンラインヘルプ機能を使用してください。
<i>if-number</i>	インターフェイス番号またはサブインターフェイス番号。ネットワーク デバイスの番号のシンタックスについては、疑問符 (?) によるオンラインヘルプ機能を使用してください。
group-list prefix	アクセス リストに使用するグループの範囲を指定します。
scope ttl	(任意) Auto-RP Announce メッセージの範囲の Time-To-Live (TTL; 存続可能時間) の値を指定します。範囲は 1 ~ 255 で、デフォルトは 32 です。
	
(注) PIM ドメインのエッジでルータを明示的に定義するには、 scope 引数を使用するのではなく、 ip pim border コマンドを参照してください。	
interval interval	(任意) Auto-RP Announce メッセージの送信インターバルを秒単位で指定します。範囲は 1 ~ 65,535 で、デフォルトは 60 です。
bidir	(任意) グループ範囲を PIM 双方向 (Bidir) モードでアドバタイズすることを指定します。

デフォルト

TTL は 32 です。
Announce メッセージ インターバルは 60 秒です。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション (config)
VRF コンフィギュレーション (config-vrf)

サポートされるユーザロール

network-admin
vdc-admin

コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

scope、**interval**、**bidir** の各キーワードは、任意の順序で 1 回入力できます。

ip pim send-rp-announce コマンドはこのコマンドの代替形式です。

このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

■ ip pim auto-rp rp-candidate

例

次に、PIM Auto-RP 候補 RP を設定する例を示します。

```
switch(config)# ip pim auto-rp rp-candidate ethernet 2/1 group-list 239.0.0.0/24
```

次に、PIM Auto-RP 候補 RP を削除する例を示します。

```
switch(config)# no ip pim auto-rp rp-candidate ethernet 2/1 group-list 239.0.0.0/24
```

関連コマンド

コマンド	説明
<code>ip pim send-rp-announce</code>	PIM Auto-RP 候補 RP を設定します。
<code>show ip pim interface</code>	PIM 対応インターフェイスに関する情報を表示します。

ip pim auto-rp rp-candidate-policy

ルーティングルール ポリシーに基づく IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) Auto-RP Announce メッセージを Auto-RP マッピング エージェントがフィルタできるようにするには、 **ip pim auto-rp rp-candidate-policy** コマンドを使用します。フィルタ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。

ip pim auto-rp rp-candidate-policy *policy-name*

no ip pim auto-rp rp-candidate-policy [*policy-name*]

シンタックスの説明	<i>policy-name</i>	ルーティングルール ポリシー名。
------------------	--------------------	------------------

デフォルト	ディセーブル
--------------	--------

コマンド モード	グローバル コンフィギュレーション (config) VRF コンフィギュレーション (config-vrf)
-----------------	--

サポートされるユーザロール	network-admin vdc-admin
----------------------	----------------------------

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次に、Auto-RP マッピング エージェントが Auto-RP Announce メッセージをフィルタできるようにする例を示します。

```
switch(config)# ip pim auto-rp rp-candidate-policy my_policy
```

次に、フィルタリングをディセーブルにする例を示します。

```
switch(config)# no ip pim auto-rp rp-candidate-policy
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ip pim rp	PIM RP に関する情報を表示します。

ip pim bidir-rp-limit

IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) で使用する双方向 (Bidir) RP の数を設定するには、**ip pim bidir-rp-limit** コマンドを使用します。RP の数を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。

```
ip pim bidir-rp-limit limit
```

```
no ip pim bidir-rp-limit limit
```

シンタックスの説明	<i>limit</i>	PIM で許可する Bidir RP の数の制限。範囲は 0 ~ 8 で、デフォルトは 6 です。
------------------	--------------	---

デフォルト	Bidir RP 制限は 6 です。
--------------	--------------------

コマンドモード	グローバル コンフィギュレーション (config) VRF コンフィギュレーション (config-vrf)
----------------	--

サポートされるユーザロール	network-admin vdc-admin
----------------------	----------------------------

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(2)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	Designated Forwarder (DF) の最大序数は 8 なので、PIM および IPv6 PIM RP の制限は 8 を超えないようにする必要があります。
-------------------	--

設定されている Bidir RP 制限を表示するには、次のコマンドラインを使用します。

```
switch(config)# show running-config | include bidir
```

このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例	次の例は、Bidir RP の数を設定する方法を示しています。
----------	---------------------------------

```
switch(config)# ip pim bidir-rp-limit 6
```

次に、Bidir RP の数をデフォルトにリセットする例を示します。

```
switch(config)# no ip pim bidir-rp-limit 6
```

関連コマンド	コマンド	説明
	ipv6 pim bidir-rp-limit	PIM6 の Bidir RP の数を設定します。
	show running-config	実行システム設定に関する情報を表示します。

ip pim border

IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) 境界でインターフェイスを設定するには、**ip pim border** コマンドを使用します。PIM 境界からインターフェイスを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip pim border

no ip pim border

シンタックスの説明 このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

デフォルト インターフェイスは PIM 境界上に配置されません。

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

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次に、PIM 境界にインターフェイスを設定する例を示します。

```
switch(config)# ip pim border
```

次に、PIM 境界からインターフェイスを削除する例を示します。

```
switch(config)# no ip pim border
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ip pim interface	PIM 対応インターフェイスに関する情報を表示します。

ip pim bsr bsr-policy

ルーティングルール ポリシーに基づく IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) Bootstrap Router (BSR; ブートストラップルータ) メッセージを BSR クライアント ルータがフィルタできるようにするには、**ip pim bsr bsr-policy** コマンドを使用します。フィルタ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。

```
ip pim bsr bsr-policy policy-name
```

```
no ip pim bsr bsr-policy [policy-name]
```

シンタックスの説明	<i>policy-name</i>	ルーティングルール ポリシー名。
-----------	--------------------	------------------

デフォルト	ディセーブル
-------	--------

コマンド モード	グローバル コンフィギュレーション (config) VRF コンフィギュレーション (config-vrf)
----------	--

サポートされるユーザロール	network-admin vdc-admin
---------------	----------------------------

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。
------------	--

例	次の例は、BSR クライアント ルータが BSR メッセージをフィルタできるようにする方法を示しています。
---	---

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# ip pim bsr bsr-policy my_bsr_policy
```

次に、フィルタリングをディセーブルにする例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# no ip pim bsr bsr-policy
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ip pim rp	PIM RP に関する情報を表示します。

ip pim bsr forward

IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) Bootstrap Router (BSR; ブートストラップ ルータ) メッセージおよび Candidate-RP メッセージの受信と転送を行うには、**ip pim bsr forward** コマンドを使用します。受信と転送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。

```
ip pim bsr forward [listen]
no ip pim bsr [forward [listen]]
```

シンタックスの説明	forward	BSR メッセージおよび Candidate-RP メッセージの転送を指定します。
	listen	(任意) BSR メッセージおよび Candidate-RP メッセージの受信を指定します。

デフォルト ディセーブル

コマンド モード グローバル コンフィギュレーション (config)
 VRF コンフィギュレーション (config-vrf)

サポートされるユーザロール network-admin
 vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン 候補 RP または候補 BSR のどちらかとして設定したルータは、インターフェイスがドメイン境界機能で設定されている場合を除き、すべての BSR プロトコル メッセージを自動的に受信して転送します。

ip pim bsr listen コマンドはこのコマンドの代替形式です。
 このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次の例は、BSR メッセージおよび Candidate-RP メッセージを転送する方法を示しています。

```
switch(config)# ip pim bsr forward
```

次に、転送をディセーブルにする例を示します。

```
switch(config)# no ip pim bsr forward
```

関連コマンド	コマンド	説明
	ip pim bsr listen	BSR メッセージの受信と転送をイネーブルにします。
	show ip pim rp	PIM RP に関する情報を表示します。

ip pim bsr listen

IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) Bootstrap Router (BSR; ブートストラップ ルータ) メッセージおよび Candidate-RP メッセージの受信と転送を行うには、**ip pim bsr listen** コマンドを使用します。受信と転送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。

```
ip pim bsr listen [forward]
```

```
no ip pim bsr [listen [forward]]
```

シンタックスの説明	listen	BSR メッセージおよび Candidate-RP メッセージの受信を指定します。
	forward	(任意) BSR メッセージおよび Candidate-RP メッセージの転送を指定します。

デフォルト ディセーブル

コマンド モード グローバル コンフィギュレーション (config)
VRF コンフィギュレーション (config-vrf)

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン 候補 RP または候補 BSR のどちらかとして設定したルータは、インターフェイスがドメイン境界機能で設定されている場合を除き、すべての BSR プロトコル メッセージを自動的に受信して転送します。

ip pim bsr forward コマンドはこのコマンドの代替形式です。

このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次の例は、BSR メッセージおよび Candidate-RP メッセージの受信および転送を行う方法を示しています。

```
switch(config)# ip pim bsr listen forward
```

次に、受信および転送をディセーブルにする例を示します。

```
switch(config)# no ip pim bsr listen forward
```

関連コマンド	コマンド	説明
	ip pim bsr forward	BSR メッセージの受信と転送をイネーブルにします。
	show ip pim rp	PIM RP に関する情報を表示します。

ip pim bsr rp-candidate-policy

ルーティングルール ポリシーに基づく IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) Bootstrap Router (BSR; ブートストラップ ルータ) Candidate-RP メッセージをフィルタするには、**ip pim bsr rp-candidate-policy** コマンドを使用します。フィルタ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。

```
ip pim bsr rp-candidate-policy policy-name
no ip pim bsr rp-candidate-policy [policy-name]
```

シンタックスの説明	<i>policy-name</i> ルーティングルール ポリシー名。
------------------	-------------------------------------

デフォルト	ディセーブル
--------------	--------

コマンド モード	グローバル コンフィギュレーション (config) VRF コンフィギュレーション (config-vrf)
-----------------	--

サポートされるユーザロール	network-admin vdc-admin
----------------------	----------------------------

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。
-------------------	--

例	<p>次の例は、Candidate-RP メッセージをフィルタする方法を示しています。</p> <pre>switch(config)# ip pim bsr rp-candidate-policy my_bsr_rp_candidate_policy</pre> <p>次に、メッセージ フィルタリングをディセーブルにする例を示します。</p> <pre>switch(config)# no ip pim bsr rp-candidate-policy</pre>
----------	--

関連コマンド	コマンド	説明
	show ip pim rp	PIM RP に関する情報を表示します。

ip pim bsr-candidate

IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) Bootstrap Router (BSR; ブートストラップ ルータ) 候補としてルータを設定するには、**ip pim bsr-candidate** コマンドを使用します。BSR 候補としてのルータを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
ip pim [bsr] bsr-candidate if-type if-number [hash-len hash-len] [priority priority]
```

```
no ip pim [bsr] bsr-candidate [if-type if-number] [hash-len hash-len] [priority priority]
```

シンタックスの説明

bsr	(任意) BSR プロトコル RP 配信設定を指定します。
<i>if-type</i>	インターフェイス タイプ。詳細については、疑問符 (?) によるオンラインヘルプ機能を使用してください。
<i>if-number</i>	インターフェイス番号またはサブインターフェイス番号。ネットワーク デバイスの番号のシンタックスについては、疑問符 (?) によるオンラインヘルプ機能を使用してください。
hash-len <i>hash-len</i>	(任意) BSR メッセージで使用するハッシュ マスクの長さを指定します。範囲は 0 ~ 32 で、デフォルトは 30 です。
priority <i>priority</i>	(任意) BSR メッセージで使用する BSR プライオリティを指定します。範囲は 0 ~ 255 で、デフォルトは 64 です。

デフォルト

ハッシュ マスクの長さは 30 です。
BSR プライオリティは 64 です。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション (config)
VRF コンフィギュレーション (config-vrf)

サポートされるユーザロール

network-admin
vdc-admin

コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

指定したインターフェイスは、BSR メッセージで使用される BSR 送信元 IP アドレスの抽出に使用されます。

このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、BSR 候補としてルータを設定する例を示します。

```
switch(config)# ip pim bsr-candidate ethernet 2/2
```

次に、BSR 候補としてのルータを削除する例を示します。

```
switch(config)# no ip pim bsr-candidate
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ip pim rp	PIM RP に関する情報を表示します。

ip pim dr-priority

IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) HELLO メッセージでアドバタイズする Designated Router (DR; 代表ルータ)のプライオリティを設定するには、**ip pim dr-priority** コマンドを使用します。DR プライオリティを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。

ip pim dr-priority *priority*

no ip pim dr-priority [*priority*]

シンタックスの説明	<i>priority</i>	プライオリティ値。範囲は 1 ~ 4,294,967,295 で、デフォルトは 1 です。
------------------	-----------------	---

デフォルト	DR プライオリティは 1 です。
--------------	-------------------

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

サポートされるユーザロール	network-admin vdc-admin
----------------------	----------------------------

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。
-------------------	--

例	次に、インターフェイスで DR プライオリティを設定する例を示します。
----------	-------------------------------------

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# ip pim dr-priority 5
```

次に、インターフェイスの DR プライオリティをデフォルトにリセットする例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# no ip pim dr-priority
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ip pim interface	PIM 対応インターフェイスに関する情報を表示します。

ip pim flush-routes

IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) プロセスの再開時にルートを削除するには、**ip pim flush-routes** コマンドを使用します。ルートを削除しない場合は、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip pim flush-routes

no ip pim flush-routes

シンタックスの説明 このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

デフォルト ルートは削除されません。

コマンドモード グローバル コンフィギュレーション (config)
VRF コンフィギュレーション (config-vrf)

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン ルートの削除が設定されているかどうかを表示するには、次のコマンドラインを使用します。

```
switch(config)# show running-config | include flush-routes
```

このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次の例は、PIM プロセスの再開時にルートを削除する方法を示しています。

```
switch(config)# ip pim flush-routes
```

次の例は、PIM プロセスの再開時にルートを削除しない方法を示しています。

```
switch(config)# no ip pim flush-routes
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show running-config	実行システム設定に関する情報を表示します。

ip pim hello-authentication ah-md5

IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) HELLO メッセージで MD5 ハッシュ認証キーをイネーブルにするには、**ip pim hello-authentication ah-md5** コマンドを使用します。HELLO メッセージ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。

ip pim hello-authentication ah-md5 *auth-key*

no ip pim hello-authentication ah-md5 [*auth-key*]

シンタックスの説明	<p><i>auth-key</i> MD5 認証キー。暗号化していない (クリアテキスト) キーを入力するか、次のうちいずれかの値に続けて、スペースおよび MD5 認証キーを入力できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 暗号化していない (クリアテキスト) キーを指定します。 • 3 トリプル DES 暗号化キーを指定します。 • 7 Cisco Type 7 暗号化キーを指定します。 <p>キーは 1 ~ 16 文字で指定できます。</p>
------------------	---

デフォルト ディセーブル

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

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	<table border="1"> <thead> <tr> <th>リリース</th> <th>変更内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4.0(1)</td> <td>このコマンドが導入されました。</td> </tr> </tbody> </table>	リリース	変更内容	4.0(1)	このコマンドが導入されました。
リリース	変更内容				
4.0(1)	このコマンドが導入されました。				

使用上のガイドライン Triple Data Encryption Standard (トリプル DES) は強力な暗号化形式 (168 ビット) であり、信頼されていないネットワークで機密情報を送信できます。Cisco Type 7 暗号化ではヴィジュネル暗号のアルゴリズムが使用されています。

このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次の例は、PIM HELLO メッセージ認証にトリプル DES 暗号化キーをイネーブルにする方法を示しています。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# ip pim hello-authentication-ah-md5 3 myauthkey
```

次に、PIM HELLO メッセージ認証をディセーブルにする例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# no ip pim hello-authentication-ah-md5
```

関連コマンド	<table border="1"> <thead> <tr> <th>コマンド</th> <th>説明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>show ip pim interface</td> <td>PIM 対応インターフェイスに関する情報を表示します。</td> </tr> </tbody> </table>	コマンド	説明	show ip pim interface	PIM 対応インターフェイスに関する情報を表示します。
コマンド	説明				
show ip pim interface	PIM 対応インターフェイスに関する情報を表示します。				

ip pim hello-interval

IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) HELLO メッセージ インターバルをインターフェイスで設定するには、**ip pim hello-interval** コマンドを使用します。HELLO インターバルを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。

```
ip pim hello-interval interval
```

```
no ip pim hello-interval [interval]
```

シンタックスの説明	<i>interval</i>	ミリ秒単位のインターバル。範囲は 1 ~ 4,294,967,295 で、デフォルトは 30,000 です。
-----------	-----------------	--

デフォルト PIM HELLO インターバルは 30,000 ミリ秒です。

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

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次の例は、PIM HELLO メッセージ インターバルをインターフェイスで設定する方法を示しています。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# ip pim hello-interval 20000
```

次の例は、インターフェイスの PIM HELLO メッセージ インターバルをデフォルトにリセットする方法を示しています。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# no ip pim hello-interval
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ip pim interface	PIM 対応インターフェイスに関する情報を表示します。

ip pim jp-policy

ルーティングルール ポリシーに基づく IPv4 Protocol Independent Multicast(PIM)Join/Prune メッセージをフィルタするには、**ip pim jp-policy** コマンドを使用します。フィルタ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。

ip pim jp-policy *policy-name*

no ip pim jp-policy [*policy-name*]

シンタックスの説明	<i>policy-name</i> ルーティングルール ポリシー名。
------------------	-------------------------------------

デフォルト	ディセーブル
--------------	--------

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

サポートされるユーザロール	network-admin vdc-admin
----------------------	----------------------------

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。
-------------------	--

例	次の例は、PIM Join/Prune メッセージをフィルタする方法を示しています。
----------	--

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# ip pim jp-policy my_jp_policy
```

次に、フィルタリングをディセーブルにする例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# no ip pim jp-policy
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ip pim interface	PIM 対応インターフェイスに関する情報を表示します。

ip pim log-neighbor-changes

IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) ネイバー ステート変更をリストする Syslog メッセージを生成するには、**ip pim log-neighbor-changes** コマンドを使用します。メッセージ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。

ip pim log-neighbor-changes

no ip pim log-neighbor-changes

シンタックスの説明 このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

デフォルト ディセーブル

コマンドモード グローバル コンフィギュレーション (config)
VRF コンフィギュレーション (config-vrf)

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次の例は、PIM ネイバー ステート変更をリストする Syslog メッセージを生成する方法を示しています。

```
switch(config)# ip pim log-neighbor-changes
```

次に、ロギングをディセーブルにする例を示します。

```
switch(config)# no ip pim log-neighbor-changes
```

関連コマンド	コマンド	説明
	logging level ip pim	PIM メッセージのログレベルを設定します。

ip pim neighbor-policy

隣接にする IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) ネイバーを決めるルーティングルール ポリシーを設定するには、**ip pim neighbor-policy** コマンドを使用します。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。

```
ip pim neighbor-policy policy-name
no ip pim neighbor-policy [policy-name]
```

シンタックスの説明	<i>policy-name</i> ルーティングルール ポリシー名。
------------------	-------------------------------------

デフォルト すべてのネイバーと隣接を形成します。

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 (config-if)

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次の例は、隣接にする PIM ネイバーを決めるポリシーを設定する方法を示しています。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# ip pim neighbor-policy
```

次に、デフォルトにリセットする例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# no ip pim neighbor-policy
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ip pim interface	PIM 対応インターフェイスに関する情報を表示します。

ip pim register-policy

ルーティングルール ポリシーに基づく IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) Register メッセージをフィルタするには、**ip pim register-policy** コマンドを使用します。メッセージ フィルタ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。

ip pim register-policy *policy-name*

no ip pim register-policy [*policy-name*]

シンタックスの説明	<i>policy-name</i>	ルーティングルール ポリシー名。
------------------	--------------------	------------------

デフォルト	ディセーブル
--------------	--------

コマンド モード	グローバル コンフィギュレーション (config) VRF コンフィギュレーション (config-vrf)
-----------------	--

サポートされるユーザロール	network-admin vdc-admin
----------------------	----------------------------

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。
-------------------	--

例 次の例は、PIM Register メッセージのフィルタリングをイネーブルにする方法を示しています。

```
switch(config)# ip pim register-policy my_register_policy
```

次に、メッセージ フィルタリングをディセーブルにする例を示します。

```
switch(config)# no ip pim register-policy
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ip pim policy statistics register-policy	PIM Register メッセージの統計情報を表示します。

ip pim register-rate-limit

IPv4 Protocol Independent Multicast(PIM)データ レジスタにレート リミットを設定するには、**ip pim register-rate-limit** コマンドを使用します。レート リミットを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip pim register-rate-limit *rate*

no ip pim register-rate-limit [*rate*]

シンタックスの説明	<i>rate</i>	1 秒あたりのパケット数で表現するレート。範囲は 1 ~ 65,535 です。
------------------	-------------	---

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 (config)
----------------	------------------------------

サポートされるユーザロール	network-admin vdc-admin
----------------------	----------------------------

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(3)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	このコマンドにライセンスは必要ありません。
-------------------	-----------------------

例	次に、PIM データ レジスタにレート リミットを設定する例を示します。
----------	--------------------------------------

```
switch(config)# ip pim register-rate-limit 1000
```

次に、レート リミットを削除する例を示します。

```
switch(config)# no ip pim register-rate-limit
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ip pim vrf detail	PIM 設定に関する情報を表示します。

ip pim rp-address

IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) 静的 RP アドレスをマルチキャスト グループ範囲に設定するには、**ip pim rp-address** コマンドを使用します。静的 RP アドレスを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
ip pim rp-address rp-address [group-list prefix] [bidir]
```

```
no ip pim rp-address rp-address [group-list prefix] [bidir]
```

シンタックスの説明	
<i>rp-address</i>	グループ範囲の RP であるルータの IP アドレス。
<i>group-list prefix</i>	(任意) 静的 RP のグループ範囲を指定します。
<i>bidir</i>	(任意) グループ範囲を PIM 双方向 (Bidir) モードで処理することを指定します。

デフォルト グループ範囲は ASM モードで扱われます。

コマンド モード グローバル コンフィギュレーション (config)
VRF コンフィギュレーション (config-vrf)

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次の例は、グループ範囲の PIM 静的 RP アドレスを設定する方法を示しています。

```
switch(config)# ip pim rp-address 192.0.2.33 group-list 224.0.0.0/9
```

次に、静的 RP アドレスを削除する例を示します。

```
switch(config)# no ip pim rp-address 192.0.2.33
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ip pim rp	PIM RP に関する情報を表示します。

ip pim rp-candidate

IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) Bootstrap Router (BSR; ブートストラップ ルータ) RP 候補としてルータを設定するには、**ip pim rp-candidate** コマンドを使用します。RP 候補としてのルータを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
ip pim [bsr] rp-candidate if-type if-number {group-list prefix} [priority priority] [interval interval] [bidir]
```

