

Fujitsu Network SR-S コマンドリファレンス

V20

はじめに

このたびは、本装置をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。

認証機能などによりセキュリティを強化して、安全なネットワークを提供するために、本装置をご利用ください。

2020年1月 初版

2021年2月 第2版

2022年11月 第3版

2023年4月 第4版

2023年7月 第5版

本ドキュメントには「外国為替及び外国貿易管理法」に基づく特定技術が含まれています。

従って本ドキュメントを輸出または非居住者に提供するとき、同法に基づく許可が必要となります。

Microsoft Corporationのガイドラインに従って画面写真を使用しています。

Copyright Fujitsu Limited 2020-2023

本書の構成と使いかた

本書は、本装置のコンソールから入力するコマンドについて説明しています。

本書の読者と前提知識

本書は、ネットワーク管理を行っている方を対象に記述しています。

本書を利用するにあたって、ネットワークおよびインターネットに関する基本的な知識が必要です。

ネットワーク設定を初めて行う方でも「機能説明書」に分かりやすく記載していますので、安心してお読みいただけます。

本書の構成

本書は、本装置のコンソールから入力する構成定義コマンド、運用管理コマンド、その他のコマンド、および付録情報について説明しています。

マークについて

[機能]	コマンドの機能概要を記載しています。
[適用機種]	対象となる装置種別を記載しています。
[入力形式]	入力形式を記載しています。以下の規約に従って記載しています。 < > : パラメタ名称を示しています。 [] : 括弧内のオプションやパラメタを省略できることを示しています。 { } : 括弧内のオプションやパラメタのうち、どれかを選択することを示しています。
[オプション]	各オプションやパラメタの意味を記載しています。
[動作モード]	コマンドを実行可能な動作モードを記載しています。
[説明]	コマンドの解説を記載しています。
[注意]	コマンドの注意事項を記載しています。
[メッセージ]	コマンドの応答またはエラーメッセージを記載しています。
[初期値]	コマンドの初期値を記載しています。
[実行例]	コマンドの実行例を記載しています。
[未設定時]	コマンドの未設定時について説明し、設定したとみなされるコマンドを記載しています。

使用上の注意事項

構成定義コマンドを使用する場合は、以下の点にご注意ください。

- コマンドの設定および変更が終了したら、save コマンドを実行してから commit コマンドまたは reset コマンドを実行し、設定を有効にしてください。save コマンドを実行せず reset コマンドまたは電源再投入を行った場合は、コマンドの設定が元の状態に戻ります。また、save コマンドを実行しないで commit コマンドを実行した場合、一時的に設定は有効になりますが、reset コマンドまたは電源再投入を行った場合にコマンドの設定が元の状態に戻ります。ただし、password、terminal コマンドについては設定直後から有効となります。
- 構成定義コマンドを削除する場合は、delete コマンドを使用します。削除した構成定義コマンドは、show コマンド（コマンド名未指定）を実行しても、構成定義コマンド文字列として表示されません。

例. ログインパスワードの削除

```
# delete password admin set
```

- show コマンドにより構成定義を表示する場合、コマンド未設定時の値と同じものは表示されません。コマンド未設定時の値を表示したい場合は、show コマンドに続けて、表示したいパラメタの直前のコマンドまで入力します。

例：LAN インタフェースの IP アドレスの表示

```
# show candidate-config lan 0 ip address  
192.168.1.1/24 3
```

本文中で使用しているコマンドのパラメタに時間を指定する場合は、特別な指示がある場合を除き s（秒）、m（分）、h（時）、d（日）の単位をつけて設定します。

例：1m = 1分

なお、60s、60m、24h を指定した場合は、それぞれ、1m、1h、1d を指定したものとみなされます。

本書における商標の表記について

本書に記載されているその他の会社名および製品名は、各社の商標または登録商標です。

本装置のマニュアルの構成

本装置の取扱説明書は、以下のとおり構成されています。使用する目的に応じて、お使いください。

マニュアル名称	内容
ご利用にあたって	本装置の設置方法やソフトウェアのインストール方法を説明しています。
機能説明書	本装置の便利な機能について説明しています。
トラブルシューティング	トラブルが起きたときの原因と対処方法を説明しています。
メッセージ集	システムログ情報などのメッセージの詳細な情報を説明しています。
仕様一覧	本装置のハード／ソフトウェア仕様とMIB/Trap一覧を説明しています。
コマンドユーザーズガイド	コマンドを使用して、時刻などの基本的な設定またはメンテナンスについて説明しています。
コマンド設定事例集	コマンドを使用した、基本的な接続形態または機能の活用方法を説明しています。
コマンドリファレンス（本書）	構成定義コマンド、運用管理コマンド、およびその他のコマンドの項目やパラメタの詳細な情報を説明しています。
Web ユーザーズガイド	Web 画面を使用して、時刻などの基本的な設定またはメンテナンスについて説明しています。
Web 設定事例集	Web 画面を使用した、基本的な接続形態または機能の活用方法を説明しています。
Web リファレンス	Web 画面の項目の詳細な情報を説明しています。

目次

第1章	パスワード情報の設定	25
1.1	パスワード情報	26
1.1.1	password format	26
1.1.2	password admin set	27
1.1.3	password user set	29
1.1.4	password aaa	31
1.1.5	password authtype	32
第2章	ポート情報の設定	33
2.1	ether 共通情報	36
2.1.1	ether use	36
2.1.2	ether media	37
2.1.3	ether mode	38
2.1.4	ether autonego	40
2.1.5	ether autonegocap	42
2.1.6	ether duplex	44
2.1.7	ether mdi	46
2.1.8	ether flowctl	48
2.1.9	ether eee	49
2.1.10	ether type	51
2.1.11	ether vlan tag	54
2.1.12	ether vlan untag	55
2.1.13	ether egress permission	56
2.1.14	ether loopdetect use	57
2.1.15	ether loopdetect frame	58
2.1.16	ether startup	59
2.1.17	ether recovery limit	60
2.1.18	ether downrelay port	61
2.1.19	ether downrelay recovery mode	62
2.1.20	ether downrelay recovery cause	63
2.1.21	ether description	64
2.2	MAC 情報	65
2.2.1	ether mac storm	65
2.2.2	ether mac detection use	67
2.2.3	ether mac detection max_user	68
2.2.4	ether mac detection portdisable	69
2.2.5	ether mac floodblock ucast	70
2.3	STP 情報	71
2.3.1	ether stp use	71
2.3.2	ether stp domain cost	72
2.3.3	ether stp domain priority	73
2.3.4	ether stp force-version	74
2.4	LLDP 関連	75
2.4.1	ether lldp mode	75
2.4.2	ether lldp info	76
2.4.3	ether lldp vlan	79
2.4.4	ether lldp notification	80
2.5	認証共通情報	81
2.5.1	ether auth tag	81
2.5.2	ether auth max_user	82
2.6	IEEE802.1X 認証情報	84
2.6.1	ether dot1x use	84
2.6.2	ether dot1x portcontrol	86
2.6.3	ether dot1x quietperiod	87
2.6.4	ether dot1x txperiod	88
2.6.5	ether dot1x supptimeout	89

2.6.6	ether dot1x maxreq	90
2.6.7	ether dot1x reauthperiod	91
2.6.8	ether dot1x aaa	92
2.6.9	ether dot1x mode	93
2.6.10	ether dot1x vid	94
2.6.11	ether dot1x wol	95
2.6.12	ether dot1x mac	96
2.7	Web 認証情報	97
2.7.1	ether webauth use	97
2.7.2	ether webauth aaa	98
2.7.3	ether webauth mode	99
2.7.4	ether webauth authenticated-mac	100
2.7.5	ether webauth autologout	101
2.7.6	ether webauth vid	103
2.7.7	ether webauth wol	104
2.8	MAC アドレス認証情報	105
2.8.1	ether macauth use	105
2.8.2	ether macauth aaa	106
2.8.3	ether macauth mode	107
2.8.4	ether macauth authenticated-mac	108
2.8.5	ether macauth expire	110
2.8.6	ether macauth vid	111
2.8.7	ether macauth wol	112
2.9	DHCP スヌープ情報	113
2.9.1	ether dhcpsnoop trust	113
2.10	フィルタ情報	114
2.10.1	ether macfilter	114
2.10.2	ether macfilter move	117
2.11	QoS 情報	118
2.11.1	ether qos aclmap	118
2.11.2	ether qos aclmap move	122
2.11.3	ether qos priority	123
2.11.4	ether qos mode	124
2.12	LACP 情報	126
2.12.1	ether lacp port-priority	126
2.13	ether L3 監視情報	127
2.13.1	ether icmpwatch address	127
2.13.2	ether icmpwatch interval	128
2.14	SNMP 関連情報	129
2.14.1	ether snmp trap linkdown	129
2.14.2	ether snmp trap linkup	130
第3章	リンクアグリゲーション情報の設定	131
3.1	リンクアグリゲーション情報	132
3.1.1	linkaggregation algorithm	132
3.1.2	linkaggregation mode	133
3.1.3	linkaggregation lacp-timeout	134
3.1.4	linkaggregation type	135
3.1.5	linkaggregation collecting minimum	137
3.1.6	linkaggregation icmpwatch address	138
3.1.7	linkaggregation icmpwatch interval	139
3.1.8	linkaggregation downrelay port	140
3.1.9	linkaggregation downrelay recovery mode	141
3.1.10	linkaggregation downrelay recovery cause	142
第4章	バックアップポート情報の設定	143
4.1	バックアップポート情報	144

4.1.1	backup mode	144
4.1.2	backup standby	145
4.1.3	backup downrelay port	146
4.1.4	backup downrelay recovery mode	147
4.1.5	backup downrelay recovery cause	148
4.1.6	backup notify mode	149
4.1.7	backup notify interval	150
4.1.8	backup notify mac	151
第5章	LACP情報の設定	152
5.1	LACP情報	153
5.1.1	lacp system-priority	153
5.1.2	lacp bpdu	154
第6章	MLAG情報の設定	155
6.1	MLAG情報	156
6.1.1	mlag mode	156
6.1.2	mlag domain	157
6.1.3	mlag id	158
6.1.4	mlag peerlink	159
6.1.5	mlag hello	160
第7章	VLAN情報の設定	161
7.1	VLAN共通情報	162
7.1.1	vlan name	162
7.1.2	vlan protocol	163
7.1.3	vlan forward	165
7.1.4	vlan description	166
7.2	DHCPスヌープ情報	167
7.2.1	vlan dhcpsnoop use	167
7.3	IGMPスヌープ情報	168
7.3.1	vlan igmpsnoop router	168
7.3.2	vlan igmpsnoop querier	170
7.3.3	vlan igmpsnoop source	171
7.3.4	vlan igmpsnoop proxy	172
7.4	フィルタ情報	173
7.4.1	vlan macfilter	173
7.4.2	vlan macfilter move	176
7.4.3	vlan ip6filter	177
7.4.4	vlan ip6filter move	180
7.5	QoS情報	181
7.5.1	vlan qos aclmap	181
7.5.2	vlan qos aclmap move	185
7.5.3	vlan ip6qos aclmap	186
7.5.4	vlan ip6qos aclmap move	189
7.6	ARP認証情報	190
7.6.1	vlan arpauth use	190
7.6.2	vlan arpauth aaa	191
7.6.3	vlan arpauth obstruction	192
7.6.4	vlan arpauth dummymac	193
7.6.5	vlan arpauth expire	194
7.6.6	vlan arpauth overflow	195
7.6.7	vlan arpauth type	196
7.6.8	vlan arpauth authenticated-ip	197
第8章	MAC情報の設定	198
8.1	MAC情報	199
8.1.1	mac learning	199

8.1.2	mac age	200
8.1.3	mac hitda	201
8.2	MAC テーブルフラッシュ情報	202
8.2.1	mac flush address	202
8.2.2	mac flush mode	203
第9章 LAN 情報の設定		204
9.1	IP 関連情報	205
9.1.1	lan ip address	205
9.1.2	lan ip dhcp service	207
9.1.3	lan ip dhcp info	208
9.1.4	lan ip dhcp macauth use	210
9.1.5	lan ip dhcp macauth db	211
9.1.6	lan ip dhcp macauth aaa	212
9.1.7	lan ip dhcp macauth type	213
9.1.8	lan ip proxyarp	214
9.1.9	lan ip route	215
9.1.10	lan ip rip use	217
9.1.11	lan ip rip filter act	219
9.1.12	lan ip rip filter move	221
9.1.13	lan ip rip filter route	222
9.1.14	lan ip rip filter set metric	224
9.1.15	lan ip ospf use	225
9.1.16	lan ip ospf cost	226
9.1.17	lan ip ospf hello	227
9.1.18	lan ip ospf dead	228
9.1.19	lan ip ospf retrans	229
9.1.20	lan ip ospf delay	230
9.1.21	lan ip ospf priority	231
9.1.22	lan ip ospf auth type	232
9.1.23	lan ip ospf auth textkey	233
9.1.24	lan ip ospf auth md5key	234
9.1.25	lan ip ospf passive	235
9.1.26	lan ip filter	236
9.1.27	lan ip filter move	239
9.1.28	lan ip dscp	240
9.1.29	lan ip dscp move	243
9.1.30	lan ip multicast mode	244
9.1.31	lan ip multicast pim preference	245
9.1.32	lan ip multicast pim upstream type	246
9.1.33	lan ip arp static	247
9.1.34	lan ip webauth redirect	248
9.2	IPv6 関連情報	249
9.2.1	lan ip6 use	249
9.2.2	lan ip6 ifid	250
9.2.3	lan ip6 address	251
9.2.4	lan ip6 ra mode	252
9.2.5	lan ip6 ra interval	253
9.2.6	lan ip6 ra mtu	254
9.2.7	lan ip6 ra reachablename	255
9.2.8	lan ip6 ra retrans timer	256
9.2.9	lan ip6 ra curhoplimit	257
9.2.10	lan ip6 ra flags	258
9.2.11	lan ip6 ra prefix	259
9.2.12	lan ip6 route	261
9.2.13	lan ip6 rip use	263
9.2.14	lan ip6 rip site-local	264
9.2.15	lan ip6 rip aggregate	265
9.2.16	lan ip6 rip filter act	266

9.2.17	lan ip6 rip filter move	268
9.2.18	lan ip6 rip filter route	269
9.2.19	lan ip6 rip filter set metric	271
9.2.20	lan ip6 ospf use	272
9.2.21	lan ip6 ospf cost	273
9.2.22	lan ip6 ospf hello	274
9.2.23	lan ip6 ospf dead	275
9.2.24	lan ip6 ospf retrans	276
9.2.25	lan ip6 ospf delay	277
9.2.26	lan ip6 ospf priority	278
9.2.27	lan ip6 ospf passive	279
9.2.28	lan ip6 filter	280
9.2.29	lan ip6 filter move	283
9.2.30	lan ip6 dscp	284
9.2.31	lan ip6 dscp move	287
9.2.32	lan ip6 dhcp service	288
9.2.33	lan ip6 dhcp duid	289
9.2.34	lan ip6 dhcp relay interface	290
9.2.35	lan ip6 dhcp relay server	291
9.2.36	lan ip6 dhcp relay source	292
9.2.37	lan ip6 dhcp server preference	293
9.2.38	lan ip6 dhcp server info address	294
9.2.39	lan ip6 dhcp server info dns	295
9.2.40	lan ip6 dhcp server info domain	296
9.2.41	lan ip6 dhcp server info prefix	297
9.3	VRRP 関連情報	299
9.3.1	lan vrrp use	299
9.3.2	lan vrrp auth	300
9.3.3	lan vrrp group id	301
9.3.4	lan vrrp group ad	303
9.3.5	lan vrrp group preempt	304
9.3.6	lan vrrp group trigger ifdown	305
9.3.7	lan vrrp group trigger route	307
9.3.8	lan vrrp group trigger node	309
9.3.9	lan vrrp group vaddr icmp	312
9.3.10	lan vrrp trap	313
9.4	VLAN 関連情報	314
9.4.1	lan vlan	314
第 10 章	IP 関連情報の設定	315
10.1	IP 関連情報	316
10.1.1	ip arp age	316
10.1.2	ip arp probe	317
10.1.3	ip arp multicast-mac	318
10.1.4	ip routing	319
第 11 章	IPv6 関連情報の設定	320
11.1	IPv6 関連情報	321
11.1.1	ip6 nd dad send	321
11.1.2	ip6 routing	322
第 12 章	ルーティングプロトコル情報の設定	323
12.1	ルーティングマネージャ情報	324
12.1.1	routemanage ip distance	324
12.1.2	routemanage ip redist rip	325
12.1.3	routemanage ip redist ospf	326
12.1.4	routemanage ip ecmp mode	328
12.1.5	routemanage ip ecmp ospf	329
12.1.6	routemanage ip6 distance	330

12.1.7	routemanage ip6 redist rip	331
12.1.8	routemanage ip6 redist ospf	333
12.2	RIP 情報	335
12.2.1	rip ip timers basic	335
12.2.2	rip ip timers jitter	336
12.2.3	rip ip multipath	337
12.2.4	rip ip redist	338
12.2.5	rip ip redist move	340
12.2.6	rip ip neighbor	341
12.2.7	rip ip gwfilter	342
12.2.8	rip ip gwfilter move	344
12.2.9	rip ip6 timers basic	345
12.2.10	rip ip6 multipath	346
12.2.11	rip ip6 redist	347
12.2.12	rip ip6 redist move	349
12.3	OSPF 情報	350
12.3.1	ospf ip id	350
12.3.2	ospf ip6 id	351
12.4	OSPF エリア情報	352
12.4.1	ospf ip area id	352
12.4.2	ospf ip area type	353
12.4.3	ospf ip area defcost	354
12.4.4	ospf ip area range	355
12.4.5	ospf ip area type3-lsa	357
12.4.6	ospf ip area type3-lsa move	359
12.4.7	ospf ip6 area id	360
12.4.8	ospf ip6 area type	361
12.4.9	ospf ip6 area defcost	362
12.4.10	ospf ip6 area range	363
12.4.11	ospf ip6 area inter-area-prefix	365
12.4.12	ospf ip6 area inter-area-prefix move	367
12.5	OSPF バーチャルリンク情報	368
12.5.1	ospf ip area vlink id	368
12.5.2	ospf ip area vlink hello	369
12.5.3	ospf ip area vlink dead	370
12.5.4	ospf ip area vlink retrans	371
12.5.5	ospf ip area vlink delay	372
12.5.6	ospf ip area vlink auth type	373
12.5.7	ospf ip area vlink auth textkey	374
12.5.8	ospf ip area vlink auth md5key	375
12.6	ASBR 情報	376
12.6.1	ospf ip definfo	376
12.6.2	ospf ip summary	377
12.6.3	ospf ip redist	378
12.6.4	ospf ip redist move	380
12.6.5	ospf ip6 definfo	381
12.6.6	ospf ip6 redist	383
12.6.7	ospf ip6 redist move	385
第 13 章	マルチキャスト情報の設定	386
13.1	マルチキャスト情報	387
13.1.1	multicast unknown flooding	387
13.1.2	multicast ip igmp report	388
13.1.3	multicast ip pimsm candrp mode	389
13.1.4	multicast ip pimsm candrp address	390
13.1.5	multicast ip pimsm candrp priority	391
13.1.6	multicast ip pimsm candbsr mode	392
13.1.7	multicast ip pimsm candbsr address	393

13.1.8	multicast ip pimsm candbsr priority	394
13.1.9	multicast ip pimsm staticrp address	395
13.1.10	multicast ip pimsm spt mode	396
13.1.11	multicast ip pimsm register checksum	397
13.1.12	multicast ip route static	398
13.1.13	multicast ip route interface	400
第 14 章	QoS 情報の設定	401
14.1	QoS 情報	402
14.1.1	qos cosmap	402
第 15 章	STP 情報の設定	404
15.1	STP 情報	405
15.1.1	stp mode	405
15.1.2	stp age	406
15.1.3	stp delay	407
15.1.4	stp hello	408
15.1.5	stp bpdu	409
15.1.6	stp domain priority	410
15.1.7	stp config_id	411
15.1.8	stp domain vlan	412
15.1.9	stp max-hops	413
第 16 章	LLDP 情報の設定	414
16.1	LLDP 情報	415
16.1.1	lldp send interval	415
16.1.2	lldp send hold	416
16.1.3	lldp reinit delay	417
16.1.4	lldp notification interval	418
第 17 章	認証情報の設定	419
17.1	IEEE802.1X 情報	420
17.1.1	dot1x use	420
17.1.2	dot1x mode	421
17.1.3	dot1x eapol	422
17.2	Web 認証情報	423
17.2.1	webauth use	423
17.2.2	webauth type	424
17.2.3	webauth protocol	425
17.2.4	webauth success redirect url	426
17.2.5	webauth success redirect time	427
17.2.6	webauth customize mode	428
17.2.7	webauth customize server address	429
17.2.8	webauth customize server user	430
17.2.9	webauth customize server password	431
17.2.10	webauth customize page	432
17.2.11	webauth customize logo	433
17.3	MAC アドレス認証情報	434
17.3.1	macauth use	434
17.3.2	macauth password	435
17.3.3	macauth type	436
第 18 章	IGMP スヌープ情報の設定	437
18.1	IGMP スヌープ情報	438
18.1.1	igmpsnoop use	438
18.1.2	igmpsnoop localgroup	439
18.1.3	igmpsnoop unknown flooding	440
第 19 章	ループ検出情報の設定	441

19.1	ループ検出情報	442
19.1.1	loopdetect use	442
19.1.2	loopdetect portdisable	443
19.1.3	loopdetect portblock	444
19.1.4	loopdetect interval	445
19.1.5	loopdetect recovery	446
第20章	ACL情報の設定	447
20.1	ACL情報	448
20.1.1	acl mac	448
20.1.2	acl vlan	450
20.1.3	acl ip	451
20.1.4	acl ip6	453
20.1.5	acl tcp	455
20.1.6	acl udp	456
20.1.7	acl icmp	457
20.1.8	acl description	458
第21章	AAA情報の設定	459
21.1	グループID情報	460
21.1.1	aaa name	460
21.2	AAAユーザ情報	461
21.2.1	aaa user id	461
21.2.2	aaa user password	462
21.2.3	aaa user ip address remote	464
21.2.4	aaa user user-role	465
21.3	Supplicant情報	466
21.3.1	aaa user supplicant vid	466
21.3.2	aaa user supplicant mac	467
21.4	RADIUS情報の設定	468
21.4.1	aaa radius service	468
21.4.2	aaa radius auth source	469
21.4.3	aaa radius auth message-authenticator	470
21.4.4	aaa radius accounting source	471
21.4.5	aaa radius client server-info auth secret	472
21.4.6	aaa radius client server-info auth address	473
21.4.7	aaa radius client server-info auth port	474
21.4.8	aaa radius client server-info auth deadtime	475
21.4.9	aaa radius client server-info auth priority	476
21.4.10	aaa radius client server-info auth source	477
21.4.11	aaa radius client server-info accounting secret	478
21.4.12	aaa radius client server-info accounting address	479
21.4.13	aaa radius client server-info accounting port	480
21.4.14	aaa radius client server-info accounting deadtime	481
21.4.15	aaa radius client server-info accounting priority	482
21.4.16	aaa radius client server-info accounting source	483
21.4.17	aaa radius client retry	484
21.4.18	aaa radius client nas-identifier	485
21.4.19	aaa radius client security	486
21.5	ゲストユーザ情報の設定	487
21.5.1	aaa guest use	487
21.5.2	aaa guest supplicant vid	488
第22章	無線LAN管理機能の設定	489
22.1	無線LAN管理機器情報	490
22.1.1	nodemanager group name	490
22.1.2	nodemanager node name	491
22.1.3	nodemanager node group	492

22.1.4	nodemanager node address	493
22.1.5	nodemanager node user	494
22.1.6	nodemanager node wlan scan	495
22.1.7	nodemanager node wlan sta	496
22.1.8	nodemanager node wlan neighbor	497
22.2	MAC アドレスフィルタ情報	498
22.2.1	nodemanager wlan filterset description	498
22.2.2	nodemanager wlan filterset filter mac	499
22.2.3	nodemanager wlan filterset filter description	501
22.3	電波出力自動調整情報	502
22.3.1	nodemanager wlan autotxpower rssi	502
22.4	チャンネル自動調整情報	503
22.4.1	nodemanager wlan autochannel channel	503
22.4.2	nodemanager wlan autochannel layout	504
22.4.3	nodemanager wlan autochannel rssi	505
22.4.4	nodemanager wlan autochannel bandwidth	506
22.5	アクセスポイント情報取得情報	507
22.5.1	nodemanager collect interval	507
22.6	管理外無線 LAN アクセスポイント情報	508
22.6.1	nodemanager wlan scan unmanaged	508
22.7	稼動監視パラメタ情報	509
22.7.1	nodemanager icmpwatch interval	509
22.7.2	nodemanager icmpwatch threshold	510
22.8	スキャンレポート取得パラメタ情報	511
22.8.1	nodemanager wlan scan interval	511
22.8.2	nodemanager wlan scan error threshold	513
22.9	監視ログ・パラメタ情報	514
22.9.1	nodemanager log	514
22.9.2	nodemanager wlan sta rssi	515
第 23 章	内部パス情報の設定	516
23.1	内部パス関連情報	517
23.1.1	internal-path ip address	517
23.1.2	internal-path ip dhcp service	519
23.1.3	internal-path vlan	520
第 24 章	NXconcierge エージェント機能の設定	521
24.1	NXconcierge エージェント機能情報	522
24.1.1	management-agent mode	522
24.1.2	management-agent tenantkey	523
24.1.3	management-agent macfilter	524
24.1.4	management-agent serverlogin proxy auth send	525
24.1.5	management-agent ip address	526
24.1.6	management-agent serverlogin proxy address	527
第 25 章	端末可視化機能情報の設定	528
25.1	端末可視化機能情報	529
25.1.1	devscan use	529
25.1.2	devscan vlan	530
25.1.3	devscan scan-interval	531
25.1.4	devscan arp-interval	532
25.1.5	devscan age	533
25.1.6	devscan dictionary dhcp	534
25.1.7	devscan dictionary oui	535
25.1.8	devscan dictionary mac	536
第 26 章	装置情報の設定	537

26.1	装置情報	538
26.1.1	sysname	538
26.2	SNMP 情報	539
26.2.1	snmp service	539
26.2.2	snmp agent contact	540
26.2.3	snmp agent sysname	541
26.2.4	snmp agent location	542
26.2.5	snmp agent address	543
26.2.6	snmp agent engineid	544
26.2.7	snmp manager	545
26.2.8	snmp trap coldstart	547
26.2.9	snmp trap linkdown	548
26.2.10	snmp trap linkup	549
26.2.11	snmp trap authfail	550
26.2.12	snmp trap newroot	551
26.2.13	snmp trap topologychange	552
26.2.14	snmp trap vrrpnewmaster	553
26.2.15	snmp trap vrrpauthfail	554
26.2.16	snmp trap vrrpprotoerror	555
26.2.17	snmp trap lldpremtableschange	556
26.2.18	snmp trap noserror	557
26.2.19	snmp trap loopdetect	558
26.2.20	snmp trap broadcaststormdetect	559
26.2.21	snmp trap multicaststormdetect	560
26.2.22	snmp rmon	561
26.2.23	snmp user name	562
26.2.24	snmp user address	563
26.2.25	snmp user notification	564
26.2.26	snmp user auth	565
26.2.27	snmp user priv	566
26.2.28	snmp user write	567
26.2.29	snmp user read	568
26.2.30	snmp user notify	569
26.2.31	snmp view subtree	570
26.3	システムログ情報	572
26.3.1	syslog server address	572
26.3.2	syslog server pri	573
26.3.3	syslog pri	574
26.3.4	syslog facility	575
26.3.5	syslog security	576
26.3.6	syslog dupcut	577
26.3.7	syslog command-logging	578
26.3.8	syslog event dotlx	579
26.3.9	syslog event webauth	580
26.3.10	syslog event macauth	581
26.3.11	syslog event arpauth	582
26.3.12	syslog header	583
26.3.13	syslog source address	584
26.3.14	syslog filter regexp	585
26.4	自動時刻設定情報	588
26.4.1	time auto server	588
26.4.2	time auto interval	590
26.4.3	time zone	591
26.5	ProxyDNS 情報	592
26.5.1	proxydns domain	592
26.5.2	proxydns domain move	594
26.5.3	proxydns address	595
26.5.4	proxydns address move	597

26.5.5	proxydns unicode	598
26.6	ホストデータベース情報	599
26.6.1	host name	599
26.6.2	host ip address	600
26.6.3	host ip6 address	601
26.6.4	host mac	602
26.6.5	host duid	603
26.7	スケジュール情報	604
26.7.1	schedule at	604
26.7.2	schedule syslog	606
26.8	loopback インタフェース情報	607
26.8.1	loopback ip address	607
26.8.2	loopback ip ospf use	608
26.8.3	loopback ip6 address	609
26.9	アプリケーションフィルタ情報	610
26.9.1	serverinfo ftp	610
26.9.2	serverinfo ftp ip6	611
26.9.3	serverinfo ftp filter	612
26.9.4	serverinfo ftp filter move	613
26.9.5	serverinfo ftp filter default	614
26.9.6	serverinfo sftp	615
26.9.7	serverinfo sftp ip6	616
26.9.8	serverinfo telnet	617
26.9.9	serverinfo telnet ip6	618
26.9.10	serverinfo telnet filter	619
26.9.11	serverinfo telnet filter move	620
26.9.12	serverinfo telnet filter default	621
26.9.13	serverinfo ssh	622
26.9.14	serverinfo ssh ip6	623
26.9.15	serverinfo ssh filter	624
26.9.16	serverinfo ssh filter move	625
26.9.17	serverinfo ssh filter default	626
26.9.18	serverinfo http	627
26.9.19	serverinfo http ip6	628
26.9.20	serverinfo http filter	629
26.9.21	serverinfo http filter move	630
26.9.22	serverinfo http filter default	631
26.9.23	serverinfo https	632
26.9.24	serverinfo https ip6	633
26.9.25	serverinfo https filter	634
26.9.26	serverinfo https filter move	635
26.9.27	serverinfo https filter default	636
26.9.28	serverinfo https certificate common-name	637
26.9.29	serverinfo dns	638
26.9.30	serverinfo dns ip6	639
26.9.31	serverinfo dns filter	640
26.9.32	serverinfo dns filter move	641
26.9.33	serverinfo dns filter default	642
26.9.34	serverinfo snmp	643
26.9.35	serverinfo snmp ip6	644
26.9.36	serverinfo snmp filter	645
26.9.37	serverinfo snmp filter move	646
26.9.38	serverinfo snmp filter default	647
26.9.39	serverinfo time ip tcp	648
26.9.40	serverinfo time ip6 tcp	649
26.9.41	serverinfo time ip udp	650
26.9.42	serverinfo time ip6 udp	651
26.9.43	serverinfo time filter	652

26.9.44	serverinfo time filter move.....	653
26.9.45	serverinfo time filter default.....	654
26.10	外部メディアスタート機能の情報.....	655
26.10.1	storage setup mode.....	655
26.10.2	storage setup machine.....	656
26.11	資源情報.....	657
26.11.1	resource filter distribution.....	657
26.12	ハッシュ情報.....	659
26.12.1	hash.....	659
26.12.2	hashsecond macvlan.....	660
26.13	冷却ファン情報.....	661
26.13.1	fanctl speed.....	661
26.14	縮退機能設定情報.....	662
26.14.1	sysdown harderr thermal.....	662
26.14.2	sysdown harderr other.....	663
26.15	定期ログ情報.....	664
26.15.1	periodic-log.....	664
26.16	その他.....	665
26.16.1	addact.....	665
26.16.2	watchdog service.....	667
26.16.3	consoleinfo.....	668
26.16.4	telnetinfo.....	669
26.16.5	mflag.....	670
26.16.6	dumpswitch.....	671
第 27 章	モード操作コマンド/ターミナル操作コマンド.....	672
27.1	モード操作コマンド.....	673
27.1.1	admin.....	673
27.1.2	su.....	675
27.1.3	exit.....	677
27.1.4	configure.....	678
27.1.5	end.....	679
27.1.6	quit.....	680
27.1.7	top.....	681
27.1.8	up.....	682
27.1.9	!.....	683
27.2	ターミナル操作コマンド.....	684
27.2.1	terminal pager.....	684
27.2.2	terminal window.....	687
27.2.3	terminal charset.....	688
27.2.4	terminal prompt.....	689
27.2.5	terminal timestamp.....	691
27.2.6	terminal bell.....	692
27.2.7	terminal logging.....	693
27.2.8	show terminal.....	694
27.3	コマンド実行履歴.....	695
27.3.1	show logging command.....	695
27.3.2	clear logging command.....	697
27.4	コマンドエイリアス.....	698
27.4.1	alias.....	698
27.4.2	show alias.....	700
27.4.3	clear alias.....	701
27.5	コマンド出力操作.....	702
27.5.1	more.....	702
27.5.2	tail.....	703

第 28 章 システム操作および表示コマンド	704
28.1 システム操作および表示コマンド.....	705
28.1.1 show system information.....	705
28.1.2 show system status.....	707
28.1.3 show tech-support.....	711
28.1.4 show logging error.....	712
28.1.5 clear logging error.....	715
28.1.6 show logging syslog.....	716
28.1.7 clear logging syslog.....	717
28.1.8 clear statistics.....	718
28.1.9 show date.....	719
28.1.10 date.....	720
28.1.11 rdate.....	721
28.1.12 reset.....	722
28.1.13 clear corefile.....	723
第 29 章 構成定義情報の表示、削除、および操作コマンド	724
29.1 構成定義情報表示コマンド.....	725
29.1.1 show candidate-config.....	725
29.1.2 show running-config.....	726
29.1.3 show startup-config.....	727
29.1.4 diff.....	728
29.2 構成定義情報削除コマンド.....	729
29.2.1 delete.....	729
29.3 構成定義情報操作コマンド.....	730
29.3.1 load.....	730
29.3.2 save.....	732
29.3.3 commit.....	733
29.3.4 commit try time.....	734
29.3.5 commit try cancel.....	735
29.3.6 discard.....	736
29.4 ファイル操作コマンド.....	737
29.4.1 dir.....	737
29.4.2 copy.....	739
29.4.3 remove.....	741
29.4.4 rename.....	742
29.4.5 format.....	743
第 30 章 ログインユーザの状態などの表示、クリア操作コマンド	744
30.1 ログインユーザの状態などの表示.....	745
30.1.1 show users.....	745
30.2 ログインユーザの状態などのクリア.....	747
30.2.1 clear line.....	747
第 31 章 Ethernet のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア操作コマンド	748
31.1 Ethernet のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示.....	749
31.1.1 show ether.....	749
31.1.2 show ether brief.....	753
31.1.3 show ether statistics.....	756
31.1.4 show ether media-info.....	764
31.1.5 show ether utilization.....	766
31.1.6 show ether queue.....	767
31.2 Ethernet のカウンタ・ログ・統計などのクリア.....	769
31.2.1 clear ether statistics.....	769
第 32 章 USB 接続のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示コマンド	770
32.1 USB 接続のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示.....	771

32.1.1	show usb hcd status	771
32.1.2	show usb storage status	772
第 33 章	LACP のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア操作コマンド	773
33.1	LACP のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示	774
33.1.1	show lacp	774
33.1.2	show lacp statistics	776
33.2	LACP のカウンタ・ログ・統計・状態などのクリア	778
33.2.1	clear lacp statistics	778
第 34 章	MLAG の状態の表示コマンド	779
34.1	MLAG の状態表示	780
34.1.1	show mlag	780
34.1.2	show mlag group	782
第 35 章	インタフェースのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示コマンド	785
35.1	インタフェースのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示	786
35.1.1	show interface	786
35.1.2	show interface brief	789
35.1.3	show interface summary	790
第 36 章	ARP エントリの表示、クリア操作コマンド	791
36.1	ARP エントリの表示	792
36.1.1	show arp	792
36.2	ARP エントリのクリア	794
36.2.1	clear arp	794
第 37 章	Neighbor Cache テーブルエントリの表示、削除コマンド	795
37.1	Neighbor Cache テーブルエントリの表示、削除	796
37.1.1	show ndp	796
37.1.2	clear ndp	799
第 38 章	ルーティングテーブルのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア操作コマンド	800
38.1	ルーティングテーブルのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア	801
38.1.1	show ip route	801
38.1.2	show ip route summary	804
38.1.3	clear ip route	805
38.1.4	show ip route kernel	806
38.2	IPv6 ルーティングテーブル情報・統計などの表示、クリア	808
38.2.1	show ipv6 route	808
38.2.2	show ipv6 route summary	812
38.2.3	clear ipv6 route	814
38.2.4	show ipv6 route kernel	815
38.2.5	show ipv6 ra default-router-list	817
38.2.6	show ipv6 ra prefix-list	818
第 39 章	RIP 情報の表示、クリア操作コマンド	820
39.1	RIP 情報の表示、クリア操作	821
39.1.1	show ip rip route	821
39.1.2	show ip rip protocol	823
39.1.3	clear ip rip statistics	825
39.2	IPv6 RIP 情報の表示	826
39.2.1	show ipv6 rip route	826
39.2.2	show ipv6 rip protocol	828
第 40 章	OSPF 情報の表示、クリア操作コマンド	830
40.1	OSPF 情報の表示、クリア操作	831
40.1.1	show ip ospf route	831

40.1.2	show ip ospf protocol	834
40.1.3	show ip ospf database	837
40.1.4	show ip ospf interface	844
40.1.5	show ip ospf neighbor	847
40.1.6	clear ip ospf statistics	850
40.2	IPv6 OSPF 情報の表示、クリア操作	851
40.2.1	show ipv6 ospf route	851
40.2.2	show ipv6 ospf protocol	853
40.2.3	show ipv6 ospf database	856
40.2.4	show ipv6 ospf interface	867
40.2.5	show ipv6 ospf neighbor	870
40.2.6	clear ipv6 ospf statistics	873
第 41 章	パケットの統計情報の表示、クリア操作コマンド	874
41.1	パケットの統計情報の表示	875
41.1.1	show ip traffic	875
41.2	パケットの統計情報のクリア	878
41.2.1	clear ip traffic	878
41.3	IPv6 パケットの統計情報の表示	879
41.3.1	show ipv6 traffic	879
41.4	IPv6 パケットの統計情報のクリア	882
41.4.1	clear ipv6 traffic	882
第 42 章	マルチキャストのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示コマンド	883
42.1	マルチキャストのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示	884
42.1.1	show ip multicast group	884
42.1.2	show ip multicast interface	886
42.1.3	show ip multicast pimsm rp	888
42.1.4	show ip multicast protocol	889
42.1.5	show ip multicast route	890
42.1.6	show ip multicast route kernel	892
第 43 章	DHCP のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア操作コマンド	894
43.1	IPv4 DHCP のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示	895
43.1.1	show ip dhcp	895
43.2	IPv6 DHCP のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示	897
43.2.1	show ipv6 dhcp	897
43.3	IPv6 DHCP のカウンタ・ログ・統計などのクリア	900
43.3.1	clear ipv6 dhcp server	900
第 44 章	VRRP のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア操作コマンド	901
44.1	VRRP のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示	902
44.1.1	show vrrp	902
44.2	VRRP のカウンタ・ログ・統計・状態などのクリア	905
44.2.1	clear vrrp statistics	905
第 45 章	ブリッジのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア操作コマンド	906
45.1	ブリッジのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示	907
45.1.1	show bridge	907
45.2	ブリッジのカウンタ・ログ・統計・状態などのクリア	909
45.2.1	clear bridge	909
45.3	スパニングツリーのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示	910
45.3.1	show spanning-tree	910
45.3.2	show spanning-tree instance	923
45.3.3	show spanning-tree regional-root	934
45.4	スパニングツリーのカウンタ・ログ・統計・状態などのクリア	935

45.4.1	clear spanning-tree statistics	935
第 46 章	LLDP のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア操作コマンド	936
46.1	LLDP のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示	937
46.1.1	show lldp	937
46.1.2	show lldp summary	943
46.1.3	show lldp neighbors	944
46.1.4	show lldp statistics	947
46.2	LLDP のカウンタ・ログ・統計・状態などのクリア	949
46.2.1	clear lldp neighbors	949
46.2.2	clear lldp statistics	950
第 47 章	VLAN のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示コマンド	951
47.1	VLAN のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示	952
47.1.1	show vlan	952
47.1.2	show vlan brief	955
第 48 章	MAC のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア操作コマンド	957
48.1	接続端末数制限情報のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示	958
48.1.1	show mac detection	958
48.2	接続端末数制限情報のカウンタ・ログ・統計などのクリア	960
48.2.1	clear mac detection	960
第 49 章	QoS のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示コマンド	961
49.1	COS キューのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示	962
49.1.1	show qos cosmap	962
第 50 章	SSH のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示コマンド	963
50.1	SSH のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示	964
50.1.1	show ssh server key	964
第 51 章	認証機能のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア操作コマンド	966
51.1	認証成功端末情報のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示	967
51.1.1	show auth port	967
51.2	IEEE802.1X 認証のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示	969
51.2.1	show dot1x port	969
51.2.2	show dot1x statistics	971
51.3	IEEE802.1X 認証のカウンタ・ログ・統計などのクリア	972
51.3.1	clear dot1x statistics	972
51.4	Web 認証のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示	973
51.4.1	show webauth port	973
51.4.2	show webauth customize	975
51.4.3	show webauth statistics	976
51.5	Web 認証のカウンタ・ログ・統計などのクリア	977
51.5.1	clear webauth statistics	977
51.6	MAC アドレス認証のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示	978
51.6.1	show macauth port	978
51.6.2	show macauth statistics	980
51.7	MAC アドレス認証のカウンタ・ログ・統計などのクリア	981
51.7.1	clear macauth statistics	981
第 52 章	ARP 認証のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア操作コマンド	982
52.1	ARP 認証のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示	983
52.1.1	show arpauth vlan	983
52.1.2	show arpauth statistics	985
52.2	ARP 認証のカウンタ・ログ・統計などのクリア	986

52.2.1	clear arpauth statistics.....	986
第 53 章	DHCP スヌープのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア操作コマンド.....	987
53.1	DHCP スヌープのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示.....	988
53.1.1	show dhcpsnoop.....	988
53.1.2	show dhcpsnoop statistics.....	989
53.2	DHCP スヌープのカウンタ・ログ・統計・状態などのクリア.....	991
53.2.1	clear dhcpsnoop.....	991
53.2.2	clear dhcpsnoop statistics.....	992
第 54 章	IGMP スヌープのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア操作コマンド.....	993
54.1	IGMP スヌープのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示.....	994
54.1.1	show igmpsnoop brief.....	994
54.1.2	show igmpsnoop mrouter.....	995
54.1.3	show igmpsnoop reporter.....	996
54.1.4	show igmpsnoop statistics.....	997
54.2	IGMP スヌープのカウンタ・ログ・統計・状態などのクリア.....	999
54.2.1	clear igmpsnoop statistics.....	999
54.2.2	clear igmpsnoop group.....	1000
第 55 章	ループ検出のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示操作コマンド.....	1002
55.1	ループ検出のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示.....	1003
55.1.1	show loopdetect.....	1003
第 56 章	AAA の状態の表示、クリア操作コマンド.....	1005
56.1	AAA の状態の表示.....	1006
56.1.1	show aaa radius client server-info.....	1006
56.2	MAC アドレス収集情報の表示.....	1007
56.2.1	show aaa mac collect status.....	1007
56.2.2	show aaa mac collect list.....	1008
56.3	MAC アドレス収集情報のクリア.....	1009
56.3.1	clear aaa mac collect list.....	1009
第 57 章	NETTIME(time/sntp)サーバ、クライアントの統計・状態などの表示、クリア操作コマンド.....	1010
57.1	NETTIME(time/sntp)統計・状態などの表示.....	1011
57.1.1	show nettime status.....	1011
57.1.2	show nettime statistics.....	1012
57.2	NETTIME(time/sntp)統計情報のクリア.....	1015
57.2.1	clear nettime statistics.....	1015
第 58 章	ProxyDNS の統計情報の表示、クリア操作コマンド.....	1016
58.1	ProxyDNS の統計情報の表示.....	1017
58.1.1	show proxydns statistics.....	1017
58.2	ProxyDNS の統計情報のクリア.....	1018
58.2.1	clear proxydns statistics.....	1018
第 59 章	SNMP 統計情報の表示、クリア操作コマンド.....	1019
59.1	SNMP 統計情報の表示.....	1020
59.1.1	show snmp statistics.....	1020
59.2	SNMP 統計などのクリア.....	1023
59.2.1	clear snmp statistics.....	1023
第 60 章	ether L3 監視機能のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア操作コマンド.....	1024
60.1	ether L3 監視機能のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示.....	1025
60.1.1	show icmpwatch.....	1025
60.1.2	show icmpwatch statistics.....	1027
60.2	ether L3 監視機能のカウンタ・ログ・統計・状態などのクリア.....	1029

60.2.1	clear icmpwatch statistics	1029
第 61 章	ソケット状態の表示コマンド	1030
61.1	ソケット状態の表示	1031
61.1.1	show socket	1031
第 62 章	トレースの表示、クリア操作コマンド	1034
62.1	トレースの表示	1035
62.1.1	show trace ssh	1035
62.1.2	show trace management-agent	1037
62.2	トレースのクリア	1038
62.2.1	clear trace ssh	1038
62.2.2	clear trace management-agent	1039
第 63 章	管理機器の設定、ログ、状態などの表示コマンド	1040
63.1	管理機器の設定、ログ、状態などの表示	1041
63.1.1	show nodemanager group	1041
63.1.2	show nodemanager node	1042
63.1.3	show nodemanager update wlan filterset	1048
63.1.4	show nodemanager node brief	1049
63.1.5	show nodemanager logging wlan scan unmanaged	1050
63.1.6	show nodemanager logging wlan scan	1052
63.1.7	show nodemanager logging wlan scan managed brief	1055
63.1.8	show nodemanager logging wlan scan managed	1056
63.1.9	show nodemanager logging wlan scan unknown	1061
63.1.10	show nodemanager logging wlan sta	1063
63.1.11	show nodemanager logging wlan sta rssi	1068
63.1.12	show nodemanager logging wlan reject	1070
63.1.13	show nodemanager logging wlan trace	1073
63.2	無線 LAN 管理情報のクリア	1076
63.2.1	clear nodemanager logging	1076
63.2.2	clear nodemanager logging wlan	1077
63.2.3	clear nodemanager logging wlan sta	1078
第 64 章	NXconciierge エージェント機能の表示	1079
64.1	NXconciierge エージェント機能の表示	1080
64.1.1	show management-agent	1080
第 65 章	端末可視化機能の表示、クリア操作コマンド	1081
65.1	端末可視化機能が検出した端末情報の表示	1082
65.1.1	show devscan	1082
65.1.2	show devscan mac	1084
65.1.3	show devscan ip	1086
65.1.4	show devscan hostname	1088
65.1.5	show devscan description	1090
65.1.6	show devscan unknown	1092
65.2	端末可視化機能が検出した端末情報のクリア	1093
65.2.1	clear devscan	1093
第 66 章	Ethernet ポート制御コマンド	1094
66.1	Ethernet ポート制御コマンド	1095
66.1.1	offline ether	1095
66.1.2	online ether	1096
第 67 章	VRRP 制御コマンド	1097
67.1	VRRP 制御コマンド	1098
67.1.1	vrrp preempt-permit	1098
第 68 章	IEEE802.1X 制御コマンド	1100