```
no ip pim [bsr] rp-candidate [if-type if-number] [group-list prefix] [priority priority] [interval interval] [bidir]
```

シンタックスの説明

bsr	(任意) BSR プロトコル RP 配信設定を指定します。
<i>if-type</i>	インターフェイス タイプ。詳細については、疑問符 (?) によるオンラインヘルプ機能を使用してください。
<i>if-number</i>	インターフェイス番号またはサブインターフェイス番号。ネットワーク デバイスの番号のシンタックスについては、疑問符 (?) によるオンラインヘルプ機能を使用してください。
group-list prefix	RP によって処理されるグループ範囲を指定します。
priority priority	(任意) Candidate-RP メッセージで使用する RP プライオリティを指定します。範囲は 0 ~ 65,535 で、デフォルトは 192 です。
interval interval	(任意) BSR メッセージ送信インターバルを秒単位で指定します。範囲は 1 ~ 65,535 で、デフォルトは 60 です。
bidir	(任意) PIM 双方向 (Bidir) モードでアドバタイズされるグループ範囲を指定します。

デフォルト

RP プライオリティは 192 です。
BSR メッセージ インターバルは 60 秒です。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション (config)
VRF コンフィギュレーション (config-vrf)

サポートされるユーザロール

network-admin
vdc-admin

コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

候補 RP インターバルを最低でも 15 秒に設定することを推奨します。
このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、PIM BSR RP 候補としてルータを設定する例を示します。

```
switch(config)# ip pim rp-candidate e 2/11 group-list 239.0.0.0/24
```

次に、RP 候補としてのルータを削除する例を示します。

```
switch(config)# no ip pim rp-candidate
```

関連コマンド


コマンド	説明
show ip pim rp	PIM RP に関する情報を表示します。

ip pim send-rp-announce

IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) Auto-RP 候補 RP を設定するには、`ip pim send-rp-announce` コマンドを使用します。Auto-RP 候補 RP を削除するには、このコマンドの `no` 形式を使用します。

```
ip pim send-rp-announce if-type if-number {group-list prefix} {[scope ttl] | [interval interval] | [bidir]}
no ip pim send-rp-announce [if-type if-number] [group-list prefix] {[scope ttl] | [interval interval] | [bidir]}
```

シンタックスの説明

<i>if-type</i>	インターフェイス タイプ。詳細については、疑問符 (?) によるオンラインヘルプ機能を使用してください。
<i>if-number</i>	インターフェイス番号またはサブインターフェイス番号。ネットワーク デバイスの番号のシンタックスについては、疑問符 (?) によるオンラインヘルプ機能を使用してください。
group-list prefix	RP によって処理されるグループ範囲を指定します。
scope ttl	(任意) Auto-RP Announce メッセージの範囲の Time-To-Live (TTL; 存続可能時間) の値を指定します。範囲は 1 ~ 255 で、デフォルトは 32 です。
	 (注) PIM ドメインのエッジでルータを明示的に定義するには、 <code>scope</code> 引数を使用するのではなく、 <code>ip pim border</code> コマンドを参照してください。
interval interval	(任意) Auto-RP Announce メッセージの送信インターバルを秒単位で指定します。範囲は 1 ~ 65,535 で、デフォルトは 60 です。
bidir	(任意) グループ範囲を PIM 双方向 (Bidir) モードでアドバタイズすることを指定します。

デフォルト

TTL は 32 です。
Auto-RP Announce メッセージ インターバルは 60 秒です。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション (config)
VRF コンフィギュレーション (config-vrf)

サポートされるユーザロール

network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

scope、interval、bidir の各キーワードは、任意の順序で 1 回入力できます。

ip pim auto-rp rp-candidate コマンドはこのコマンドの代替形式です。

このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、PIM Auto-RP 候補 RP を設定する例を示します。

```
switch(config)# ip pim send-rp-announce ethernet 2/1 group-list 239.0.0.0/24
```

次に、PIM Auto-RP 候補 RP を削除する例を示します。

```
switch(config)# no ip pim send-rp-announce ethernet 2/1 group-list 239.0.0.0/24
```

関連コマンド


コマンド	説明
ip pim auto-rp rp-candidate	PIM Auto-RP 候補 RP を設定します。
show ip pim interface	PIM 対応インターフェイスに関する情報を表示します。

ip pim send-rp-discovery

RP-Discovery メッセージを送信する IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) Auto-RP マッピング エージェントとしてルータを設定するには、**ip pim send-rp-discovery** コマンドを使用します。こ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。

ip pim send-rp-discovery *if-type if-number* [*scope ttl*]

no ip pim send-rp-discovery [*if-type if-number*] [*scope ttl*]

シンタックスの説明	
<i>if-type</i>	インターフェイス タイプ。詳細については、疑問符 (?) によるオンライン ヘルプ機能を使用してください。
<i>if-number</i>	インターフェイス番号またはサブインターフェイス番号。ネットワーク デバイスの番号のシンタックスについては、疑問符 (?) によるオンライン ヘルプ機能を使用してください。
<i>scope ttl</i>	(任意) Auto-RP Discovery メッセージの範囲の Time-To-Live (TTL; 存続可能時間) の値を指定します。範囲は 1 ~ 255 で、デフォルトは 32 です。
	 (注) PIM ドメインのエッジでルータを明示的に定義するには、 scope 引数を使用するのではなく、 ip pim border コマンドを参照してください。

デフォルト TTL は 32 です。

コマンド モード グローバル コンフィギュレーション (config)
VRF コンフィギュレーション (config-vrf)

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン **ip pim auto-rp mapping-agent** コマンドはこのコマンドの代替形式です。
このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次に、Auto-RP マッピング エージェントを設定する例を示します。

```
switch(config)# ip pim send-rp-discovery ethernet 2/1
```

次に、Auto-RP マッピング エージェントを削除する例を示します。

```
switch(config)# no ip pim send-rp-discovery ethernet 2/1
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ip pim rp	PIM RP に関する情報を表示します。
	ip pim auto-rp mapping-agent	Auto-RP マッピング エージェントとしてルータを設定します。
	ip pim border	PIM ドメインのエッジに配置するルータを設定します。

ip pim sparse-mode

IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) 希薄モードをインターフェイスでイネーブルにするには、**ip pim sparse-mode** コマンドを使用します。インターフェイスで PIM 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。

```
ip pim sparse-mode
no ip pim [sparse-mode]
```

シンタックスの説明 このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

デフォルト ディセーブル

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

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次の例は、インターフェイスで PIM 希薄モードをイネーブルにする方法を示しています。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# ip pim sparse-mode
```

次に、インターフェイスで PIM をディセーブルにする例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# no ip pim
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ip pim interface	PIM 対応インターフェイスに関する情報を表示します。

ip pim ssm range

SSM のグループ範囲を設定するには、`ip pim ssm range` コマンドを使用します。SSM グループ範囲を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。

`ip pim ssm range group`

`no ip pim ssm range [group]`

シンタックスの説明	<i>group</i>	4 個までのグループ範囲プレフィックスのリスト。
------------------	--------------	--------------------------

デフォルト	SSM 範囲は 232.0.0.0/8 です。
--------------	-------------------------

コマンドモード	グローバル コンフィギュレーション (config) VRF コンフィギュレーション (config-vrf)
----------------	--

サポートされるユーザロール	network-admin vdc-admin
----------------------	----------------------------

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。
-------------------	--

例	次に、SSM のグループ範囲を設定する例を示します。
	<code>switch(config)# ip pim ssm range 239.128.1.0/24</code>

次に、グループ範囲をデフォルトにリセットする例を示します。
<code>switch(config)# no ip pim ssm range</code>

関連コマンド	コマンド	説明
	<code>show ip pim group-range</code>	PIM グループ範囲に関する情報を表示します。

ip pim state-limit

現在の Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンスにおける IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) ステート エントリの最大数を設定するには、**ip pim state-limit** コマンドを使用します。ステート エントリの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。

ip pim state-limit *max-states* [**reserved** *policy-name* *max-reserved*]

no ip pim state-limit [*max-states* [**reserved** *policy-name* *max-reserved*]]

シンタックスの説明		
<i>max-states</i>		この VRF で許容される (*,G) エントリおよび (S,G) エントリの最大数。範囲は 1 ~ 4,294,967,295 で、デフォルトは無制限です。
reserved		(任意) ポリシー マップに指定されているルート用に多くのステート エントリを予約することを指定します。
<i>policy-name</i>		(任意) ルーティングルール ポリシー名。
<i>max-reserved</i>		(任意) この VRF で許容される (*,G) エントリおよび (S,G) エントリの最大予約数。許容される最大ステート以下にする必要があります。

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 (config)
VRF コンフィギュレーション (config-vrf)

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン ステート制限が設定されているコマンドを表示するには、次のコマンドラインを使用します。

```
switch(config)# show running-config | include state-limit
```

このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次の例は、ポリシー マップのルート用に多くのステート エントリを予約した状態でステート エントリ制限を設定する方法を示しています。

```
switch(config)# ip pim state-limit 100000 reserved my_reserved_policy 40000
```

次に、ステート エントリの制限を削除する例を示します。

```
switch(config)# no ip pim state-limit
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show running-config	実行システム設定に関する情報を表示します。

ip pim use-shared-tree-only

IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) の (*,G) ステートのみを作成するには (ソース ステートを作成しない) **ip pim use-shared-tree-only** コマンドを使用します。共有ツリー ステートのみを作成を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ip pim use-shared-tree-only [group]

no ip pim use-shared-tree-only [group]

シンタックスの説明	<i>group</i> (任意) (*,G) ステートのみで作成のグループ範囲。
------------------	---

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 (config) VRF コンフィギュレーション (config-vrf)
----------------	--

サポートされるユーザロール	network-admin vdc-admin
----------------------	----------------------------

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。
-------------------	--

例	次に、PIM の (*,G) ステートのみを作成する例を示します。
----------	-----------------------------------

```
switch(config)# ip pim use-shared-tree-only
```

次に、(*,G) ステートのみで作成を削除する例を示します。

```
switch(config)# no ip pim use-shared-tree-only
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ip pim rp	PIM RP に関する情報を表示します。

ipv6 mld access-group

インターフェイスで処理されるサブネット上のホストが加入できるマルチキャスト グループを制御するために Multicast Listener Discovery (MLD) ルーティングルール ポリシーをイネーブルにするには、**ipv6 mld access-group** コマンドを使用します。ルーティングルール ポリシ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。

ipv6 [icmp] mld access-group *policy-name*

no ipv6 [icmp] mld access-group [*policy-name*]

シンタックスの説明	
icmp	(任意) ICMPv6 コマンドを指定します。
<i>policy-name</i>	ルーティングルール ポリシー名。

デフォルト ディセーブル

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

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次に、MLD ルーティングルール ポリシーをイネーブルにする例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# ipv6 mld access-group my_access_group_policy
switch(config-if)#
```

次に、ルーティングルール ポリシーをディセーブルにする例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# no ipv6 mld access-group
switch(config-if)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ipv6 mld interface	ICMPv6 インターフェイスに関する情報を表示します。

ipv6 mld group-timeout

Multicast Listener Discovery (MLD) グループ メンバシップ タイムアウトを設定するには、**ipv6 mld group-timeout** コマンドを使用します。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。

```
ipv6 [icmp] mld group-timeout time
```

```
no ipv6 [icmp] mld group-timeout [time]
```

シンタックスの説明	icmp	(任意) ICMPv6 コマンドを指定します。
	<i>time</i>	秒単位の時間。範囲は 3 ~ 65,535 で、デフォルトは 260 です。

デフォルト グループ メンバシップ タイムアウトは 260 秒です。

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

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次に、グループ メンバシップ タイムアウトを設定する例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# ipv6 mld group-timeout 200
switch(config-if)#
```

次に、グループ メンバシップ タイムアウトをデフォルトにリセットする例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# no ipv6 mld group-timeout
switch(config-if)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ipv6 mld interface	ICMPv6 インターフェイスに関する情報を表示します。

ipv6 mld join-group

マルチキャスト グループをインターフェイスに静的にバインドするには、**ipv6 mld join-group** コマンドを使用します。グループ バインディングを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ipv6 mld join-group *group* [*source source*]

no ipv6 mld join-group *group* [*source source*]

シンタックスの説明

<i>group</i>	マルチキャスト グループの IPv6 アドレス。
<i>source source</i>	(任意) MLDv2 (S,G) チャンネルの送信元 IP アドレスを指定します。

デフォルト

なし

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション (config-if)

サポートされるユーザロール

network-admin
vdc-admin

コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

グループ アドレスのみを指定した場合は、(*,G) ステートが作成されます。送信元アドレスを指定した場合は、(S,G) ステートが作成されます。



(注)

デフォルトの MLDv2 をイネーブルにした場合に限り、ソース ツリーが (S,G) ステート用に構築されます。



注意

このコマンドを入力したとき、生成されるトラフィックは、ハードウェアではなくてデバイス CPU によって処理されます。

このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、グループをインターフェイスに静的にバインドする例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# ipv6 mld join-group FFFE::1
switch(config-if)#
```

次に、グループ バインディングをインターフェイスから削除する例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# no ipv6 mld join-group FFFE::1
switch(config-if)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	<code>show ipv6 mld interface</code>	ICMPv6 インターフェイスに関する情報を表示します。

ipv6 mld last-member-query-count

ソフトウェアがホストの Leave メッセージに応答して Multicast Listener Discovery (MLD) クエリーを送信する回数を設定するには、`ipv6 mld last-member-query-count` コマンドを使用します。クエリー インターバルを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。

```
ipv6 [icmp] mld last-member-query-count count
```

```
no ipv6 [icmp] mld last-member-query-count [count]
```

シンタックスの説明	icmp	説明
	(任意) ICMPv6 コマンドを指定します。	
	count	クエリー カウント。範囲は 1 ~ 5 で、デフォルトは 2 です。

デフォルト クエリー カウントは 2 です。

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

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次に、クエリー カウントを設定する例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# ipv6 mld last-member-query-count 3
switch(config-if)#
```

次に、クエリー カウントをデフォルトにリセットする例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# no ipv6 mld last-member-query-count
switch(config-if)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	<code>show ipv6 mld interface</code>	ICMPv6 インターフェイスに関する情報を表示します。

ipv6 mld last-member-query-response-time

ソフトウェアがメンバシップ レポートを送信してからグループ ステートを削除するクエリー インターバルを設定するには、`ipv6 mld last-member-query-response-time` コマンドを使用します。インターバルを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。

`ipv6 [icmp] mld last-member-query-response-time interval`

`no ipv6 [icmp] mld last-member-query-response-time [interval]`

シンタックスの説明	
<code>icmp</code>	(任意) ICMPv6 コマンドを指定します。
<code>interval</code>	秒単位のクエリー インターバル。範囲は 1 ~ 25 で、デフォルトは 1 です。

デフォルト クエリー インターバルは 1 です。

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

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次に、クエリー インターバルを設定する例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# ipv6 mld last-member-query-response-time 3
switch(config-if)#
```

次に、クエリー インターバルをデフォルトにリセットする例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# no ipv6 mld last-member-query-response-time
switch(config-if)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	<code>show ipv6 mld interface</code>	ICMPv6 インターフェイスに関する情報を表示します。

ipv6 mld querier-timeout

MLDv1 の Multicast Listener Discovery (MLD) クエリア タイムアウトを設定するには、**ipv6 mld querier-timeout** コマンドを使用します。タイムアウトを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。

```
ipv6 [icmp] mld querier-timeout timeout
```

```
no ipv6 [icmp] mld querier-timeout [timeout]
```

シンタックスの説明

icmp	(任意) ICMPv6 コマンドを指定します。
timeout	秒単位のタイムアウト。範囲は 1 ~ 65,535 で、デフォルトは 255 です。

デフォルト

クエリア タイムアウトは 255 秒です。

コマンドモード

インターフェイス コンフィギュレーション (config-if)

サポートされるユーザロール

network-admin
vdc-admin

コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

ipv6 mld query-timeout コマンドは、このコマンドの代替形式です。
このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、クエリア タイムアウトを設定する例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# ipv6 mld querier-timeout 200
switch(config-if)#
```

次に、クエリア タイムアウトをデフォルトにリセットする例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# no ipv6 mld querier-timeout
switch(config-if)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
ipv6 mld query-timeout	クエリア タイムアウトを設定します。
show ipv6 mld interface	ICMPv6 インターフェイスに関する情報を表示します。

ipv6 mld query-interval

クエリー送信間の Multicast Listener Discovery (MLD) インターバルを設定するには、**ipv6 mld query-interval** コマンドを使用します。インターバルを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。

ipv6 [icmp] mld query-interval interval

no ipv6 [icmp] mld query-interval [interval]

シンタックスの説明	説明
icmp	(任意) ICMPv6 コマンドを指定します。
interval	秒単位のインターバル。範囲は 1 ~ 18,000 で、デフォルトは 125 です。

デフォルト クエリー インターバルは 125 秒です。

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

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次に、クエリー インターバルを設定する例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# ipv6 mld query-interval 100
switch(config-if)#
```

次に、クエリー インターバルをデフォルトにリセットする例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# no ipv6 mld query-interval
switch(config-if)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ipv6 mld interface	ICMPv6 インターフェイスに関する情報を表示します。

ipv6 mld query-max-response-time

クエリーメッセージの Multicast Listener Discovery (MLD) 最大応答時間を設定するには、**ipv6 mld query-max-response-time** コマンドを使用します。応答時間を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。

```
ipv6 [icmp] mld query-max-response-time time
```

```
no ipv6 [icmp] mld query-max-response-time [time]
```

シンタックスの説明	icmp	(任意) ICMPv6 コマンドを指定します。
	time	秒単位の時間。範囲は 1 ~ 8,387 で、デフォルトは 10 です。

デフォルト 最大クエリー応答時間は 10 秒です。

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

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次に、クエリー最大応答時間を設定する例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# ipv6 mld query-max-response-time 15
switch(config-if)#
```

次に、クエリー最大応答時間をデフォルトにリセットする例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# no ipv6 mld query-max-response-time
switch(config-if)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ipv6 mld interface	ICMPv6 インターフェイスに関する情報を表示します。

ipv6 mld query-timeout

MLDv1 の Multicast Listener Discovery (MLD) クエリア タイムアウトを設定するには、**ipv6 mld query-timeout** コマンドを使用します。タイムアウトを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。

ipv6 [icmp] mld query-timeout *timeout*

no ipv6 [icmp] mld query-timeout [*timeout*]

シンタックスの説明

icmp	(任意) ICMPv6 コマンドを指定します。
<i>timeout</i>	秒単位のタイムアウト。範囲は 1 ~ 65,535 で、デフォルトは 255 です。

デフォルト

クエリア タイムアウトは 255 秒です。

コマンドモード

インターフェイス コンフィギュレーション (config-if)

サポートされるユーザロール

network-admin
vdc-admin

コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

ipv6 mld querier-timeout コマンドは、このコマンドの代替形式です。
このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、クエリア タイムアウトを設定する例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# ipv6 mld query-timeout 200
switch(config-if)#
```

次に、クエリア タイムアウトをデフォルトにリセットする例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# no ipv6 mld query-timeout
switch(config-if)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
ipv6 mld querier-timeout	クエリア タイムアウトを設定します。
show ipv6 mld interface	ICMPv6 インターフェイスに関する情報を表示します。

ipv6 mld report-link-local-groups

Multicast Listener Discovery (MLD) をイネーブルにしてリンクローカル グループにレポートを送信するには、`ipv6 mld report-link-local-groups` コマンドを使用します。リンクローカル グループへのレポート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。

```
ipv6 [icmp] mld report-link-local-groups
```

```
no ipv6 [icmp] mld report-link-local-groups
```

シンタックスの説明	<code>icmp</code> (任意) ICMPv6 コマンドを指定します。				
デフォルト	ディセーブル				
コマンド モード	インターフェイス コンフィギュレーション (config-if)				
サポートされるユーザロール	network-admin vdc-admin				
コマンド履歴	<table border="1"> <thead> <tr> <th>リリース</th> <th>変更内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4.0(1)</td> <td>このコマンドが導入されました。</td> </tr> </tbody> </table>	リリース	変更内容	4.0(1)	このコマンドが導入されました。
リリース	変更内容				
4.0(1)	このコマンドが導入されました。				
使用上のガイドライン	このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。				
例	<p>次の例は、リンクローカル グループへのレポート送信をイネーブルにする方法を示しています。</p> <pre>switch(config)# interface ethernet 2/2 switch(config-if)# ipv6 mld report-link-local-groups switch(config-if)#</pre> <p>次の例は、リンクローカル グループへのレポート送信をディセーブルにする方法を示しています。</p> <pre>switch(config)# interface ethernet 2/2 switch(config-if)# no ipv6 mld report-link-local-groups switch(config-if)#</pre>				
関連コマンド	<table border="1"> <thead> <tr> <th>コマンド</th> <th>説明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><code>show ipv6 mld interface</code></td> <td>ICMPv6 インターフェイスに関する情報を表示します。</td> </tr> </tbody> </table>	コマンド	説明	<code>show ipv6 mld interface</code>	ICMPv6 インターフェイスに関する情報を表示します。
コマンド	説明				
<code>show ipv6 mld interface</code>	ICMPv6 インターフェイスに関する情報を表示します。				

ipv6 mld report-policy

Multicast Listener Discovery (MLD) レポートのルーティングルール ポリシーに基づくアクセス ポリシーをイネーブルにするには、**ipv6 mld report-policy** コマンドを使用します。ルーティングルール ポリシ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。

ipv6 [icmp] mld report-policy *policy-name*

no ipv6 [icmp] mld report-policy [*policy-name*]

シンタックスの説明	
icmp	(任意) ICMPv6 コマンドを指定します。
<i>policy-name</i>	ルーティングルール ポリシー名。

デフォルト ディセーブル

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

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次の例は、MLD レポートのアクセス ポリシーをイネーブルにする方法を示しています。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# ipv6 mld report-policy my_report_policy
switch(config-if)#
```

次の例は、MLD レポートのアクセス ポリシーをディセーブルにする方法を示しています。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# no ipv6 mld report-policy
switch(config-if)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ipv6 mld interface	ICMPv6 インターフェイスに関する情報を表示します。

ipv6 mld robustness-variable

輻輳ネットワークで予想されるパケット損失を反映するように調整できる Multicast Listener Discovery (MLD) ロバストネス カウントを設定するには、**ipv6 mld robustness-variable** コマンドを使用します。カウントを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。

```
ipv6 [icmp] mld robustness-variable count
```

```
no ipv6 [icmp] mld robustness-variable [count]
```

シンタックスの説明	説明
icmp	(任意) ICMPv6 コマンドを指定します。
count	ロバストネス カウント。範囲は 1 ~ 7 で、デフォルトは 2 です。

デフォルト ロバストネス カウントは 2 です。

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

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次に、ロバストネス カウントを設定する例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# ipv6 mld robustness-variable 3
switch(config-if)#
```

次に、ロバストネス カウントをデフォルトにリセットする例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# no ipv6 mld robustness-variable
switch(config-if)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ipv6 mld interface	ICMPv6 インターフェイスに関する情報を表示します。

ipv6 mld ssm-translate

Multicast Listener Discovery (MLD) バージョン 1 のレポートを変換して (S,G) ステート エントリを作成し、ルータが MLDv2 メンバシップ レポートとしてこれらのレポートを扱うようにするには、**ipv6 mld ssm-translate** コマンドを使用します。この変換を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ipv6 [icmp] mld ssm-translate group source

no ipv6 [icmp] mld ssm-translate group source

シンタックスの説明

icmp	(任意) ICMPv6 コマンドを指定します。
group	IPv6 マルチキャスト グループの範囲。デフォルトの場合、グループ プレフィックスの範囲は FF3x/96 です。IPv6 Protocol Independent Multicast (PIM6) SSM 範囲を変更するには、 ipv6 pim ssm range コマンドを参照してください。
source	IPv6 マルチキャスト送信元アドレス。

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 (config)
VRF コンフィギュレーション (config-vrf)

サポートされるユーザロール

network-admin
vdc-admin

コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

SSM 変換コマンドを表示するには、次のコマンドラインを使用します。

```
switch(config)# show running-config | include ssm-translation
```

このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、変換を設定する例を示します。

```
switch(config)# ipv6 mld ssm-translate FF30::0/16 2001:0DB8:0:ABCD::1
```

次に、変換を削除する例を示します。

```
switch(config)# no ipv6 mld ssm-translate FF30::0/16 2001:0DB8:0:ABCD::1
```

関連コマンド

コマンド	説明
show running-config	実行システム設定に関する情報を表示します。

ipv6 mld startup-query-count

Multicast Listener Discovery (MLD) プロセスの開始時に使用するクエリー カウントを設定するには、**ipv6 mld startup-query-count** コマンドを使用します。クエリー カウントを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。

```
ipv6 [icmp] mld startup-query-count count
```

```
no ipv6 [icmp] mld startup-query-count [count]
```

シンタックスの説明	
icmp	(任意) ICMPv6 コマンドを指定します。
count	クエリー カウント。範囲は 1 ~ 10 で、デフォルトは 2 です。

デフォルト クエリー カウントは 2 です。

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

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次に、クエリー カウントを設定する例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# ipv6 mld startup-query-count 3
switch(config-if)#
```

次に、クエリー カウントをデフォルトにリセットする例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# no ipv6 mld startup-query-count
switch(config-if)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ipv6 mld interface	ICMPv6 インターフェイスに関する情報を表示します。

ipv6 mld startup-query-interval

Multicast Listener Discovery (MLD) プロセスの開始時に使用するクエリー インターバルを設定するには、**ipv6 mld startup-query-interval** コマンドを使用します。クエリー インターバルを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。

ipv6 [icmp] mld startup-query-interval interval

no ipv6 [icmp] mld startup-query-interval [interval]

シンタックスの説明	icmp	(任意) ICMPv6 コマンドを指定します。
	interval	秒単位のクエリー インターバル。範囲は 1 ~ 18,000 で、デフォルトは 31 です。

デフォルト 開始クエリー インターバルは 31 秒です。

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

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次に、始動クエリー インターバルを設定する例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# ipv6 mld startup-query-interval 25
switch(config-if)#
```

次に、始動クエリー インターバルをデフォルトにリセットする例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# no ipv6 mld startup-query-interval
switch(config-if)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ipv6 mld interface	ICMPv6 インターフェイスに関する情報を表示します。

ipv6 mld state-limit

許容される Multicast Listener Discovery (MLD) 最大ステートを設定するには、**ipv6 mld state-limit** コマンドを使用します。この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。

```
ipv6 [icmp] mld state-limit max-states [reserved reserve-policy max-reserved]
```

```
no ipv6 [icmp] mld state-limit [max-states [reserved reserve-policy max-reserved]]
```

シンタックスの説明	
icmp	(任意) ICMPv6 コマンドを指定します。
<i>max-states</i>	許容最大ステート。範囲は 1 ~ 4,294,967,295 です。
reserved <i>reserve-policy</i> <i>max-reserved</i>	(任意) 予約ポリシーにルーティングルール ポリシー名を使用するように指定し、インターフェイスで許容される (*,G) エントリと (S,G) エントリの最大数を設定します。

デフォルト なし

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

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次に、ステート制限を設定する例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# ipv6 mld state-limit 5000
switch(config-if)#
```

次に、ステート制限を削除する例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# no ipv6 mld state-limit
switch(config-if)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ipv6 mld interface	ICMPv6 インターフェイスに関する情報を表示します。


ipv6 mld static-oif

デバイス ハードウェアで処理されるマルチキャスト グループを Outgoing Interface (OIF; 発信インターフェイス) に静的にバインドするには、**ipv6 mld static-oif** コマンドを使用します。静的 OIF を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ipv6 [icmp] mld static-oif group [source source]

no ipv6 [icmp] mld static-oif group [source source]

シンタックスの説明

icmp	(任意) ICMPv6 コマンドを指定します。
group	マルチキャスト グループの IPv6 アドレス。グループ アドレスのみを指定した場合は、(*,G) ステートが作成されます。
source source	(任意) MLDv2 の送信元 IPv6 アドレスを設定し、(S,G) ステートを作成します。
	
(注)	デフォルトの MLDv2 をイネーブルにした場合に限り、ソース ツリーが (S,G) ステート用に構築されます。

デフォルト

なし

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション (config-if)

サポートされるユーザロール

network-admin
vdc-admin

コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、グループを OIF に静的にバインドする例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# ipv6 mld static-oif FFFE::1
switch(config-if)#
```

次に、静的バインディングを OIF から削除する例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# no ipv6 mld static oif FFFE::1
switch(config-if)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ipv6 mld local-groups	MLD ローカル グループ メンバシップに関する情報を表示します。

ipv6 mld version

Multicast Listener Discovery(MLD)バージョンをインターフェイスで設定するには、**ipv6 mld version** コマンドを使用します。バージョンを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。

ipv6 mld version *version*

no ipv6 mld version [*version*]

シンタックスの説明	<i>version</i>	バージョン番号。この番号は 1 ~ 2 で、デフォルトは 2 です。
------------------	----------------	------------------------------------

デフォルト	バージョン番号は 2 です。
--------------	----------------

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

サポートされるユーザロール	network-admin vdc-admin
----------------------	----------------------------

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。
-------------------	--

例	次に、MLD バージョンを設定する例を示します。
	<pre>switch(config)# ipv6 mld version 1</pre>
次に、MLD バージョンをデフォルトにリセットする例を示します。	
<pre>switch(config)# no ipv6 mld version</pre>	

関連コマンド	コマンド	説明
	show ipv6 mld interface	ICMPv6 インターフェイスに関する情報を表示します。

ipv6 mroute

IPv6 マルチキャスト RPF スタティック ルートを設定するには、**ipv6 mroute** コマンドを使用します。RPF スタティック ルートを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
ipv6 mroute ipv6-prefix {{next-hop | nh-prefix} | if-type if-number} [pref] [vrf {vrf-name | vrf-known-name}]
```

```
no ipv6 mroute ipv6-prefix {{next-hop | nh-prefix} | if-type if-number} [pref] [vrf {vrf-name | vrf-known-name}]
```

シンタックスの説明

<i>ipv6-prefix</i>	x.x.x.x/m 形式の IPv6 プレフィクス。
<i>next-hop</i>	i.i.i.i 形式の IPv6 ネクストホップ アドレス。
<i>nh-prefix</i>	i.i.i.i/m 形式の IPv6 ネクストホップ プレフィクス。
<i>if-type</i>	インターフェイス タイプ。詳細については、疑問符 (?) によるオンライン ヘルプ機能を使用してください。
<i>if-number</i>	インターフェイス番号またはサブインターフェイス番号。ネットワーク デバイスの番号のシンタックスについては、疑問符 (?) によるオンライン ヘルプ機能を使用してください。
<i>pref</i>	(任意) ルート プリファレンス。範囲は 1 ~ 255 で、デフォルトは 1 です。
vrf <i>vrf-name</i>	(任意) 指定した Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンスに適用します。

デフォルト

ルート プリファレンスは 1 です。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション (config)

サポートされるユーザロール

network-admin
vdc-admin

コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

このコマンドにライセンスは必要ありません。

例

次に、RPF スタティック ルートを設定する例を示します。

```
switch(config)# ipv6 mroute 2001:0db8:0:abcd::0/96 2001:0db9:0:abcd::0/96  
switch(config)#
```

次に、RPF スタティック ルートを削除する例を示します。

```
switch(config)# no ipv6 mroute 2001:0db8:0:abcd::0/96 2001:0db9:0:abcd::0/96  
switch(config)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ipv6 mroute	IPv6 マルチキャスト ルートに関する情報を表示します。

ipv6 pim anycast-rp

指定したエニーキャスト RP アドレスに IPv6 Protocol Independent Multiast (PIM6) エニーキャスト RP ピアを設定するには、**ipv6 pim anycast-rp** コマンドを使用します。ピアを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ipv6 pim anycast-rp anycast-rp rp-addr

no ipv6 pim anycast-rp anycast-rp rp-addr

シンタックスの説明

<i>anycast-rp</i>	エニーキャスト RP アドレスのアドレス。
<i>rp-addr</i>	エニーキャスト RP セットの RP のアドレス。

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 (config)
VRF コンフィギュレーション (config-vrf)

サポートされるユーザロール

network-admin
vdc-admin

コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

エニーキャスト RP アドレスが同一である各コマンドにより、エニーキャスト RP セットが形成されます。RP の IP アドレスは、セットの RP との通信に使用されます。

このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、PIM エニーキャスト RP ピアを設定する例を示します。

```
switch(config)# ipv6 pim anycast-rp 2001:0db8:0:abcd::3 2001:0db8:0:abcd::31
```

次に、ピアを削除する例を示します。

```
switch(config)# no ipv6 pim anycast-rp 2001:0db8:0:abcd::3 2001:0db8:0:abcd::31
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ipv6 pim rp	PIM6 RP に関する情報を表示します。

ipv6 pim bidir-rp-limit

IPv6 Protocol Independent Multicast (PIM6) で使用する双方向 (Bidir) RP の数を設定するには、**ipv6 pim bidir-rp-limit** コマンドを使用します。RP の数を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。

ipv6 pim bidir-rp-limit limit

no ipv6 pim bidir-rp-limit limit

シンタックスの説明	<i>limit</i>	PIM6 で許可する Bidir RP の数の制限。範囲は 0 ~ 8 で、デフォルトは 2 です。
------------------	--------------	--

デフォルト	Bidir RP 制限は 2 です。
--------------	--------------------

コマンドモード	グローバル コンフィギュレーション (config) VRF コンフィギュレーション (config-vrf)
----------------	--

サポートされるユーザロール	network-admin vdc-admin
----------------------	----------------------------

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(2)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン Designated Forwarder (DF) の最大序数は 8 なので、PIM および IPv6 PIM RP の制限は 8 を超えないようにする必要があります。

設定されている Bidir RP 制限を表示するには、次のコマンドラインを使用します。

```
switch(config)# show running-config | include bidir
```

このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次の例は、Bidir RP の数を設定する方法を示しています。

```
switch(config)# ipv6 pim bidir-rp-limit 6
```

次に、Bidir RP の数をデフォルトにリセットする例を示します。

```
switch(config)# no ipv6 pim bidir-rp-limit 6
```

関連コマンド	コマンド	説明
	ip pim bidir-rp-limit	PIM の Bidir RP の数を設定します。
	show running-config	実行システム設定に関する情報を表示します。

ipv6 pim border

IPv6 Protocol Independent Multicast(PIM6)境界でインターフェイスを設定するには、**ipv6 pim border** コマンドを使用します。PIM6 境界からインターフェイスを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
ipv6 pim border
```

```
no ipv6 pim border
```

シンタックスの説明 このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

デフォルト インターフェイスは PIM6 境界上に配置されません。

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

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次に、PIM6 境界にインターフェイスを設定する例を示します。

```
switch(config)# ipv6 pim border
```

次に、PIM6 境界からインターフェイスを削除する例を示します。

```
switch(config)# no ipv6 pim border
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ipv6 pim interface	PIM6 対応インターフェイスに関する情報を表示します。

ipv6 pim bsr bsr-policy

ルーティングルールポリシーに基づく Bootstrap Router (BSR; ブートストラップ ルータ) クライアント ルータによる IPv6 Protocol Independent Multicast (PIM6) BSR メッセージのフィルタリングをイネーブルにするには、 **ipv6 pim bsr bsr-policy** コマンドを使用します。フィルタ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。

ipv6 pim bsr bsr-policy *policy-name*

no ipv6 pim bsr bsr-policy [*policy-name*]

シンタックスの説明	<i>policy-name</i>	ルーティングルール ポリシー名。
------------------	--------------------	------------------

デフォルト	ディセーブル
--------------	--------

コマンド モード	グローバル コンフィギュレーション (config) VRF コンフィギュレーション (config-vrf)
-----------------	--

サポートされるユーザロール	network-admin vdc-admin
----------------------	----------------------------

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。
-------------------	--

例	次の例は、BSR メッセージのフィルタリングをイネーブルにする方法を示しています。 <pre>switch(config)# interface ethernet 2/2 switch(config-if)# ip pim bsr bsr-policy my_bsr_policy</pre>
----------	---

次に、フィルタリングをディセーブルにする例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# no ip pim bsr bsr-policy
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ipv6 pim rp	PIM6 RP に関する情報を表示します。

ipv6 pim bsr forward

IPv6 Protocol Independent Multicast (PIM6) Bootstrap Router (BSR; ブートストラップ ルータ) メッセージおよび Candidate-RP メッセージの受信と転送を行うには、**ipv6 pim bsr forward** コマンドを使用します。受信と転送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 pim bsr forward [listen]
```

```
no ipv6 pim bsr [forward [listen]]
```

シンタックスの説明	listen	forward
	ブートストラップメッセージおよび Candidate-RP メッセージの受信を指定します。	ブートストラップメッセージおよび Candidate-RP メッセージの転送を指定します。

デフォルト ディセーブル

コマンドモード グローバル コンフィギュレーション (config)
VRF コンフィギュレーション (config-vrf)

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン 候補 RP または候補 BSR のどちらかとして設定したルータは、インターフェイスがドメイン境界機能で設定されている場合を除き、すべての BSR プロトコル メッセージを自動的に受信して転送します。

このコマンドの機能は、**ipv6 pim bsr listen** コマンドと同じです。

このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次の例は、BSR メッセージおよび Candidate-RP メッセージをの受信および転送を行う方法を示しています。

```
switch(config)# ipv6 pim bsr listen forward
```

次に、受信および転送をディセーブルにする例を示します。

```
switch(config)# no ipv6 pim bsr listen forward
```

関連コマンド	コマンド	説明
	ipv6 pim bsr listen	BSR メッセージの受信と転送をイネーブルにします。
	show ipv6 pim rp	PIM6 RP に関する情報を表示します。

ipv6 pim bsr listen

IPv6 Protocol Independent Multicast (PIM6) Bootstrap Router (BSR; ブートストラップ ルータ) メッセージおよび Candidate-RP メッセージの受信と転送を行うには、**ipv6 pim bsr listen** コマンドを使用します。受信と転送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 pim bsr listen [forward]

no ipv6 pim bsr [listen [forward]]

シンタックスの説明	listen	forward
	ブートストラップメッセージおよび Candidate-RP メッセージの受信を指定します。	ブートストラップメッセージおよび Candidate-RP メッセージの転送を指定します。

デフォルト ディセーブル

コマンドモード グローバル コンフィギュレーション (config)
 VRF コンフィギュレーション (config-vrf)

サポートされるユーザロール network-admin
 vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン 候補 RP または候補 BSR のどちらかとして設定したルータは、インターフェイスがドメイン境界機能で設定されている場合を除き、すべての BSR プロトコル メッセージを自動的に受信して転送します。

このコマンドの機能は、**ipv6 pim bsr forward** コマンドと同じです。

このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次の例は、BSR メッセージおよび Candidate-RP メッセージをの受信および転送を行う方法を示しています。

```
switch(config)# ipv6 pim bsr listen forward
```

次に、受信および転送をディセーブルにする例を示します。

```
switch(config)# no ipv6 pim bsr listen forward
```

関連コマンド	コマンド	説明
	ipv6 pim bsr forward	BSR メッセージの受信と転送をイネーブルにします。
	show ipv6 pim rp	PIM6 RP に関する情報を表示します。

ipv6 pim bsr rp-candidate-policy

ルーティングルール ポリシーに基づく IPv6 Protocol Independent Multicast (PIM6) Bootstrap Router (BSR; ブートストラップ ルータ) Candidate-RP メッセージをフィルタするには、**ipv6 pim bsr rp-candidate-policy** コマンドを使用します。フィルタ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。

ipv6 pim bsr rp-candidate-policy *policy-name*

no ipv6 pim bsr rp-candidate-policy [*policy-name*]

シンタックスの説明	<i>policy-name</i>	ルーティングルール ポリシー名。
------------------	--------------------	------------------

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 (config) VRF コンフィギュレーション (config-vrf)
-----------------	--

サポートされるユーザロール	network-admin vdc-admin
----------------------	----------------------------

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。
-------------------	--

例	次の例は、Candidate-RP メッセージをフィルタする方法を示しています。 switch(config)# ipv6 pim bsr rp-candidate-policy my_bsr_rp_candidate_policy
----------	--

次に、メッセージ フィルタリングをディセーブルにする例を示します。

```
switch(config)# no ipv6 pim bsr rp-candidate-policy
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ipv6 pim rp	PIM6 RP に関する情報を表示します。

ipv6 pim bsr-candidate

IPv6 Protocol Independent Multicast (PIM6) Bootstrap Router (BSR; ブートストラップ ルータ) 候補としてルータを設定するには、**ipv6 pim bsr-candidate** コマンドを使用します。BSR 候補としてのルータを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ipv6 pim [bsr] bsr-candidate *if-type if-number* [**hash-len** *hash-len*] [**priority** *priority*]

no ipv6 pim [bsr] bsr-candidate [*if-type if-number*] [**hash-len** *hash-len*] [**priority** *priority*]

シンタックスの説明	
bsr	(任意) BSR プロトコル RP 配信設定を指定します。
<i>if-type</i>	インターフェイス タイプ。詳細については、疑問符 (?) によるオンラインヘルプ機能を使用してください。
<i>if-number</i>	インターフェイス番号またはサブインターフェイス番号。ネットワーク デバイスの番号のシンタックスについては、疑問符 (?) によるオンラインヘルプ機能を使用してください。
hash-len <i>hash-len</i>	(任意) BSR メッセージで使用するハッシュ マスクの長さを指定します。範囲は 0 ~ 128 で、デフォルトは 126 です。
priority <i>priority</i>	(任意) BSR メッセージで使用する BSR プライオリティを指定します。範囲は 0 ~ 255 で、デフォルトは 64 です。

デフォルト ハッシュ マスクの長さは 126 です。
プライオリティは 64 です。

コマンド モード グローバル コンフィギュレーション (config)
VRF コンフィギュレーション (config-vrf)

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次に、BSR 候補としてルータを設定する例を示します。

```
switch(config)# ipv6 pim bsr-candidate ethernet 2/2
```

次に、BSR 候補としてのルータを削除する例を示します。

```
switch(config)# no ipv6 pim bsr-candidate
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ipv6 pim rp	PIM6 RP に関する情報を表示します。

ipv6 pim dr-priority

IPv6 Protocol Independent Multicast (PIM6) HELLO メッセージでアドバタイズする Designated Router (DR; 代表ルータ) のプライオリティを設定するには、**ipv6 pim dr-priority** コマンドを使用します。DR プライオリティを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。

```
ipv6 pim dr-priority priority
```

```
no ipv6 pim dr-priority [priority]
```

シンタックスの説明	<i>priority</i> プライオリティ値。範囲は 1 ~ 4,294,967,295 で、デフォルトは 1 です。
------------------	---

デフォルト	DR プライオリティは 1 です。
--------------	-------------------

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

サポートされるユーザロール	network-admin vdc-admin
----------------------	----------------------------

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。
-------------------	--

例	次に、インターフェイスで DR プライオリティを設定する例を示します。
----------	-------------------------------------

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# ipv6 pim dr-priority 5
```

次に、インターフェイスの DR プライオリティをデフォルトにリセットする例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# no ipv6 pim dr-priority
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ipv6 pim interface	PIM6 対応インターフェイスに関する情報を表示します。

ipv6 pim flush-routes

IPv6 Protocol Independent Multicast (PIM6) プロセスの再開時にルートを削除するには、**ipv6 pim flush-routes** コマンドを使用します。ルートを削除しない場合は、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ipv6 pim flush-routes

no ipv6 pim flush-routes

シンタックスの説明 このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

デフォルト ルートは削除されません。

コマンドモード グローバル コンフィギュレーション (config)
VRF コンフィギュレーション (config-vrf)

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン ルートの削除が設定されているかどうかを表示するには、次のコマンドラインを使用します。

```
switch(config)# show running-config | include flush-routes
```

このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次の例は、PIM プロセスの再開時にルートを削除する方法を示しています。

```
switch(config)# ipv6 pim flush-routes
```

次の例は、PIM プロセスの再開時にルートを削除しない方法を示しています。

```
switch(config)# no ipv6 pim flush-routes
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show running-config	実行システム設定に関する情報を表示します。

ipv6 pim hello-interval

IPv6 Protocol Independent Multicast (PIM6) HELLO メッセージ インターバルをインターフェイスで設定するには、**ipv6 pim hello-interval** コマンドを使用します。HELLO インターバルを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。

```
ipv6 pim hello-interval interval
```

```
no ipv6 pim hello-interval [interval]
```

シンタックスの説明	<i>interval</i>	ミリ秒単位のインターバル。範囲は 1 ~ 4,294,967,295 で、デフォルトは 30,000 です。
------------------	-----------------	--

デフォルト PIM6 HELLO インターバルは 30,000 ミリ秒です。

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

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次の例は、PIM6 HELLO メッセージ インターバルをインターフェイスで設定する方法を示していません。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# ipv6 pim hello-interval 20000
```

次の例は、インターフェイスの PIM6 HELLO メッセージ インターバルをデフォルトにリセットする方法を示しています。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# no ipv6 pim hello-interval
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ipv6 pim interface	PIM6 対応インターフェイスに関する情報を表示します。

ipv6 pim jp-policy

ルーティングルール ポリシーに基づく IPv6 Protocol Independent Multicast (PIM6) Join/Prune メッセージをフィルタするには、**ipv6 pim jp-policy** コマンドを使用します。フィルタ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。

ipv6 pim jp-policy *policy-name*

no ipv6 pim jp-policy [*policy-name*]

シンタックスの説明	<i>policy-name</i> ルーティングルール ポリシー名。
------------------	-------------------------------------

デフォルト	ディセーブル
--------------	--------

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

サポートされるユーザロール	network-admin vdc-admin
----------------------	----------------------------

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。
-------------------	--

例	次の例は、PIM Join/Prune メッセージをフィルタする方法を示しています。
----------	--

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# ipv6 pim jp-policy my_jp_policy
```

次に、フィルタリングをディセーブルにする例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# no ipv6 pim jp-policy
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ipv6 pim interface	PIM6 対応インターフェイスに関する情報を表示します。

ipv6 pim log-neighbor-changes

IPv6 Protocol Independent Multicast (PIM6) ネイバー ステート変更をリストする Syslog メッセージを生成するには、`ipv6 pim log-neighbor-changes` コマンドを使用します。メッセージ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 pim log-neighbor-changes`

`no ipv6 pim log-neighbor-changes`

シンタックスの説明 このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

デフォルト ディセーブル

コマンドモード グローバル コンフィギュレーション (config)
VRF コンフィギュレーション (config-vrf)

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次の例は、PIM6 ネイバー ステート変更をリストする Syslog メッセージを生成する方法を示しています。

```
switch(config)# ipv6 pim log-neighbor-changes
```

次に、ロギングをディセーブルにする例を示します。

```
switch(config)# no ipv6 pim log-neighbor-changes
```