68.1	IEEE802.1X 制御コマンド	1101
68.1.1	dot1xctl	1101
第 69 章	Web 認証制御コマンド	1102
69.1	Web 認証制御コマンド	1103
69.1.1	webauthctl	1103
第 70 章	MAC アドレス認証制御コマンド	1105
70.1	MAC アドレス認証制御コマンド	1106
70.1.1	macauthctl	1106
第 71 章	ARP 認証制御コマンド	1107
71.1	ARP 認証制御コマンド	1108
71.1.1	arpauthctl	1108
第 72 章	RADIUS 制御コマンド	1109
72.1	RADIUS 制御コマンド	1110
72.1.1	radius recovery	1110
第 73 章	AAA 制御コマンド	1111
73.1	端末 MAC アドレス収集コマンド	1112
73.1.1	aaactl mac collect start	1112
73.1.2	aaactl mac collect stop	1114
73.1.3	aaactl mac collect mark	1115
73.1.4	aaactl mac collect unmark	1116
73.1.5	aaactl mac collect commit	1117
第 74 章	USB ポート制御コマンド	1119
74.1	USB ポート制御	1120
74.1.1	usbctl	1120
第 75 章	無線 LAN 管理機器制御コマンド	1121
75.1	無線 LAN 管理機器制御コマンド	1122
75.1.1	nodemanagerctl update wlan filterset	1122
75.1.2	nodemanagerctl wlan autotxpower	1124
75.1.3	nodemanagerctl wlan autochannel	1127
75.1.4	nodemanagerctl reset	1130
第 76 章	I'm here コマンド	1132
76.1	I'm here コマンド	1133
76.1.1	iamhere	1133
第 77 章	その他のコマンド	1134
77.1	その他のコマンド	1135
77.1.1	ping	1135
77.1.2	traceroute	1137
77.1.3	telnet	1140
第 78 章	commit コマンド実行時の影響について	1142
	索引	1148

第1章 パスワード情報の設定

1.1 パスワード情報

1.1.1 password format

[機能]

暗号化パスワード文字列形式の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

password format <format>

[オプション]

<format>

暗号化パスワード形式

- common
共通パスワード形式
他装置でも使用可能な暗号化パスワード文字列。
- unique
装置固有パスワード形式
本装置でだけ使用可能な暗号化パスワード文字列。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

構成定義の各種パスワード項目に平文でパスワード文字列を設定すると、暗号化パスワード文字列に変換されます。show コマンドおよび save コマンドを実行したとき、暗号化パスワード文字列に“encrypted”の文字列を付加した形式で表示および保存されます。

本コマンドでは、表示および保存するときの暗号化パスワード文字列形式を設定します。本設定は、構成定義のすべてのパスワード項目に対して有効です。本コマンドは、設定した直後に有効となります。

common に設定した場合、暗号化パスワード文字列は各装置で同じ共通パスワード形式になります。故障などにより装置交換した場合は、共通パスワード形式で保存してある構成定義を交換後の装置に復元することができません。common に設定した状態では、平文または共通パスワード形式のパスワード文字列を設定できます。装置固有パスワード形式のパスワード文字列は設定できません。

unique に設定した場合、暗号化パスワード文字列は装置ごとに異なる装置固有パスワード形式になります。装置固有パスワード形式で表示および保存した構成定義は、その装置にしか設定および復元することができません。本装置が故障するなどして代替装置に交換した場合は、保存しておいた構成定義をそのまま復元できなくなります。装置に保存した構成定義を代替装置に復元する必要がある場合は、共通パスワード形式で作成した構成定義ファイルを別の場所に保管しておいてください。

unique に設定した状態では、平文、共通パスワード形式およびその装置で表示した装置固有パスワード形式のパスワード文字列を設定できます。

[注意]

unique に設定すると、common に再設定したり本設定を削除することはできません。common に再設定したい場合は、reset clear コマンドを実行して工場出荷時設定に戻してから、構成定義を設定し直してください。

unique に設定したとき、設定済みのパスワード項目はすべて装置固有パスワード形式に変換されて表示および保存されます。

[未設定時]

common を設定したものとみなされます。

```
password format common
```

1.1.2 password admin set

[機能]

管理者パスワードの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

password admin set [<password> [encrypted]]

[オプション]

<password>

- ・ 省略
対話形式でパスワードを入力します。
- ・ パスワード
パスワードの文字列を、0x21, 0x23~0x7e の 64 文字以内の ASCII 文字列で指定します。
(入力可能な文字の一覧については、コマンドユーザズガイドを参照してください。)
- ・ 暗号化されたパスワード
show candidate-config、show running-config または show startup-config コマンドで表示される暗号化されたパスワードを encrypted と共に指定します。
show candidate-config、show running-config または show startup-config コマンドで表示される文字列をそのまま正確に指定してください。

encrypted

- ・ 暗号化パスワード指定
<password>に暗号化されたパスワードを指定する場合に指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

本装置に管理者がログインするためのパスワードを設定します。また、admin コマンドを実行して管理者になる場合にも本コマンドで設定した管理者パスワードの入力が必要になります。

パスワードが推測されにくいように、8 文字以上で英字、数字、記号を混ぜたパスワードを設定してください。パスワードを省略した場合は、対話形式でパスワードを入力できます。入力したパスワードは画面に表示されず、システムログ情報にも保存されないため、コマンド実行履歴出力の設定が有効な際もセキュリティ的に安全です。

本コマンドは設定した直後に有効となります。

ログインユーザ名に admin、パスワードに本パスワードを入力すると、管理者クラスでログインでき、管理者クラス用コマンドを使用できます。

[注意]

管理者パスワードは必ず設定してください。管理者パスワードを設定していない場合、パスワードなしでログインできます。また、設定したパスワードは定期的に変更するようにしてください。

ログインユーザ情報に、装置内の AAA ユーザ情報(aaa user id コマンド)または RADIUS サーバのユーザ情報を利用する場合でも、管理者パスワードが設定されている必要があります。

7 文字以下、英字だけ、数字だけのパスワードを設定した場合、および設定を削除した場合、設定および削除は行われますが、脆弱である旨の警告メッセージが表示されます。

show candidate-config、show running-config および show startup-config コマンドでは、暗号化されたパスワードが encrypted と共に表示されます。

[メッセージ]

Password:

<password>引数を省略した場合に表示されます。
パスワードを入力してください。
入力したパスワードは画面に表示されません。

Retype password:

<password>引数を省略した場合に表示されます。
再度、パスワードを入力してください。
入力したパスワードは画面に表示されません。

<ERROR> mismatched password

対話形式で2回入力したパスワードが一致しませんでした。
再度、パスワードの設定を行ってください。

<WARNING> weak admin's password: set the password

管理者パスワードが設定されていません。
管理者パスワードを設定してください。

<WARNING> weak admin's password: contain at least 8 characters

管理者パスワードが7文字以下です。
8文字以上の管理者パスワードを設定してください。

<WARNING> weak admin's password: contain a different kind of character

管理者パスワードが英字だけ、または数字だけです。
英字、数字、記号を混ぜて管理者パスワードを設定してください。
本メッセージは、ログイン時、および admin、load、discard コマンド実行時にも表示されます。

[未設定時]

管理者パスワードは設定されていません。

1.1.3 password user set

[機能]

一般ユーザパスワードの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
password user set [<password> [encrypted]]
```

[オプション]

<password>

- ・ 省略
対話形式でパスワードを入力します。
- ・ パスワード
パスワードの文字列を、0x21, 0x23~0x7e の 64 文字以内の ASCII 文字列で指定します。
(入力可能な文字の一覧については、コマンドユーザズガイドを参照してください。)
- ・ 暗号化されたパスワード
show candidate-config、show running-config または show startup-config コマンドで表示される暗号化されたパスワードを encrypted と共に指定します。
show candidate-config、show running-config または show startup-config コマンドで表示される文字列をそのまま正確に指定してください。

encrypted

- ・ 暗号化パスワード指定
<password>に暗号化されたパスワードを指定する場合に指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

本装置に一般ユーザがログインするためのパスワードを設定します。
パスワードが推測されにくいように、8 文字以上で英字、数字、記号を混ぜたパスワードを設定してください。
パスワードを省略した場合は、対話形式でパスワードを入力できます。入力したパスワードは画面に表示されず、システムログ情報にも保存されないため、コマンド実行履歴出力の設定が有効な際もセキュリティ的に安全です。

本コマンドは設定した直後に有効となります。

ユーザ名に user、パスワードに本パスワードを入力すると、一般ユーザクラスでログインでき、一般ユーザクラス用コマンドを使用できます。

[注意]

設定したパスワードは定期的に変更するようにしてください。

一般ユーザパスワードを設定していない場合、一般ユーザクラスでログインすることはできません。

7 文字以下、英字だけ、数字だけのパスワードを設定した場合、設定は行われますが、脆弱である旨の警告メッセージが表示されます。

ftp 接続時には、一般ユーザパスワードではログインできません。

一般ユーザパスワードでログインした場合、terminal コマンドと alias コマンドで設定した内容は保存されず、admin コマンド実行時やログアウト時に設定した内容が破棄されます。

また、show logging command コマンドでは管理者が実行したコマンドは表示されず、履歴番号は不連続になります。

show candidate-config、show running-config および show startup-config コマンドでは、暗号化されたパスワードが encrypted と共に表示されます。

[メッセージ]

Password:

<password>引数を省略した場合に表示されます。
パスワードを入力してください。
入力したパスワードは画面に表示されません。

Retype password:

<password>引数を省略した場合に表示されます。
再度、パスワードを入力してください。
入力したパスワードは画面に表示されません。

<ERROR> mismatched password

対話形式で2回入力したパスワードが一致しませんでした。
再度、パスワードの設定を行ってください。

<WARNING> weak user's password: contain at least 8 characters

一般ユーザパスワードが7文字以下です。
8文字以上の一般ユーザパスワードを設定してください。

<WARNING> weak user's password: contain a different kind of character

一般ユーザパスワードが英字だけ、または数字だけです。
英字、数字、記号を混ぜて一般ユーザパスワードを設定してください。
本メッセージは、ログイン時、および admin、load、discard コマンド実行時にも表示されます。

[未設定時]

一般ユーザパスワードは設定されていません。

1.1.4 password aaa

[機能]

ログインユーザの AAA 情報の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

password aaa <group_id>

[オプション]

<group_id>

- AAA のグループ ID
AAA のグループ ID を、10 進数で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

本装置にログインするときに参照する、AAA のグループ ID を指定します。

ログインする際の権限クラスは、以下のとおり決定します。

- RADIUS サーバを使用する場合
RADIUS サーバに登録された Filter-ID アトリビュートで決定します。
"administrator"であれば管理者クラス、"user"であれば一般ユーザクラスとなります。
- 本装置内のユーザ情報を使用する場合
AAA 情報に登録されている権限クラス (aaa user user-role) で決定します。

[注意]

管理者クラスでログインする場合は、管理者パスワード (password admin set) を必ず設定してください。設定していない場合はログインできません。

RADIUS サーバまたは本装置内のユーザ情報に権限クラスの設定がない場合は、正しい ID とパスワードが入力された場合でもログインできません。

[未設定時]

AAA 情報を参照しないものとみなされます。

1.1.5 password authtype

[機能]

ログインユーザ認証の認証プロトコルの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
password authtype <authtype>
```

[オプション]

<authtype>

- chap_md5
認証プロトコルに MD5-CHAP を使用します。
- pap
認証プロトコルに PAP を使用します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ログインユーザ認証の認証プロトコルを設定します。

[未設定時]

ログインユーザ認証の認証プロトコルとして MD5-CHAP が指定されたものとみなされます。

```
password authtype chap_md5
```


第2章 ポート情報の設定

- ポート定義番号の指定範囲

本章のコマンドの[オプション]に記載されている<number>(ether ポート定義番号)に指定する ether 定義の
通し番号(10進数)は、機種ごとに以下に示す範囲で指定してください。

範囲	機種
1～52	SR-S752TR1 SR-S352TR1
1～32	SR-S732TR1 SR-S332TR1
1～24	SR-S324LE1
1～20	SR-S320LE1
1～12	SR-S312LE1

- 機種ごとのポート種別構成について

ether ポート定義番号に対応する、機種ごとのポート種別の構成を以下に示します。

機種	10/100/1000BASE-T	1000/2.5G/5G/10G BASE-T	10GBASE-LR/SR or 1000BASE-SX/LX/ ZX/BX-D/BX-U
SR-S752TR1 SR-S352TR1	ether 1～44	ether 45～48	ether 49～52
SR-S732TR1 SR-S332TR1	ether 1～24	ether 25～28	ether 29～32

機種	10/100/1000BASE-T	1000BASE-SX/LX/ ZX/BX-D/BX-U or 10/100/1000BASE-T
SR-S324LE1	ether 1～20	ether 21～24

機種	10/100/1000BASE-T	1000BASE-SX/LX/ ZX/BX-D/BX-U
SR-S320LE1	ether 1～18	ether 19～20
SR-S312LE1	ether 1～10	ether 11～12

- ポート番号の範囲指定について

本章のコマンドの[オプション]に記載されている<number>(ether ポート定義番号)には、以下のように複数ポ
ートを範囲指定することができます。

ただし、異なるポート種別を含む範囲指定については設定できません。

- SR-S732TR1 / 332TR1 での複数ポート範囲指定例

```
1          = port1
1-24      = port1~port24
25-28    = port25~port28
-4        = port1~port4
```

(設定できない範囲指定例)

```
1-26
5-
-26
1-24
21-26
1-8, 23, 24
```

- SR-S752TR1 / 352TR1 での複数ポート範囲指定例

```
1          = port1
1-44      = port1~port44
45-48    = port45~port48
-4        = port1~port4
```

(設定できない範囲指定例)

```
1-52
5-
-52
1-48
45-52
1-48, 49, 50
```

- SR-S324LE1 での複数ポート範囲指定例

```
1          = port1
1-20      = port1~port20
21-       = port21~port24
-4        = port1~port4
1-8, 15, 16 = port1~port8, port15, port16
```

(設定できない範囲指定例)

```
1-24
5-
-24
1-16, 23-24
```

- SR-S320LE1 での複数ポート範囲指定例

```
1          = port1
1-18      = port1~port18
19-       = port19~port20
-4        = port1~port4
1-8, 17, 18 = port1~port8, port17, port18
```

(設定できない範囲指定例)

```
1-20
5-
-20
1-8, 19-20
```

- SR-S312LE1 での複数ポート範囲指定例

```
1          = port1
1-10      = port1~port10
11-       = port11~port12
-4        = port1~port4
1-4, 8, 10 = port1~port4, port8, port10
```

(設定できない範囲指定例)

```
1-12
5-
-12
1-4, 11-12
```

2.1 ether 共通情報

2.1.1 ether use

[機能]

ether ポートの使用の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ether <number> use <mode>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<mode>

ポートの使用モードを指定します。

- on
ether ポートを使用します。
- off
ether ポートを使用しません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ether ポートの使用の設定を行います。

[未設定時]

ether ポートを使用するものとみなされます。

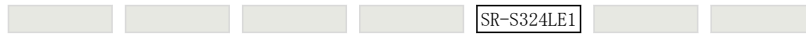
```
ether <number> use on
```

2.1.2 ether media

[機能]

ether ポートのメディア種別の設定

[適用機種]



[入力形式]

```
ether <number> media <type>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

範囲	機種
21~24	SR-S324LE1

<type>

メディア種別

- metal
10/100/1000BASE-T ポート (RJ45) を使用します。
- fiber
SFP ポートを使用します。
- auto
メディア種別を自動で選択します。
※ただし、両方接続されている場合は、SFP ポートを使用します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ether ポートで使用するメディア種別を設定します。

[注意]

- auto 指定の場合で、10/100/1000BASE-T ポート、SFP ポート共にケーブル接続した場合は、SFP ポートが選択されます。
- 同様に、auto 指定で 10/100/1000BASE-T ポートがリンクアップしている状態で SFP スロットにケーブルを接続して SFP スロットをリンクアップさせると、SFP スロットの動作となり、10/100/1000BASE-T ポートはリンクダウン状態となります。

[未設定時]

メディア種別の自動選択モードが指定されたものとみなされます。

```
ether <number> media auto
```

2.1.3 ether mode

[機能]

ether ポートの通信速度の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

ether <number> mode <speed>

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

範囲	機種
1～52	SR-S752TR1 SR-S352TR1
1～32	SR-S732TR1 SR-S332TR1
1～24	SR-S324LE1
1～20	SR-S320LE1
1～12	SR-S312LE1

<speed>

通信速度

- auto
オートネゴシエーションにより通信速度を決定します。
- 10000
10Gbps 固定に設定します。
- 5000
5Gbps 固定に設定します。
- 2500
2.5Gbps 固定に設定します。
- 1000
1Gbps 固定に設定します。
- 100
100Mbps 固定に設定します。
- 10
10Mbps 固定に設定します。
10/100/1000BASE-T ポートでは、auto/1000/100/10 が設定可能です。
1000/2.5G/5G/10GBASE-T ポートでは、auto/10000/5000/2500/1000 が設定可能です。
SFP ポートでは、auto/1000 が設定可能です。
SFP+ポートでは、auto/10000/1000 が設定可能です。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ether ポートの通信速度の設定を行います。

[注意]

SFP+ポートでオートネゴシエーション設定した場合は、以下のように動作します。

- SFP+モジュールが取り付けられた場合、10Gbps 固定接続となります。
- SFP モジュールが取り付けられた場合、1Gbps のオートネゴシエーション接続を実施します。

SR-S324LE1 の注意

- SFP ポートと排他使用となる 10/100/1000BASE-T ポートで、100Mbps および 10Mbps 固定に設定する場合は、ether media コマンドで metal を設定してください。
(ether media コマンドの設定が fiber または auto 指定の場合は、ポートは使用できません。)

[未設定時]

オートネゴシエーションモードが指定されたものとみなされます。

```
ether <number> mode auto
```

2.1.4 ether autonego

[機能]

ether ポートのオートネゴシエーションの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

ether <number> autonego <nego_speed>

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

範囲	機種
1~44	SR-S752TR1 SR-S352TR1
1~24	SR-S732TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1
1~18	SR-S320LE1
1~10	SR-S312LE1

<nego_speed>

指定された通信速度でオートネゴシエーションを実施します。

- 10_100_1000
10Mbps、100Mbps、1Gbps を設定します。
- 10_100
10Mbps、100Mbps を設定します。
- 1000
1Gbps を設定します。
- 100
100Mbps を設定します。
- 10
10Mbps を設定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ether ポートの通信速度をオートネゴシエーションで決定する際に、指定された通信速度でオートネゴシエーションを実施します。

[注意]

10/100/1000BASE-T ポートでのみ、本コマンドの設定内容は有効となります。

[未設定時]

10Mbps、100Mbps、1Gbps 設定でオートネゴシエーションを実施します。

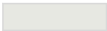
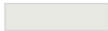
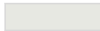
```
ether <number> autonego 10_100_1000
```

2.1.5 ether autonegotcap

[機能]

ether ポートのオートネゴシエーションの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1   

[入力形式]

```
ether <number> autonegotcap 1000 <mode>
```

```
ether <number> autonegotcap 2500 <mode>
```

```
ether <number> autonegotcap 5000 <mode>
```

```
ether <number> autonegotcap 10000 <mode>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

範囲	機種
45~48	SR-S752TR1 SR-S352TR1
25~28	SR-S732TR1 SR-S332TR1

- 1000
1Gbps
- 2500
2.5Gbps
- 5000
5Gbps
- 10000
10Gbps

<mode>

動作

指定された通信速度でオートネゴシエーションを実施します。

- enable
オートネゴシエーションします。
- disable
オートネゴシエーションしません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ether ポートの通信速度をオートネゴシエーションで決定する際に、指定された通信速度で実施します。

[未設定時]

1Gbps、2.5Gbps、5Gbps、10Gbps でオートネゴシエーションを実施します。

```
ether <number> autonegotcap 1000 enable  
ether <number> autonegotcap 2500 enable  
ether <number> autonegotcap 5000 enable  
ether <number> autonegotcap 10000 enable
```

2.1.6 ether duplex

[機能]

ether ポートの全二重/半二重の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

ether <number> duplex <duplex>

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

範囲	機種
1~44	SR-S752TR1 SR-S352TR1
1~24	SR-S732TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1
1~18	SR-S320LE1
1~10	SR-S312LE1

<duplex>

全二重/半二重モード

- full
全二重(Full duplex)固定で動作します。
- half
半二重(Half duplex)固定で動作します。

本コマンドは、ether mode コマンドで通信速度の固定値を指定した場合にだけ指定できます。
(通信速度を auto に設定すると、このコマンドの設定は無効になります。)
また、SFP ポート使用時および通信速度を 1Gbps に設定した場合は、全二重固定となります。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ether ポートの全二重/半二重の設定を行います。

[注意]

- ether mode コマンドで 1000、2500、5000、10000 を指定した場合は、本コマンドの設定内容は無効となり、全二重モードで動作します。
- ether mode コマンドで auto を指定した場合は、本コマンドの設定内容は無効となり、接続装置とのオートネゴシエーションの結果により動作します。

SR-S324LE1 の注意

- ether media コマンドで fiber を指定した場合は、本コマンドの設定内容は無効となり、全二重モードで動作します。

[未設定時]

全二重モードが指定されたものとみなされます。

```
ether <number> duplex full
```

2.1.7 ether mdi

[機能]

ether ポートの MDI の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

ether <number> mdi <mode>

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

範囲	機種
1~48	SR-S752TR1 SR-S352TR1
1~28	SR-S732TR1 SR-S332TR1
1~24	SR-S324LE1
1~18	SR-S320LE1
1~10	SR-S312LE1

<mode>

MDI のモードを指定します。

- auto
MDI/MDI-X 自動検出モードに設定します。
- mdi
MDI モード固定に設定します。
- mdix
MDI-X モード固定に設定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ether ポートの MDI のモードを設定します。

[注意]

- MDI/MDI-X 自動検出モードは、ether mode コマンドの設定がオートネゴシエーション、1Gbps 固定、2.5Gbps 固定、5G 固定、10G 固定の場合だけ有効となります。
(ether mode コマンドの設定が、100Mbps または 10Mbps 固定の場合は無効となり、MDI-X 固定で動作します。)
- ether mode と ether mdi の設定に対する MDI 動作を以下に示します。

ether mdi 設定	auto	mdi	mdix
ether mode 設定			
auto, 1000, 2500, 5000, 10000	auto	mdi	mdix

ether mdi 設定	auto	mdi	mdix
ether mode 設定			
100, 10	mdix	mdi	mdix

SR-S324LE1 の注意

- ・ ether media コマンドの設定が SFP ポートの場合は、本コマンドの設定内容は無効となります。

[未設定時]

MDI/MDI-X 自動検出モードが指定されたものとみなされます。

```
ether <number> mdi auto
```

2.1.8 ether flowctl

[機能]

ether ポートのフロー制御機能の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ether <number> flowctl <send> <receive>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<send>

- on
フロー制御パケットの送信を行います。
- off
フロー制御パケットの送信を行いません。

<receive>

- on
フロー制御パケットを受信した場合、フロー制御を行います。
- off
フロー制御パケットを受信した場合でも、フロー制御を行いません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ether ポートのフロー制御機能の動作を、送信機能と受信機能で設定します。
バックプレッシャー機能は、半二重モードの場合に有効です。
フロー制御機能は、ether mode コマンドの通信速度によらず有効です。

[未設定時]

フロー制御パケットを受信した場合だけ、フロー制御を行うように設定されたものとみなされます。

```
ether <number> flowctl off on
```


2.1.9 ether eee

[機能]

ether ポートの省電力モードの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

ether <number> eee <mode>

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

範囲	機種
1~48	SR-S752TR1 SR-S352TR1
1~28	SR-S732TR1 SR-S332TR1
1~24	SR-S324LE1
1~18	SR-S320LE1
1~10	SR-S312LE1

<mode>

省電力モードを指定します。

- on
省電力モードを有効にします。
- off
省電力モードを無効にします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ether ポートの省電力モード(IEEE802.3az, Energy-Efficient Ethernet)の設定を行います。

省電力モード有効とした場合、ether ポートの稼動状況に応じて自動的に省電力モードに移行し、消費電力を削減します。

[注意]

接続する機器によっては正常に通信できない場合があります。その場合にはEEE機能を無効に設定して使用してください。

以下の場合には省電力モードは有効となりません。

- SFPポートを使用する場合
- 通信速度設定が10Mbps固定、または100Mbps固定の場合
- オートネゴシエーションの結果、10Mbpsまたは半二重モードでリンクアップした場合
- 接続された相手装置が同機能に対応していない場合

[未設定時]

ether ポートの省電力モードを有効とするものとみなされます。

```
ether <number> eee on
```

2.1.10 ether type

[機能]

ether ポートの種別の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ether <number> type normal
ether <number> type mirror <count> <source> <mode>
ether <number> type linkaggregation <group> <anchor>
ether <number> type backup <group> <priority>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

normal

:通常ポート

mirror

:ミラーのターゲットポート

linkaggregation

:リンクアグリゲーションポート

backup

:バックアップポート

<count>

- 定義番号
ソースポートを定義する場合に、10 進数で指定します。

範囲	機種
0~51	SR-S752TR1 SR-S352TR1
0~31	SR-S732TR1 SR-S332TR1
0~23	SR-S324LE1
0~19	SR-S320LE1
0~11	SR-S312LE1

<source>

- ソースポート番号
mirror を指定したときに、ソースポートの番号を 10 進数で設定します。

範囲	機種
1~52	SR-S752TR1 SR-S352TR1
1~32	SR-S732TR1 SR-S332TR1
1~24	SR-S324LE1
1~20	SR-S320LE1

範囲	機種
1～12	SR-S312LE1

<mode>

- ・ ミラー動作モード
mirror を設定した場合、以下の動作モードのどれかを設定します。

rx

: ソースポートの受信フレームをミラーします。

tx

: ソースポートの送信フレームをミラーします。

both

: ソースポートの送受信フレームをミラーします。

<group>

- ・ グループ番号
リンクアグリゲーショングループ番号を、10 進数で設定します。

範囲	機種
1～26	SR-S752TR1 SR-S352TR1
1～16	SR-S732TR1 SR-S332TR1
1～8	SR-S324LE1 SR-S320LE1
1～6	SR-S312LE1

バックアップグループ番号を、10 進数で設定します。

範囲	機種
1～26	SR-S752TR1 SR-S352TR1
1～16	SR-S732TR1 SR-S332TR1
1～12	SR-S324LE1
1～10	SR-S320LE1
1～6	SR-S312LE1

<anchor>

- ・ アンカポート番号
linkaggregation を指定したときに、アンカポートの番号を 10 進数で設定します。

<priority>

- ・ ポートの優先度
backup を指定したときに、優先ポートまたは待機ポートのどちらかを設定します。

master

: 優先ポート

backup

: 待機ポート

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ether ポートのタイプを設定します。

通常ポート、ミラーポート、リンクアグリゲーションポートまたはバックアップポートから選択します。

[注意]

linkaggregation 指定時の注意

- ・ linkaggregation 指定で anchor ポートが定義されていない場合は設定は無効になります。
- ・ アンカポートは、リンクアグリゲーショングループのもっとも番号の小さい ether ポートにする必要があります。
- ・ ether duplex コマンドが半二重モードの場合は、リンクアグリゲーションは使用できません。
- ・ リンクアグリゲーショングループ内のすべてのポートは、同一の通信速度に設定してください。
- ・ リンクアグリゲーショングループ内のすべてのポートが、同一の VLAN に所属するように設定してください。
- ・ 連続しないポート構成では、リンクアグリゲーションは使用できません。
⇒リンクアグリゲーショングループを構成するメンバポートは必ず連続したポートを指定してください。
- ・ IEEE802.1X 認証、Web 認証、MAC アドレス認証のどれかが有効に設定されているポートでは、リンクアグリゲーションは設定できません。

※ether ポート種別をリンクアグリゲーションポートとし上記のような定義条件の矛盾があった場合、該当ポートはリンクアップしないで使用できません。

システムログメッセージを参考に設定を変更してください。

mirror 指定時の注意

- ・ ミラーのターゲットポートは装置で 1 ポートしか設定できません。
- ・ ミラーのターゲットポートは運用ポートとしても使用可能です。
- ・ ターゲットポートに出力されるパケットのあて先 MAC アドレス、送信元 MAC アドレス、VLAN タグの有無とその内容については、実際にソースポートで送受信されたパケットと異なる場合があります。
(詳細は、機能説明書「ポート・ミラーリング機能」参照)

backup 指定時の注意

- ・ 同一バックアップグループで master または backup 定義されたポートが複数存在する場合は、番号の小さいポートが有効となり、番号の大きいポートはリンクアップせず使用できません。
- ・ 同一バックアップグループで master または backup ポートが未定義の場合、該当グループのポートはリンクアップせず使用できません。

[未設定時]

通常ポートが指定されたものとみなされます。

```
ether <number> type normal
```

2.1.11 ether vlan tag

[機能]

ether ポートの Tag あり VLAN 登録

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ether <number> vlan tag <tagged_vidlist>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<tagged_vidlist>

- tag 付き VLAN ID リスト
tag 付き VLAN ID を設定します。
複数の VLAN ID を指定する場合は、","(カンマ)で区切ります。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

Tagged VLAN ID の設定を行います。

[注意]

VLAN を追加登録する際には、すでに登録されている VLAN も含めた VLAN ID リストを指定してください。
IEEE802.1X 認証、Web 認証および MAC アドレス認証を有効にしたポートには、ether auth tag コマンドで、VLAN タグ付きフレームを認証しないで透過する設定の場合だけ設定可能です。
ether auth tag コマンドが、VLAN タグ付きフレームを破棄する設定の場合は、VLAN の設定はできません。
設定された場合、ポートは利用できなくなります。

[未設定時]

なし

2.1.12 ether vlan untag

[機能]

ether ポートの Tag なし VLAN 登録

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ether <number> vlan untag <untagged_vidlist>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<untagged_vidlist>

- tag なし VLAN ID リスト
tag なし VLAN ID を設定します。
複数の VLAN ID を指定する場合は、","(カンマ)で区切ります。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

Untagged VLAN ID の設定を行います。

[注意]

IEEE802.1X 認証および MAC アドレス認証を有効にしたポートには、VLAN の設定はできません。

設定された場合はポートは利用できなくなります。

ただし、同一ポートで Web 認証を同時に有効とした場合だけ設定可能となります。

- VLAN を追加登録する際には、すでに登録されている VLAN も含めた VLAN ID リストを指定してください。
- untagged_vidlist には、複数の vid が記述できますが、以下の条件があります。
 - ポート VLAN については、1 つしか定義できません。
プロトコル VLAN 設定されていない VLAN を複数指定した場合は、もっとも小さい番号の VLAN だけが有効となります。
 - プロトコル VLAN については、システム定義プロトコルおよびユーザ定義を合わせた VLAN 定義が可能です。

[未設定時]

ether vlan tag コマンドが設定されていない場合

VLAN ID として 1 が指定されたものとみなされます。

```
ether <number> vlan untag 1
```

ether vlan tag コマンドが設定されている場合

VLAN ID が指定されなかったものとみなされます。

2.1.13 ether egress permission

[機能]

ether ポートのポート間アクセス制御の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ether <number> egress permission <portlist>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<portlist>

- 転送許可ポートリスト
転送を許可する ether ポートのリストを指定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ポート間アクセス制御で転送を許可するポートリストを設定します。
ポートリストで指定したポートがリンクアグリゲーションポートまたはバックアップポートであった場合は、リンクアグリゲーションまたはバックアップグループのすべてのポートが転送許可されます。

[注意]

ether ポートのポート種別がリンクアグリゲーションの場合は、アンカポートにだけ設定してください(アンカポート以外の設定は影響しません)。

[未設定時]

すべてのポートに対し転送が許可されたものとみなされます。

2.1.14 ether loopdetect use

[機能]

ether ポートのループ検出機能の使用の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ether <number> loopdetect use <mode>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<mode>

- on
ループ検出機能を有効にします。
- off
ループ検出機能を停止します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ループ検出機能を有効にするかどうかを設定します。

なお、本モードが有効と設定された場合でも、loopdetect use 定義でシステム側が停止となっている場合は動作しません。

[注意]

STP 機能が有効なポートでは、STP のトポロジ切り替えの際に誤ってループ検出する場合がありますため、本機能は使用しないでください。

[未設定時]

ループ検出機能を有効にするとみなされます。

```
ether <number> loopdetect use on
```

2.1.15 ether loopdetect frame

[機能]

ether ポートのループ検出機能のループ判定対象フレームの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ether <number> loopdetect frame <target>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<target>

- ループ判定対象フレームを指定します。
- own
本装置から送信したループ監視フレームの受信だけを対象とします。
 - any
本装置以外から送信されたループ監視フレームも対象とします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ループ検出機能の検出方法を設定します。
ループ検出時に閉塞または遮断されるポートを、以下に示します。

<target>	監視フレームを送信した装置	閉塞または遮断されるポート
own	本装置	ループ監視フレームを送信したポート
any	本装置	ループ監視フレームを送信したポート
	本装置以外	ループ監視フレームを受信したポート

[未設定時]

本装置から送信したループ監視フレームの受信だけを対象とするものとみなされます。

```
ether <number> loopdetect frame own
```

2.1.16 ether startup

[機能]

ether ポートの起動時閉塞状態の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ether <number> startup <mode>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<mode>

- online
装置起動時、および動的定義反映時にポート非閉塞状態で動作を開始します。
- offline
装置起動時、および動的定義反映時に強制的にポート閉塞状態で動作を開始し、オペレータからの閉塞状態解除指示を待ちます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

装置起動時、および動的定義反映時のポートの閉塞状態を設定します。
装置起動時、および動的定義変更時の ether ポート状態と閉塞状態の関係は以下になります。

<mode>	装置起動時/動的定義変更時の ether ポートの状態		
	リンクアップ可能	リンクアップ不可能	ポート閉塞済み
online	リンクアップ/通信可能	リンクダウン/通信不可	閉塞状態のまま通信不可
offline	閉塞状態に入り通信不可	閉塞状態に入り通信不可	閉塞状態のまま通信不可

[注意]

ポートが閉塞状態の場合、online ether コマンドの閉塞解除指定でポート閉塞を解除してください。

[未設定時]

装置起動時、および動的定義反映時に強制的なポート閉塞処理を行わないものとみなされます。

```
ether <number> startup online
```

2.1.17 ether recovery limit

[機能]

ether ポートのリンクダウン回数の上限値の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ether <number> recovery limit <limit>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<limit>

- リンクダウン回数
ポート閉塞を行う上限値としてリンクダウン回数を 1~10 の 10 進数で設定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

該当ポートを閉塞状態にするための上限値としてリンクダウン回数を設定します。上限値に達したときに、システムログが出力されポートが閉塞状態となります。

[注意]

- ポートが閉塞状態の場合、online ether コマンドの閉塞解除指定でポート閉塞を解除してください。
- online ether コマンドによりポート閉塞を解除すると、リンクダウン回数は再度 0 にリセットされます。

[未設定時]

上限値なしとみなされ、リンクダウンしてもポート閉塞は行いません。

2.1.18 ether downrelay port

[機能]

ether ポートのリンクダウンリレー機能の連携動作ポートリスト情報の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

ether <number> downrelay port <portlist>

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<portlist>

- リレー動作ポートリスト
本定義を設定した ether ポートがリンクダウンした場合に、連携してポート閉塞(リンクダウン)を行う ether ポートのリストを設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

本定義を設定した ether ポートがリンクダウンした場合に、連携してリンクダウン(ポート閉塞)を行う ether ポートのリストを設定します。

リンクダウンリレー動作が行われた場合に、連携ポートが閉塞状態となりシステムログが出力されます。

[注意]

- 本コマンドを設定した ether ポートの動的な定義変更時のリンクダウン動作では、連携ポートの閉塞は行われません。
- ether ポートの種別がリンクアグリゲーションポートで、リンクアグリゲーションのリンクダウンリレー機能の連携動作ポートリスト情報設定がある場合は、リンクアグリゲーションのリンクダウンリレー機能が有効となり、本定義は無視されます。
- ether ポートの種別がバックアップポートで、バックアップポートのリンクダウンリレー機能の連携動作ポートリスト情報設定がある場合は、バックアップポートのリンクダウンリレー機能が有効となり、本定義は無視されます。

[未設定時]

ポートリスト情報設定なしとみなされ、リンクダウンリレー機能は動作しません。

2.1.19 ether downrelay recovery mode

[機能]

ether ポートのリンクダウンリレー機能の閉塞解除動作の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ether <number> downrelay recovery mode <mode>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<mode>

連携動作ポートリストの閉塞解除動作を設定します。

- manual
コマンドによる閉塞解除を指定します。
- auto
リンクアップによる閉塞解除を指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

リンクダウンリレー機能の連携動作ポートリスト情報に設定したポートの閉塞状態からの閉塞解除動作を設定します。

解除動作に manual を設定した場合は、online ether コマンドまたは動的な定義変更による閉塞解除によって連携ポートの閉塞解除が可能となります。

解除動作に auto を設定した場合は、online ether コマンドまたは動的な定義変更による閉塞解除以外にリンクダウンリレー機能設定ポートのリンクアップによって連携ポートの閉塞解除が可能となります。また、auto 時にリンクアップによる閉塞解除が行われた場合は、システムログを出力します。

[注意]

- 連携動作ポートリストの閉塞解除動作が manual の場合、本機能によって閉塞されたポートは、online ether コマンドの閉塞解除指定でポート閉塞を解除してください。
- 連携動作ポートが、リンクダウンリレー以外の要因で閉塞状態の場合でも、閉塞解除動作を行う場合は、ether downrelay recovery cause コマンドで要因を設定してください。
- 解除動作に auto を指定した場合でも、すでに閉塞が解除されている ether ポートや、閉塞状態へ移行中の ether ポートに対しては、まだリンクアップ状態であるため閉塞解除を行いません。

[未設定時]

連携動作ポートリストの閉塞解除動作に manual が指定されたものとみなされます。

```
ether <number> downrelay recovery mode manual
```

2.1.20 ether downrelay recovery cause

[機能]

ether ポートのリンクダウンリレー機能の閉塞解除対象要因の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ether <number> downrelay recovery cause <cause>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<cause>

連携動作ポートリストの閉塞解除対象とする閉塞要因を以下の中から指定します。

- downrelay
リンクダウンリレー機能による閉塞要因を解除対象にする場合に指定します。
- all
すべての要因に対して閉塞解除を行います。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ether downrelay recovery コマンドで auto 指定時のリンクアップ契機による、閉塞状態からの閉塞解除動作時の閉塞解除対象の要因を設定します。

[注意]

- 本コマンドは、ether downrelay recovery mode コマンドで auto が指定されている場合にだけ有効です。manual が指定されている場合は定義は無視されます。
- 連携動作ポートの online ether コマンド実行時、または閉塞解除をともなう動的な定義変更時には、本コマンド定義に依存しないで閉塞は解除されます。

[未設定時]

連携動作ポートリストの閉塞解除対象要因に downrelay が指定されたものとみなされます。

```
ether <number> downrelay recovery cause downrelay
```

2.1.21 ether description

[機能]

ether ポートの説明文の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ether <number> description <description>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<description>

- 説明文
この ether ポートの説明文を、0x21, 0x23~0x7e の 50 文字以内の ASCII 文字列で記入します。
(入力可能な文字の一覧については、コマンドユーザズガイドを参照してください。)

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

この ether ポートについての説明文を記入します。

[未設定時]

説明文を記入しないものとみなされます。

2.2 MAC 情報

2.2.1 ether mac storm

[機能]

ether ポートのブロードキャスト/マルチキャストストーム制御情報の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

ether <number> mac storm <threshold> <broadcast> <multicast>

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<threshold>

- しきい値
ブロードキャストとマルチキャストストームのトラフィックのしきい値を設定します。
1 秒間のパケット数を以下の範囲で設定します。
(しきい値を 0 に設定した場合は、ストームの監視は行いません。)

範囲	機種
0~30,000,000	SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

<broadcast>

<multicast>

- しきい値を超えたときの動作を設定します。
- off :何も動作しません
 - syslog :システムログの出力だけ行います
 - discard :しきい値を超えたデータは破棄されます
 - block :すべてのデータを破棄します
 - close :ポートを閉塞します(offline)

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ブロードキャスト/マルチキャストストーム制御情報の設定します。
off 以外を指定した場合は、しきい値を超えたときおよび復旧時にシステムログを出力します。

[注意]

ブロードキャスト/マルチキャストストーム制御情報の設定を行い、受信レートがしきい値を超えている状態で、clear statistics など該当ポートの統計情報をクリアすると、いったんストーム状態から復旧したものとみなす場合があります。

[未設定時]

なし

2.2.2 ether mac detection use

[機能]

ether ポートの接続端末数制限機能の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ether <number> mac detection use <mode>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<mode>

- on
接続端末数制限機能を有効にします。
- off
接続端末数制限機能を無効にします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ether ポートの接続端末数制限機能を有効にするかどうかを設定します。

[注意]

- 本コマンドを動的定義変更すると該当ポートはいったん閉塞し端末検出状態を初期化します。
端末検出状態の初期化には 10 秒程度の時間を要する場合があります。
- 本コマンドを有効にする以前に、vlan forward コマンド定義によって静的に学習されたアドレスは、動的定義変更によって本機能を有効にした場合でも接続端末として検出されません。vlan forward や ether vlan などのコマンド再設定または装置再起動で静的アドレスを再度学習させてください。
- IEEE802.1X 認証、Web 認証および MAC アドレス認証のどれかを有効にしたポートでは、本機能は無効となります。
- リンクアグリゲーションとして設定されたポートでは、本機能は無効となります。

[未設定時]

接続端末数制限機能を無効にするものとみなされます。

```
ether <number> mac detection use off
```

2.2.3 ether mac detection max_user

[機能]

ether ポートの接続端末数制限機能の接続許容端末数の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ether <number> mac detection max_user <max>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<max>

- 接続許容端末数
1~30 までの 10 進数で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ether ポートの接続端末数制限機能の接続許容端末数を設定します。

[注意]

- 本コマンドを動的定義変更すると該当ポートはいったん閉塞し端末検出状態を初期化します。
端末検出状態の初期化には 10 秒程度の時間を要する場合があります。
- vlan forward コマンド定義によって静的に学習されたアドレスは、動的定義変更を実施した場合でも初期化されません。

[未設定時]

接続許容端末数として 1 が指定されたものとして動作します。

```
ether <number> mac detection max_user 1
```

2.2.4 ether mac detection portdisable

[機能]

ether ポートの接続端末数制限機能のポート閉塞モードの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ether <number> mac detection portdisable <mode>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<mode>

- yes
ポートを自動的に閉塞します。
- no
ポートの閉塞を行いません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ether ポートの接続端末数制限機能のポート閉塞モードを設定します。

[注意]

ポートが閉塞された場合、online ether コマンドでポート閉塞を解除してください。

[未設定時]

ポートを閉塞しないものとみなされます。

```
ether <number> mac detection portdisable no
```

2.2.5 ether mac floodblock ucast

[機能]

ether ポートの未学習ユニキャストフレームのフラッディング抑止設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ether <number> mac floodblock ucast <mode>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<mode>

- disable
フラッディングを抑止しません。
- enable
フラッディングを抑止します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

未学習ユニキャストフレーム受信時のフラッディング動作を設定します。

[未設定時]

未学習ユニキャストフレームのフラッディングを抑止しません。

```
ether <number> mac floodblock ucast disable
```

2.3 STP 情報

2.3.1 ether stp use

[機能]

ether ポートの STP 使用可否の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ether <number> stp use <mode>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<mode>

- on
STP を使用する場合に指定します。
- off
STP を使用しない場合に指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ether ポートでの STP 使用可否を設定します。

[注意]

stp use on が設定されていても、装置の STP 動作モードが OFF(stp mode disable)の場合は設定が無効となります。

ブリッジの STP 動作モードが OFF(stp mode disable)以外の場合、トポロジの変更によって、ポートが一時的に通信が行えない状態になることがあります。

STP を使用しないポートには stp use off を設定してください。

[未設定時]

ether ポートで STP を使用するものとみなされます。

```
ether <number> stp use on
```

2.3.2 ether stp domain cost

[機能]

ether ポートのパスコストの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ether <number> stp domain <instance-id> cost {auto|<path_cost>}
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<instance-id>

- STP インスタンス ID 番号
0~15 の 10 進数で設定します。
設定範囲として 0~15 までありますが、MSTP 動作モード以外の場合に 1~15 を入力した場合は有効となりません。

auto

自動的にコストを決定します。

<path_cost>

- パスコスト
パスコストを 1~200000000 の 10 進数で設定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

STP のポートのパスコストを設定します。

[注意]

インスタンス ID1~15 によって指定されたコスト値は、装置が MSTP 動作モード(stp mode mstp)の場合だけ有効となりますが、MSTP 動作モード以外の場合は設定値は無視されます。

[未設定時]

ether ポートのパスコストに、自動設定を使用するものとみなされます。

```
ether <number> stp domain <instance-id> cost auto
```

2.3.3 ether stp domain priority

[機能]

ether ポートの優先度の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ether <number> stp domain <instance-id> priority <priority>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<instance-id>

- インスタンス ID
0~15の10進数で指定します。
設定範囲として0~15までありますが、MSTP 動作モード以外のときに1~15を入力した場合は有効となりません。

<priority>

- 優先度
ポートの優先度を、0~240の10進数で設定します。
値が小さいほど、優先度が高くなります。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ポートの優先度を設定します。

[注意]

<priority> には16で割り切れる値(有効値)を指定してください。

有効値:

0, 16, 32, 48, 64, 80, 96, 112, 128, 144, 160, 176, 192, 208, 224, 240

有効値以外を指定した場合は設定が無効となります。

インスタンス ID1~15によって指定された優先度は、装置がMSTP 動作モード(stp mode mstp)の場合だけ有効となりますが、MSTP 動作モード以外の場合は設定値は無視されます。