関連コマンド	コマンド	説明
	<code>logging level ipv6 pim</code>	PIM6 メッセージのログレベルを設定します。

ipv6 pim neighbor-policy

隣接にする IPv6 Protocol Independent Multicast (PIM6) ネイバーを決めるルーティングルール ポリシーを設定するには、**ipv6 pim neighbor-policy** コマンドを使用します。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。

ipv6 pim neighbor-policy *policy-name*

no ipv6 pim neighbor-policy [*policy-name*]

シンタックスの説明	<i>policy-name</i> ルーティングルール ポリシー名。
------------------	-------------------------------------

デフォルト すべてのネイバーと隣接を形成します。

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 (config-if)

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次の例は、隣接にする PIM6 ネイバーを決めるポリシーを設定する方法を示しています。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# ipv6 pim neighbor-policy
```

次に、デフォルトにリセットする例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# no ipv6 pim neighbor-policy
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ipv6 pim interface	PIM6 対応インターフェイスに関する情報を表示します。

ipv6 pim register-policy

ルーティングルール ポリシーに基づく IPv6 Protocol Independent Multicast (PIM6) Register メッセージをフィルタするには、**ipv6 pim register-policy** コマンドを使用します。メッセージ フィルタ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。

ipv6 pim register-policy *policy-name*

no ipv6 pim register-policy [*policy-name*]

シンタックスの説明	<i>policy-name</i> ルーティングルール ポリシー名。
------------------	-------------------------------------

デフォルト	ディセーブル
--------------	--------

コマンド モード	グローバル コンフィギュレーション (config) VRF コンフィギュレーション (config-vrf)
-----------------	--

サポートされるユーザロール	network-admin vdc-admin
----------------------	----------------------------

コマンド履歴	リリース 変更内容
	4.0(1) このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン 設定されているレジスタ ポリシーを表示するには、次のコマンドラインを使用します。

```
switch(config)# show running-config | include register-policy
```

このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次の例は、PIM6 Register メッセージをフィルタする方法を示しています。

```
switch(config)# ipv6 pim register-policy my_register_policy
```

次に、メッセージ フィルタリングをディセーブルにする例を示します。

```
switch(config)# no ipv6 pim register-policy
```

関連コマンド	コマンド 説明
	show running-config 実行システム設定に関する情報を表示します。

ipv6 pim register-rate-limit

IPv6 Protocol Independent Multicast (PIM6) データ レジスタにレート リミットを設定するには、**ipv6 pim register-rate-limit** コマンドを使用します。レート リミットを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ipv6 pim register-rate-limit *rate*

no ipv6 pim register-rate-limit [*rate*]

シンタックスの説明	<i>rate</i>	1 秒あたりのパケット数で表現するレート。範囲は 1 ~ 65,535 です。
------------------	-------------	---

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 (config)
-----------------	----------------------------

サポートされるユーザロール	network-admin vdc-admin
----------------------	----------------------------

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(3)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	このコマンドにライセンスは必要ありません。
-------------------	-----------------------

例	次に、PIM6 データ レジスタにレート リミットを設定する例を示します。
----------	---------------------------------------

```
switch(config)# ipv6 pim register-rate-limit 1000
```

次に、レート リミットを削除する例を示します。

```
switch(config)# no ipv6 pim register-rate-limit
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ipv6 pim interface	PIM6 インターフェイスに関する情報を表示します。

ipv6 pim rp-address

IPv6 Protocol Independent Multicast (PIM6) 静的 RP アドレスをマルチキャスト グループ範囲に設定するには、`ipv6 pim rp-address` コマンドを使用します。静的 RP アドレスを削除するには、このコマンドの `no` 形式を使用します。

`ipv6 pim rp-address rp-address [group-list prefix] [bidir]`

`no ipv6 pim rp-address rp-address [group-list prefix] [bidir]`

シンタックスの説明	
<code>rp-address</code>	グループ範囲の RP であるルータの IPv6 アドレス。
<code>group-list prefix</code>	(任意) 静的 RP のグループ範囲を指定します。
<code>bidir</code>	(任意) グループ範囲を PIM6 双方向 (Bidir) モードで処理することを指定します。

デフォルト グループ範囲は ASM モードで扱われます。

コマンド モード グローバル コンフィギュレーション (config)
VRF コンフィギュレーション (config-vrf)

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次の例は、グループ範囲の PIM6 静的 RP アドレスを設定する方法を示しています。

```
switch(config)# ipv6 pim rp-address 2001:0db8:0:abcd::1 group-list
ffe:abcd:def1::0/96
```

次に、静的 RP アドレスを削除する例を示します。

```
switch(config)# no ipv6 pim rp-address 2001:0db8:0:abcd::1
```

関連コマンド	コマンド	説明
	<code>show ipv6 pim rp</code>	PIM6 RP に関する情報を表示します。

ipv6 pim rp-candidate

IPv6 Protocol Independent Multicast (PIM6) Bootstrap Router (BSR; ブートストラップ ルータ) RP 候補としてルータを設定するには、**ipv6 pim rp-candidate** コマンドを使用します。RP 候補としてのルータを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
ipv6 pim [bsr] rp-candidate if-type if-number {group-list prefix} [priority priority] [interval interval] [bidir]
```

```
no ipv6 pim [bsr] rp-candidate [if-type if-number] [group-list prefix] [priority priority] [interval interval] [bidir]
```

シンタックスの説明

bsr	(任意) BSR プロトコル RP 配信設定を指定します。
<i>if-type</i>	インターフェイス タイプ。詳細については、疑問符(?)によるオンラインヘルプ機能を使用してください。
<i>if-number</i>	インターフェイス番号またはサブインターフェイス番号。ネットワーク デバイスの番号のシンタックスについては、疑問符(?)によるオンラインヘルプ機能を使用してください。
group-list prefix	RP によって処理されるグループ範囲を指定します。
priority priority	(任意)Candidate-RP メッセージで使用する RP プライオリティを指定します。範囲は 0 ~ 65,535 で、デフォルトは 192 です。
interval interval	(任意)BSR メッセージ送信インターバルを秒単位で指定します。範囲は 1 ~ 65,535 で、デフォルトは 60 です。
bidir	(任意) PIM6 双方向 (Bidir) モードでアドバタイズされるグループ範囲を指定します。

デフォルト

RP プライオリティは 192 です。
BSR メッセージ インターバルは 60 秒です。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション (config)
VRF コンフィギュレーション (config-vrf)

サポートされるユーザロール

network-admin
vdc-admin

コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

候補 RP インターバルを最低でも 15 秒に設定することを推奨します。
このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、PIM6 BSR RP 候補としてルータを設定する例を示します。

```
switch(config)# ipv6 pim rp-candidate e 2/11 group-list ffl:e:abcd:def1::0/24
```

次に、RP 候補としてのルータを削除する例を示します。

```
switch(config)# no ipv6 pim rp-candidate
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ipv6 pim rp	PIM6 RP に関する情報を表示します。

ipv6 pim sparse-mode

IPv6 Protocol Independent Multicast(PIM6)希薄モードをインターフェイスでイネーブルにするには、**ipv6 pim sparse-mode** コマンドを使用します。インターフェイスで PIM6 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 pim sparse-mode
no ipv6 pim [sparse-mode]
```

シンタックスの説明 このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

デフォルト ディセーブル

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

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次の例は、インターフェイスで PIM6 希薄モードをイネーブルにする方法を示しています。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# ipv6 pim sparse-mode
```

次に、インターフェイスで PIM6 をディセーブルにする例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# no ipv6 pim
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ipv6 pim interface	PIM6 対応インターフェイスに関する情報を表示します。

ipv6 pim ssm range

SSM の IPv6 Protocol Independent Multicast (PIM6) グループ範囲を設定するには、**ipv6 pim ssm range** コマンドを使用します。SSM グループ範囲を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。

ipv6 pim ssm range *group*

no ipv6 pim ssm range [*group*]

シンタックスの説明	<i>group</i>	4 個までのグループ範囲プレフィックスのリスト。
------------------	--------------	--------------------------

デフォルト SSM 範囲は FF3x/96 です。

コマンドモード グローバル コンフィギュレーション (config)
VRF コンフィギュレーション (config-vrf)

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次に、SSM の PIM6 グループ範囲を設定する例を示します。

```
switch(config)# ipv6 pim ssm range FF30::0/32
```

次に、グループ範囲をデフォルトにリセットする例を示します。

```
switch(config)# no ipv6 pim ssm range
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ipv6 pim group-range	PIM6 グループ範囲に関する情報を表示します。

ipv6 pim state-limit

現在の Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンスにおける IPv6 Protocol Independent Multicast (PIM6) ステート エントリの最大数を設定するには、**ipv6 pim state-limit** コマンドを使用します。ステート エントリの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。

ipv6 pim state-limit *max-states* [**reserved** *policy-name* *max-reserved*]

no ipv6 pim state-limit [*max-states* [**reserved** *policy-name* *max-reserved*]]

シンタックスの説明		
<i>max-states</i>		この VRF で許容される (*,G) エントリおよび (S,G) エントリの最大数。範囲は 1 ~ 4 294 967,295 で、デフォルトは無制限です。
reserved		(任意) ポリシー マップに指定されているルート用に多くのステート エントリを予約することを指定します。
<i>policy-name</i>		(任意) ルーティングルール ポリシー名。
<i>max-reserved</i>		(任意) この VRF で許容される (*,G) エントリおよび (S,G) エントリの最大予約数。許容される最大ステート以下にする必要があります。

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 (config)
VRF コンフィギュレーション (config-vrf)

サポートされるユーザロール network-admin
vdc-admin

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン ステート制限が設定されているコマンドを表示するには、次のコマンドラインを使用します。

```
switch(config)# show running-config | include state-limit
```

このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次の例は、ポリシー マップのルート用に多くのステート エントリを予約した状態でステート エントリ制限を設定する方法を示しています。

```
switch(config)# ipv6 pim state-limit 100000 reserved my_reserved_policy 40000
```

次に、ステート エントリの制限を削除する例を示します。

```
switch(config)# no ipv6 pim state-limit
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show running-config	実行システム設定に関する情報を表示します。

ipv6 pim use-shared-tree-only

IPv6 Protocol Independent Multicast (PIM6) の (*,G) ステートのみを作成するには (ソース ステートを作成しない) **ipv6 pim use-shared-tree-only** コマンドを使用します。共有ツリー ステートのみを作成を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

ipv6 pim use-shared-tree-only *[group]*

no ipv6 pim use-shared-tree-only *[group]*

シンタックスの説明	<i>group</i> (任意) (*,G) ステートのみで作成のグループ範囲。
------------------	---

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 (config) VRF コンフィギュレーション (config-vrf)
----------------	--

サポートされるユーザロール	network-admin vdc-admin
----------------------	----------------------------

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。
-------------------	--

例	次に、PIM6 の (*,G) ステートのみを作成する例を示します。
----------	------------------------------------

```
switch(config)# ipv6 pim use-shared-tree-only
```

次に、(*,G) ステートのみで作成を削除する例を示します。

```
switch(config)# no ipv6 pim use-shared-tree-only
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ipv6 pim rp	PIM6 RP に関する情報を表示します。



R コマンド

この章では、R で始まる Cisco NX-OS マルチキャストルーティング コマンドについて説明します。

restart igmp

IGMP プロセスを再開するには、`restart igmp` コマンドを使用します。

```
restart igmp
```

シンタックスの説明 このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

デフォルト なし

コマンド モード 任意のコマンド モード

サポートされるユーザロール network-admin
network-operator
vdc-admin
vdc-operator

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドにライセンスは必要ありません。

例 次に、プロセスを再開する例を示します。

```
switch(config)# restart igmp
```

関連コマンド	コマンド	説明
	<code>ip igmp flush-routes</code>	IGMP プロセスの再開時にルートを削除することをイネーブルにします。

restart msdp

Multicast Source Discovery Protocol (MSDP) プロセスを再開するには、**restart msdp** コマンドを使用します。

restart msdp

シンタックスの説明 このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

デフォルト なし

コマンド モード 任意のコマンド モード

サポートされるユーザロール network-admin
network-operator
vdc-admin
vdc-operator

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次に、MSDP プロセスを再開する例を示します。

```
switch(config)# restart msdp
```

関連コマンド	コマンド	説明
	ip msdp flush-routes	MSDP プロセスの再開時にルートを削除することをイネーブルにします。

restart pim

IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) プロセスを再開するには、**restart pim** コマンドを使用します。

```
restart pim
```

シンタックスの説明 このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

デフォルト なし

コマンドモード 任意のコマンドモード

サポートされるユーザロール network-admin
network-operator
vdc-admin
vdc-operator

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次に、PIM プロセスを再開する例を示します。

```
switch(config)# restart pim
```

関連コマンド	コマンド	説明
	ip pim flush-routes	PIM プロセスの再開時にルートを削除することをイネーブルにします。

restart pim6

IPv6 Protocol Independent Multicast (PIM6) プロセスを再開するには、**restart pim6** コマンドを使用します。

```
restart igmp6
```

シンタックスの説明 このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

デフォルト なし

コマンド モード 任意のコマンド モード

サポートされるユーザロール network-admin
network-operator
vdc-admin
vdc-operator

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次に、PIM6 プロセスを再開する例を示します。

```
switch(config)# restart pim6
```

関連コマンド	コマンド	説明
	ipv6 pim flush-routes	PIM6 プロセスの再開時にルートを削除することをイネーブルにします。



show コマンド

この章では、Cisco NX-OS マルチキャストルーティングの **show** コマンドについて説明します。

show ip igmp groups

IGMP 添付グループ メンバシップに関する情報を表示するには、**show ip igmp groups** コマンドを使用します。

```
show ip igmp groups [{source [group]} | {group [source]}] [if-type if-number] [vrf {vrf-name | all}]
```

シンタックスの説明

<i>source</i>	送信元 IP アドレス。
<i>group</i>	(任意) 表示する単一グループのマルチキャスト IP アドレス。
<i>if-type</i>	(任意) インターフェイス タイプ。詳細については、疑問符 (?) によるオンライン ヘルプ機能を使用してください。
<i>if-number</i>	(任意) インターフェイス番号またはサブインターフェイス番号。ネットワーク デバイスの番号のシンタックスについては、疑問符 (?) によるオンライン ヘルプ機能を使用してください。
vrf	(任意) Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンスに適用します。
<i>vrf-name</i>	VRF 名。
all	すべての VRF を指定します。

デフォルト

なし

コマンド モード

任意のコマンド モード

サポートされるユーザロール

network-admin
network-operator
vdc-admin
vdc-operator

コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン show ip igmp route コマンドは、このコマンドの代替形式です。
このコマンドにライセンスは必要ありません。

例 次の例は、IGMP 添付グループ メンバシップに関する情報を表示する方法を示しています。

```
switch(config)# show ip igmp groups
IGMP Connected Group Membership for Context "default" - 2 total entries
Type: S - Static, D - Dynamic, L - Local, T - SSM Translated
Group Address      Type Interface      Uptime  Expires  Last Reporter
224.1.1.1          L    GigabitEthernet2/8  00:00:04 00:04:15 1.0.8.3
224.1.1.2          L    GigabitEthernet2/8  00:00:02 00:04:17 1.0.8.3
switch(config)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ip igmp route	IGMP 添付グループ メンバシップに関する情報を表示します。

show ip igmp interface

インターフェイスの IGMP に関する情報を表示するには、`show ip igmp interface` コマンドを使用します。

```
show ip igmp interface if-type if-number
```

```
show ip igmp interface [brief] [vrf {vrf-name | all}]
```

シンタックスの説明		
<i>if-type</i>		インターフェイス タイプ。詳細については、疑問符 (?) によるオンラインヘルプ機能を使用してください。
<i>if-number</i>		インターフェイス番号またはサブインターフェイス番号。ネットワーク デバイスの番号のシンタックスについては、疑問符 (?) によるオンラインヘルプ機能を使用してください。
brief		(任意) インターフェイスごとにステータスを 1 行で表示します。
vrf		(任意) Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンスに適用します。
<i>vrf-name</i>		VRF 名。
all		すべての VRF を指定します。

デフォルト なし

コマンドモード 任意のコマンドモード

サポートされるユーザロール

- network-admin
- network-operator
- vdc-admin
- vdc-operator

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドにライセンスは必要ありません。

例

次に、インターフェイスの IGMP に関する情報を表示する例を示します。

```
switch(config)# show ip igmp interface ethernet 2/11
IGMP Interfaces for VRF "default"
Ethernet2/11, Interface status: protocol-down/link-down/admin-down
  IP address: none
  Active querier: 0.0.0.0, version: ?, next query sent in: 0.000000
  Membership count: 0
  IGMP version: 2, host version: 0
  IGMP query interval: 125 secs, configured value: 125 secs
  IGMP max response time: 10 secs, configured value: 10 secs
  IGMP startup query interval: 31 secs, configured value: 31 secs
  IGMP startup query count: 2
  IGMP last member mrt: 1 secs
  IGMP last member query count: 2
  IGMP group timeout: 260 secs, configured value: 260 secs
  IGMP querier timeout: 255 secs, configured value: 255 secs
  IGMP unsolicited report interval: 10 secs
  IGMP robustness variable: 2, configured value: 2
  IGMP reporting for link-local groups: disabled
  IGMP interface enable refcount: 2
  IGMP Report Policy: None
  IGMP State Limit: None
  IGMP interface statistics:
    General (sent/received):
      v1-reports: 0/0
      v2-queries: 0/0, v2-reports: 0/0, v2-leaves: 0/0
      v3-queries: 0/0, v3-reports: 0/0
    Errors:
      Checksum errors: 0, Packet length errors: 0
      Bogus source IPs: 0, Query from non-querier:0
      Report version mismatch: 0, Query version mismatch: 0
      Unknown IGMP message type: 0
      Invalid v1 reports: 0, Invalid v2 reports: 0, Invalid v3 reports: 0
switch(config)#
```

次に、インターフェイスの IGMP に関する情報を簡潔な形式で表示する例を示します。

```
switch(config)# show ip igmp interface brief
IGMP Interfaces for VRF "default", count: 2
Interface          IP Address      IGMP Querier    Membership  Version
Count
Ethernet2/11      192.168.1.222  0.0.0.0         0           v2
Ethernet2/12      unassigned      0.0.0.0         0           v2
switch(config)#
```

show ip igmp local-groups

IGMP ローカル グループに関する情報を表示するには、**show ip igmp local-groups** コマンドを使用します。

```
show ip igmp local-groups [if-type if-number] [vrf {vrf-name | all}]
```

シンタックスの説明	
<i>if-type</i>	(任意) インターフェイス タイプ。詳細については、疑問符 (?) によるオンライン ヘルプ機能を使用してください。
<i>if-number</i>	(任意) インターフェイス番号またはサブインターフェイス番号。ネットワーク デバイスの番号のシンタックスについては、疑問符 (?) によるオンライン ヘルプ機能を使用してください。
vrf	(任意) Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンスに適用します。
<i>vrf-name</i>	VRF 名。
all	すべての VRF を指定します。

デフォルト なし

コマンドモード 任意のコマンド モード

サポートされるユーザロール

- network-admin
- network-operator
- vdc-admin
- vdc-operator

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドにライセンスは必要ありません。

例 次に、IGMP ローカル グループに関する情報を表示する例を示します。

```
switch(config)# show ip igmp local-groups
IGMP Locally Joined Group Membership for VRF "default"
Group Address      Source Address  Type      Interface  Last Reported
230.0.0.0          *              Static   Eth2/11    4d04h
224.0.1.39         *              Local    Eth2/11    4d04h
224.0.1.40         *              Local    Eth2/11    4d04h
switch(config)#
```

show ip igmp route

IGMP 添付グループ メンバシップに関する情報を表示するには、**show ip igmp route** コマンドを使用します。

```
show ip igmp route [{source [group]} | {group [source]}] [if-type if-number] [vrf {vrf-name | all}]
```

シンタックスの説明	
<i>source</i>	送信元 IP アドレス。
<i>group</i>	(任意) 表示する単一グループのマルチキャスト IP アドレス。
<i>if-type</i>	(任意) インターフェイス タイプ。詳細については、疑問符 (?) によるオンライン ヘルプ機能を使用してください。
<i>if-number</i>	(任意) インターフェイス番号またはサブインターフェイス番号。ネットワーク デバイスの番号のシンタックスについては、疑問符 (?) によるオンライン ヘルプ機能を使用してください。
vrf	(任意) Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンスに適用します。
<i>vrf-name</i>	VRF 名。
all	すべての VRF を指定します。

デフォルト なし

コマンドモード 任意のコマンドモード

サポートされるユーザロール

- network-admin
- network-operator
- vdc-admin
- vdc-operator

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン **show ip igmp groups** コマンドは、このコマンドの代替形式です。
このコマンドにライセンスは必要ありません。

例 次の例は、IGMP 添付グループ メンバシップに関する情報を表示する方法を示しています。

```
switch(config)# show ip igmp route
IGMP Connected Group Membership for Context "default" - 2 total entries
Type: S - Static, D - Dynamic, L - Local, T - SSM Translated
Group Address      Type Interface      Uptime    Expires    Last Reporter
224.1.1.1          L GigabitEthernet2/8 00:00:04  00:04:15  1.0.8.3
224.1.1.2          L GigabitEthernet2/8 00:00:02  00:04:17  1.0.8.3
switch(config)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show ip igmp groups	IGMP 添付グループ メンバシップに関する情報を表示します。

show ip igmp snooping

IGMP スヌーピングに関する情報を表示するには、`show ip igmp snooping` コマンドを使用します。

```
show ip igmp snooping [vlan vlan-id]
```

シンタックスの説明	<code>vlan <i>vlan-id</i></code>	(任意) VLAN を指定します。範囲は 1 ~ 3,967、および 4,048 ~ 4,093 です。デフォルトはすべての VLAN です。
------------------	----------------------------------	---

デフォルト 全ての VLAN を表示します。

コマンド モード 任意のコマンド モード

サポートされるユーザロール

- network-admin
- network-operator
- vdc-admin
- vdc-operator

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドにライセンスは必要ありません。

例 次に、VLAN の IGMP スヌーピングに関する情報を表示する例を示します。

```
switch(config)# show ip igmp snooping vlan 1
IGMP Snooping information for vlan 1
  IGMP snooping enabled
  IGMP querier none
  Switch-querier disabled
  Explicit tracking enabled
  Fast leave enabled
  Report suppression enabled
  Router port detection using PIM Hellos, IGMP Queries
  Number of router-ports: 0
  Number of groups: 0
switch(config)#
```

show ip igmp snooping explicit-tracking

IGMP スヌーピングの明示的なトラッキングに関する情報を表示するには、`show ip igmp snooping explicit-tracking vlan` コマンドを使用します。

```
show ip igmp snooping explicit-tracking vlan vlan-id
```

シンタックスの説明	<code>vlan <i>vlan-id</i></code>	VLAN を指定します。範囲は 1 ~ 3,967、および 4,048 ~ 4,093 です。
------------------	----------------------------------	---

デフォルト	なし
--------------	----

コマンドモード	任意のコマンドモード
----------------	------------

サポートされるユーザロール	network-admin network-operator vdc-admin vdc-operator
----------------------	--

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	このコマンドにライセンスは必要ありません。
-------------------	-----------------------

例	次に、IGMP スヌーピングの明示的なトラッキングに関する情報を表示する例を示します。
----------	---