[未設定時]

ether ポートのSTP ポート優先度に128を使用するものとみなされます。

```
ether <number> stp domain <instance-id> priority 128
```

2.3.4 ether stp force-version

[機能]

ether ポートの STP 動作バージョンの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ether <number> stp force-version <version>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<version>

- STP の動作バージョン
0~3 の 10 進数で設定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ether ポートの STP 動作バージョンを設定します。
version(0:STP、1:未サポート、2:RSTP、3:MSTP)

[注意]

装置が MSTP 動作モード(stp mode mstp)の場合、STP 動作バージョンの設定有効範囲は 0~3 で、STP/RSTP/MSTP が動作可能です。

装置が RSTP 動作モード(stp mode rstp)の場合、STP 動作バージョンの設定有効範囲は 0~2 で、STP/RSTP が動作可能です。

装置が STP 動作モード(stp mode stp)の場合、STP 動作バージョンの設定有効範囲は 0 だけとなります。
有効範囲外のバージョンを設定した場合は設定が無効となります。

[未設定時]

装置の動作モード(stp mode)の設定に従います。

2.4 LLDP 関連

2.4.1 ether lldp mode

[機能]

LLDP 機能の動作の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ether <number> lldp mode <mode>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<mode>

- LLDP 機能の動作
 - disable**
LLDP 機能は動作しません。
 - enable**
LLDP 情報の送受信を行います。
 - send**
LLDP 情報の送信だけを行います。
 - receive**
LLDP 情報の受信だけを行います。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

指定した ether ポートでの LLDP 機能の動作を指定します。

[未設定時]

LLDP 機能は動作させないものとみなされます。

```
ether <number> lldp mode disable
```

2.4.2 ether lldp info

[機能]

LLDP 送信情報の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ether <number> lldp info port-description <mode>
ether <number> lldp info system-name <mode>
ether <number> lldp info system-description <mode>
ether <number> lldp info system-capabilities <mode>
ether <number> lldp info management-address <mode>
ether <number> lldp info port-vlan-id <mode>
ether <number> lldp info port-and-protocol-vlan-id <mode>
ether <number> lldp info vlan-name <mode>
ether <number> lldp info protocol-identity <mode>
ether <number> lldp info mac-phy-configuration-status <mode>
ether <number> lldp info power-via-mdi <mode>
ether <number> lldp info link-aggregation <mode>
ether <number> lldp info maximum-frame-size <mode>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

port-description

system-name

system-description

system-capabilities

management-address

port-vlan-id

port-and-protocol-vlan-id

vlan-name

protocol-identity

mac-phy-configuration-status

power-via-mdi

link-aggregation

maximum-frame-size

- LLDP 情報名
LLDP 情報名(802.1AB の TLV 名)を指定します。

port-description

ポート解説情報(Port Description TLV)

system-name

システム名情報(System Name TLV)

system-description

システム解説情報(System Description TLV)

system-capabilities

システム機能情報(System Capabilities TLV)

management-address

管理アドレス情報(Management Address TLV)

port-vlan-id

ポート VLAN ID 情報(IEEE802.1 Port VLAN ID TLV)

port-and-protocol-vlan-id

プロトコル VLAN ID 情報(IEEE802.1 Port And Protocol VLAN ID TLV)

vlan-name

VLAN 名情報(IEEE802.1 VLAN Name TLV)

protocol-identity

プロトコル VLAN 識別情報(IEEE802.1 Protocol Identity TLV)

mac-phy-configuration-status

MAC/PHY 定義/状態情報(IEEE802.3 MAC/PHY Configuration/Status TLV)

power-via-mdi

MDI 給電情報(IEEE802.3 Power Via MDI TLV)

link-aggregation

リンクアグリゲーション情報(IEEE802.3 Link Aggregation TLV)

maximum-frame-size

最大フレーム長情報(IEEE802.3 Maximum Frame Size TLV)

<mode>

- ・ 送信動作
指定した LLDP 情報を送信するかどうかを指定します。

enable

送信します。

disable

送信しません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

指定した LLDP 情報を送信するかどうかを指定します。

[注意]

protocol-identity は現状、enable を設定しても情報は送信されません。

[未設定時]

それぞれの LLDP 情報を送信するものとみなされます。

```
ether <number> lldp info port-description enable
ether <number> lldp info system-name enable
ether <number> lldp info system-description enable
ether <number> lldp info system-capabilities enable
ether <number> lldp info management-address enable
ether <number> lldp info port-vlan-id enable
ether <number> lldp info port-and-protocol-vlan-id enable
ether <number> lldp info vlan-name enable
ether <number> lldp info protocol-identity enable
ether <number> lldp info mac-phy-configuration-status enable
ether <number> lldp info power-via-mdi enable
ether <number> lldp info link-aggregation enable
ether <number> lldp info maximum-frame-size enable
```

2.4.3 ether lldp vlan

[機能]

LLDP 送信情報で送信する VLAN の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ether <number> lldp vlan <vlanidlist>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

vlan <vlanidlist>

port-and-protocol-vlan-id, vlan-name, protocol-identity 送信で、情報を送信する VLAN ID を指定します。
指定がない場合は、全 VLAN に関する情報を通知します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

port-and-protocol-vlan-id, vlan-name, protocol-identity 送信で、LLDP 情報を送信する VLAN ID を指定します。

[未設定時]

情報送信する VLAN について指定がない場合は、すべての VLAN の情報を送信するものとみなされます。

2.4.4 ether lldp notification

[機能]

SNMP Notification Trap 送信情報の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ether <number> lldp notification <mode>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<mode>

- 送信動作
指定された物理ポートの LLDP 情報変更時に SNMP Notification Trap 送信するかどうかを指定します。

enable

送信します。

disable

送信しません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

指定された物理ポートの LLDP 情報に変更になったときに、SNMP Notification Trap 送信するかどうかを設定します。

[注意]

snmp service コマンドで disable に設定している場合、および snmp trap lldpremtableschange コマンドで disable に設定している場合は、SNMP Notification Trap (lldpRemTablesChange トラップ)は送信されません。

[未設定時]

どのポートの情報も Trap 送信しません。

```
ether <number> lldp notification disable
```

2.5 認証共通情報

2.5.1 ether auth tag

[機能]

ether ポートの認証ポートでの VLAN タグ付きフレームの動作設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ether <number> auth tag <mode>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<mode>

- discard
VLAN タグ付きフレームを破棄します。
- pass
VLAN タグ付きフレームを認証しないで透過します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IEEE802.1X 認証、Web 認証または MAC アドレス認証のどれかが有効であるポートでの VLAN タグ付きフレームの受信動作について設定します。

discard 指定の場合、認証ポートにタグ VLAN の設定はできず、受信した VLAN タグ付きフレームは破棄します。

pass 指定の場合、認証ポートに設定されたタグ VLAN 定義に従って、受信した VLAN タグ付きフレームを認証しないで転送します。

[注意]

- 本コマンドは、IEEE802.1X 認証、Web 認証または MAC アドレス認証が有効であるポートでだけ機能します。
- 該当ポートに、ether vlan tag コマンドによるタグ VLAN 定義がない場合、pass 指定は無効となります。
- 認証成功端末に、該当ポートに定義されたタグ VLAN を、認証 VLAN として割り当てることはできません。
- 本コマンドを動的定義変更すると該当ポートはいったん閉塞し、認証状態を初期化します。
- pass 設定されたポートで、ether vlan tag コマンドを動的定義変更すると該当ポートはいったん閉塞し、認証状態を初期化します。

[未設定時]

認証ポートで VLAN タグ付きフレームを破棄するものとみなされます。

```
ether <number> auth tag discard
```

2.5.2 ether auth max_user

[機能]

ether ポートの認証ポートでの認証許容端末数の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ether <number> auth max_user <max>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<max>

- 認証許容端末数
認証許容端末数を 10 進数で設定します。

範囲	機種
1~100	SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1
1~64	SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IEEE802.1X 認証、Web 認証および MAC アドレス認証を合わせた認証ポートでの最大認証端末数を設定します。

[注意]

- 本コマンドは、IEEE802.1X 認証、Web 認証または MAC アドレス認証が有効であるポートでだけ機能します。
- ポートの認証方式がポートごとの認証モードの場合は、設定は無効となります。
- 本コマンドを動的定義変更すると該当ポートはいったん閉塞し、認証状態を初期化します。
- 認証許容端末数は、すべての認証ポートの設定値の合計が上限値以下である必要があります。
認証ポートで昇順に認証許容端末数をカウントし、上限値を超えたポートは無効となり利用できません。

上限値	機種
2048	SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1
64	SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[未設定時]

SR-S752TR1 / 732TR1 / 352TR1 / 332TR1 の場合

認証許容端末数として 24 が指定されたものとして動作します。

```
ether <number> auth max_user 24
```

SR-S324LE1 / 320LE1 / 312LE1 の場合

認証許容端末数として 1 が指定されたものとして動作します。

```
ether <number> auth max_user 1
```

2.6 IEEE802.1X 認証情報

2.6.1 ether dot1x use

[機能]

ether ポートの IEEE802.1X 認証の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

ether <number> dot1x use <mode>

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<mode>

- IEEE802.1X 認証モードを指定します。
- on
IEEE802.1X 認証機能を有効にします。
 - off
IEEE802.1X 認証機能を無効にします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ポートアクセス制御として IEEE802.1X 認証モードを設定します。
IEEE802.1X 認証モードを有効にすると、認証により許容された端末(Supplicant)以外の通信は遮断されます。

[注意]

本モードが有効と指定された場合、dot1x use 定義でシステム側が無効となっている場合はポート認証は行われません。

IEEE802.1X 認証を有効にしたポートを VLAN に含めることはできません。VLAN 定義に含まれるポートで IEEE802.1X 認証を有効にした場合、そのポートは利用できなくなります。

ただし、ether auth tag コマンドの設定が、VLAN タグ付きフレームを認証しないで透過する設定の場合は、タグ VLAN の設定が可能となります。

IEEE802.1X 認証を行うために、AAA ユーザ情報、RADIUS 情報を設定しておく必要があります。

また、本コマンドと同時に、ether dot1x aaa <group_id>で認証先データベースの指定を行ってください。

認証サーバの認証データベースまたはローカル認証データベースには必ず VLAN ID も登録してください。認証処理時に VLAN ID の通知がない場合は ether dot1x vid コマンドで設定されたデフォルト VLAN にマッピングします。また、認証された端末が割り当てられた VLAN ID を持つポートが IEEE802.1X 認証ポート以外に存在しない場合はエラーとなり、常に認証が失敗します。

同一ポートで併用できる認証機能は、IEEE802.1X 認証/Web 認証/MAC アドレス認証です。

同一ポートで Web 認証を併用する場合、Web 認証を用いるためのタグなし VLAN だけ設定可能です。

[未設定時]

IEEE802.1X 認証モードを無効にするものとみなされます。

```
ether <number> dot1x use off
```

2.6.2 ether dot1x portcontrol

[機能]

ether ポートの IEEE802.1X 認証状態の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ether <number> dot1x portcontrol <mode>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<mode>

- デフォルト認証状態を指定します。
- auto
認証結果によりポートアクセス制御を行います。
 - force-unauth
常に認証拒否します。
 - force-auth
常に認証許容します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ポートのデフォルト認証状態を設定します。

[注意]

デフォルト認証状態として auto 以外を指定した場合、以下のような挙動となります。

- force-unauth が指定された場合
すべての通信が遮断されるため、利用できなくなります。
- force-auth が指定された場合
すべての通信が透過されるため、正規ユーザとして登録されていない端末(Suppliant)でも常に利用が可能となります。
本モードが指定された場合、対象ポートは Default VLAN にマッピングされます。

[未設定時]

端末(Suppliant)からの認証情報を基にポートアクセス制御を行うものとみなされます。

```
ether <number> dot1x portcontrol auto
```

2.6.3 ether dot1x quietperiod

[機能]

ether ポートの認証失敗時再認証抑止時間の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ether <number> dot1x quietperiod <time>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<time>

認証失敗後の再認証開始時間を 0~600 秒の範囲で指定します。
単位は、m(分)、s(秒)のどちらかを指定します。
0 秒を指定した場合は、認証失敗後の再認証抑止なしに即座に認証要求を受け付けます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

認証が拒否された端末(Supplicant)との再認証を開始するまでの時間を設定します。

[未設定時]

認証失敗後、再認証を開始するまでの時間として 60 秒(1分)が指定されたものとみなされます。

```
ether <number> dot1x quietperiod 1m
```

2.6.4 ether dot1x txperiod

[機能]

ether ポートの認証開始要求送信待ち時間の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ether <number> dot1x txperiod <time>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<time>

認証開始要求の送信待ち時間を 1~600 秒の範囲で指定します。
単位は、m(分)、s(秒)のどちらかを指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ユーザ ID 要求の送信間隔を設定します。

[未設定時]

ユーザ ID 要求の送信間隔として 30 秒が指定されたものとみなされます。

```
ether <number> dot1x txperiod 30s
```

2.6.5 ether dot1x supptimeout

[機能]

ether ポートの EAP 応答待ち時間の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ether <number> dot1x supptimeout <time>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<time>

EAP パケットの応答待ち時間を 1~600 秒の範囲で指定します。
単位は、m(分)、s(秒)のどちらかを指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

端末(Supplicant)に対する EAP 応答待ち時間を設定します。

[未設定時]

EAP 応答待ち時間として 30 秒が指定されたものとみなされます。

```
ether <number> dot1x supptimeout 30s
```

2.6.6 ether dot1x maxreq

[機能]

ether ポートの EAP 再送回数の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ether <number> dot1x maxreq <retry>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<retry>

EAP 再送回数を 1~10 回の範囲で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

EAP 応答が受信できない場合の EAP 再送回数を指定します。

[未設定時]

EAP 再送回数として 2 回が指定されたものとみなされます。

```
ether <number> dot1x maxreq 2
```

2.6.7 ether dot1x reauthperiod

[機能]

ether ポートの再認証間隔の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ether <number> dot1x reauthperiod <time>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<time>

- infinity
再認証を行いません。この場合は、端末(Supplicant)からのログオフメッセージを受信するか、ポートのリンクダウンを検出するまでは認証済みの状態が保持されます。
- 上記以外
再認証間隔を 15~18000 秒の範囲で指定します。
単位は、h(時)、m(分)、s(秒)のどれかを指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

端末(Supplicant)の再認証間隔を指定します。

[注意]

短い再認証間隔設定で同時に複数ポートに対する再認証を行った場合、認証処理が完了する前に再認証処理が起動され認証が失敗することがあります。

[未設定時]

再認証間隔として 3600 秒(1 時間)が指定されたものとみなされます。

```
ether <number> dot1x reauthperiod 1h
```

2.6.8 ether dot1x aaa

[機能]

ether ポートの参照する AAA 情報の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ether <number> dot1x aaa <group_id>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<group_id>

- unuse
AAA 情報を使用しません。
- AAA のグループ ID
AAA のグループ ID を、10 進数で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IEEE802.1X 認証の認証時参照する AAA のグループ ID を指定します。

[注意]

AAA グループ ID は必須設定項目です。IEEE802.1X 認証が有効であるポートで AAA グループ ID が未設定の場合、そのポートは利用できなくなります。

[未設定時]

AAA 情報を使用しないものとみなされます。

```
ether <number> dot1x aaa unuse
```

2.6.9 ether dot1x mode

[機能]

ether ポートの IEEE802.1X 認証方式の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ether <number> dot1x mode <type>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<type>

- default
dot1x mode コマンドで指定された認証方式に従います。
- mac
MAC アドレスごとの認証を行います。
- port
ポートごとの認証を行います。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ポートアクセス制御として IEEE802.1X 認証方式を設定します。

[注意]

- 認証方式としてポートごとの認証を選択し、そのポートに接続される端末(Supplicant)の1台が認証許容された場合、同じポートに接続されるほかの端末からのアクセスがすべて透過として扱われます。
- 本装置の物理ポートにスイッチング HUB などを接続し1つの物理ポートで複数の端末を区別して認証する場合は、本コマンドで MAC アドレスごとの認証を行うように設定してください。
- 本コマンドを動的定義変更すると該当ポートはいったん閉塞し IEEE802.1X 認証状態を初期化します。
- 同一ポートで Web 認証または MAC アドレス認証を同時に有効とする場合は、すべての認証機能の認証方式が同じとなるように設定してください。

[未設定時]

IEEE802.1X 認証方式として dot1x mode コマンドの設定に従うものとみなされます。

```
ether <number> dot1x mode default
```

2.6.10 ether dot1x vid

[機能]

端末(Supplicant)に割り当てるデフォルト VLAN ID

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ether <number> dot1x vid <vid>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<vid>

端末(Supplicant)に割り当てるデフォルト VLAN ID を設定します。
指定可能な範囲は、1~4094 です。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IEEE802.1X 認証が成功したときにサブリカントに割り当てるデフォルト VLAN ID を指定します。

[注意]

AAA/RADIUS サーバから端末(Supplicant)に割り当てる VLAN ID の通知があった場合はここで定義された VLAN ID ではなく、AAA/RADIUS サーバから通知された VLAN ID が割り当てられます。
本設定で指定される VLAN ID と同じ VLAN ID を持つインタフェースを別のポートに対して必ず設定してください。同一 VLAN ID を持つインタフェースがない場合、認証結果にかかわらず認証が失敗します。
認証前の状態で登録済みの VLAN ID は、認証成功した端末に割り当てることはできません。

- Web 認証を用いるためのタグなしのポート VLAN
- VLAN タグ付きフレームを認証しないで透過する設定時のタグ VLAN

[未設定時]

デフォルト VLAN ID が設定されないものと扱われます。なお、本コマンドの設定がなく AAA/RADIUS サーバからの VLAN ID がない場合は、システムログに VLAN ID の通知がない旨表示のうえ、認証に成功した端末(Supplicant)を VLAN1 にマッピングします。

2.6.11 ether dot1x wol

[機能]

ether ポートの Wake On LAN パケットの転送モードの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ether <number> dot1x wol <mode>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<mode>

- on
Wake On LAN パケットの転送を有効にします。
- off
Wake On LAN パケットの転送を無効にします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

Wake On LAN パケットの転送モードを設定します。

[注意]

Directed Broadcast アドレスあての Wake On LAN パケットだけ転送可能です。

[未設定時]

Wake On LAN パケットの転送が無効と指定されたものとみなされます。

```
ether <number> dot1x wol off
```

2.6.12 ether dot1x mac

[機能]

ether ポートで受信を許容する EAPOL フレームの MAC アドレスの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ether <number> dot1x mac <type> [<mac>]
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<type>

EAPOL フレームのあて先 MAC として許容するアドレス種別を指定します。

- pae
PAE グループアドレス (01:80:c2:00:00:03) だけ許容します。
- port
PAE グループアドレスと受信ポートの MAC アドレスを許容します。
- specified
PAE グループアドレスと<mac>で指定されたアドレスを許容します。

<mac>

<type>に"specified"を指定した場合だけ指定可能で、許容可能な EAPOL フレームのあて先 MAC アドレスを指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

許容する EAPOL フレームのあて先 MAC アドレスを設定します。

[注意]

本コマンドを動的定義変更すると該当ポートはいったん閉塞し、認証状態を初期化します。

[未設定時]

許容する EAPOL フレームのあて先 MAC アドレスを PAE グループアドレスだけとします。

```
ether <number> dot1x mac pae
```

2.7 Web 認証情報

2.7.1 ether webauth use

[機能]

ether ポートでの認証基本情報の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

ether <number> webauth use <mode>

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<mode>

- on
Web 認証を使用します。
- off
Web 認証を使用しません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

Web 認証を使用するかどうかを指定します。

[注意]

本モードが有効と指定された場合でも、webauth use 定義でシステム側が無効となっている場合は Web 認証は行われません。

Web 認証を有効にしたポートでは Web 認証を用いるためのタグなしのポート VLAN だけ設定可能です。タグ VLAN およびプロトコル VLAN を定義した場合、そのポートは利用できなくなります。

ただし、ether auth tag コマンドの設定が、VLAN タグ付きフレームを認証しないで透過する設定の場合は、タグ VLAN の設定が可能となります。

認証サーバの認証データベースまたはローカル認証データベースには必ず VLAN ID も登録してください。認証処理時に VLAN ID の通知がない場合は ether webauth vid コマンドで設定されたデフォルト VLAN にマッピングします。また、認証された端末が割り当てられた VLAN ID を持つポートが認証されたポート以外に存在しない場合はエラーとなり、常に認証が失敗します。

同一ポートで併用できる認証機能は、IEEE802.1X 認証/Web 認証/MAC アドレス認証です。

同一ポートで Web 認証を併用する場合、Web 認証を用いるためのタグなし VLAN だけ設定可能です。

[未設定時]

Web 認証を使用しないものとみなされます。

```
ether <number> webauth use off
```

2.7.2 ether webauth aaa

[機能]

ether ポートでの aaa group id の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

ether <number> webauth aaa <group_id>

[オプション]

<number>

- ・ ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<group_id>

- ・ グループ ID
各グループを示す ID を 10 進数の通し番号で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

AAA のグループ ID を指定します。

[未設定時]

グループ ID に 0 が指定されたものとして動作します。

2.7.3 ether webauth mode

[機能]

ether ポートの認証方式の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ether <number> webauth mode <type>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<type>

- mac
MAC アドレスごとの認証を行います。
- port
ポートごとの認証を行います。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

Web 認証の認証方式を設定します。

[注意]

- 認証方式としてポートごとの認証を選択し、そのポートに接続される端末(Supplicant)の1台が認証許容された場合、同じポートに接続されるほかの端末からのアクセスがすべて透過として扱われます。また、認証に成功した端末が使用を終了した場合でも、本装置のポートがリンクダウンするまではほかの端末からのアクセスは許可された状態のままになります。
- 本装置の物理ポートにスイッチング HUB などを接続し1つの物理ポートで複数の端末を区別して認証する場合は、本コマンドで MAC アドレスごとの認証を行うように設定してください。
- 本コマンドを動的定義変更すると該当ポートはいったん閉塞し Web 認証状態を初期化します。
- 同一ポートで IEEE802.1X 認証または MAC アドレス認証を同時に有効とする場合は、すべての認証機能の認証方式が同じとなるように設定してください。

[未設定時]

認証方式として MAC アドレスごとの認証が指定されたものとみなされます。

2.7.4 ether webauth authenticated-mac

[機能]

ether ポートの Web 認証不要端末アドレスの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ether <number> webauth authenticated-mac <count> <macaddr> <vid>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<count>

- 定義番号
認証不要端末アドレス定義の通し番号を、10 進数で指定します。

範囲	機種
0~99	SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1
0~63	SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

<macaddr>

- 認証不要端末 MAC アドレス
認証しないで通信を許可する MAC アドレスを指定します。
(XX:XX:XX:XX:XX:XX の形式で、XX は 2 桁の 16 進数です。)

<vid>

- VLAN ID
VLAN ID を、1~4094 の 10 進数で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

Web 認証ポートで認証しないで通信を許可する端末を設定します。

[注意]

- Web 認証が無効な場合または認証方式としてポートごとの認証を選択した場合は、設定は無効となります。
- <macaddr>に、00:00:00:00:00:00 およびブロードキャスト、マルチキャストは指定できません。
- <vid>で指定された VLAN が未登録の場合、設定は無効となります。
- 同一アドレスを複数のポートへ登録することはできません。
- 本コマンドで指定された認証不要端末を、別のポートへ接続した場合は正常に通信できない場合があります。
- 本コマンドを動的定義変更すると該当ポートはいったん閉塞し Web 認証状態を初期化します。

[未設定時]

設定されなかったものとして動作します。

2.7.5 ether webauth autologout

[機能]

Web 認証有効時間の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ether <number> webauth autologout <mode> [<time>]
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<mode>

Web 認証有効時間を設定します。

- access
認証完了後、認証端末が MAC アドレス学習テーブルよりエージアウトしてから<time>で指定した時間経過した場合、認証を解除します。
- absolute
Web 認証完了後、<time>で指定した時間で認証を解除します。
- disable
Web 認証を解除しません。

<time>

<mode>が access または absolute の場合指定可能で、Web 認証有効時間を設定します。

- <mode>が access の場合
0~60 の範囲で分単位で指定します。
- <mode>が absolute の場合
5~1500 の範囲で分単位で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

Web 認証有効時間を設定します。

[注意]

- Web 認証有効時間の監視は 30 秒間隔で行っているため、認証解除時には最大 30 秒までの誤差が生じます。
- 本装置の物理ポートにスイッチング HUB などを接続し 1 つの物理ポートで複数の端末を認証する場合は、ether webauth autologout コマンドで Web 認証有効時間の設定を行ってください。
Web 認証有効時間の設定がデフォルト値の disable(Web 認証を解除しません)の場合、認証された端末を認証を行った本装置の物理ポートのリンクダウンをとみなわずに、本装置のほかの物理ポート配下に移動した場合は本装置を介したネットワークへのアクセスができなくなります。
ether webauth autologout コマンドで Web 認証有効時間の設定を行っている場合は設定に従って認証が解除されますので、認証解除後に本装置のほかの物理ポート配下に端末を接続してください。
認証解除以前に本装置のほかの物理ポート配下に端末を接続した場合、認証が解除されるまで本装置を介したネットワークへのアクセスができなくなったり、接続した端末での IP アドレスの再取得が必要となることがあります。

[未設定時]

Web 認証を解除しません。

2.7.6 ether webauth vid

[機能]

端末に割り当てるデフォルト VLAN ID の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ether <number> webauth vid <vid>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<vid>

端末に割り当てるデフォルト VLAN ID を設定します。
指定可能な範囲は、1~4094 です。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

Web 認証が成功したときに端末に割り当てるデフォルト VLAN ID を指定します。

[注意]

AAA/RADIUS サーバから端末に割り当てる VLAN ID の通知があった場合はここで定義された VLAN ID ではなく、AAA/RADIUS サーバから通知された VLAN ID が割り当てられます。

本設定で指定される VLAN ID と同じ VLAN ID を持つインタフェースを別のポートに対して必ず設定してください。同一 VLAN ID を持つインタフェースがない場合、認証結果にかかわらず認証が失敗します。

認証前の状態で登録済みの VLAN ID は、認証成功した端末に割り当てることはできません。

- Web 認証を用いるためのタグなしのポート VLAN
- VLAN タグ付きフレームを認証しないで透過する設定時のタグ VLAN

[未設定時]

デフォルト VLAN ID が設定されないものと扱われます。なお、本コマンドの設定がなく AAA/RADIUS サーバからの VLAN ID 通知がない場合は、認証に成功した端末を VLAN1 にマッピングします。

2.7.7 ether webauth wol

[機能]

ether ポートの Wake On LAN パケットの転送モードの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

ether <number> webauth wol <mode>

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<mode>

- on
Wake On LAN パケットの転送を有効にします。
- off
Wake On LAN パケットの転送を無効にします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

Wake On LAN パケットの転送モードを設定します。

[注意]

Directed Broadcast アドレスあての Wake On LAN パケットだけ転送可能です。

[未設定時]

Wake On LAN パケットの転送が無効と指定されたものとみなされます。

```
ether <number> webauth wol off
```

2.8 MAC アドレス認証情報

2.8.1 ether macauth use

[機能]

ether ポートの MAC アドレス認証使用の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

ether <number> macauth use <mode>

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<mode>

- on
MAC アドレス認証機能を使用します。
- off
MAC アドレス認証機能を使用しません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

MAC アドレス認証機能について設定します。

<mode>が on の場合、パケット送信元端末の MAC アドレス認証を行い、認められた MAC アドレスである場合に転送を行い、認められていなければパケット破棄します。

<mode>が off の場合、MAC アドレス認証機能は無効です。

[注意]

- MAC アドレス認証を有効にしたポートを VLAN に含めることはできません。VLAN 定義に含まれるポートで MAC アドレス認証を有効にした場合、そのポートは利用できなくなります。
ただし、ether auth tag コマンドの設定が、VLAN タグ付きフレームを認証しないで透過する設定の場合は、タグ VLAN の設定が可能となります。
- MAC アドレス認証を行うために、AAA ユーザ情報、RADIUS 情報を設定しておく必要があります。
また、本コマンドと同時に、ether macauth aaa <group_id> で認証先データベースの指定を行ってください。
- 本コマンドを動的定義変更すると該当ポートはいったん閉塞し MAC アドレス認証状態を初期化します。
- 同一ポートで併用できる認証機能は、IEEE802.1X 認証/Web 認証/MAC アドレス認証です。
同一ポートで Web 認証を併用する場合、Web 認証を用いるためのタグなし VLAN だけ設定可能です。

[未設定時]

MAC アドレス認証機能を使用しないものとみなされます。

```
ether <number> macauth use off
```

2.8.2 ether macauth aaa

[機能]

ether ポートの MAC アドレス認証で参照する AAA グループ ID の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ether <number> macauth aaa <group_id>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<group_id>

- グループ ID
各グループを示す ID を 10 進数の通し番号で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

MAC アドレス認証先データベースのグループ ID を設定します。

[注意]

- AAA グループ ID は必須設定項目です。MAC アドレス認証が有効であるポートで AAA グループ ID が未設定の場合、そのポートは利用できなくなります。
- 本コマンドを動的定義変更すると該当ポートはいったん閉塞し MAC アドレス認証状態を初期化します。

[未設定時]

グループ ID の指定がないものとして動作します。

```
ether <number> macauth aaa unuse
```

2.8.3 ether macauth mode

[機能]

ether ポートの MAC アドレス認証方式の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ether <number> macauth mode <type>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<type>

- mac
MAC アドレスごとの認証を行います。
- port
ポートごとの認証を行います。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

MAC アドレス認証方式を設定します。

[注意]

- 認証方式としてポートごとの認証を選択し、そのポートに接続される端末(Supplicant)の1台が認証許容された場合、同じポートに接続されるほかの端末からのアクセスがすべて透過として扱われます。また、認証に成功した端末が使用を終了した場合は、学習された MAC アドレスがエージングされるタイミングを持って、ほかの端末からのアクセスは遮断された状態に戻ります。
- 本装置の物理ポートにスイッチング HUB などを接続し1つの物理ポートで複数の端末を区別して認証する場合は、本コマンドで MAC アドレスごとの認証を行うように設定してください。
- 本コマンドを動的定義変更すると該当ポートはいったん閉塞し MAC アドレス認証状態を初期化します。
- 同一ポートで IEEE802.1X 認証または Web 認証を同時に有効とする場合は、すべての認証機能の認証方式が同じとなるように設定してください。

[未設定時]

MAC アドレス認証方式として MAC アドレスごとの認証が指定されたものとみなされます。

```
ether <number> macauth mode mac
```

2.8.4 ether macauth authenticated-mac

[機能]

ether ポートの MAC アドレス認証不要端末アドレスの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ether <number> macauth authenticated-mac <count> <macaddr> <vid>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<count>

- 定義番号
認証不要端末アドレス定義の通し番号を、10 進数で指定します。

範囲	機種
0~99	SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1
0~63	SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

<macaddr>

- 認証不要端末 MAC アドレス
認証しないで通信を許可する MAC アドレスを指定します。
(XX:XX:XX:XX:XX:XX の形式で、XX は 2 桁の 16 進数です。)

<vid>

- VLAN ID
VLAN ID を、1~4094 の 10 進数で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

MAC アドレス認証ポートで認証しないで通信を許可する端末(プリンタなど)を設定します。

[注意]

- MAC アドレス認証が無効な場合または認証方式としてポートごとの認証を選択した場合は、設定は無効となります。
- <macaddr>に、00:00:00:00:00:00 およびブロードキャスト、マルチキャストは指定できません。
- <vid>で指定された VLAN が未登録の場合、設定は無効となります。
- 同一アドレスを複数のポートへ登録することはできません。
- 本コマンドで指定された認証不要端末を、別のポートへ接続した場合は正常に通信できない場合があります。
- 本コマンドを動的定義変更すると該当ポートはいったん閉塞し MAC アドレス認証状態を初期化します。
- Web 認証機能を併用したポートでは、Web 認証用の VLAN ID を指定することはできません。
- Web 認証不要端末として設定された MAC アドレスは登録することはできません。

[未設定時]

設定されなかったものとして動作します。

2.8.5 ether macauth expire

[機能]

ether ポートの MAC アドレス認証結果保持時間の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

ether <number> macauth expire <success_time> <failure_time>

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<success_time>

- 認証成功保持時間
MAC アドレス認証が成功した場合の保持時間を、60~86400 秒の範囲で指定します。
単位は、s(秒)、m(分)、h(時)、d(日)のどれかを指定します。

<failure_time>

- 認証失敗保持時間
MAC アドレス認証が失敗した場合の保持時間を、60~86400 秒の範囲で指定します。
単位は、s(秒)、m(分)、h(時)、d(日)のどれかを指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

MAC アドレス認証結果の保持時間を設定します。
認証成功端末で、認証成功保持時間を経過した場合に再認証を実施します。
認証失敗端末で、認証失敗保持時間を経過するまでの間は、再認証を実施しません。

[注意]

認証成功および認証失敗保持時間の監視は 30 秒間隔で行っているため、最大 30 秒までの誤差が生じます。

[未設定時]

MAC アドレス認証結果保持時間として認証成功保持時間 20 分、失敗保持時間 5 分を定義したものとみなされます。

```
ether <number> macauth expire 20m 5m
```

2.8.6 ether macauth vid

[機能]

ether ポートの端末(Supplicant)に割り当てるデフォルト VLAN ID の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ether <number> macauth vid <vid>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<vid>

端末(Supplicant)に割り当てるデフォルト VLAN ID を設定します。
指定可能な範囲は、1~4094 です。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

MAC アドレス認証が成功したときにサブリカントに割り当てるデフォルト VLAN ID を指定します。

[注意]

- AAA/RADIUS サーバから端末(Supplicant)に割り当てる VLAN ID の通知があった場合はここで定義された VLAN ID ではなく、AAA/RADIUS サーバから通知された VLAN ID が割り当てられます。
- 本設定で指定される VLAN ID と同じ VLAN ID を持つインタフェースを別のポートに対して必ず設定してください。同一 VLAN ID を持つインタフェースがない場合、認証結果にかかわらず認証が失敗します。
- 本コマンドを動的定義変更すると該当ポートはいったん閉塞し MAC アドレス認証状態を初期化します。
- 認証前の状態で登録済みの VLAN ID は、認証成功した端末に割り当てることはできません。
- Web 認証を用いるためのタグなしのポート VLAN
- VLAN タグ付きフレームを認証しないで透過する設定時のタグ VLAN

[未設定時]

デフォルト VLAN ID が設定されないものと扱われます。なお、本コマンドの設定がなく AAA/RADIUS サーバからの VLAN ID がない場合は、システムログに VLANID の通知がない旨表示のうえ、認証に成功した端末(Supplicant)を VLAN1 にマッピングします。

2.8.7 ether macauth wol

[機能]

ether ポートの Wake On LAN パケットの転送モードの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

ether <number> macauth wol <mode>

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<mode>

- on
Wake On LAN パケットの転送を有効にします。
- off
Wake On LAN パケットの転送を無効にします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

Wake On LAN パケットの転送モードを設定します。

[注意]

Directed Broadcast アドレスあての Wake On LAN パケットだけ転送可能です。

[未設定時]

Wake On LAN パケットの転送が無効と指定されたものとみなされます。

```
ether <number> macauth wol off
```

2.9 DHCP スヌープ情報

2.9.1 ether dhcpsnoop trust

[機能]

ether ポートの通信許可の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ether <number> dhcpsnoop trust <trust>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<trust>

- trusted
すべての端末が通信可能となります。
- untrusted
DHCP で IP アドレスを割り当てられた端末だけ通信可能となります。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

trusted を指定した場合、DHCP で IP アドレスを割り当てられた端末以外との通信が可能となります。

[注意]

- DHCP サーバは trusted に設定したポートに接続してください。
- ポートが所属する VLAN で DHCP スヌープ機能が有効でない場合、このポートでは DHCP スヌープ機能が無効となり、すべての端末が通信可能となります。
- untrusted に設定されたポートで、以下の条件に一致する場合、このポートでは DHCP スヌープ機能は無効となり、すべての端末が通信可能となります。
 - IEEE802.1X 認証、Web 認証、MAC アドレス認証のどれかが有効に設定されている場合
 - ポート種別にリンクアグリゲーションが設定されている場合
 - タグ VLAN が設定されている場合
- untrusted に設定されたポートで、プロトコル VLAN が設定されている場合、このポートでは DHCP スヌープ機能は無効となり、すべての端末が通信可能となります。

[未設定時]

DHCP で IP アドレスを割り当てられた端末だけ通信可能と指定されたものとみなされます。

```
ether <number> dhcpsnoop trust untrusted
```

2.10 フィルタ情報

2.10.1 ether macfilter

[機能]

ether ポートの MAC フィルタの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ether <number> macfilter <count> <action> <acl>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<count>

- 優先順位
指定するフィルタ設定の優先順位を、10 進数で設定します。
小さい値が優先順位がより高いことを示します。
指定した値は、順番にソートされてリナンバリングされます。また、同じ値を持つフィルタリング定義がすでに存在する場合は、既存の定義を変更します。

範囲	機種
0~511	SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1
0~127	SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

<action>

- pass
アクセスコントロールリストの"acl mac"、"acl vlan"、"acl ip"、"acl icmp"、"acl tcp"、および"acl udp"定義に該当したパケットを透過させます。
- reject
アクセスコントロールリストの"acl mac"、"acl vlan"、"acl ip"、"acl icmp"、"acl tcp"、および"acl udp"定義に該当したパケットを破棄します。

<acl>

- ACL 定義番号
フィルタ設定したいパケットパターンを定義したアクセスコントロールリストの ACL 定義番号を指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ether ポートごとの MAC フィルタリングの設定を行います。

<acl>で指定したアクセスコントロールリスト内の"acl mac"、"acl vlan"、"acl ip"、"acl icmp"、"acl tcp"、および"acl udp"定義に該当したパケットに対して、<action>で指定したフィルタ処理を実施します。

[注意]

全機種共通

注 1:

<acl>で指定したアクセスコントロールリスト内に“acl mac”定義、“acl vlan”定義、“acl ip”定義がどれも存在しない場合、および<acl>で指定したアクセスコントロールリストが存在しない場合はフィルタは適用されません。

注 2:

フィルタ処理の暗黙値は pass です。

<action>が pass だけである場合、すべてのパケットがフィルタされません。

注 3:

IPv4 フラグメントパケットに対して“acl icmp”、“acl tcp”、“acl udp”定義を適用する場合、2 番目以降のフラグメントパケットは TCP/UDP/ICMP ヘッダがパケット内にないためフィルタ処理されません。

注 4:

ether ポートのポート種別がリンクアグリゲーションの場合は、アンカポートにだけ設定してください。

SR-S752TR1 / 732TR1 / 352TR1 / 332TR1 の場合

注 1:

装置の設定可能上限を超えた場合は適用されません。

設定可能上限は以下のとおりです。

- ACL による上限

装置全体で 128 個。(初期値)

“ether macfilter”コマンド、“vlan macfilter”コマンド、および“lan ip filter”コマンド合わせて装置全体で 128 個(初期値)まで設定可能です。

各コマンドの適用優先順位は以下のとおりです。

(1) “ether macfilter”コマンド

(2) “vlan macfilter”コマンド

(3) “lan ip filter”コマンド

※同一 ether コマンド間の優先順位は ether ポート番号が小さいほうが高くなります。

※同一 vlan コマンド間の優先順位は VLAN ID が小さいほうが高くなります。

※同一 lan コマンド間の優先順位は lan 定義番号が小さいほうが高くなります。

したがって、ether1 ポートに“ether macfilter”コマンドが 128 個まで定義されていた場合は、以降の“vlan macfilter”コマンド、“lan ip filter”コマンドは適用されません。

- rule による上限

装置全体で 128 個。(初期値)

“ether macfilter”コマンド、“vlan macfilter”コマンド、および“lan ip filter”コマンド合わせて装置全体で 128 個(初期値)まで設定可能です。

指定した acl の内容により以下のように消費する rule 数が異なります。

各 ACL の rule 数は以下ようになります。

— TCP または UDP を設定する ACL の場合

TCP または UDP の送信元ポート数とあて先ポート数の掛算の結果

— ICMP を設定する ACL の場合

ICMP の ICMP TYPE と ICMP CODE のそれぞれの個数の掛算の結果

— TCP/UDP/ICMP を設定しない ACL の場合

1

設定可能上限は“resource filter distribution”コマンドでフィルタ資源の配分を変更することで、最大で 512 個まで拡張することができます。

ただし、フィルタ資源の配分を拡張した場合でも“ether macfilter”、“vlan macfilter”コマンドは、装置全体で 128 個以下で使用してください。

注 2:

“ether macfilter”コマンド、“ether qos aclmap”コマンド、“vlan macfilter”コマンド、“vlan qos aclmap”コマンド、“lan ip filter”コマンド、“lan ip dscp”コマンド、“serverinfo filter”コマンドなどの ACL を参照する定義は装置全体で 700 個まで設定可能です。

SR-S324LE1 / 320LE1 / 312LE1 の場合

注 1:

"resource filter distribution"コマンドでフィルタリング機能(IPv4)を選択する必要があります。

注 2:

装置の設定可能上限を超えた場合は適用されません。

設定可能上限は以下のとおりです。

- ACL による上限

装置全体で 128 個。

"ether macfilter"コマンド、"vlan macfilter"コマンド、および"lan ip filter"コマンド合わせて装置全体で 128 個まで設定可能です。

各コマンドの適用優先順位は以下のとおりです。

(1) "ether macfilter"コマンド

(2) "vlan macfilter"コマンド

(3) "lan ip filter"コマンド

※同一 ether コマンド間の優先順位は ether ポート番号が小さいほうが高くなります。

※同一 vlan コマンド間の優先順位は VLAN ID が小さいほうが高くなります。

※同一 lan コマンド間の優先順位は lan 定義番号が小さいほうが高くなります。

したがって、ether1 ポートに"ether macfilter"コマンドが 128 個まで定義されていた場合は、以降の"vlan macfilter"コマンド、"lan ip filter"コマンドは適用されません。

- rule による上限

装置全体で 128 個。

"ether macfilter"コマンド、"vlan macfilter"コマンド、および"lan ip filter"コマンド合わせて装置全体で 128 個まで設定可能です。

指定した acl の内容により以下のように消費する rule 数が異なります。

各 ACL の rule 数は以下ようになります。

— TCP または UDP を設定する ACL の場合

TCP または UDP の送信元ポート数とあて先ポート数の掛算の結果

— ICMP を設定する ACL の場合

ICMP の ICMP TYPE と ICMP CODE のそれぞれの個数の掛算の結果

— TCP/UDP/ICMP を設定しない ACL の場合

1

注 3:

"ether macfilter"コマンド、"vlan macfilter"コマンド、"lan ip filter"コマンド、"serverinfo filter"コマンドなどの ACL を参照する定義は装置全体で 200 個まで設定可能です。

[未設定時]

設定されなかったものとして動作します。

2.10.2 ether macfilter move

[機能]

ether ポートの MAC フィルタの優先順位変更

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ether <number> macfilter move <count> <new_count>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<count>

- 移動対象優先順位
移動する優先順位の番号を、10 進数で設定します。

<new_count>

- 移動先優先順位
移動先優先順位の番号を、10 進数で設定します。

範囲	機種
0~511	SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1
0~127	SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ether ポートごとの MAC フィルタの優先順位を変更します。
現在の優先順位が<count>である定義を<new_count>の優先順位に変更します。
変更後は優先順位番号が順番にソートされてリナンバリングされます。

[未設定時]

編集コマンドのため設定されません。

2.11 QoS 情報

2.11.1 ether qos aclmap

[機能]

ether ポートの QoS の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ether <number> qos aclmap <count> <action> <value> <acl>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<count>

- 優先順位
指定する QoS 設定の優先順位を、10 進数で設定します。
小さい値が優先順位がより高いことを示します。
同一パケットに対し複数の<action>が実行される場合に、矛盾が発生する場合は、優先順位が高い<action>が実行されます。
指定した値は、順番にソートされてリナンバリングされます。また、同じ値を持つフィルタリング定義がすでに存在する場合は、既存の定義を変更します。

範囲	機種
0~511	SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1
0~127	SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

<action>

- cos
アクセスコントロールリストの"acl mac"、"acl vlan"、"acl ip"、"acl icmp"、"acl tcp"、および"acl udp"定義に該当したパケットの cos 値(Tagged VLAN の Tag Control Information(TCI)フィールドの user priority 値)を書き換えます。
- dscp
アクセスコントロールリストの"acl mac"、"acl vlan"、"acl ip"、"acl icmp"、"acl tcp"、および"acl udp"定義に該当したパケットが IP パケットであった場合、dscp 値(IP ヘッダの TOS フィールドの上位 6 ビット)を書き換えます。
- tos
アクセスコントロールリストの"acl mac"、"acl vlan"、"acl ip"、"acl icmp"、"acl tcp"、および"acl udp"定義に該当したパケットが IP パケットであった場合、ip precedence 値(IP ヘッダの TOS フィールドの上位 3 ビット)を書き換えます。
- queue
アクセスコントロールリストの"acl mac"、"acl vlan"、"acl ip"、"acl icmp"、"acl tcp"、および"acl udp"定義に該当した入力パケットが出力される際に使用される出力ポートのキューを変更します。

<value>

- 書き換え値
<action>で cos を選択した場合:
- <cos_value>

書き換え後の cos 値を 0~7 の 10 進数で設定します。

— tos

cos 値をパケットの ip precedence 値に書き換えます。

<action>で dscp を選択した場合:

— <dscp_value>

書き換え後の dscp 値を 0~63 の 10 進数で設定します。

<action>で tos を選択した場合:

— <tos_value>

書き換え後の ip precedence 値を 0~7 の 10 進数で設定します。

— cos

ip precedence 値を cos 値に書き換えます。

<action>で queue を選択した場合:

— <queue_value>

使用する出力ポートのキュー番号を指定します。

大きい値が出力優先順位がより高いキューであることを示します。

範囲	機種
0~7	SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1
0~3	SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

<acl>

・ ACL 定義番号

QoS 設定したいパケットパターンを定義したアクセスコントロールリストの ACL 定義番号を指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ether ポートごとの QoS 設定を行います。

<acl>で指定したアクセスコントロールリスト内の"acl mac"、"acl vlan"、"acl ip"、"acl icmp"、"acl tcp"、および"acl udp"定義に該当したパケットに対して<action>で指定した QoS 処理を実施します。

[注意]

全機種共通

注 1:

<acl>で指定したアクセスコントロールリスト内に"acl mac"定義、"acl vlan"定義、"acl ip"定義がどれも存在しない場合、および<acl>で指定したアクセスコントロールリストが存在しない場合は QoS 処理は適用されません。