```
switch(config)# show ip igmp snooping explicit-tracking vlan 33
IGMPv3 Snooping Explicit-tracking information
Source/Group          Intf      Reporter      Uptime      Last-Join Expires
1.1.1.1 232.1.1.1      Eth2/1       3.3.3.3     00:01:33   00:04:27   00:01:44
switch(config)#
```


show ip igmp snooping groups

IGMP スヌーピングのグループ メンバシップに関する情報を表示するには、`show ip igmp snooping groups` コマンドを使用します。

```
show ip igmp snooping groups [vlan vlan-id] [detail]
```

シンタックスの説明	説明
<code>vlan <i>vlan-id</i></code>	(任意) VLAN を指定します。範囲は 1 ~ 3,967、および 4,048 ~ 4,093 です。
<code>detail</code>	(任意) グループの詳細情報を表示します。

デフォルト なし

コマンドモード 任意のコマンドモード

サポートされるユーザロール

- network-admin
- network-operator
- vdc-admin
- vdc-operator

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドにライセンスは必要ありません。

例 次に、IGMP スヌーピングのグループ メンバシップに関する情報を表示する例を示します。

```
switch(config)# show ip igmp snooping groups
Type: S - Static, D - Dynamic, R - Router port

Vlan  Group Address      Ver  Type  Port list
33    225.1.1.1      v3   S     Eth2/1
switch(config)#
```

show ip igmp snooping mrouter

IGMP スヌーピングによって検出されたマルチキャスト ルータを表示するには、**show ip igmp snooping mrouter** コマンドを使用します。

```
show ip igmp snooping mrouter [vlan vlan-id]
```

シンタックスの説明	vlan <i>vlan-id</i> (任意) VLAN を指定します。範囲は 1 ~ 3,967、および 4,048 ~ 4,093 です。
------------------	---

デフォルト	なし
--------------	----

コマンドモード	任意のコマンドモード
----------------	------------

サポートされるユーザロール	network-admin network-operator vdc-admin vdc-operator
----------------------	--

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	このコマンドにライセンスは必要ありません。
-------------------	-----------------------

例	次に、IGMP スヌーピングによって検出されたマルチキャスト ルータを表示する例を示します。
----------	--

```
switch(config)# show ip igmp snooping mrouter
Type: S - Static, D - Dynamic
Vlan Router-port Type Uptime Expires
1 Eth8/20 D 00:01:09 00:04:50
1 Eth8/9 D 00:01:09 00:04:56
1 Po4 D 00:01:03 00:04:56
switch(config)#
```

show ip igmp snooping querier

IGMP スヌーピング クエリアに関する情報を表示するには、`show ip igmp snooping querier` コマンドを使用します。

```
show ip igmp snooping querier [vlan vlan-id]
```

シンタックスの説明	<code>vlan <i>vlan-id</i></code> (任意) VLAN を指定します。範囲は 1 ~ 3,967、および 4,048 ~ 4,093 です。
-----------	---

デフォルト	なし
-------	----

コマンドモード	任意のコマンドモード
---------	------------

サポートされるユーザロール	network-admin network-operator vdc-admin vdc-operator
---------------	--

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	このコマンドにライセンスは必要ありません。
------------	-----------------------

例	次に、IGMP スヌーピング クエリアに関する情報を表示する例を示します。
---	---------------------------------------

```
switch(config)# show ip igmp snooping querier
Vlan IP Address      Version  Port
1    172.20.50.11     v3      fa2/1
2    172.20.40.20     v2      Router
switch(config)#
```

show ip igmp snooping statistics vlan

IGMP スヌーピングの統計に関する情報を表示するには、`show ip igmp snooping statistics vlan` コマンドを使用します。

```
show ip igmp snooping statistics vlan vlan-id
```

シンタックスの説明	<code>vlan <i>vlan-id</i></code>	VLAN を指定します。範囲は 1 ~ 3,967、および 4,048 ~ 4,093 です。
------------------	----------------------------------	---

デフォルト	なし
--------------	----

コマンドモード	任意のコマンドモード
----------------	------------

サポートされるユーザロール	network-admin network-operator vdc-admin vdc-operator
----------------------	--

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	このコマンドにライセンスは必要ありません。
-------------------	-----------------------

例	次に、IGMP スヌーピング情報に関する情報を表示する例を示します。
----------	------------------------------------

```
switch(config)# show ip igmp snooping statistics vlan 1
Global IGMP snooping statistics:
  Packets received: 0
  Packet errors: 0
  Packets for non-snooped vlans : 0
  Packets flooded: 0
VLAN 1 IGMP snooping statistics, last reset: never
  Packets received: 0
  IGMPv1 reports received: 0
  IGMPv2 reports received: 0
  IGMPv3 reports received: 0
  IGMPv1 queries received: 0
  IGMPv2 queries received: 0
  IGMPv3 queries received: 0
  PIM Hellos received: 0
  Invalid reports received: 0
  Invalid queries received: 0
  Report version mismatch: 0
  Unknown packets received: 0
  Queries originated: 0
  Reports originated: 0
  Packets sent to routers: 0
  STP TCN received: 0
```

show ip mroute

IPv4 マルチキャスト ルートに関する情報を表示するには、**show ip mroute** コマンドを使用します。

```
show ip mroute {group | {source group} | {group [source]}} [summary [software-forwarded]] [vrf
{vrf-name | all}]
```

シンタックスの説明		
<i>group</i>		ルートのグループアドレス。
<i>source</i>		ルートの送信元アドレス。
summary		(任意) ルート カウントおよびパケット比率を表示します。
software-forwarded		(任意) ソフトウェアスイッチド ルート カウントのみを表示します。
vrf		(任意) Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンスに適用します。
<i>vrf-name</i>		VRF 名。
all		すべての VRF を指定します。

デフォルト なし

コマンドモード 任意のコマンドモード

サポートされるユーザロール

- network-admin
- network-operator
- vdc-admin
- vdc-operator

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次の例は、マルチキャスト ルートに関する情報を表示する方法を示しています。

```
switch(config)# show ip mroute
IP Multicast Routing Table for VRF "default"

(*, 224.1.1.1/32), uptime: 13:00:28, igmp ip pim
  Incoming interface: Loopback1 (iod: 3), RPF nbr: 2.2.2.2
  Outgoing interface list: (count: 1)
    GigEther2/0/1 (iod 4), uptime: 13:00:28, igmp

(*, 226.1.1.1/32), uptime: 13:00:32, igmp ip pim
  Incoming interface: Loopback1 (iod: 3), RPF nbr: 2.2.2.2
  Outgoing interface list: (count: 1)
    GigEther2/0/1 (iod 4), uptime: 13:00:32, igmp

(*, 228.2.2.2/32), uptime: 13:00:27, igmp ip pim
  Incoming interface: Loopback1 (iod: 3), RPF nbr: 2.2.2.2
  Outgoing interface list: (count: 1)
    GigEther2/0/1 (iod 4), uptime: 13:00:27, igmp

(*, 232.0.0.0/8), uptime: 13:01:27, pim ip
  Incoming interface: Null (iod: 0), RPF nbr: 0.0.0.0
  Outgoing interface list: (count: 0)

switch(config)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ip mroute summary	IPv4 マルチキャスト ルートに関する概要情報を表示します。

show ip mroute summary

IPv4 マルチキャスト ルートに関する概要情報を表示するには、**show ip mroute summary** コマンドを使用します。

```
show ip mroute summary [count | software-forwarded] [vrf {vrf-name | all}]
```

```
show ip mroute {group} summary [software-forwarded] [vrf {vrf-name | all}]
```

シンタックスの説明	
count	(任意) ルート カウントのみを表示します。
software-forwarded	(任意) ソフトウェアスイッチド ルート カウントのみを表示します。
vrf	(任意) Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンスに適用します。
<i>vrf-name</i>	VRF 名。
all	すべての VRF を指定します。
<i>group</i>	ルートのグループ アドレスを指定します。

デフォルト なし

コマンド モード 任意のコマンド モード

サポートされるユーザロール

- network-admin
- network-operator
- vdc-admin
- vdc-operator

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次の例は、マルチキャストルートに関する概要情報を表示する方法を示しています。

```
switch(config)# show ip mroute summary
IP Multicast Routing Table for VRF "default"

Total number of routes: 6
Total number of (*,G) routes: 4
Total number of (S,G) routes: 1
Total number of (*,G-prefix) routes: 1
Group count: 4, rough average sources per group: 0.2

Group: 225.0.0.1/32, Source count: 0
Source          packets      bytes      aps      pps      bit-rate  oifs
(*,G)           0            0          0        0        0 bps    1

Group: 225.0.1.1/32, Source count: 0
Source          packets      bytes      aps      pps      bit-rate  oifs
(*,G)           0            0          0        0        0 bps    1

Group: 225.1.1.1/32, Source count: 1
Source          packets      bytes      aps      pps      bit-rate  oifs
(*,G)           0            0          0        0        0 bps    4
2.1.1.2         0            0          0        0        0 bps    4

Group: 226.1.1.1/32, Source count: 0
Source          packets      bytes      aps      pps      bit-rate  oifs
(*,G)           0            0          0        0        0 bps    1

Group: 232.0.0.0/8, Source count: 0
Source          packets      bytes      aps      pps      bit-rate  oifs
(*,G)           0            0          0        0        0 bps    0
0 bps          0
switch(config)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ip mroute	IPv4 マルチキャストルートに関する情報を表示します。

show ip msdp count

Multicast Source Discovery Protocol (MSDP) カウントに関する情報を表示するには、`show ip msdp count` コマンドを使用します。

```
show ip msdp count [asn] [vrf {vrf-name | all}]
```

シンタックスの説明	
<i>asn</i>	(任意) Autonomous System (AS; 自律システム) の番号。
<i>vrf</i>	(任意) Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンスに適用します。
<i>vrf-name</i>	VRF 名。
all	すべての VRF を指定します。

デフォルト なし

コマンドモード 任意のコマンドモード

サポートされるユーザロール
network-admin
network-operator
vdc-admin
vdc-operator

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次に、MSDP カウントを表示する例を示します。

```
switch(config)# show ip msdp count
SA State per ASN, context "default" - 2134 total entries
<asn>: <(S,G) count>/<group count>
  3:      5/4      8:      4/4      9:      7/6      12:     1/1
 14:     18/14    17:     4/3      18:     11/3     25:    331/290
 26:     10/6    27:     1/1      32:     4/4      38:     8/5
 52:     11/2    55:    13/2     59:    12/9     70:     6/4
 73:     10/10   81:    30/13    87:     1/1    103:    11/10
109:    46/23   111:     1/1    131:    21/3    137:     8/8
159:     9/6    160:     2/2    194:     2/1    195:     2/1
217:     1/1    224:    24/13   225:     1/1    237:    38/31
271:     8/7    291:     1/1    292:     2/2    293:     5/4
297:     6/6    549:     3/2    553:     1/1    559:    23/18
668:     2/1    680:    26/21   683:    16/10   704:    18/15
766:    18/17   776:     2/2    786:   123/49   818:     2/2
1103:   46/37  1161:     2/2   1224:    10/8   1239:     9/9
1273:     1/1  1312:     1/1   1657:     6/6   1706:     7/6
1725:     1/1  1739:     3/3   1741:   11/11   1742:     6/5
1835:     1/1  1851:     2/1   1935:     1/1   1998:     6/6
2055:     7/6  2107:     2/2   2152:     7/5   2200:   46/29
2259:   168/4  2381:     8/4   2422:     5/5   2594:   25/25
2607:   64/59  2611:   45/37   2637:     5/4   2701:     1/1
2852:  117/16  2914:     2/2   3323:     2/2   3582:   27/24
3676:     7/3  3685:     9/8   3851:     1/1   3912:     5/3
3948:     1/1  3999:     6/4   4130:     4/4   4201:     5/4
4385:     9/5  5050:     1/1   5408:     4/3   5520:     3/3
5640:   26/6  5661:   14/10   5664:     3/3   5719:     2/2
5739:     1/1  6192:     5/2   6200:     2/2   6263:     8/5
6360:     3/1  6366:     8/6   6481:   15/12   6509:   31/9
7082:     4/1  7212:     4/3   7377:   10/9   7539:  63/37
7570:     3/3  7571:     1/1   7572:     1/1   7575:  20/11
7610:     1/1  7660:     1/1   7774:     2/1   7896:     2/2
8071:     5/3  8111:   22/22   9112:     5/2   9270:     2/1
9821:     1/1 10546:     2/2  10764:     1/1  10886:     2/2
11050:   2/2  11078:     2/1  11279:   13/3  11537:     8/3
11546:     1/1  11808:     1/1  12005:     2/2  12173:     1/1
13476:     1/1  13501:     5/4  14077:     3/3  15474:     1/1
15725:     1/1  16430:     2/1  16517:     2/2  17055:     3/2
18047:   14/14  18062:  111/41  18297:     2/2  20965:   24/1
22168:   2/2  23366:     6/2  23504:     5/1  23719:   11/8
24433:   6/3  24434:     5/2  24437:     1/1  25656:     1/1
25689:   3/3  26002:     5/3  26367:     1/1  26934:   3/3
26971:   1/1  29825:     1/1  32666:     5/5  65028:   1/1
switch(config)#
```

show ip msdp mesh-group

Multicast Source Discovery Protocol (MSDP) メッシュ グループに関する情報を表示するには、**show ip msdp mesh-group** コマンドを使用します。

```
show ip msdp mesh-group [mesh-group] [vrf {vrf-name | all}]
```

シンタックスの説明	
<i>mesh-group</i>	(任意) メッシュ グループの名前。
vrf	(任意) Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンスに適用します。
<i>vrf-name</i>	VRF 名。
all	すべての VRF を指定します。

デフォルト なし

コマンド モード 任意のコマンド モード

サポートされるユーザロール

- network-admin
- network-operator
- vdc-admin
- vdc-operator

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次に、MSDP メッシュ グループに関する情報を表示する例を示します。

```
switch(config)# show ip msdp mesh-group
MSDP Mesh-Group Membership for VRF "default"
Mesh-group: my_mesh_group
  Peer: 192.168.1.10, AS: 8, description: engineering peer
```

show ip msdp peer

Multicast Source Discovery Protocol (MSDP) ピアに関する情報を表示するには、**show ip msdp peer** コマンドを使用します。

```
show ip msdp peer [peer-address] [vrf {vrf-name | all}]
```

シンタックスの説明	
<i>peer-address</i>	(任意) MSDP ピアの IP アドレス。
vrf	(任意) Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンスに適用します。
<i>vrf-name</i>	VRF 名。
all	すべての VRF を指定します。

デフォルト なし

コマンドモード 任意のコマンドモード

サポートされるユーザロール

- network-admin
- network-operator
- vdc-admin
- vdc-operator

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次の例は、MSDP ピアに関する情報を表示する方法を示しています。

```
switch(config)# show ip msdp peer
MSDP peer 192.168.1.10 for VRF "default"
AS 8, local address: 192.168.1.222 (Ethernet2/11)
  Description: engineering peer
  Connection status: Listening
  Uptime(Downtime): 01:14:30
  Last reset reason: Connect source interface address changed
  Password: not set
  Keepalive Interval: 10 sec
  Keepalive Timeout: 20 sec
  Reconnection Interval: 20 sec
  Policies:
    SA in: my_incoming_sa_policy, SA out: none
    SA limit: unlimited
  Member of mesh-group: my_mesh_group
  Statistics (in/out):
    Last messaged received: never
    SAs: 0/0, SA-Requests: 0/0, SA-Responses: 0/0
    Keepalives: 0/0, Notifications: 0/0
switch(config)#
```

show ip msdp policy statistics sa-policy

Multicast Source Discovery Protocol (MSDP) Source-Active (SA) ポリシーに関する情報を表示するには、**show ip msdp policy statistics sa-policy** コマンドを使用します。

```
show ip msdp policy statistics sa-policy peer-address {in | out} [vrf {vrf-name}]
```

シンタックスの説明		
<i>peer-address</i>		SA ポリシーの MSDP ピアの IP アドレス。
in		入力ポリシーを指定します。
out		出力ポリシーを指定します。
vrf		(任意) Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンスに適用します。
<i>vrf-name</i>		VRF 名。

デフォルト なし

コマンド モード 任意のコマンド モード

サポートされるユーザロール

- network-admin
- network-operator
- vdc-admin
- vdc-operator

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次の例は、MSDP SA ポリシーに関する情報を表示する方法を示しています。

```
switch(config)# show ip msdp policy statistics sa-policy 192.168.1.10 in
C: No. of comparisons, M: No. of matches

route-map rmap1 permit 10
  match ip multicast group 225.1.1.0/24                                C: 0      M: 0

Total accept count for policy: 12
Total reject count for policy: 21
switch(config)#
```

show ip msdp route

Multicast Source Discovery Protocol (MSDP) Source-Active (SA) キャッシュに関する情報を表示するには、**show ip msdp route** コマンドを使用します。

```
show ip msdp route [{source [group]} | {group [source]}] [asn] [peer peer] [detail] [vrf {vrf-name | all}]
```

シンタックスの説明

<i>source</i>	SA キャッシュ情報の送信元アドレス。
<i>group</i>	(任意) SA キャッシュ情報のグループ アドレス。
<i>asn</i>	(任意) Autonomous System (AS; 自律システム) の番号。
<i>peer peer</i>	(任意) ピアの IP アドレスを指定します。
detail	(任意) 詳細情報を表示します。
<i>vrf</i>	(任意) Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンスに適用します。
<i>vrf-name</i>	VRF 名。
all	すべての VRF を指定します。

デフォルト

なし

コマンドモード

任意のコマンドモード

サポートされるユーザロール

network-admin
network-operator
vdc-admin
vdc-operator

コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

show ip msdp sa-cache コマンドはこのコマンドの代替形式です。
このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次の例は、MSDP SA キャッシュに関する情報を表示する方法を示しています。

```
switch(config)# show ip msdp route
MSDP SA Route Cache for Context "default" - 2138 entries
Source          Group           RP              ASN            Uptime
24.124.36.130   224.0.1.1       144.228.240.250 1239           17:35:19
64.104.160.29   224.0.1.1       204.69.199.17   109            17:35:19
128.59.21.232   224.0.1.1       128.59.0.51     14             03:33:59
128.117.37.217  224.0.1.1       128.117.243.9   194            04:07:17
128.117.37.220  224.0.1.1       128.117.243.9   194            04:08:45
129.49.88.9     224.0.1.1       199.109.44.1    5719           17:34:48
130.18.14.12    224.0.1.1       192.208.151.9   10546          17:35:19
130.37.20.4     224.0.1.1       145.145.255.6   1103           17:35:21
130.37.20.5     224.0.1.1       145.145.255.6   1103           17:35:21
130.37.20.7     224.0.1.1       145.145.255.6   1103           17:35:21
130.37.64.252   224.0.1.1       145.145.255.6   1103           17:35:21
130.88.20.1     224.0.1.1       194.66.25.224   786            17:35:19
130.159.54.4    224.0.1.1       194.81.62.54    786            17:35:19
130.159.228.48  224.0.1.1       194.81.62.54    786            17:35:19
130.159.248.12  224.0.1.1       194.81.62.54    786            17:35:19
132.234.1.1     224.0.1.1       132.234.251.232 7575           13:40:17
134.174.190.41  224.0.1.1       192.5.66.202    1742           17:34:45
--More--q
switch(config)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
<code>clear ip msdp route</code>	MSDP SA キャッシュのルートをクリアします。
<code>show ip msdp sa-cache</code>	MSDP SA キャッシュに関する情報を表示します。

show ip msdp rpf

RP アドレスへの BGP パスにおける Multicast Source Discovery Protocol (MSDP) ネクストホップ Autonomous System (AS; 自律システム) に関する情報を表示するには、**show ip msdp rpf** コマンドを使用します。

```
show ip msdp rpf rp-address [vrf {vrf-name all}]
```

シンタックスの説明

<i>rp-address</i>	RP の IP アドレス。
vrf	(任意) Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンスに適用します。
<i>vrf-name</i>	VRF 名。
all	すべての VRF を指定します。

デフォルト

なし

コマンドモード

任意のコマンドモード

サポートされるユーザロール

network-admin
network-operator
vdc-admin
vdc-operator

コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次の例は、MSDP RPF ピアに関する情報を表示する方法を示しています。

```
switch(config)# show ip msdp rpf 192.168.1.10
MSDP RPF-Peer for RP 192.168.1.10, VRF default:
  Mesh-group check:
    Peer 192.168.1.10, mesh-group member of my_mesh_group
  Peer/route-lookup check:
    Peer 192.168.1.10, only MSDP peer configured, peer is RP
switch(config)#
```


show ip msdp sa-cache

Multicast Source Discovery Protocol (MSDP) Source-Active (SA) キャッシュに関する情報を表示するには、**show ip msdp sa-cache** コマンドを使用します。

```
show ip msdp {sa-cache | route} [{source [group]} | {group [source]}] [asn] [peer peer] [detail] [vrf
{vrf-name | all}]
```

シンタックスの説明

<i>source</i>	SA キャッシュ情報の送信元アドレス。
<i>group</i>	(任意) SA キャッシュ情報のグループ アドレス。
<i>asn</i>	(任意) Autonomous System (AS; 自律システム) の番号。
<i>peer peer</i>	(任意) ピアの IP アドレスを指定します。
<i>detail</i>	(任意) 詳細情報を表示します。
<i>vrf</i>	(任意) Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンスに適用します。
<i>vrf-name</i>	VRF 名。
<i>all</i>	すべての VRF を指定します。

デフォルト

なし

コマンドモード

任意のコマンドモード

サポートされるユーザロール

network-admin
network-operator
vdc-admin
vdc-operator

コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

show ip msdp route コマンドは、このコマンドの代替形式です。
このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次の例は、MSDP SA キャッシュに関する情報を表示する方法を示しています。

```
switch(config)# show ip msdp sa-cache
MSDP SA Route Cache for Context "default" - 2138 entries
Source          Group           RP              ASN            Uptime
24.124.36.130   224.0.1.1       144.228.240.250 1239           17:35:19
64.104.160.29   224.0.1.1       204.69.199.17   109            17:35:19
128.59.21.232   224.0.1.1       128.59.0.51     14             03:33:59
128.117.37.217  224.0.1.1       128.117.243.9   194            04:07:17
128.117.37.220  224.0.1.1       128.117.243.9   194            04:08:45
129.49.88.9     224.0.1.1       199.109.44.1    5719           17:34:48
130.18.14.12    224.0.1.1       192.208.151.9   10546          17:35:19
130.37.20.4     224.0.1.1       145.145.255.6   1103           17:35:21
130.37.20.5     224.0.1.1       145.145.255.6   1103           17:35:21
130.37.20.7     224.0.1.1       145.145.255.6   1103           17:35:21
130.37.64.252   224.0.1.1       145.145.255.6   1103           17:35:21
130.88.20.1     224.0.1.1       194.66.25.224   786            17:35:19
130.159.54.4    224.0.1.1       194.81.62.54    786            17:35:19
130.159.228.48  224.0.1.1       194.81.62.54    786            17:35:19
130.159.248.12  224.0.1.1       194.81.62.54    786            17:35:19
132.234.1.1     224.0.1.1       132.234.251.232 7575           13:40:17
134.174.190.41  224.0.1.1       192.5.66.202    1742           17:34:45
--More--q
switch(config)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
<code>clear ip msdp sa-cache</code>	MSDP SA キャッシュのルートをクリアします。
<code>show ip msdp route</code>	MSDP SA キャッシュに関する情報を表示します。

show ip msdp sources

Multicast Source Discovery Protocol (MSDP) 学習ソースに関する情報を表示するには、**show ip msdp sources** コマンドを使用します。