注 2:

<action>で queue を選択した場合に指定した queue が"qos cosmap"コマンドによって cos 値に対応付けされていない場合は QoS 処理は適用されません。

注 3:

IPv4 フラグメントパケットに対して"acl icmp"、"acl tcp"、"acl udp"定義を適用する場合、2 番目以降のフラグメントパケットは TCP/UDP/ICMP ヘッダがパケット内にないため QoS 処理されません。

注 4:

ether ポートのポート種別がリンクアグリゲーションの場合は、アンカポートにだけ設定してください。

SR-S752TR1 / 732TR1 / 352TR1 / 332TR1 の場合

注 1:

装置の設定可能上限を超えた場合は適用されません。

設定可能上限は以下のとおりです。

・ ACL による上限

装置全体で 128 個。(初期値)

“ether qos aclmap”コマンド、“vlan qos aclmap”コマンド、および“lan ip dscp”コマンド合わせて装置全体で 128 個 (初期値) まで設定可能です。

各コマンドの適用優先順位は以下のとおりです。

- (1) “ether qos aclmap”コマンド
- (2) “vlan qos aclmap”コマンド
- (3) “lan ip dscp”コマンド

※同一 ether コマンド間の優先順位は ether ポート番号が小さいほうが高くなります。

※同一 vlan コマンド間の優先順位は VLAN ID が小さいほうが高くなります。

※同一 lan コマンド間の優先順位は lan 定義番号が小さいほうが高くなります。

したがって、ether1 ポートに“ether qos aclmap”コマンドが 128 個まで定義されていた場合は、以降の“vlan qos aclmap”コマンド、“lan ip dscp”コマンドは適用されません。

・ rule による上限

装置全体で 128 個。(初期値)

“ether qos aclmap”コマンド、“vlan qos aclmap”コマンド、および“lan ip dscp”コマンド合わせて装置全体で 128 個 (初期値) まで設定可能です。

指定した acl の内容により以下のように消費する rule 数が異なります。

各 ACL の rule 数は以下のようになります。

- TCP または UDP を設定する ACL の場合
TCP または UDP の送信元ポート数とあて先ポート数の掛算の結果
- ICMP を設定する ACL の場合
ICMP の ICMP TYPE と ICMP CODE のそれぞれの個数の掛算の結果
- TCP/UDP/ICMP を設定しない ACL の場合

1

設定可能上限は“resource filter distribution”コマンドでフィルタ資源の配分を変更することで、最大で 512 個まで拡張することができます。

注 2:

“ether macfilter”コマンド、“ether qos aclmap”コマンド、“vlan macfilter”コマンド、“vlan qos aclmap”コマンド、“lan ip filter”コマンド、“lan ip dscp”コマンド、“serverinfo filter”コマンドなどの ACL を参照する定義は装置全体で 700 個まで設定可能です。

SR-S324LE1 / 320LE1 / 312LE1 の場合

注 1:

“resource filter distribution”コマンドで QoS 機能 (IPv4) を選択する必要があります。

注 2:

装置の設定可能上限を超えた場合は適用されません。

設定可能上限は以下のとおりです。

・ ACL による上限

装置全体で 128 個。

“ether qos aclmap”コマンド、“vlan qos aclmap”コマンド、および“lan ip dscp”コマンド合わせて装置全体で 128 個まで設定可能です。

各コマンドの適用優先順位は以下のとおりです。

- (1) “ether qos aclmap”コマンド
- (2) “vlan qos aclmap”コマンド
- (3) “lan ip dscp”コマンド

※同一 ether コマンド間の優先順位は ether ポート番号が小さいほうが高くなります。

※同一 vlan コマンド間の優先順位は VLAN ID が小さいほうが高くなります。

※同一 lan コマンド間の優先順位は lan 定義番号が小さいほうが高くなります。

したがって、ether1 ポートに“ether qos aclmap”コマンドが 128 個まで定義されていた場合は、以降の“vlan qos aclmap”コマンド、“lan ip dscp”コマンドは適用されません。

・ rule による上限

装置全体で 128 個。

“ether qos aclmap”コマンド、“vlan qos aclmap”コマンド、および“lan ip dscp”コマンド合わせて装置全体で 128 個まで設定可能です。

指定した acl の内容により以下のように消費する rule 数が異なります。

各 ACL の rule 数は以下ようになります。

- TCP または UDP を設定する ACL の場合
TCP または UDP の送信元ポート数とあて先ポート数の掛算の結果
- ICMP を設定する ACL の場合
ICMP の ICMP TYPE と ICMP CODE のそれぞれの個数の掛算の結果
- TCP/UDP/ICMP を設定しない ACL の場合

1

注 3:

“ether qos aclmap”コマンド、“vlan qos aclmap”コマンド、“lan ip dscp”コマンド、“serverinfo filter”コマンドなどの ACL を参照する定義は装置全体で 200 個まで設定可能です。

[未設定時]

設定されなかったものとして動作します。

2.11.2 ether qos aclmap move

[機能]

ether ポートの QoS の優先順位の変更

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ether <number> qos aclmap move <count> <new_count>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<count>

- 移動対象優先順位
移動する優先順位の番号を、10 進数で設定します。

<new_count>

- 移動先優先順位
移動先優先順位の番号を、10 進数で設定します。

範囲	機種
0~511	SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1
0~127	SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ether ポートごとの QoS 定義の優先順位を変更します。
現在の優先順位が<count>である定義を<new_count>の優先順位に変更します。
変更後は優先順位番号が順番にソートされてリナンバリングされます。

[未設定時]

編集コマンドのため設定されません。

2.11.3 ether qos priority

[機能]

ether ポートの優先順位の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ether <number> qos priority <queue_priority>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<queue_priority>

- キュー優先順位
デフォルトキューの優先順位を、0~7 の 10 進数で設定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ether ポートの Tag なし受信パケットに付与するタグプライオリティの値を設定します。

[未設定時]

キュー優先順位として 0 が指定されたものとみなされます。

```
ether <number> qos priority 0
```

2.11.4 ether qos mode

[機能]

ether ポートの送信アルゴリズムの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

SR-S752TR1 / 732TR1 / 352TR1 / 332TR1 の場合

```
ether <number> qos mode <mode> [ <q0> <q1> <q2> <q3> <q4> <q5> <q6> <q7>]
```

SR-S324LE1 / 320LE1 / 312LE1 の場合

```
ether <number> qos mode <mode> [ <q0> <q1> <q2> <q3>]
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<mode>

- モード
strict
:優先順位の高い順に送信する場合に設定します。
wrr
:Weighted round robin 方式の場合に設定します。

SR-S752TR1 / 732TR1 / 352TR1 / 332TR1 の場合

<q0> <q1> <q2> <q3> <q4> <q5> <q6> <q7>

- キューの重み
<mode>で wrr を指定した場合に、8つのキューの重みを送信するパケット数として設定します。それぞれ、10進数で0~15の範囲で設定します。
0を指定した場合は、このCOSキューはStrict Priority 動作となります。

SR-S324LE1 / 320LE1 / 312LE1 の場合

<q0> <q1> <q2> <q3>

- キューの重み
<mode>で wrr を指定した場合に、4つのキューの重みを送信するパケット数として設定します。それぞれ、10進数で0~15の範囲で設定します。
0を指定した場合は、このCOSキューはStrict Priority 動作となります。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ether ポートの QoS の送信アルゴリズムを設定します。

[注意]

wrr モードで重みを0に指定したキューは、strict モードと同じ動作となり、wrr 動作より優先されます。

[未設定時]

送信アルゴリズムとして strict モードが指定されたものとみなされます。

```
ether <number> qos mode strict
```

2.12 LACP 情報

2.12.1 ether lacp port-priority

[機能]

LACP のポート優先度の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ether <number> lacp port-priority <priority>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<priority>

- LACP ポート優先度
ポートの優先度を、1~65535 の 10 進数で設定します。
値が小さいほど、優先度が高くなります。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

LACP ポート優先度を設定します。LACP ポート優先度はリンクアグリゲーショングループが結合ポートを選択する優先度として使用します。値が小さいほど優先度が高くなり、同じ優先度のポートではポート番号の小さいほうが高優先と判断します。

これは自装置でのポートを選択する優先度であり、最終的な結合に選択されるポートの判断は、LACP システム優先度の高いほうに委ねられます。

linkaggregation mode のリンクアグリゲーション動作モードに active または passive が指定されていない場合は、本定義に意味はありません。

[未設定時]

LACP ポート優先度として 32768 が指定されたものとみなされます。

```
ether <number> lacp port-priority 32768
```

2.13 ether L3 監視情報

2.13.1 ether icmpwatch address

[機能]

ether ポートの ether L3 監視接続先アドレスの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

ether <number> icmpwatch address <dst_addr>

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<dst_addr>

- ICMP ECHO パケットのあて先 IP アドレス
監視対象となる IP アドレスを指定します。
指定可能な範囲は以下のとおりです。
1. 0. 0. 1 ~ 126. 255. 255. 254
128. 0. 0. 1 ~ 191. 255. 255. 254
192. 0. 0. 1 ~ 223. 255. 255. 254

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

接続先の監視を行うための動作情報を設定します。
<dst_addr>で指定したあて先 IP アドレスを使用して、指定した ether ポートから ICMP ECHO パケットを送信し、応答を受信することによって生存を確認します。

[注意]

<dst_addr>には、自装置 IP アドレスを設定しないでください。また、設定する IP アドレスは同一サブネットであることを確認してください。

もし、上記のアドレスを指定した場合は、ether L3 監視機能は正常に動作しません。

ether type が linkaggregation の場合

ether ポートに設定した ether L3 監視の定義は無効となります。
"linkaggregation icmpwatch"に ether L3 監視定義を設定してください。

バックアップポート機能と ether L3 監視機能を併用する場合

監視は稼働ポートで行います。
earlier モードは先にリンクアップしたポートが稼働ポートとなるため、監視ポートの設定は master/backup ポートの両方に設定してください。

[未設定時]

ether L3 監視機能を利用しないものとみなされます。

2.13.2 ether icmpwatch interval

[機能]

ether ポートの ether L3 監視の各種インターバルの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ether <number> icmpwatch interval <interval> <timeout> [<retry>]
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<interval>

- ICMP ECHO パケットの正常時送信間隔
ICMP ECHO パケットの正常時送信間隔を、1~60 秒(1 分)の範囲で指定します。
単位は、m(分)、s(秒)のどちらかを指定します。

<timeout>

- 監視タイムアウト
監視失敗とみなすまでのタイムアウト時間を、5~180 秒(3 分)の範囲で指定します。
単位は、m(分)、s(秒)のどちらかを指定します。

<retry>

- ICMP ECHO パケットの再送間隔
ICMP ECHO パケットの正常時送信に対して応答がないときの ICMP ECHO パケットの再送間隔を、1 秒~<timeout>-1 秒の範囲で指定します。
単位は、m(分)、s(秒)のどちらかを指定します。
省略時は、1s が指定されたものとして動作します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

接続先の監視を行うための動作情報を設定します。

ICMP ECHO パケットの応答が正常に受信できている間は<interval>で監視を行います。

ICMP ECHO パケットの応答が受信できなくなると、<retry>で再送し続け、<timeout>の間、応答が返ってこない場合は障害発生とみなし、異常を検出し、<number>で指定した ether ポートを閉塞します。

[注意]

ポートが閉塞された場合、online ether コマンドでポート閉塞を解除してください。

[未設定時]

正常時送信間隔 10 秒、監視タイムアウト 5 秒、再送間隔 1 秒が指定されたものとして動作します。

```
ether <number> icmpwatch interval 10s 5s 1s
```

2.14 SNMP 関連情報

2.14.1 ether snmp trap linkdown

[機能]

ether ポートの linkDown トラップの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ether <number> snmp trap linkdown <mode>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<mode>

- トラップの動作を指定します。
- enable
トラップを有効にします。
 - disable
トラップを無効にします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

linkDown トラップを有効または無効にするかを設定します。

[注意]

snmp trap linkdown で trap 動作が無効にされた場合は、本コマンド設定値は意味を持ちません。

[未設定時]

linkDown トラップが有効とみなされます。

```
ether <number> snmp trap linkdown enable
```

2.14.2 ether snmp trap linkup

[機能]

ether ポートの linkUp トラップの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ether <number> snmp trap linkup <mode>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<mode>

- トラップの動作を指定します。
- enable
トラップを有効にします。
 - disable
トラップを無効にします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

linkUp トラップを有効または無効にするかを設定します。

[注意]

snmp trap linkup で trap 動作が無効にされた場合は、本コマンド設定値は意味を持ちません。

[未設定時]

linkUp トラップが有効とみなされます。

```
ether <number> snmp trap linkup enable
```

第3章 リンクアグリゲーション情報の設定

- ・ リンクアグリゲーショングループ番号の指定範囲

本章のコマンドの[オプション]に記載されている<group>(リンクアグリゲーショングループ番号)に指定するグループの通し番号(10進数)は、機種ごとに以下に示す範囲で指定してください。

範囲	機種
1～26	SR-S752TR1 SR-S352TR1
1～16	SR-S732TR1 SR-S332TR1
1～8	SR-S324LE1 SR-S320LE1
1～6	SR-S312LE1

3.1 リンクアグリゲーション情報

3.1.1 linkaggregation algorithm

[機能]

リンクアグリゲーションの負荷分散アルゴリズムの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

linkaggregation <group> algorithm <type>

[オプション]

<group>

- ・ リンクアグリゲーショングループ番号
リンクアグリゲーショングループ番号を、10 進数で設定します。
リンクアグリゲーショングループ番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<type>

負荷分散アルゴリズムを指定します。

- ・ sa-mac : 送信元 MAC アドレスによる振り分け
- ・ da-mac : 送信先 MAC アドレスによる振り分け
- ・ both-mac : 送信元 MAC アドレスと送信先 MAC アドレスの XOR による振り分け
- ・ sa-ip : 送信元 IP アドレスによる振り分け
- ・ da-ip : 送信先 IP アドレスによる振り分け
- ・ both-ip : 送信元 IP アドレスと送信先 IP アドレスの XOR による振り分け

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

リンクアグリゲーションのグループごとにアルゴリズムを設定します。

[未設定時]

リンクアグリゲーションの負荷分散アルゴリズムに both-mac が設定されたものとみなされます。

```
linkaggregation <group> algorithm both-mac
```

3.1.2 linkaggregation mode

[機能]

リンクアグリゲーションの動作モード設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
linkaggregation <group> mode <la_mode>
```

[オプション]

<group>

- ・ リンクアグリゲーショングループ番号
リンクアグリゲーショングループ番号を、10 進数で設定します。
リンクアグリゲーショングループ番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<la_mode>

- ・ リンクアグリゲーション動作モード
以下の動作モードを設定します。
 - static**
: 静的動作
 - active**
: LACP を使用した動的な active 動作
 - passive**
: LACP を使用した動的な passive 動作
省略時は static が設定されたものとして動作します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

リンクアグリゲーションの動作モードを設定します。
static を指定した場合は、LACP を使用しない静的なリンクアグリゲーションを構成します。
active または passive を指定した場合は、LACP を使用した動的なリンクアグリゲーションです。
active モードの場合は、相手 LACP 装置に対して自発的に LACPDU 周期送信を開始します。
passive モードを指定した場合は、相手 LACP から LACPDU を受信しない限りは、LACPDU の周期送信をしません。
つまり、双方の装置が passive モードである場合はリンクアグリゲーションが構成されません。

[未設定時]

リンクアグリゲーションの動作モードに static が設定されたものとみなされます。

```
linkaggregation <group> mode static
```

3.1.3 linkaggregation lacp-timeout

[機能]

リンクアグリゲーションの LACP タイムアウトの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
linkaggregation <group> lacp-timeout <mode>
```

[オプション]

<group>

- ・ リンクアグリゲーショングループ番号
リンクアグリゲーショングループ番号を、10 進数で設定します。
リンクアグリゲーショングループ番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<mode>

タイムアウト時間を指定します。

- ・ long
90 秒
- ・ short
3 秒

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

相手装置から受信した LACP パケットを無効とみなすまでのタイムアウト時間を設定します。
long に設定した場合は 90 秒(30 秒×3 回)、short に設定した場合は 3 秒(1 秒×3 回)となります。

[未設定時]

リンクアグリゲーションの LACP タイムアウトに long が設定されたものとみなされます。

```
linkaggregation <group> lacp-timeout long
```

3.1.4 linkaggregation type

[機能]

リンクアグリゲーションの種別の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
linkaggregation <group> type normal
linkaggregation <group> type backup <backup_group> <priority>
```

[オプション]

<group>

- リンクアグリゲーショングループ番号
リンクアグリゲーショングループ番号を、10進数で設定します。
リンクアグリゲーショングループ番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

normal

:通常リンクアグリゲーション
複数のポートを多重化した通常ポートとして使用します。

backup

:バックアップリンクアグリゲーション
複数のポートを多重化したバックアップポートとして使用します。

<backup_group>

- バックアップグループ番号
バックアップグループ番号を、10進数で設定します。

範囲	機種
1～26	SR-S752TR1 SR-S352TR1
1～16	SR-S732TR1 SR-S332TR1
1～12	SR-S324LE1
1～10	SR-S320LE1
1～6	SR-S312LE1

<priority>

- バックアップポートとしての優先度
リンクアグリゲーションをバックアップポートとして扱った優先度です。
type backup を指定したときに、優先ポートまたは待機ポートのどちらかを設定します。

master

:優先ポート

backup

:待機ポート

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

リンクアグリゲーションのタイプを設定します。
通常リンクアグリゲーションまたはバックアップリンクアグリゲーションから選択します。
バックアップリンクアグリゲーションは帯域の広いポートに対するバックアップとしても使用できます。

[注意]

type backup 指定時の注意

- 同一バックアップグループで master または backup 定義されたポートと同じ優先度のリンクアグリゲーションが存在する場合は、バックアップポートとしてポートが有効となり、リンクアグリゲーションは無効となります。
- 同一バックアップグループで master または backup 定義されたリンクアグリゲーションが複数存在する場合は、リンクアグリゲーショングループ番号の小さいリンクアグリゲーションが有効となり、リンクアグリゲーショングループ番号の大きいバックアップリンクアグリゲーションは無効となります。
- 同一バックアップグループで master または backup ポート/リンクアグリゲーションが未定義の場合、設定は無効になります。

上記のような定義条件の矛盾があった場合、該当ポートはリンクアップせず使用できません。

システムログメッセージを参考に設定を変更してください。

[未設定時]

通常リンクアグリゲーションが指定されたものとみなされます。

```
linkaggregation <group> type normal
```

3.1.5 linkaggregation collecting minimum

[機能]

リンクアグリゲーションの最小メンバポート数の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

linkaggregation <group> collecting minimum <count>

[オプション]

<group>

- ・ リンクアグリゲーショングループ番号
リンクアグリゲーショングループ番号を、10進数で設定します。
リンクアグリゲーショングループ番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<count>

- ・ 最小メンバポート数
リンクアグリゲーションが通信可能となる最小メンバポート数を、1~8の10進数で設定します。リンクアグリゲーションに結合されるポートが設定値の最小メンバポート数に満たない場合はリンクアグリゲーションが通信可能となりません。
また、障害などにより設定値の最小メンバポート数を下回るとリンクアグリゲーションが通信不能となります。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

リンクアグリゲーションを通信可能とさせる最小メンバポート数を設定します。
冗長構成などでリンクアグリゲーションをある帯域が確保できるまで通信させたくない場合に使用します。ある帯域を下回る場合はリンクアグリゲーションを通信不能にします。

[注意]

設定上で有効なメンバポート数より大きい値を最小メンバポート数に指定した場合は、そのリンクアグリゲーションは通信可能となりません。

[未設定時]

リンクアグリゲーションの最小メンバポート数に1が指定されたものとみなされます。

```
linkaggregation <group> collecting minimum 1
```

3.1.6 linkaggregation icmpwatch address

[機能]

リンクアグリゲーションの ether L3 監視接続先アドレスの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
linkaggregation <group> icmpwatch address <dst_addr>
```

[オプション]

<group>

- ・ リンクアグリゲーショングループ番号
リンクアグリゲーショングループ番号を、10 進数で設定します。
リンクアグリゲーショングループ番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<dst_addr>

- ・ 監視接続先 IP アドレス
監視対象となる IP アドレスを指定します。
指定可能な範囲は以下のとおりです。
1. 0. 0. 1 ~ 126. 255. 255. 254
128. 0. 0. 1 ~ 191. 255. 255. 254
192. 0. 0. 1 ~ 223. 255. 255. 254

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

接続先の監視を行うための動作情報を設定します。

<dst_addr>で指定したあて先 IP アドレスを使用して、指定したリンクアグリゲーショングループから ICMP ECHO パケットを送信し、応答を受信することによって生存を確認します。

[注意]

<dst_addr>には、自装置 IP アドレスを設定しないでください。また、設定する IP アドレスは同一サブネットであることを確認してください。

もし、上記のアドレスを指定した場合は、ether L3 監視機能は正常に動作しません。

[未設定時]

リンクアグリゲーションでの ether L3 監視機能を利用しないものとみなされます。

3.1.7 linkaggregation icmpwatch interval

[機能]

リンクアグリゲーションの ether L3 監視の各種インターバルの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
linkaggregation <group> icmpwatch interval <interval> <timeout> [<retry>]
```

[オプション]

<group>

- ・ リンクアグリゲーショングループ番号
リンクアグリゲーショングループ番号を、10 進数で設定します。
リンクアグリゲーショングループ番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<interval>

- ・ ICMP ECHO パケットの正常時送信間隔
ICMP ECHO パケットの正常時送信間隔を、1~60 秒(1 分)の範囲で指定します。
単位は、m(分)、s(秒)のどちらかを指定します。

<timeout>

- ・ 監視タイムアウト
監視失敗とみなすまでのタイムアウト時間を、5~180 秒(3 分)の範囲で指定します。
単位は、m(分)、s(秒)のどちらかを指定します。

<retry>

- ・ ICMP ECHO パケットの再送間隔
ICMP ECHO パケットの正常時送信に対して応答がないときの ICMP ECHO パケットの再送間隔を、1~<timeout>-1 秒の範囲で指定します。
単位は、m(分)、s(秒)のどちらかを指定します。
省略時は、1s が指定されたものとして動作します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

接続先の監視を行うための動作情報を設定します。

ICMP ECHO パケットの応答が正常に受信できている間は<interval>の間隔で監視を行います。ICMP ECHO パケットの応答が受信できなくなると、<retry>間隔で再送し続け、<timeout>の間、応答が返ってこない場合は障害発生とみなし、異常検出として通知し、<group>で指定したすべてのメンバポートを閉塞します。

[注意]

ポートが閉塞された場合、online ether コマンドでポート閉塞を解除してください。

[未設定時]

正常時送信間隔 10 秒、監視タイムアウト 5 秒、再送間隔 1 秒が指定されたものとして動作します。

```
linkaggregation <group> icmpwatch interval 10s 5s 1s
```

3.1.8 linkaggregation downrelay port

[機能]