```
show ip msdp sources [vrf {vrf-name | all}]
```

シンタックスの説明	説明
vrf	(任意) Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンスに適用します。
<i>vrf-name</i>	VRF 名。
all	すべての VRF を指定します。

デフォルト なし

コマンド モード 任意のコマンド モード

サポートされるユーザロール

- network-admin
- network-operator
- vdc-admin
- vdc-operator

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次の例は、MSDP 学習ソースに関する情報を表示する方法を示しています。

```
switch(config)# show ip msdp sources

MSDP Learned Sources and Group-Limit Information for VRF "default"
Source          Group Count  Group Limit  Source Prefix  Violations
18.7.25.94      1            unlimited   --             0
18.39.0.30      1            unlimited   --             0
18.62.10.96     1            unlimited   --             0
18.62.10.177   1            unlimited   --             0
18.89.2.245     1            unlimited   --             0
24.124.36.130  1            unlimited   --             0
62.40.98.21     1            unlimited   --             0
62.40.98.52     1            unlimited   --             0
62.40.98.75     1            unlimited   --             0
62.40.98.117   1            unlimited   --             0
62.40.98.139   1            unlimited   --             0
62.40.98.140   1            unlimited   --             0
62.40.98.152   1            unlimited   --             0
62.40.98.171   1            unlimited   --             0
62.40.98.202   1            unlimited   --             0
62.40.98.212   1            unlimited   --             0
--More--q
switch(config)#
```

show ip msdp summary

Multicast Source Discovery Protocol (MSDP) ピアに関する概要情報を表示するには、**show ip msdp summary** コマンドを使用します。

```
show ip msdp summary [vrf {vrf-name | all}]
```

シンタックスの説明	
vrf	(任意) Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンスに適用します。
<i>vrf-name</i>	VRF 名。
all	すべての VRF を指定します。

デフォルト なし

コマンド モード 任意のコマンド モード

サポートされるユーザロール

- network-admin
- network-operator
- vdc-admin
- vdc-operator

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次の例は、MSDP ピアに関する概要情報を表示する方法を示しています。

```
switch(config)# show ip msdp summary
MSDP Peer Status Summary for VRF "default"
Local ASN: 0, originator-id: 0.0.0.0

Number of configured peers: 1
Number of established peers: 0
Number of shutdown peers: 0

Peer          Peer          Connection    Uptime/      Last msg   (S,G)s
Address       ASN           State         Downtime    Received   Received
192.168.1.10  8             Listening     01:35:13   never      0
switch(config)#
```

show ip netstack mroute

ネットワーク スタック キャッシュの IPv4 マルチキャスト ルートを表示するには、`show ip netstack mroute` コマンドを使用します。

```
show ip netstack mroute [vrf vrf-name]
```

シンタックスの説明	vrf vrf-name (任意) VRF 名。
デフォルト	なし
コマンド モード	任意のコマンド モード
サポートされるユーザロール	network-admin network-operator vdc-admin vdc-operator
コマンド履歴	リリース 変更内容 4.0(3) このコマンドが導入されました。
使用上のガイドライン	このコマンドにライセンスは必要ありません。

例 次の例は、ネットワーク スタック キャッシュのマルチキャスト ルートを表示する方法を示しています。

```
switch(config)# show ip netstack mroute
(0.0.0.0/0, 225.1.1.1/32)
  Software switched packets: 1, bytes: 84
(4.1.1.2/32, 225.1.1.1/32), data-created
  Software switched packets: 2, bytes: 168
(0.0.0.0/0, 225.1.1.2/32)
  Software switched packets: 0, bytes: 0
(4.1.1.2/32, 225.1.1.2/32), data-created
  Software switched packets: 5, bytes: 420
(0.0.0.0/0, 225.1.1.3/32)
  Software switched packets: 0, bytes: 0
(4.1.1.2/32, 225.1.1.3/32), data-created
  Software switched packets: 2, bytes: 168
(0.0.0.0/0, 225.1.1.4/32)
  Software switched packets: 0, bytes: 0
(4.1.1.2/32, 225.1.1.4/32), data-created
  Software switched packets: 2, bytes: 168
(0.0.0.0/0, 225.1.1.5/32)
  Software switched packets: 0, bytes: 0
(4.1.1.2/32, 225.1.1.5/32), data-created
  Software switched packets: 2, bytes: 168
(0.0.0.0/0, 226.1.1.1/32)
  Software switched packets: 0, bytes: 0
(0.0.0.0/0, 226.2.2.2/32)
  Software switched packets: 0, bytes: 0
(0.0.0.0/0, 232.0.0.0/8)
  Software switched packets: 0, bytes: 0
switch(config)#
```

show ip pim df

IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) の Designated Forwarder (DF) に関する情報を表示するには、**show ip pim df** コマンドを使用します。

```
show ip pim df [rp-or-group] [vrf {vrf-name | all}]
```

シンタックスの説明

<i>rp-or-group</i>	(任意) RP アドレスまたはグループ アドレス。
vrf	(任意) Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンスに適用します。
<i>vrf-name</i>	VRF 名。
all	すべての VRF を指定します。

デフォルト

なし

コマンドモード

任意のコマンドモード

サポートされるユーザロール

network-admin
network-operator
vdc-admin
vdc-operator

コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次の例は、PIM DF に関する情報を表示する方法を示しています。

```
switch(config)# show ip pim df
Bidir-PIM Designated Forwarder Information for VRF "default"

RP Address (ordinal)   DF-bits           RP Metric   Group Range
2.2.2.2 (2)           00000002 (1)     [0/0]       224.128.0.0/9

  Interface           DF Address        DF State    DF Metric    DF Uptime
  Loopback0           1.1.1.1           Winner      [0/0]        00:28:14
  Ethernet2/2         10.2.0.2          Lose        [0/0]        00:28:14

switch(config)#
```

show ip pim group-range

IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) のグループ範囲に関する情報を表示するには、**show ip pim group-range** コマンドを使用します。

```
show ip pim group-range [group] [vrf {vrf-name | all}]
```

シンタックスの説明

<i>group</i>	(任意) グループアドレス。
vrf	(任意) Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンスに適用します。
<i>vrf-name</i>	VRF 名。
all	すべての VRF を指定します。

デフォルト

なし

コマンドモード

任意のコマンドモード

サポートされるユーザロール

network-admin
network-operator
vdc-admin
vdc-operator

コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次の例は、PIM グループ範囲に関する情報を表示する方法を示しています。

```
switch(config)# show ip pim group-range
PIM Group-Range Configuration for VRF "default"
Group-range      Mode      RP-address      Shared-tree-only range
239.128.1.0/24   SSM       -               -
224.0.0.0/9      ASM       192.0.2.33     -
switch(config)#
```

show ip pim interface

IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) 対応インターフェイスに関する情報を表示するには、**show ip pim interface** コマンドを使用します。

```
show ip pim interface [brief] [vrf {vrf-name | all}]
```

```
show ip pim interface if-type if-number
```

シンタックスの説明

brief	(任意) 簡潔な形式で表示することを指定します。
vrf	(任意) Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンスに適用します。
<i>vrf-name</i>	VRF 名。
all	すべての VRF を指定します。
<i>if-type</i>	(任意) インターフェイス タイプ。詳細については、疑問符 (?) によるオンライン ヘルプ機能を使用してください。
<i>if-number</i>	(任意) インターフェイス番号またはサブインターフェイス番号。ネットワーク デバイスの番号のシンタックスについては、疑問符 (?) によるオンライン ヘルプ機能を使用してください。

デフォルト

なし

コマンドモード

任意のコマンドモード

サポートされるユーザロール

network-admin
network-operator
vdc-admin
vdc-operator

コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次の例は、PIM 対応インターフェイスに関する情報を表示する方法を示しています。

```
switch(config)# show ip pim interface ethernet 2/11
PIM Interface Status for VRF "default"
Ethernet2/11, Interface status: protocol-down/link-down/admin-up
  IP address: 192.168.1.222, IP subnet: 192.168.1.0/24
  PIM DR: 192.168.1.222, DR's priority: 5
  PIM neighbor count: 0
  PIM hello interval: 30 secs, next hello sent in: 00:00:03
  PIM neighbor holdtime: 105 secs
  PIM configured DR priority: 5
  PIM border interface: no
  PIM GenID sent in Hellos: 0x112ba48b
  PIM Hello MD5-AH Authentication: enabled
  PIM Neighbor policy: my_neighbor_policy
  PIM Join-Prune policy: none configured
  PIM Interface Statistics, last reset: never
  General (sent/received):
    Hellos: 3145/0, JPs: 0/0, Asserts: 0/0
    Grafts: 0/0, Graft-Acks: 0/0
    DF-Offers: 0/0, DF-Winners: 0/0, DF-Backoffs: 0/0, DF-Passes: 0/0
  Errors:
    Checksum errors: 0, Invalid packet types/DF subtypes: 0/0
    Authentication failed: 0
    Packet length errors: 0, Bad version packets: 0, Packets from self: 0
    Packets from non-neighbors: 0
    JPs received on RPF-interface: 0
    (*,G) Joins received with no/wrong RP: 0/0
    (*,G)/(S,G) JPs received for SSM/Bidir groups: 0/0
    JPs policy filtered: 0
switch(config)#
```

show ip pim neighbor

IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) ネイバーに関する情報を表示するには、**show ip pim neighbor** コマンドを使用します。

```
show ip pim neighbor {[if-type if-number] | [neighbor-addr]} [vrf {vrf-name | all}]
```

シンタックスの説明		
<i>if-type</i>	(任意) インターフェイス タイプ。詳細については、疑問符 (?) によるオンラインヘルプ機能を使用してください。	
<i>if-number</i>	(任意) インターフェイス番号またはサブインターフェイス番号。ネットワーク デバイスの番号のシンタックスについては、疑問符 (?) によるオンラインヘルプ機能を使用してください。	
<i>neighbor-addr</i>	(任意) ネイバーの IP アドレス。	
vrf	(任意) Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンスに適用します。	
<i>vrf-name</i>	VRF 名。	
all	すべての VRF を指定します。	

デフォルト なし

コマンド モード 任意のコマンド モード

サポートされるユーザロール

- network-admin
- network-operator
- vdc-admin
- vdc-operator

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次の例は、PIM ネイバーに関する情報を表示する方法を示しています。

```
switch(config)# show ip pim neighbor
PIM Neighbor Status for VRF "default"
Neighbor          Interface          Uptime    Expires    DR          Bidir-
                  Priority          Capable
2.1.1.2           Ethernet2/2        07:53:06  00:01:40  1          yes
switch(config)#
```

show ip pim oif-list

グループの IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) インターフェイスに関する情報を表示するには、`show ip pim oif-list` コマンドを使用します。

```
show ip pim oif-list group [source] [vrf {vrf-name | all}]
```

シンタックスの説明	
<code>group</code>	グループ アドレス。
<code>source</code>	(任意) 送信元アドレス。
<code>vrf</code>	(任意) Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンスに適用します。
<code>vrf-name</code>	VRF 名。
<code>all</code>	すべての VRF を指定します。

デフォルト なし

コマンド モード 任意のコマンド モード

サポートされるユーザロール

- network-admin
- network-operator
- vdc-admin
- vdc-operator

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次の例は、グループの PIM インターフェイスを表示する方法を示しています。

```
switch(config)# show ip pim oif-list 225.1.1.1
PIM OIF-List for VRF default
(*, 225.1.1.1/32)
  Incoming interface: Ethernet2/1, RPF nbr 4.1.1.1
  Timeout interval: 38 secs left
  Oif-list (count: 0): (1) 00000010
  Timeout-list (count: 0): (0) 00000000
  Immediate-list (count: 0):
  Immediate-timeout-list (count: 0):
switch(config)#
```

show ip pim policy statistics auto-rp

IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) の Auto-RP ポリシー統計に関する情報を表示するには、`show ip pim policy statistics auto-rp` コマンドを使用します。

```
show ip pim policy statistics auto-rp {rp-candidate-policy | mapping-agent-policy} [vrf {vrf-name | all}]
```

シンタックスの説明		
<code>rp-candidate-policy</code>		候補 RP メッセージを指定します。
<code>mapping-agent-policy</code>		マッピング エージェント メッセージを指定します。
<code>vrf</code>		(任意) Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンスに適用します。
<code>vrf-name</code>		VRF 名。
<code>all</code>		すべての VRF を指定します。

デフォルト なし

コマンド モード 任意のコマンド モード

サポートされるユーザロール

- network-admin
- network-operator
- vdc-admin
- vdc-operator

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次の例は、PIM ポリシー統計に関する情報を表示する方法を示しています。

```
switch(config)# show ip pim policy statistics auto-rp rp-candidate-policy
C: No. of comparisons, M: No. of matches

route-map rpolicy permit 1
  match ip multicast group 225.1.1.0/24      C: 0      M: 0

Total accept count for policy: 0
Total reject count for policy: 0
switch(config)#
```

show ip pim policy statistics bsr

IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) の Bootstrap Router (BSR; ブートストラップルータ) ポリシー統計に関する情報を表示するには、`show ip pim policy statistics bsr` コマンドを使用します。

```
show ip pim policy statistics bsr {bsr-policy | rp-candidate-policy} [vrf {vrf-name | all}]
```

シンタックスの説明	パラメータ	説明
	<code>bsr-policy</code>	BSR メッセージを指定します。
	<code>rp-candidate-policy</code>	候補 RP メッセージを指定します。
	<code>vrf</code>	(任意) Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンスに適用します。
	<code>vrf-name</code>	VRF 名。
	<code>all</code>	すべての VRF を指定します。

デフォルト なし

コマンドモード 任意のコマンドモード

サポートされるユーザロール

- network-admin
- network-operator
- vdc-admin
- vdc-operator

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次の例は、PIM ポリシー統計に関する情報を表示する方法を示しています。

```
switch(config)# show ip pim policy statistics bsr bsr-policy
C: No. of comparisons, M: No. of matches

route-map rpolicy permit 1
  match ip multicast group 225.1.1.0/24      C: 0      M: 0

Total accept count for policy: 0
Total reject count for policy: 0
switch(config)#
```

show ip pim policy statistics jp-policy

IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) の Join/Prune ポリシー統計に関する情報を表示するには、**show ip pim policy statistics jp-policy** コマンドを使用します。

show ip pim policy statistics jp-policy if-type if-number

シンタックスの説明	if-type	if-number
	if-type	インターフェイス タイプ。詳細については、疑問符 (?) によるオンラインヘルプ機能を使用してください。
	if-number	インターフェイス番号またはサブインターフェイス番号。ネットワーク デバイスの番号のシンタックスについては、疑問符 (?) によるオンラインヘルプ機能を使用してください。

デフォルト なし

コマンド モード 任意のコマンド モード

サポートされるユーザロール

- network-admin
- network-operator
- vdc-admin
- vdc-operator

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次の例は、PIM ポリシー統計に関する情報を表示する方法を示しています。

```
switch(config)# show ip pim policy statistics jp-policy ethernet 2/12
C: No. of comparisons, M: No. of matches

route-map rpolicy permit 1
  match ip multicast group 225.1.1.0/24          C: 0      M: 0

Total accept count for policy: 0
Total reject count for policy: 0
switch(config)#
```

show ip pim policy statistics neighbor-policy

IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) のネイバー ポリシー統計に関する情報を表示するには、**show ip pim policy statistics neighbor-policy** コマンドを使用します。

```
show ip pim policy statistics neighbor-policy if-type if-number
```

シンタックスの説明	if-type	if-number
	if-type	インターフェイス タイプ。詳細については、疑問符 (?) によるオンラインヘルプ機能を使用してください。
	if-number	インターフェイス番号またはサブインターフェイス番号。ネットワーク デバイスの番号のシンタックスについては、疑問符 (?) によるオンラインヘルプ機能を使用してください。

デフォルト なし

コマンド モード 任意のコマンド モード

サポートされるユーザロール

- network-admin
- network-operator
- vdc-admin
- vdc-operator

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次の例は、PIM ポリシー統計に関する情報を表示する方法を示しています。

```
switch(config)# show ip pim policy statistics neighbor-policy ethernet 2/12
C: No. of comparisons, M: No. of matches

route-map rpolicy permit 1
  match ip multicast group 225.1.1.0/24          C: 0      M: 0

Total accept count for policy: 0
Total reject count for policy: 0
switch(config)#
```

show ip pim policy statistics register-policy

IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) のレジスタ ポリシー統計に関する情報を表示するには、**show ip pim policy statistics register-policy** コマンドを使用します。

```
show ip pim policy statistics register-policy [vrf {vrf-name | all}]
```

シンタックスの説明

register-policy	レジスタポリシーの統計情報を表示します。
vrf	(任意) Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンスに適用します。
<i>vrf-name</i>	VRF 名。
all	すべての VRF を指定します。

デフォルト

なし

コマンドモード

任意のコマンドモード

サポートされるユーザロール

network-admin
network-operator
vdc-admin
vdc-operator

コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次の例は、PIM ポリシー統計に関する情報を表示する方法を示しています。

```
switch(config)# show ip pim policy statistics register-policy vrf all
C: No. of comparisons, M: No. of matches

route-map rmap1 permit 10
  match ip multicast group 225.1.1.0/24                                C: 0      M: 0

Total accept count for policy: 0
Total reject count for policy: 0
switch(config)#
```


show ip pim route

IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) のルートに関する情報を表示するには、**show ip pim route** コマンドを使用します。

```
show ip pim route {source group | group [source]} [vrf {vrf-name | all}]
```

シンタックスの説明

<i>source</i>	送信元アドレス。
<i>group</i>	グループアドレス。
vrf	(任意) Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンスに適用します。
<i>vrf-name</i>	VRF 名。
all	すべての VRF を指定します。

デフォルト

なし

コマンドモード

任意のコマンドモード

サポートされるユーザロール

network-admin
network-operator
vdc-admin
vdc-operator

コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、PIM ルートを表示する例を示します。

```
switch(config)# show ip pim route 224.1.1.1
PIM Routing Table for VRF "default" - 6 entries

(*, 224.0.0.0/4), RP 1.1.1.1*, bidir, expires 00:00:59, RP-bit
  Incoming interface: loopback4, RPF nbr 1.1.1.1
  Oif-list: (0) 00000000, timeout-list: (0) 00000000
  Timeout-interval: 1, JP-holdtime round-up: 3

(*, 225.0.0.1/32), RP 1.1.1.1*, bidir, expires 0.000000 (00:00:06), RP-bit
  Incoming interface: loopback4, RPF nbr 1.1.1.1
  Oif-list: (0) 00000000, timeout-list: (0) 00000000
  Timeout-interval: 1, JP-holdtime round-up: 3

(*, 225.0.1.1/32), RP 1.1.1.1*, bidir, expires 0.000000 (00:00:06), RP-bit
  Incoming interface: loopback4, RPF nbr 1.1.1.1
  Oif-list: (0) 00000000, timeout-list: (0) 00000000
  Timeout-interval: 1, JP-holdtime round-up: 3

switch(config)#
```

show ip pim rp

IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) の RP に関する情報を表示するには、**show ip pim rp** コマンドを使用します。

```
show ip pim rp [group] [vrf {vrf-name | all}]
```

シンタックスの説明	
<i>group</i>	(任意) グループアドレス。
vrf	(任意) Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンスに適用します。
<i>vrf-name</i>	VRF 名。
all	すべての VRF を指定します。

デフォルト なし

コマンドモード 任意のコマンドモード

サポートされるユーザロール network-admin
network-operator
vdc-admin
vdc-operator

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次の例は、PIM RP に関する情報を表示する方法を示しています。

```
switch(config)# show ip pim rp
PIM RP Status Information for VRF "default"
BSR: Not Operational
Auto-RP RPA: 192.168.1.222*, next Discovery message in: 00:00:06
BSR RP Candidate policy: my_bsr_rp_candidate_policy
BSR RP policy: my_bsr_policy
Auto-RP Announce policy: my_rp_candidate_policy
Auto-RP Discovery policy: my_mapping_agent_policy

Anycast-RP 192.0.2.3 members:
  192.0.2.31

RP: 192.0.2.33, (0), uptime: 04:08:11, expires: never,
  priority: 0, RP-source: (local), group ranges:
  224.0.0.0/9
switch(config)#
```

show ip pim rp-hash

IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) の RP ハッシュ値に関する情報を表示するには、**show ip pim rp-hash** コマンドを使用します。

```
show ip pim rp-hash group [vrf {vrf-name | all}]
```

シンタックスの説明	
<i>group</i>	RP ルックアップのグループアドレス。
<i>vrf</i>	(任意) Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンスに適用します。
<i>vrf-name</i>	VRF 名。
all	すべての VRF を指定します。

デフォルト なし

コマンドモード 任意のコマンドモード

サポートされるユーザロール

- network-admin
- network-operator
- vdc-admin
- vdc-operator

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次の例は、PIM RP ハッシュ値に関する情報を表示する方法を示しています。

```
switch(config)# show ip pim rp-hash 224.1.1.1
PIM Hash Information for VRF "default"
PIM RPs for group 224.1.1.1, using hash-length: 0 from BSR: 10.2.0.1
  RP 10.2.0.1, hash: 1894762513 (selected)
switch(config)#
```

show ip pim statistics

IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) のパケット カウンタ統計に関する情報を表示するには、**show ip pim statistics** コマンドを使用します。

```
show ip pim statistics [vrf {vrf-name | all}]
```

シンタックスの説明	vrf	(任意) Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンスに適用します。
	vrf-name	VRF 名。
	all	すべての VRF を指定します。

デフォルト なし

コマンド モード 任意のコマンド モード

サポートされるユーザロール

- network-admin
- network-operator
- vdc-admin
- vdc-operator

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次の例は、PIM 統計に関する情報を表示する方法を示しています。

```
switch(config)# show ip pim statistics
PIM Hash Information for VRF "default"
Hash function used for BSR-learned RPs only
switch(config)# show ip pim statistics
PIM Global Counter Statistics for VRF:default, last reset: never
  Register processing (sent/received):
    Registers: 0/0, Null registers: 0/0, Register-Stops: 0/0
    Registers received and not RP: 0
    Registers received for SSM/Bidir groups: 0/0
  BSR processing (sent/received):
    Bootstraps: 0/0, Candidate-RPs: 0/0
    BSs from non-neighbors: 0, BSs from border interfaces: 0
    BS length errors: 0, BSs which RPF failed: 0
    BSs received but not listen configured: 0
    Cand-RPs from border interfaces: 0
    Cand-RPs received but not listen configured: 0
  Auto-RP processing (sent/received):
    Auto-RP Announces: 0/0, Auto-RP Discoveries: 0/0
    Auto-RP RPF failed: 0, Auto-RP from border interfaces: 0
    Auto-RP invalid type: 0, Auto-RP TTL expired: 0
    Auto-RP received but not listen configured: 0
  General errors:
    Control-plane RPF failure due to no route found: 1
    Data-plane RPF failure due to no route found: 0
    Data-plane no multicast state found: 0
    Data-plane create route state count: 0
switch(config)#
```

show ipv6 mld groups

Multicast Listener Discovery (MLD) 添付グループ メンバシップに関する情報を表示するには、**show ipv6 mld groups** コマンドを使用します。

```
show ipv6 [icmp] mld groups [{source [group]} | {group [source]}] [if-type if-number] [vrf {vrf-name | all}]
```

シンタックスの説明		
icmp	(任意) ICMPv6 コマンドを指定します。	
<i>source</i>	IPv6 送信元アドレス。	
<i>group</i>	(任意) IPv6 マルチキャストグループアドレス。	
<i>if-type</i>	(任意) インターフェイスタイプ。詳細については、疑問符(?)によるオンラインヘルプ機能を使用してください。	
<i>if-number</i>	(任意) インターフェイス番号またはサブインターフェイス番号。ネットワークデバイスの番号のシンタックスについては、疑問符(?)によるオンラインヘルプ機能を使用してください。	
vrf	(任意) Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンスに適用します。	
<i>vrf-name</i>	VRF 名。	
all	すべての VRF を指定します。	

デフォルト なし

コマンドモード 任意のコマンドモード

サポートされるユーザロール

- network-admin
- network-operator
- vdc-admin
- vdc-operator

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次の例は、MLD グループ メンバシップに関する情報を表示する方法を示しています。

```
switch(config)# show ipv6 mld groups
MLD Connected Group Membership for VRF "default" - 13 total entries (*, ff13::0001)
  Type: Local, Interface: Ethernet2/1
  Uptime/Expires: 00:00:25/00:03:54, Last Reporter: fe80::0230:48ff:fe34:0d5b

(*, ff13::0002)
  Type: Local, Interface: Ethernet2/1
  Uptime/Expires: 00:00:21/00:03:58, Last Reporter: fe80::0230:48ff:fe34:0d5b

(*, ff13::0003)
  Type: Local, Interface: Ethernet2/1
  Uptime/Expires: 00:00:22/00:03:57, Last Reporter: fe80::0230:48ff:fe34:0d5b

(*, ff13::0004)
  Type: Local, Interface: Ethernet2/1
  Uptime/Expires: 00:00:23/00:03:56, Last Reporter: fe80::0230:48ff:fe34:0d5b

(*, ff13::0005)
  Type: Local, Interface: Ethernet2/1
  Uptime/Expires: 00:00:24/00:03:55, Last Reporter: fe80::0230:48ff:fe34:0d5b

(*, ff13::0006)
  Type: Local, Interface: Ethernet2/1
  Uptime/Expires: 00:00:25/00:03:54, Last Reporter: fe80::0230:48ff:fe34:0d5b

(*, ff13::0007)
  Type: Local, Interface: Ethernet2/1
  Uptime/Expires: 00:00:27/00:03:52, Last Reporter: fe80::0230:48ff:fe34:0d5b
switch(config)#
```

show ipv6 mld local-groups

Multicast Listener Discovery (MLD) のローカル グループ メンバシップに関する情報を表示するには、**show ipv6 mld local-groups** コマンドを使用します。

```
show ipv6 [icmp] mld local-groups [if-type if-number] [vrf {vrf-name | all}]
```

シンタックスの説明

icmp	(任意) ICMPv6 コマンドを指定します。
<i>if-type</i>	(任意) インターフェイス タイプ。詳細については、疑問符 (?) によるオンライン ヘルプ機能を使用してください。
<i>if-number</i>	(任意) インターフェイス番号またはサブインターフェイス番号。ネットワーク デバイスの番号のシンタックスについては、疑問符 (?) によるオンライン ヘルプ機能を使用してください。
vrf	(任意) Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンスに適用します。
<i>vrf-name</i>	VRF 名。
all	すべての VRF を指定します。

デフォルト

なし

コマンド モード

任意のコマンド モード

サポートされるユーザロール

network-admin
network-operator
vdc-admin
vdc-operator

コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、MLD ローカルグループに関する情報を表示する例を示します。

```
switch(config)# show ipv6 mld local-groups
MLD Locally Joined Group Membership for VRF "default"
Group   Type      Interface  Last Reported
(*, ff13::0001)
      Local   Eth2/1     00:00:55
(*, ff13::0002)
      Local   Eth2/1     00:00:46
(*, ff13::0003)
      Local   Eth2/1     00:00:54
(*, ff13::0004)
      Local   Eth2/1     00:00:51
(*, ff13::0005)
      Local   Eth2/1     00:00:49
(*, ff13::0006)
      Local   Eth2/1     00:00:46
(*, ff13::0007)
      Local   Eth2/1     00:00:54
(*, ff13::0008)
      Local   Eth2/1     00:00:52
(*, ff13::0009)
      Local   Eth2/1     00:00:50
(*, ff13::0010)
      Local   Eth2/1     00:00:48
(*, ff14::0001)
      Local   Eth2/1     00:00:46
(*, ff1e::0001)
      Local   Eth2/1     00:00:55
(*, ff1e::0002)
      Static  Lo22       03:47:54
switch(config)#
```


show ipv6 mroute

IPv6 マルチキャスト ルートに関する情報を表示するには、**show ipv6 mroute** コマンドを使用します。

```
show ipv6 mroute {group | {source group} | {group [source]}} [summary [software-forwarded]] [vrf
{vrf-name | all}]
```

シンタックスの説明

<i>group</i>	ルートのグループアドレス。
<i>source</i>	ルートの送信元アドレス。
summary	(任意) ルート カウントおよびパケット比率を表示します。
software-forwarded	(任意) ソフトウェアスイッチド ルート カウントのみを表示します。
vrf	(任意) Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンスに適用します。
<i>vrf-name</i>	VRF 名。
all	すべての VRF を指定します。

デフォルト

なし

コマンドモード

任意のコマンド モード

サポートされるユーザロール

network-admin
network-operator
vdc-admin
vdc-operator

コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次の例は、マルチキャスト ルートに関する情報を表示する方法を示しています。

```
switch(config)# show ipv6 mroute
IPv6 Multicast Routing Table for VRF "default"

(*, ff30::/32), uptime: 1d02h, pim6 ipv6
  Incoming interface: Null, RPF nbr: 0::
  Outgoing interface list: (count: 0)

switch(config)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ipv6 mroute summary	IPv6 マルチキャスト ルートに関する概要情報を表示します。

show ipv6 mroute summary

IPv6 マルチキャスト ルートに関する概要情報を表示するには、**show ipv6 mroute summary** コマンドを使用します。

```
show ipv6 mroute summary [count | software-forwarded] [vrf {vrf-name | all}]
```

```
show ipv6 mroute {group} summary [software-forwarded] [vrf {vrf-name | all}]
```

シンタックスの説明

count	(任意) ルート カウントのみを表示します。
software-forwarded	(任意) ソフトウェアスイッチド ルート カウントのみを表示します。
vrf	(任意) Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンスに適用します。
<i>vrf-name</i>	VRF 名。
all	すべての VRF を指定します。
<i>group</i>	ルートのグループ アドレスを指定します。

デフォルト

なし

コマンドモード

任意のコマンド モード

サポートされるユーザロール

network-admin
network-operator
vdc-admin
vdc-operator

コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次の例は、マルチキャスト ルートに関する概要情報を表示する方法を示しています。

```
switch(config)# show ipv6 mroute summary
IPv6 Multicast Routing Table for VRF "default"

Total number of routes: 1
Total number of (*,G) routes: 0
Total number of (S,G) routes: 0
Total number of (*,G-prefix) routes: 1
Group count: 0, rough average sources per group: 0.0

Group: ff30::/32, Source count: 0
Source          packets      bytes          aps      pps          bit-rate      oifs
(*,G)          0             0              0        0            0 bps         0
switch(config)#
```

関連コマンド

コマンド	説明
show ipv6 mroute	IPv6 マルチキャスト ルートに関する情報を表示します。

show ipv6 pim df

IPv6 Protocol Independent Multicast (PIM6) の Designated Forwarder (DF) に関する情報を表示するには、**show ipv6 pim df** コマンドを使用します。

```
show ipv6 pim df [rp-or-group] [vrf {vrf-name | all}]
```

シンタックスの説明

<i>rp-or-group</i>	(任意) RP アドレスまたはグループ アドレス。
vrf	(任意) Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンスに適用します。
<i>vrf-name</i>	VRF 名。
all	すべての VRF を指定します。

デフォルト

なし

コマンドモード

任意のコマンドモード

サポートされるユーザロール

network-admin
network-operator
vdc-admin
vdc-operator

コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次の例は、PIM6 DF に関する情報を表示する方法を示しています。

```
switch(config)# show ipv6 pim df
Bidir-PIM6 Designated Forwarder Information for VRF "default"

RP Address (ordinal)  RP Metric      Group Range
0001::0001 (7)
                    [0/0]         ff00::/8

  Interface  DF Address      DF State DF Metric  DF Uptime
* Lo1       0::             Lose    [0/0]    00:00:02
switch(config)#
```

show ipv6 pim group-range

IPv6 Protocol Independent Multicast (PIM6) のグループ範囲に関する情報を表示するには、**show ipv6 pim group-range** コマンドを使用します。

```
show ipv6 pim group-range [group] [vrf {vrf-name | all}]
```

シンタックスの説明

<i>group</i>	(任意) グループアドレス。
<i>vrf</i>	(任意) Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンスに適用します。
<i>vrf-name</i>	VRF 名。
all	すべての VRF を指定します。

デフォルト

なし

コマンドモード

任意のコマンドモード

サポートされるユーザロール

network-admin
network-operator
vdc-admin
vdc-operator

コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次の例は、PIM6 グループ範囲に関する情報を表示する方法を示しています。

```
switch(config)# show ipv6 pim group-range
PIM6 Group-Range Configuration for VRF "default"
Group-range          Mode      RP-address          Shared-tree-only range
ff30::/32            SSM      -                   -
ff1e:abcd:def1::/96 ASM      2001:0db8:0000:abcd::0001
                                                              -
switch(config)#
```

show ipv6 pim interface

IPv6 Protocol Independent Multicast (PIM6) 対応インターフェイスに関する情報を表示するには、`show ipv6 pim interface` コマンドを使用します。

```
show ipv6 pim interface [brief] [vrf {vrf-name | all}]
```

```
show ipv6 pim interface if-type if-number
```

シンタックスの説明	
<code>brief</code>	(任意) 簡潔な形式で表示することを指定します。
<code>vrf</code>	(任意) Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンスに適用します。
<code>vrf-name</code>	VRF 名。
<code>all</code>	すべての VRF を指定します。
<code>if-type</code>	(任意) インターフェイス タイプ。詳細については、疑問符 (?) によるオンライン ヘルプ機能を使用してください。
<code>if-number</code>	(任意) インターフェイス番号またはサブインターフェイス番号。ネットワーク デバイスの番号のシンタックスについては、疑問符 (?) によるオンライン ヘルプ機能を使用してください。

デフォルト なし

コマンドモード 任意のコマンドモード

サポートされるユーザロール

- network-admin
- network-operator
- vdc-admin
- vdc-operator

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次の例は、PIM6 対応インターフェイスに関する情報を表示する方法を示しています。

```
switch(config)# show ipv6 pim interface
PIM6 Interface Status for VRF "default"
Ethernet2/12, Interface status: protocol-down/link-down/admin-down
IPv6 address: none
PIM6 DR: 0::, DR's priority: ?
PIM6 neighbor count: 0
PIM6 hello interval: 23 secs (configured 22222 ms), next hello sent in: 00:00:08
PIM6 neighbor holdtime: 81 secs
PIM6 configured DR priority: 1
PIM6 border interface: no
PIM6 GenID sent in Hellos: 0x144b4667
PIM6 Hello MD5-AH Authentication: disabled
PIM6 Neighbor policy: none configured
PIM6 Join-Prune policy: none configured
PIM6 Interface Statistics, last reset: never
  General (sent/received):
    Hellos: 0/0, JPs: 0/0, Asserts: 0/0
    Grafts: 0/0, Graft-Acks: 0/0
    DF-Offers: 0/0, DF-Winners: 0/0, DF-Backoffs: 0/0, DF-Passes: 0/0
  Errors:
    Checksum errors: 0, Invalid packet types/DF subtypes: 0/0
    Authentication failed: 0
    Packet length errors: 0, Bad version packets: 0, Packets from self: 0
    Packets from non-neighbors: 0
    JPs received on RPF-interface: 0
    (*,G) Joins received with no/wrong RP: 0/0
    (*,G)/(S,G) JPs received for SSM/Bidir groups: 0/0
    JPs policy filtered: 0
switch(config)#
```

show ipv6 pim neighbor

IPv6 Protocol Independent Multicast (PIM6) ネイバーに関する情報を表示するには、**show ipv6 pim neighbor** コマンドを使用します。

```
show ipv6 pim neighbor {[if-type if-number] | [neighbor-addr]} [vrf {vrf-name | all}]
```

シンタックスの説明	
<i>if-type</i>	(任意) インターフェイス タイプ。詳細については、疑問符 (?) によるオンラインヘルプ機能を使用してください。
<i>if-number</i>	(任意) インターフェイス番号またはサブインターフェイス番号。ネットワーク デバイスの番号のシンタックスについては、疑問符 (?) によるオンラインヘルプ機能を使用してください。
<i>neighbor-addr</i>	(任意) ネイバーの IPv6 アドレス。
vrf	(任意) Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンスに適用します。
<i>vrf-name</i>	VRF 名。
all	すべての VRF を指定します。

デフォルト なし

コマンド モード 任意のコマンド モード

サポートされるユーザロール

- network-admin
- network-operator
- vdc-admin
- vdc-operator

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次の例は、PIM6 ネイバーに関する情報を表示する方法を示しています。

```
switch(config)# show ipv6 pim neighbor
PIM6 Neighbor Status for VRF "default"
Neighbor Address          Interface      Uptime      Expires     DR      Bidir
                          Pri
fe80::0230:48ff:fe34:0d67  Eth2/1       00:00:39    00:01:34   1      yes
Secondary addresses:
  0001::0002
switch(config)#
```

show ipv6 pim oif-list

グループの IPv6 Protocol Independent Multicast (PIM6) インターフェイスに関する情報を表示するには、`show ipv6 pim oif-list` コマンドを使用します。

```
show ipv6 pim oif-list group [source] [vrf {vrf-name | all}]
```

シンタックスの説明	
<code>group</code>	グループ アドレス。
<code>source</code>	(任意) 送信元アドレス。
<code>vrf</code>	(任意) Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンスに適用します。
<code>vrf-name</code>	VRF 名。
<code>all</code>	すべての VRF を指定します。

デフォルト なし

コマンド モード 任意のコマンド モード

サポートされるユーザロール

- network-admin
- network-operator
- vdc-admin
- vdc-operator

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次の例は、グループの PIM6 インターフェイスを表示する方法を示しています。

```
switch(config)# show ipv6 pim oif-list ff1e::0002
PIM6 OIF-List for VRF default
(*, ff1e::0002/128)
  Incoming interface: Ethernet2/2, RPF nbr 0002::0002
  Timeout interval: 45 secs left
  Oif-list (count: 2):
    Ethernet8/11, uptime: 00:01:18, pim6
    Ethernet8/11, uptime: 00:01:18, pim6
  Timeout-list (count: 0):
  Immediate-list (count: 0):
  Immediate-timeout-list (count: 0):
switch(config)#
```


show ipv6 pim policy statistics jp-policy

IPv6 Protocol Independent Multicast (PIM6) の Join/Prune ポリシー統計に関する情報を表示するには、`show ipv6 pim policy statistics j-policy` コマンドを使用します。

```
show ipv6 pim policy statistics jp-policy if-type if-number
```

シンタックスの説明	if-type	if-number
	if-type	インターフェイス タイプ。詳細については、疑問符 (?) によるオンラインヘルプ機能を使用してください。
	if-number	インターフェイス番号またはサブインターフェイス番号。ネットワーク デバイスの番号のシンタックスについては、疑問符 (?) によるオンラインヘルプ機能を使用してください。

デフォルト なし

コマンド モード 任意のコマンド モード

サポートされるユーザロール

- network-admin
- network-operator
- vdc-admin
- vdc-operator

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次の例は、PIM6 ポリシー統計に関する情報を表示する方法を示しています。

```
switch(config)# show ipv6 pim policy statistics jp-policy ethernet 2/2
C: No. of comparisons, M: No. of matches

route-map rmap1 permit 10
  match ipv6 multicast group ff1e::/128                                C: 0      M: 0

Total accept count for policy: 2
Total reject count for policy: 0
switch(config)#
```

show ipv6 pim policy statistics neighbor-policy

IPv6 Protocol Independent Multicast (PIM6) のネイバー ポリシー統計に関する情報を表示するには、**show ipv6 pim policy statistics neighbor-policy** コマンドを使用します。

```
show ipv6 pim policy statistics neighbor-policy if-type if-number
```

シンタックスの説明	if-type	if-number
	if-type	インターフェイス タイプ。詳細については、疑問符 (?) によるオンラインヘルプ機能を使用してください。
	if-number	インターフェイス番号またはサブインターフェイス番号。ネットワーク デバイスの番号のシンタックスについては、疑問符 (?) によるオンラインヘルプ機能を使用してください。

デフォルト なし

コマンド モード 任意のコマンド モード

サポートされるユーザロール

- network-admin
- network-operator
- vdc-admin
- vdc-operator

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次の例は、PIM6 ポリシー統計に関する情報を表示する方法を示しています。

```
switch(config)# show ipv6 pim policy statistics neighbor-policy ethernet 2/2
C: No. of comparisons, M: No. of matches

route-map rmap2 permit 10
  match ipv6 multicast group ff1e::/128                                C: 0      M: 0

Total accept count for policy: 2
Total reject count for policy: 0
switch(config)#
```

show ipv6 pim route

IPv6 Protocol Independent Multicast (PIM6) ルートに関する情報を表示するには、`show ipv6 pim route` コマンドを使用します。

```
show ipv6 pim route {source group | group [source]} [vrf {vrf-name | all}]
```

シンタックスの説明

<code>source</code>	送信元アドレス。
<code>group</code>	グループアドレス。
<code>vrf</code>	(任意) Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンスに適用します。
<code>vrf-name</code>	VRF 名。
<code>all</code>	すべての VRF を指定します。

デフォルト

なし

コマンドモード

任意のコマンドモード

サポートされるユーザロール

network-admin
network-operator
vdc-admin
vdc-operator

コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次に、PIM6 ルートを表示する例を示します。

```
switch(config)# show ipv6 pim route
PIM6 Routing Table for VRF "default" - 1 entries

(*, ff30::/32), expires 00:02:33
  Incoming interface: Null, RPF nbr 0::
  Oif-list:          (0) 00000000, timeout-list: (0) 00000000
  Immediate-list:   (0) 00000000, timeout-list: (0) 00000000
  Timeout-interval: 2, JP-holdtime round-up: 3

switch(config)#
```

show ipv6 pim rp

IPv6 Protocol Independent Multicast (PIM) RP に関する情報を表示するには、`show ipv6 pim rp` コマンドを使用します。

```
show ipv6 pim rp [group] [vrf {vrf-name | all}]
```

シンタックスの説明

<i>group</i>	(任意) グループ アドレス。
<i>vrf</i>	(任意) Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンスに適用します。
<i>vrf-name</i>	VRF 名。
all	すべての VRF を指定します。

デフォルト

なし

コマンドモード

任意のコマンドモード

サポートされるユーザロール

network-admin
network-operator
vdc-admin
vdc-operator

コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次の例は、PIM6 RP に関する情報を表示する方法を示しています。

```
switch(config)# show ipv6 pim rp
PIM6 RP Status Information for VRF "default"
BSR: 0::, uptime: 1d01h, expires: now,
      priority: 0, hash-length: 0
Auto-RP disabled
BSR RP Candidate policy: None
BSR RP policy: None
Auto-RP Announce policy: None
Auto-RP Discovery policy: None

RP: 2001:0db8:0000:abcd::0001, (0), uptime: 1d01h, expires: 0.000000,
    priority: 0, RP-source: (local), group ranges:
      ffile:abcd:def1::/96
switch(config)#
```

show ipv6 pim rp-hash

IPv6 Protocol Independent Multicast (PIM6) の RP ハッシュ値に関する情報を表示するには、**show ipv6 pim rp-hash** コマンドを使用します。

```
show ipv6 pim rp-hash group [vrf {vrf-name | all}]
```

シンタックスの説明

<i>group</i>	RP ルックアップのグループアドレス。
<i>vrf</i>	(任意) Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンスに適用します。
<i>vrf-name</i>	VRF 名。
all	すべての VRF を指定します。

デフォルト

なし

コマンドモード

任意のコマンドモード

サポートされるユーザロール

network-admin
network-operator
vdc-admin
vdc-operator

コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次の例は、PIM6 RP ハッシュ値に関する情報を表示する方法を示しています。

```
switch(config)# show ipv6 pim rp-hash
PIM6 Hash Information for VRF "default"
PIM6 RPs for group ff1e::0001, using hash-length: 126 from BSR: 0001::0001
  RP 0002::0001, hash: 1329585728 (selected)

show ip igmp snooping explicit-tracking
-----
switch# show ip igmp snooping explicit-tracking vlan 33
IGMPv3 Snooping Explicit-tracking information
Source/Group      Intf      Reporter      Uptime      Last-Join Expires
1.1.1.1 232.1.1.1      Eth2/1      3.3.3.3      00:01:33    00:04:27
switch(config)#
```

show ipv6 pim statistics

IPv6 Protocol Independent Multicast (PIM6) のパケット カウンタ統計に関する情報を表示するには、**show ipv6 pim statistics** コマンドを使用します。

```
show ipv6 pim statistics [vrf {vrf-name | all}]
```

シンタックスの説明	
vrf	(任意) Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンスに適用します。
vrf-name	VRF 名。
all	すべての VRF を指定します。

デフォルト なし

コマンド モード 任意のコマンド モード

サポートされるユーザロール

- network-admin
- network-operator
- vdc-admin
- vdc-operator

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次の例は、PIM6 統計に関する情報を表示する方法を示しています。

```
switch(config)# show ipv6 pim statistics
PIM6 Global Counter Statistics for VRF:default, last reset: never
  Register processing (sent/received):
    Registers: 0/0, Null registers: 0/0, Register-Stops: 0/0
    Registers received and not RP: 0
    Registers received for SSM/Bidir groups: 0/0
  BSR processing (sent/received):
    Bootstraps: 0/0, Candidate-RPs: 0/0
    BSs from non-neighbors: 0, BSs from border interfaces: 0
    BS length errors: 0, BSs which RPF failed: 0
    BSs received but not listen configured: 0
    Cand-RPs from border interfaces: 0
    Cand-RPs received but not listen configured: 0
  Auto-RP processing (sent/received):
    Auto-RP Announces: 0/0, Auto-RP Discoveries: 0/0
    Auto-RP RPF failed: 0, Auto-RP from border interfaces: 0
    Auto-RP invalid type: 0, Auto-RP TTL expired: 0
    Auto-RP received but not listen configured: 0
  General errors:
    Control-plane RPF failure due to no route found: 1
    Data-plane RPF failure due to no route found: 0
    Data-plane no multicast state found: 0
    Data-plane create route state count: 0
switch(config)#
```

show routing ipv6 multicast

IPv6 マルチキャスト ルートに関する情報を表示するには、**show routing ipv6 multicast** コマンドを使用します。

```
show routing ipv6 multicast [vrf {vrf-name | all}] [{source group} | {group [source]}]
```

シンタックスの説明	
vrf	(任意) Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンスに適用します。
<i>vrf-name</i>	VRF 名。
all	すべての VRF を指定します。
<i>source</i>	ルートの送信元アドレス。
<i>group</i>	ルートのグループ アドレス。

デフォルト なし

コマンド モード 任意のコマンド モード

サポートされるユーザロール

- network-admin
- network-operator
- vdc-admin
- vdc-operator

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例 次の例は、IPv6 マルチキャスト ルートに関する情報を表示する方法を示しています。

```
switch(config)# show routing ipv6 multicast
IPv6 Multicast Routing Table for VRF "default"
switch(config)#
```

show routing ipv6 multicast clients

IPv6 マルチキャスト ルーティング クライアントに関する情報を表示するには、**show routing ipv6 multicast clients** コマンドを使用します。

```
show routing ipv6 multicast clients [client-name]
```

シンタックスの説明	<i>client-name</i> (任意) 次のうちいずれかのマルチキャスト ルーティング クライアント名。 <ul style="list-style-type: none"> • m6rib • icmpv6 • ipv6 • static • pim6
------------------	--

デフォルト	なし
--------------	----

コマンド モード	任意のコマンド モード
-----------------	-------------

サポートされるユーザロール	network-admin network-operator vdc-admin vdc-operator
----------------------	--

コマンド履歴	<table border="1"> <thead> <tr> <th style="border: none;">リリース</th> <th style="border: none;">変更内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="border: none;">4.0(1)</td> <td style="border: none;">このコマンドが導入されました。</td> </tr> </tbody> </table>	リリース	変更内容	4.0(1)	このコマンドが導入されました。
リリース	変更内容				
4.0(1)	このコマンドが導入されました。				

使用上のガイドライン	このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。
-------------------	--

例	次の例は、IPv6 マルチキャスト ルーティング クライアントに関する情報を表示する方法を示しています。
----------	--

```
switch(config)# show routing ipv6 multicast clients icmpv6
IPv6 Multicast Routing Client information

Client: icmpv6, client-id: 2, pid: 3742, mts-sap: 282
Shared-memory: icmpv6, wants notifications
Protocol is join-group owner
Join notifications:          sent 1, fail 0, ack rcvd 1
Prune notifications:        sent 0, fail 0, ack rcvd 0
RPF notifications:          sent 0, fail 0, ack rcvd 0
Delete notifications:        sent 0, fail 0, ack rcvd 0
Clear mroute notifications: sent 0, fail 0
Add route requests:          rcvd 0, ack sent 0, ack fail 0
Delete route requests:       rcvd 0, ack sent 0, ack fail 0

switch(config)#
```


show routing multicast

IPv4 マルチキャスト ルートに関する情報を表示するには、**show routing multicast** コマンドを使用します。

```
show routing [ip | ipv4] multicast [vrf {vrf-name | all}] {{source group} | {group [source]}}
```

シンタックスの説明

ip	(任意) IPv4 ルートを指定します。
ipv4	(任意) IPv4 ルートを指定します。
vrf	(任意) Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンスに適用します。
<i>vrf-name</i>	VRF 名。
all	すべての VRF を指定します。
<i>source</i>	ルートの送信元アドレス。
<i>group</i>	ルートのグループアドレス。

デフォルト

なし

コマンドモード

任意のコマンドモード

サポートされるユーザロール

network-admin
network-operator
vdc-admin
vdc-operator

コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次の例は、IPv4 マルチキャスト ルートに関する情報を表示する方法を示しています。

```
switch(config)# show routing multicast
IP Multicast Routing Table for VRF "default"

(*, 239.128.1.0/24), uptime: 1d01h, pim
  Incoming interface: Null, RPF nbr: 0.0.0.0
  Outgoing interface list: (count: 0)

switch(config)#
```

show routing multicast clients

IPv4 マルチキャスト ルーティング クライアントに関する情報を表示するには、**show routing multicast clients** コマンドを使用します。

```
show routing [ip | ipv4] multicast clients [client-name]
```

シンタックスの説明

ip	(任意) IPv4 マルチキャスト クライアントを指定します。
ipv4	(任意) IPv4 マルチキャスト クライアントを指定します。
client-name	(任意) 次のうちいずれかのマルチキャスト ルーティング クライアント名。 <ul style="list-style-type: none"> • mrib • igmp • static • msdp • ip • pim

デフォルト

なし

コマンドモード

任意のコマンドモード

サポートされるユーザロール

network-admin
network-operator
vdc-admin
vdc-operator

コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。

例

次の例は、IPv4 マルチキャスト クライアントに関する情報を表示する方法を示しています。

```
switch(config)# show routing multicast clients pim
IP Multicast Routing Client information

Client: pim, client-id: 6, pid: 3982, mts-sap: 1568
Shared-memory: pim, wants notifications
Protocol is ssm owner, bidir owner, shared-only mode owner,
Join notifications:      sent 1, fail 0, ack rcvd 1
Prune notifications:    sent 0, fail 0, ack rcvd 0
RPF notifications:      sent 0, fail 0, ack rcvd 0
Delete notifications:    sent 0, fail 0, ack rcvd 0
Clear mroute notifications: sent 0, fail 0
Add route requests:      rcvd 2, ack sent 2, ack fail 0
Delete route requests:   rcvd 1, ack sent 1, ack fail 0

switch(config)#
```

show running-config msdp

Multicast Source Discovery Protocol(MSDP)の実行システム設定に関する情報を表示するには、**show running-config msdp** コマンドを使用します。

```
show running-config msdp [all]
```

シンタックスの説明	all (任意) 設定済みの情報およびデフォルトの情報を表示します。
------------------	---

デフォルト	なし
--------------	----

コマンドモード	任意のコマンドモード
----------------	------------

サポートされるユーザロール	network-admin network-operator vdc-admin vdc-operator
----------------------	--

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。
-------------------	--

例	次の例は、MSDP 実行システム設定に関する情報を表示する方法を示しています。
----------	---

```
switch(config)# show running-config msdp
version 4.0(3)
feature msdp
ip msdp originator-id loopback0
ip msdp peer 192.168.1.10 connect-source Ethernet2/11 remote-as 8
ip msdp sa-interval 88
ip msdp reconnect-interval 20
ip msdp group-limit 3 source 172.1.0.0/16
ip msdp group-limit 4000 source 192.168.1.0/24
ip msdp group-limit 4096 source 192.168.1.1/32
ip msdp flush-routes
ip msdp description 192.168.1.10 engineering peer
ip msdp keepalive 192.168.1.10 10 20
ip msdp sa-policy 192.168.1.10 my_sa_policy in
ip msdp mesh-group 192.168.1.10 my_mesh_group

switch(config)#
```

show running-config pim

IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) の実行システム設定に関する情報を表示するには、**show running-config pim** コマンドを使用します。

```
show running-config pim [all]
```

シンタックスの説明	all (任意) 設定済みの情報およびデフォルトの情報を表示します。
------------------	---

デフォルト	なし
--------------	----

コマンドモード	任意のコマンドモード
----------------	------------

サポートされるユーザロール	network-admin network-operator vdc-admin vdc-operator
----------------------	--

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。
-------------------	--

例	次の例は、PIM 実行システム設定に関する情報を表示する方法を示しています。
----------	--

```
switch(config)# show running-config pim
version 4.0(3)
feature pim
ip pim bsr-candidate Ethernet2/11
ip pim rp-address 192.0.2.33 group-list 224.0.0.0/9
ip pim rp-candidate Ethernet2/11 group-list 239.0.0.0/24 priority 3
ip pim auto-rp rp-candidate Ethernet2/12 group-list 239.0.0.0/24
ip pim send-rp-discovery Ethernet2/11 scope 30
ip pim log-neighbor-changes
ip pim bsr rp-candidate-policy my_bsr_rp_candidate_policy
ip pim bsr bsr-policy my_bsr_policy
ip pim auto-rp rp-candidate-policy my_rp_candidate_policy
ip pim auto-rp mapping-agent-policy my_mapping_agent_policy
ip pim ssm range 239.128.1.0/24
ip pim anycast-rp 192.0.2.3 192.0.2.31
ip pim auto-rp listen forward
ip pim state-limit 100000 reserved my_reserved_policy 40000

interface Ethernet2/11
 ip pim sparse-mode
 ip pim dr-priority 5
 ip pim hello-authentication ah-md5 3 78c3e5487bded5df
 ip pim neighbor-policy my_neighbor_policy

interface Ethernet2/12
 ip pim sparse-mode

switch(config)#
```

show running-config pim6

IPv6 Protocol Independent Multicast (PIM6) の実行システム設定に関する情報を表示するには、**show running-config pim6** コマンドを使用します。

```
show running-config pim6 [all]
```

シンタックスの説明	all (任意) 設定済みの情報およびデフォルトの情報を表示します。
------------------	---

デフォルト	なし
--------------	----

コマンド モード	任意のコマンド モード
-----------------	-------------

サポートされるユーザロール	network-admin network-operator vdc-admin vdc-operator
----------------------	--

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。
-------------------	--

例	次の例は、PIM6 実行システム設定に関する情報を表示する方法を示しています。
----------	---

```
switch(config)# show running-config pim6
version 4.0(3)
feature pim6
ipv6 pim bidir-rp-limit 3
ipv6 pim rp-address 2001:0db8::abcd:0000:0000:0001 group-list ffile:abcd:def1::/96
ipv6 pim rp-candidate Ethernet2/11 group-list ffile:abcd:def1::/24
ipv6 pim register-policy my_register_policy
ipv6 pim ssm range ff30::/32
ipv6 pim flush-routes

interface Ethernet2/12
  ipv6 pim sparse-mode
  ipv6 pim hello-interval 22222

switch(config)#
```

show startup-config msdp

Multicast Source Discovery Protocol(MSDP)の起動システム設定に関する情報を表示するには、**show startup-config msdp** コマンドを使用します。

```
show startup-config msdp [all]
```

シンタックスの説明	all (任意) 設定済みの情報およびデフォルトの情報を表示します。
------------------	---

デフォルト	なし
--------------	----

コマンドモード	任意のコマンドモード
----------------	------------

サポートされるユーザロール	network-admin network-operator vdc-admin vdc-operator
----------------------	--

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。
-------------------	--

例	次の例は、MSDP の起動システム設定に関する情報を表示する方法を示しています。
----------	--

```
switch(config)# show startup-config msdp
version 4.0(3)
feature msdp
ip msdp originator-id loopback0
ip msdp peer 192.168.1.10 connect-source Ethernet2/11 remote-as 8
ip msdp sa-interval 88
ip msdp reconnect-interval 20
ip msdp group-limit 3 source 172.1.0.0/16
ip msdp group-limit 4000 source 192.168.1.0/24
ip msdp group-limit 4096 source 192.168.1.1/32
ip msdp flush-routes
ip msdp description 192.168.1.10 engineering peer
ip msdp keepalive 192.168.1.10 10 20
ip msdp sa-policy 192.168.1.10 my_incoming_sa_policy in

switch(config)#
```

show startup-config pim

IPv4 Protocol Independent Multicast (PIM) の起動システム設定に関する情報を表示するには、**show startup-config pim** コマンドを使用します。

```
show startup-config pim [all]
```

シンタックスの説明	all (任意) 設定済みの情報およびデフォルトの情報を表示します。
------------------	---

デフォルト	なし
--------------	----

コマンド モード	任意のコマンド モード
-----------------	-------------

サポートされるユーザロール	network-admin network-operator vdc-admin vdc-operator
----------------------	--

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。
-------------------	--

例	次の例は、PIM の起動システム設定に関する情報を表示する方法を示しています。
----------	---

```
switch(config)# show startup-config pim
version 4.0(3)
feature pim
ip pim bsr-candidate Ethernet2/11
ip pim rp-address 192.0.2.33 group-list 224.0.0.0/9
ip pim rp-candidate Ethernet2/11 group-list 239.0.0.0/24 priority 3
ip pim auto-rp rp-candidate Ethernet2/12 group-list 239.0.0.0/24
ip pim send-rp-discovery Ethernet2/11 scope 30
ip pim log-neighbor-changes
ip pim bsr rp-candidate-policy my_bsr_rp_candidate_policy
ip pim bsr bsr-policy my_bsr_policy
ip pim auto-rp rp-candidate-policy my_rp_candidate_policy
ip pim auto-rp mapping-agent-policy my_mapping_agent_policy
ip pim ssm range 239.128.1.0/24
ip pim anycast-rp 192.0.2.3 192.0.2.31
ip pim auto-rp listen forward
ip pim state-limit 100000 reserved my_reserved_policy 40000

interface Ethernet2/11
 ip pim sparse-mode
 ip pim dr-priority 5
 ip pim hello-authentication ah-md5 3 78c3e5487bded5df
 ip pim neighbor-policy my_neighbor_policy

interface Ethernet2/12
 ip pim sparse-mode

switch(config)#
```

show startup-config pim6

IPv6 Protocol Independent Multicast (PIM6) の起動システム設定に関する情報を表示するには、**show startup-config pim6** コマンドを使用します。

```
show startup-config pim6 [all]
```

シンタックスの説明	all	(任意) 設定済みの情報およびデフォルトの情報を表示します。
------------------	------------	--------------------------------

デフォルト	なし
--------------	----

コマンドモード	任意のコマンドモード
----------------	------------

サポートされるユーザロール	network-admin network-operator vdc-admin vdc-operator
----------------------	--

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1)	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン	このコマンドでは Enterprise Services ライセンスが必要です。
-------------------	--

例	次の例は、PIM6 の起動システム設定に関する情報を表示する方法を示しています。
----------	--

```
switch(config)# show startup-config pim6
version 4.0(3)
feature pim6
ipv6 pim bidir-rp-limit 3
ipv6 pim rp-address 2001:0db8::abcd:0000:0000:0001 group-list ffile:abcd:def1::/96
ipv6 pim rp-candidate Ethernet2/11 group-list ffile:abcd:def1::/24
ipv6 pim register-policy my_register_policy
ipv6 pim ssm range ff30::/32
ipv6 pim flush-routes

interface Ethernet2/12
  ipv6 pim sparse-mode
  ipv6 pim hello-interval 22222

switch(config)#
```




INDEX

C	
clear ip igmp interface statistics コマンド	1
clear ip igmp snooping statistics vlan コマンド	2
clear ip mroute コマンド	3
clear ip msdp peer コマンド	4
clear ip msdp policy statistics sa-policy コマンド	5
clear ip msdp statistics コマンド	8
clear ip pim interface statistics コマンド	9
clear ip pim policy statistics コマンド	10
clear ip pim statistics コマンド	11
clear ipv6 mroute コマンド	12
clear ipv6 pim interface statistics コマンド	13
clear ipv6 pim policy statistics コマンド	14
clear ipv6 pim statistics コマンド	15
clear routing ipv6 multicast コマンド	16
clear routing multicast コマンド	17
I	
ip igmp access-group コマンド	19
ip igmp flush-routes コマンド	21
ip igmp group-timeout コマンド	22
ip igmp join-group コマンド	23
ip igmp last-member-query-count コマンド	25
ip igmp last-member-query-response-time コマンド	26
ip igmp querier-timeout コマンド	27
ip igmp query-interval コマンド	28
ip igmp query-max-response-time コマンド	29
ip igmp query-timeout コマンド	27, 30
ip igmp report-link-local-groups コマンド	31
ip igmp report-policy コマンド	32
ip igmp robustness-variable コマンド	33
ip igmp snooping explicit-tracking コマンド	36
ip igmp snooping fast-leave コマンド	37
ip igmp snooping last-member-query-interval コマンド	38
ip igmp snooping mrouter interface コマンド	39
ip igmp snooping querier コマンド	40
ip igmp snooping report-suppression コマンド	41
ip igmp snooping static-group コマンド	42
ip igmp snooping v3-report-suppression コマンド	43
ip igmp snooping (VLAN) コマンド	35
ip igmp snooping (グローバル) コマンド	34
ip igmp ssm-translate コマンド	44
ip igmp startup-query-count コマンド	45
ip igmp startup-query-interval コマンド	46
ip igmp state-limit コマンド	47
ip igmp static-oif コマンド	48
ip igmp version コマンド	49
ip mroute コマンド	50
ip msdp description コマンド	51
ip msdp flush-routes コマンド	52
ip msdp group-limit コマンド	53
ip msdp keepalive コマンド	54
ip msdp mesh-group コマンド	55
ip msdp originator-id コマンド	56
ip msdp password コマンド	57
ip msdp peer コマンド	58
ip msdp reconnect-interval コマンド	59
ip msdp sa-interval コマンド	60
ip msdp sa-limit コマンド	61
ip msdp sa-policy in コマンド	62
ip msdp sa-policy out コマンド	63
ip msdp shutdown コマンド	64
ip pim anycast-rp コマンド	65
ip pim auto-rp forward コマンド	66
ip pim auto-rp mapping-agent コマンド	67
ip pim auto-rp mapping-agent-policy コマンド	68
ip pim auto-rp rp-candidate コマンド	69
ip pim auto-rp rp-candidate-policy コマンド	71
ip pim auto-rp コマンド	66
ip pim bidir-rp-limit コマンド	72
ip pim border コマンド	73
ip pim bsr bsr-policy コマンド	74
ip pim bsr forward コマンド	75
ip pim bsr listen コマンド	76
ip pim bsr rp-candidate-policy コマンド	77

- ip pim bsr-candidate コマンド 78
 - ip pim dr-priority コマンド 79
 - ip pim flush-routes コマンド 80
 - ip pim hello-authentication ah-md5 コマンド 81
 - ip pim hello-interval コマンド 82
 - ip pim jp-policy コマンド 83
 - ip pim log-neighbor-changes コマンド 84
 - ip pim neighbor-policy コマンド 85
 - ip pim register-policy コマンド 86
 - ip pim register-rate-limit コマンド 87
 - ip pim rp-address コマンド 88
 - ip pim rp-candidate コマンド 89
 - ip pim send-rp-announce コマンド 90
 - ip pim send-rp-discovery コマンド 67, 92
 - ip pim sparse-mode コマンド 93
 - ip pim ssm range コマンド 94
 - ip pim state-limit コマンド 95
 - ip pim use-shared-tree-only コマンド 96
 - ipv6 mld access-group コマンド 97
 - ipv6 mld group-timeout コマンド 98
 - ipv6 mld join-group コマンド 99
 - ipv6 mld last-member-query-count コマンド 100
 - ipv6 mld last-member-query-response-time コマンド 101
 - ipv6 mld querier-timeout コマンド 102
 - ipv6 mld query-interval コマンド 103
 - ipv6 mld query-max-response-time コマンド 104
 - ipv6 mld query-timeout コマンド 105
 - ipv6 mld report-policy コマンド 107
 - ipv6 mld robustness-variable コマンド 108
 - ipv6 mld ssm-translate コマンド 109
 - ipv6 mld startup-query-count コマンド 110
 - ipv6 mld startup-query-interval コマンド 111
 - ipv6 mld state-limit コマンド 112
 - ipv6 mld static-oif コマンド 113
 - ipv6 mld version コマンド 114
 - ipv6 mroute コマンド 115
 - ipv6 pim anycast-rp コマンド 116
 - ipv6 pim bidir-rp-limit コマンド 117
 - ipv6 pim border コマンド 118
 - ipv6 pim bsr bsr-policy コマンド 119
 - ipv6 pim bsr forward コマンド 120
 - ipv6 pim bsr listen コマンド 121
 - ipv6 pim bsr rp-candidate-policy コマンド 122
 - ipv6 pim bsr-candidate コマンド 123
 - ipv6 pim dr-priority コマンド 124
 - ipv6 pim flush-routes コマンド 125
 - ipv6 pim hello-interval コマンド 126
 - ipv6 pim jp-policy コマンド 127
 - ipv6 pim log-neighbor-changes コマンド 128
 - ipv6 pim neighbor-policy コマンド 129
 - ipv6 pim register-policy コマンド 130
 - ipv6 pim register-rate-limit コマンド 131
 - ipv6 pim rp-address コマンド 132
 - ipv6 pim rp-candidate コマンド 133
 - ipv6 pim sparse-mode コマンド 134
 - ipv6 pim ssm range コマンド 135
 - ipv6 pim state-limit コマンド 136
 - ipv6 pim use-shared-tree-only コマンド 137
 - ipv6 コマンド 106
- R
- restart igmp コマンド 139
 - restart msdp コマンド 140
 - restart pim コマンド 141
 - restart pim6 コマンド 142
- S
- show ip igmp interface コマンド 145
 - show ip igmp local-groups コマンド 147
 - show ip igmp snooping explicit-tracking コマンド 150
 - show ip igmp snooping groups コマンド 151
 - show ip igmp snooping mrouter コマンド 152
 - show ip igmp snooping querier コマンド 153
 - show ip igmp snooping statistics vlan コマンド 154
 - show ip igmp snooping コマンド 149
 - show ip igmp コマンド 143, 148
 - show ip mroute summary コマンド 157
 - show ip mroute コマンド 155
 - show ip msdp count コマンド 159
 - show ip msdp mesh-group コマンド 161
 - show ip msdp peer コマンド 162
 - show ip msdp policy statistics sa-policy コマンド 163
 - show ip msdp route コマンド 164
 - show ip msdp rpf コマンド 166
 - show ip msdp sa-cache コマンド 167
 - show ip msdp sources コマンド 169
 - show ip msdp summary コマンド 170
 - show ip netstack mroute コマンド 171
 - show ip pim df コマンド 172

show ip pim group-range コマンド 173
 show ip pim interface コマンド 174
 show ip pim neighbor コマンド 176
 show ip pim oif-list コマンド 177
 show ip pim policy statistics auto-rp コマンド 178
 show ip pim policy statistics bsr コマンド 179
 show ip pim policy statistics jp-policy コマンド 180
 show ip pim policy statistics neighbor-policy コマンド
 181
 show ip pim policy statistics register-policy コマンド
 182
 show ip pim route コマンド 183
 show ip pim rp コマンド 184
 show ip pim rp-hash コマンド 185
 show ip pim statistics コマンド 186
 show ipv6 mld groups コマンド 187
 show ipv6 mld local-groups コマンド 189
 show ipv6 mroute summary コマンド 192
 show ipv6 mroute コマンド 191
 show ipv6 pim df コマンド 193
 show ipv6 pim group-range コマンド 194
 show ipv6 pim interface コマンド 195
 show ipv6 pim neighbor コマンド 197
 show ipv6 pim oif-list コマンド 198
 show ipv6 pim policy statistics jp-policy コマンド 199
 show ipv6 pim policy statistics neighbor-policy コマンド
 200
 show ipv6 pim route コマンド 201
 show ipv6 pim rp コマンド 202
 show ipv6 pim rp-hash コマンド 203
 show ipv6 pim statistics コマンド 204
 show routing ipv6 multicast clients コマンド 206
 show routing ipv6 multicast コマンド 205
 show routing multicast clients コマンド 208
 show routing multicast コマンド 207
 show running-config msdp コマンド 209
 show running-config pim コマンド 210
 show running-config pim6 コマンド 211
 show startup-config msdp コマンド 212
 show startup-config pim コマンド 213
 show startup-config pim6 コマンド 214

か

関連資料 xiv

ま

マニュアル

関連資料 xiii

その他の資料 xiv