リンクアグリゲーションのリンクダウンリレー機能の連携動作ポートリスト情報の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
linkaggregation <group> downrelay port <portlist>
```

[オプション]

<group>

- ・ リンクアグリゲーショングループ番号
リンクアグリゲーショングループ番号を、10 進数で設定します。
リンクアグリゲーショングループ番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<portlist>

- ・ リレー動作ポートリスト
本定義を設定したリンクアグリゲーションがリンクダウン状態となった場合に、連携してポート閉塞(リンクダウン)を行う ether ポートのリストを設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

本定義を設定したリンクアグリゲーションがリンクダウンした場合に、連携してリンクダウン(ポート閉塞)を行う ether ポートのリストを設定します。

リンクダウンリレー動作が行われた場合に、連携ポートが閉塞状態となりシステムログを出力します。

[注意]

- ・ ether ポートの種別がリンクアグリゲーションポートで、設定しているリンクアグリゲーショングループに本定義が設定されている場合、本定義が有効となり、ether ポートに設定されているリンクダウンリレー機能は無視されます。
- ・ リンクアグリゲーションの種別がバックアップリンクアグリゲーションで、バックアップポートのリンクダウンリレー機能の連携動作ポートリスト情報設定がある場合は、バックアップポートのリンクダウンリレー機能が有効となり、本定義は無視されます。
- ・ 本コマンドを設定したリンクアグリゲーションポートの動的な定義変更時のリンクダウン動作では、連携ポートの閉塞は行われません。

[未設定時]

ポートリスト情報設定なしとみなされ、リンクダウンリレー機能は動作しません。

3.1.9 linkaggregation downrelay recovery mode

[機能]

リンクアグリゲーションのリンクダウンリレー機能の閉塞解除動作の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

linkaggregation <group> downrelay recovery mode <mode>

[オプション]

<group>

- ・ リンクアグリゲーショングループ番号
リンクアグリゲーショングループ番号を、10 進数で設定します。
リンクアグリゲーショングループ番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<mode>

連携動作ポートリストの閉塞解除動作を設定します。

- ・ manual
コマンドによる閉塞解除を指定します。
- ・ auto
リンクアップによる閉塞解除を指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

リンクダウンリレー機能の連携動作ポートリスト情報に設定したポートの閉塞状態からの閉塞解除動作を設定します。

解除動作に manual を設定した場合は、online ether コマンドまたは動的な定義変更による閉塞解除によって連携ポートの閉塞解除が可能となります。

解除動作に auto を設定した場合は、online ether コマンドまたは動的な定義変更による閉塞解除以外にリンクダウンリレー機能設定ポートのリンクアップによって連携ポートの閉塞解除が可能となります。また、auto 時にリンクアップによる閉塞解除が行われた場合は、システムログを出力します。

[注意]

- ・ 連携動作ポートリストの閉塞解除動作が manual の場合、本機能によって閉塞されたポートは、online ether コマンドの閉塞解除指定でポート閉塞を解除してください。
- ・ 連携動作ポートが、リンクダウンリレー以外の要因で閉塞状態の場合でも、閉塞解除動作を行う場合は、linkaggregation downrelay recovery cause コマンドで要因を設定してください。
- ・ 解除動作に auto を指定した場合でも、すでに閉塞が解除されている ether ポートや、閉塞状態へ移行中の ether ポートに対しては、まだリンクアップ状態であるため閉塞解除を行いません。

[未設定時]

連携動作ポートリストの閉塞解除動作に manual が指定されたものとみなされます。

```
linkaggregation <group> downrelay recovery mode manual
```

3.1.10 linkaggregation downrelay recovery cause

[機能]

リンクアグリゲーションのリンクダウンリレー機能の閉塞解除対象要因の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

linkaggregation <group> downrelay recovery cause <cause>

[オプション]

<group>

- ・ リンクアグリゲーショングループ番号
リンクアグリゲーショングループ番号を、10 進数で設定します。
リンクアグリゲーショングループ番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<cause>

連携動作ポートリストの閉塞解除対象とする閉塞要因を以下から指定します。

- ・ downrelay
リンクダウンリレー機能による閉塞要因を解除対象にする場合に指定します。
- ・ all
すべての要因に対して閉塞解除を行います。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

linkaggregation downrelay recovery mode コマンドで auto 指定時のリンクアップ契機による、閉塞解除対象とする閉塞要因を設定します。

[注意]

- ・ 本コマンドは、リンクアップ契機による閉塞解除動作で(linkaggregation downrelay recovery mode コマンド)で auto 設定時にのみ有効です。manual が指定されている場合は定義は無視されます。
- ・ 連携動作ポートの online ether コマンド実行時、または閉塞解除をともなう動的な定義変更時には、本コマンド定義に依存しないで閉塞は解除されます。

[未設定時]

連携動作ポートリストの閉塞解除対象要因に downrelay が指定されたものとみなされます。

```
linkaggregation <group> downrelay recovery cause downrelay
```

第4章 バックアップポート情報の設定

- バックアップグループ番号の指定範囲

本章のコマンドの[オプション]に記載されている<group>(バックアップグループ番号)に指定するグループの
通し番号(10進数)は、機種ごとに以下に示す範囲で指定してください。

範囲	機種
1～26	SR-S752TR1 SR-S352TR1
1～16	SR-S732TR1 SR-S332TR1
1～12	SR-S324LE1
1～10	SR-S320LE1
1～6	SR-S312LE1

4.1 バックアップポート情報

4.1.1 backup mode

[機能]

バックアップポートの使用ポート選択方法の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
backup <group> mode <mode>
```

[オプション]

<group>

- バックアップグループ番号
バックアップグループ番号を、10進数で設定します。
バックアップグループ番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<mode>

master ポートと backup ポートの両方が使用可能なときに使用するポートの選択方法を設定します。

master :

master ポートを優先的に使用します

earlier :

先にリンクアップして使用可能になったポートを使用します

vlan-based :

VLAN ごとに両方のポートを使用します

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

バックアップグループごとに使用ポートの選択方法を設定します。

[注意]

- vlan-based 設定では、master ポートと backup ポートに異なる Tagged VLAN だけを設定してください。
Tagged VLAN が未設定または Untagged VLAN が設定された場合はバックアップポートは使用できません。
- vlan-based 設定では、STP 機能と同時に使用できません。

[未設定時]

バックアップの切り替えモードとして master ポートを優先的に使用するよう設定されたものとみなされます。

```
backup <group> mode master
```

4.1.2 backup standby

[機能]

バックアップポートの待機状態の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
backup <group> standby <mode>
```

[オプション]

<group>

- バックアップグループ番号
バックアップグループ番号を、10進数で設定します。
バックアップグループ番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<mode>

バックアップポートの待機状態を設定します。

online :

待機状態であってもバックアップポートを閉塞しません。

offline :

待機状態でバックアップポートを閉塞します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

バックアップポートの待機状態を設定します。

待機状態をofflineと指定した場合に、待機状態のバックアップポートを閉塞します。

閉塞となったポートの状態はEthernetポート制御コマンドのoffline etherを実行した状態と同じです。

また、稼動しているバックアップポートがダウンすると閉塞解除を実行します。

閉塞解除を実行したポートがほかの機能により閉塞されていたり、異常が発生していなければ切り替わります。

[注意]

- バックアップポートの使用ポート選択方法がmasterと設定されている場合に、待機状態でバックアップポートを閉塞する設定としても、バックアップの優先ポートは閉塞しません。
バックアップの優先ポートを閉塞させたい場合は、バックアップポートの使用ポート選択方法をearlierに設定してください。
- 待機状態でバックアップポートを閉塞する設定とした場合に、バックアップポート機能以外が閉塞したポートを自動で閉塞解除しません。offline etherコマンドで閉塞したポートである場合も同じです。

[未設定時]

バックアップポートの待機状態としてonlineが指定されたものとみなされます。

```
backup <group> standby online
```

4.1.3 backup downrelay port

[機能]

バックアップポートのリンクダウンリレー機能の連携動作ポートリスト情報の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

backup <group> downrelay port <portlist>

[オプション]

<group>

- バックアップグループ番号
バックアップグループ番号を、10進数で設定します。
バックアップグループ番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<portlist>

- リレー動作ポートリスト
本定義を設定したバックアップポートがリンクダウン状態となった場合に、連携してポート閉塞(リンクダウン)を行う ether ポートのリストを設定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

本定義を設定したバックアップポートがリンクダウン(稼働ポートが存在しない状態)した場合に、連携してリンクダウン(ポート閉塞)を行う ether ポートのリストを設定します。

リンクダウンリレー動作が行われた場合に、連携ポートが閉塞状態となりシステムログを出力します。

[注意]

- 本コマンドを設定したバックアップグループを構成する ether ポートまたはリンクアグリゲーションに設定されたリンクダウンリレー機能は無視されます。
- 本コマンドを設定したバックアップポートの動的な定義変更時のリンクダウン動作では、連携ポートの閉塞は行われません。

[未設定時]

ポートリスト情報設定なしとみなされ、リンクダウンリレー機能は動作しません。

4.1.4 backup downrelay recovery mode

[機能]

バックアップポートのリンクダウンリレー機能の閉塞解除動作の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
backup <group> downrelay recovery mode <mode>
```

[オプション]

<group>

- バックアップグループ番号
バックアップグループ番号を、10進数で設定します。
バックアップグループ番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<mode>

連携動作ポートリストの閉塞解除動作を設定します。

- manual
コマンドによる閉塞解除を指定します。
- auto
リンクアップによる閉塞解除を指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

リンクダウンリレー機能の連携動作ポートリスト情報に設定したポートの閉塞状態からの閉塞解除動作を設定します。

解除動作に manual を設定した場合は、online ether コマンドまたは動的な定義変更による閉塞解除によって連携ポートの閉塞解除が可能となります。

解除動作に auto を設定した場合は、online ether コマンドまたは動的な定義変更による閉塞解除以外にリンクダウンリレー機能設定ポートのリンクアップによって連携ポートの閉塞解除が可能となります。また、auto 時にリンクアップによる閉塞解除が行われた場合は、システムログを出力します。

[注意]

- 連携動作ポートリストの閉塞解除動作が manual の場合、本機能によって閉塞されたポートは、online ether コマンドの閉塞解除指定でポート閉塞を解除してください。
- 連携動作ポートが、リンクダウンリレー以外の要因で閉塞状態の場合でも、閉塞解除動作を行う場合は、backup downrelay recovery cause コマンドで要因を設定してください。
- 解除動作に auto を指定した場合でも、すでに閉塞が解除されている ether ポートや、閉塞状態へ移行中の ether ポートに対しては、まだリンクアップ状態であるため閉塞解除を行いません。

[未設定時]

連携動作ポートリストの閉塞解除動作に manual が指定されたものとみなされます。

```
backup <group> downrelay recovery mode manual
```

4.1.5 backup downrelay recovery cause

[機能]

バックアップポートのリンクダウンリレー機能の閉塞解除対象要因の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
backup <group> downrelay recovery cause <cause>
```

[オプション]

<group>

- バックアップグループ番号
バックアップグループ番号を、10進数で設定します。
バックアップグループ番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<cause>

連携動作ポートリストの閉塞解除対象とする閉塞要因を以下から指定します。

- downrelay
リンクダウンリレー機能による閉塞要因を解除対象にする場合に指定します。
- all
すべての要因に対して閉塞解除を行います。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

backup downrelay recovery mode コマンドで auto 指定時のリンクアップ契機による、閉塞解除対象とする閉塞要因を設定します。

[注意]

- 本コマンドは、リンクアップ契機による閉塞解除動作で(backup downrelay recovery mode コマンド)で auto 設定時にだけ有効です。manual が指定されている場合は定義は無視されます。
- 連携動作ポートの online ether コマンド実行時、または閉塞解除をとまなう動的な定義変更時には、本コマンド定義に依存しないで閉塞は解除されます。

[未設定時]

連携動作ポートリストの閉塞解除対象要因に downrelay が指定されたものとみなされます。

```
backup <group> downrelay recovery cause downrelay
```

4.1.6 backup notify mode

[機能]

バックアップポートの切替通知動作の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
backup <group> notify mode <mode>
```

[オプション]

<group>

- バックアップグループ番号
バックアップグループ番号を、10進数で設定します。
バックアップグループ番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<mode>

- disable
通知しません。
- fdb-table
MAC アドレス学習テーブルより通知します。
- mac-flush
指定 MAC アドレスで通知します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

バックアップポートの稼働ポート切り替え発生時に隣接装置の MAC アドレス学習テーブル情報を更新させるための切替通知動作を指定します。

[未設定時]

切替通知が無効に設定されたものとみなされます。

```
backup <group> notify mode disable
```

4.1.7 backup notify interval

[機能]

バックアップポートの切替通知フレームの送信条件の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
backup <group> notify interval <interval> <quantity> <delay>
```

[オプション]

<group>

- バックアップグループ番号
バックアップグループ番号を、10進数で設定します。
バックアップグループ番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<interval>

- 送信間隔
通知フレームの送信間隔(ミリ秒単位)を 100~1000 の範囲の 10 進数で指定します。

<quantity>

- 送信フレーム数
1回の送信周期あたりの通知フレーム送信数を 1~100 の範囲の 10 進数で指定します。

<delay>

- 遅延時間
初回の送信を開始するまでの遅延時間(ミリ秒単位)を 0 または 100~5000 の範囲の 10 進数で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

バックアップポートの切替通知時の通知フレームの送信条件を設定をします。

[未設定時]

100 ミリ秒間隔で 10 フレームずつ送信するものとみなされます。

```
backup <group> notify interval 100 10 0
```

4.1.8 backup notify mac

[機能]

バックアップポートの切替通知フレームの送信元 MAC アドレスの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
backup <group> notify mac <macaddr>
```

[オプション]

<group>

- バックアップグループ番号
バックアップグループ番号を、10 進数で設定します。
バックアップグループ番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<macaddr>

- MAC アドレス
切替通知フレームの送信元 MAC アドレスを指定します。
(XX:XX:XX:XX:XX:XX の形式で、XX は 2 桁の 16 進数です。)

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

mac-flush モードで切替通知フレームの送信元 MAC アドレスを設定します。

[注意]

- 本設定は fdb-table モードでは意味を持ちません。
- <macaddr>にはユニキャストアドレスのみ設定できます。

[未設定時]

自装置の代表 MAC アドレスを使用するものとみなされます。

第 5 章 LACP 情報の設定

5.1 LACP 情報

5.1.1 lacp system-priority

[機能]

LACP のシステム優先度の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

lacp system-priority <priority>

[オプション]

<priority>

- ・ LACP システム優先度
装置の優先度を、1~65535 の 10 進数で設定します。
値が小さいほど、優先度が高くなります。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

LACP システム優先度を設定します。LACP システム優先度はリンクアグリゲーショングループが相手リンクアグリゲーショングループとの情報交換で、どちらが優先となるか決定するのに使用します。同じ優先度である場合は、システム ID(代表 MAC アドレス + 1)の値が小さいほうが高優先と判断します。

linkaggregation mode のリンクアグリゲーション動作モードに active または passive が指定されていない場合は、本定義に意味はありません。

[未設定時]

LACP システム優先度として 32768 が指定されたものとみなされます。

```
lacp system-priority 32768
```

5.1.2 lacp bpdu

[機能]

LACP の BPDU 転送モードの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

lacp bpdu <mode>

[オプション]

<mode>

- on
BPDU 転送モードに指定します。
- off
BPDU 破棄モードに指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

LACP の BPDU 転送モードを設定します。

LACP 機能が無効になったとき、BPDU フレームの転送有無を設定します。

ただし装置内にリンクアグリゲーションが設定されている場合は BPDU フレームの転送は行いません。

[注意]

BPDU フレームは、VLAN タグが付与されないため、BPDU 転送モード指定時の場合は、受信ポートの VLAN タグなし設定に従って転送されます。

[未設定時]

LACP の BPDU 転送モードとして破棄モードが指定されたものとみなされます。

```
lacp bpdu off
```

第 6 章 MLAG 情報の設定

6.1 MLAG 情報

6.1.1 mlag mode

[機能]

MLAG 機能の設定

[適用機種]

SR-S352TR1 SR-S332TR1

[入力形式]

mlag mode <mode>

[オプション]

<mode>

- enable
MLAG 機能を使用します。
- disable
MLAG 機能を使用しません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

MLAG 機能を使用するかどうかを設定します。

[注意]

本設定を変更した場合は、装置再起動が必要です。

[未設定時]

MLAG 機能を使用しないものとみなされます。

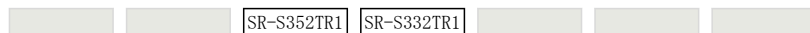
```
mlag mode disable
```

6.1.2 mlag domain

[機能]

MLAG 機能のドメイン ID 設定

[適用機種]



[入力形式]

```
mlag domain <domain>
```

[オプション]

<domain>

- ・ ドメイン ID
1～255 の 10 進数で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

MLAG 接続する装置を認識するためのドメイン ID を設定します。
MLAG 接続する 2 台の装置では同一の値を設定する必要があります。

[注意]

本設定を変更した場合は、装置再起動が必要です。

[未設定時]

ドメイン ID に 1 が設定されているものとみなされます。

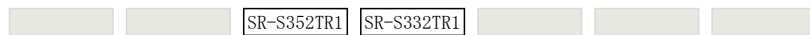
```
mlag domain 1
```

6.1.3 mlag id

[機能]

MLAG 機能の装置 ID 設定

[適用機種]



[入力形式]

```
mlag id <id>
```

[オプション]

<id>

- ・ 装置 ID
1～2 の 10 進数で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

MLAG 接続する装置を識別するための装置 ID を設定します。
MLAG 接続する 2 台の装置では、それぞれ異なる値を設定する必要があります。

[注意]

本設定を変更した場合は、装置再起動が必要です。

[未設定時]

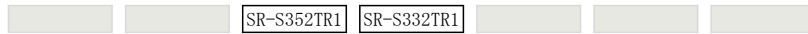
なし

6.1.4 mlag peerlink

[機能]

MLAG 機能のピアリンクポート設定

[適用機種]



[入力形式]

```
mlag peerlink <portlist>
```

[オプション]

<portlist>

- ・ピアリンクポートリスト

ピアリンクに設定する ether ポートのリストを、最大 2 ポートまで指定します。

複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。

複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8")。

範囲	機種
45~52	SR-S352TR1
25~32	SR-S332TR1

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

MLAG を構成する装置間を接続するピアリンクポートを設定します。

[注意]

SR-S352TR1 では、45-48 または 49-52 の中で連続するポートの組み合わせのみ 2 ポートでの指定が可能です。

SR-S332TR1 では、25-28 または 29-32 の中で連続するポートの組み合わせのみ 2 ポートでの指定が可能です。

[未設定時]

なし

6.1.5 mlag hello

[機能]

MLAG 機能の Hello パケット送信間隔の設定

[適用機種]

SR-S352TR1 SR-S332TR1

[入力形式]

```
mlag hello <interval>
```

[オプション]

<interval>

- ・ HELLO パケット送信間隔時間
1～10 秒の範囲で指定します。
単位は、s(秒)を指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

MLAG 機能の Hello パケット送信間隔を設定します。
MLAG 接続する 2 台の装置では同一の値を設定する必要があります。

[注意]

本設定を変更した場合は、装置再起動が必要です。

[未設定時]

Hello パケット送信間隔に 2 秒が設定されているものとみなされます。

```
mlag hello 2s
```

第 7 章 VLAN 情報の設定

7.1 VLAN 共通情報

7.1.1 vlan name

[機能]

VLAN 名の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
vlan <vid> name <name>
```

[オプション]

<vid>

- VLAN ID

VLAN ID を、1~4094 の 10 進数で指定します。

※VLAN1 はデフォルト VLAN として装置起動時にポート VLAN として定義されており、“default”の VLAN 名で登録されています。

<name>

- VLAN 名

VLAN 名を、0x21、および 0x23~0x7e の 32 文字以内の ASCII 文字列で指定します。

(入力可能な文字の一覧については、コマンドユーザズガイドを参照してください。)

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

VLAN の名前を設定します。

本コマンドが未設定の場合、VLAN1 は“default”と設定されます。

また、VLAN1 以外の VLAN 作成時には、'v'+<vid>の形式で設定されます。

(例:vid=5 の場合は、“v5”と設定されます。)

[注意]

“delete vlan <vid> name”とした場合、VLAN 名は初期値に戻りますが、VLAN 自体は削除されません。(VLAN の削除には、ether vlan コマンドの削除が必要です。)

[初期値]

```
vlan 1 name default
```

[未設定時]

```
vlan <vid> name 'v'+<vid>
```

7.1.2 vlan protocol

[機能]

プロトコル VLAN の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
vlan <vid> protocol <protocol-type>
vlan <vid> protocol <count> <frame-type> <ether-type>
```

[オプション]

<vid>

- VLAN ID
VLAN ID を、2～4094 の 10 進数で指定します。

<protocol-type>

システムで定義されているプロトコル種別を選択します。

- ipv4: EthernetII Ethertype=0800, 0806, 8035
- ipv6: EthernetII Ethertype=86dd
- fna : 802.3LLC LSAP=8080, 0000, 0001

<count>

- プロトコル定義番号
プロトコルをユーザ定義する場合に、10 進数で指定します。

範囲	機種
0～7	SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

<frame-type>

プロトコルをユーザ定義する際に指定します。

- ethertype
EthernetII 形式フレームの EtherType 値によってプロトコルを識別します。
- snap
802.3 形式フレームの EtherType 値によってプロトコルを識別します。
※フレームの LLC 値 (DSAP, SSAP, Control) が "AAAA03" のフレームだけが対象となります。
- llc
802.3 形式フレームの LLC 値によってプロトコルを識別します。

<ether-type>

プロトコルをユーザ定義する際に、EtherType または LLC の値を指定します。

- EthernetII 形式および 802.3SNAP 形式フレーム指定の場合に EtherType 値を、
802.3LLC 形式フレーム場合は、LLC 値 (DSAP, SSAP) を、4 桁の 16 進数 (0000～ffff) で指定します。
※EthernetII 形式を指定した場合、EtherType 値=0000～05ff の設定は無効となります。

[動作モード]

構成定義モード (管理者クラス)

[説明]

本コマンドではプロトコル VLAN の条件設定を行います。

プロトコルの設定は、以下の 2 つの方法で設定できます。

- システム定義済みのプロトコル (ipv4/ipv6/fna) を選択する方法

-
- ・ プロトコル種別をユーザ定義で直接指定する方法

[注意]

- ・ デフォルト VLAN (VLAN ID=1) には、プロトコル VLAN の設定はできません。
- ・ システム定義された<protocol-type>定義とユーザ定義は同一 VLAN への混在する定義はできません。
- ・ システム定義された<protocol-type>定義と同一のプロトコル定義をユーザ定義することも可能です。ただし、両方で定義された VLAN が同一ポートで競合する場合は、小さい番号の VLAN だけが有効となります。たとえば、

```
ether 1 vlan untag 10
ether 2 vlan untag 20
vlan 10 protocol ipv4
vlan 20 protocol 0 ethertype 0800
```

のように設定することは可能ですが、ether の設定を

```
ether 1 vlan untag 10,20
```

とした場合、ether1 ポートは VLAN10 には所属され、VLAN20 には所属されません。
- ・ 同一のプロトコル定義条件を複数の異なる VLAN で定義することは可能です。ただし、複数定義された VLAN が同一ポートで競合する場合は、小さい番号の VLAN だけが有効となります。たとえば、

```
ether 1 vlan untag 10
ether 2 vlan untag 20
vlan 10 protocol ipv4
vlan 20 protocol ipv4
```

のように設定することは可能ですが、ether の設定を

```
ether 1 vlan untag 10,20
```

とした場合、ether1 ポートは VLAN10 には所属され、VLAN20 には所属されません。
- ・ プロトコル種別が異なれば、同一ポートで複数のプロトコル VLAN の設定が可能です。たとえば、

```
ether 1 vlan untag 10,20
vlan 10 protocol ipv4
vlan 20 protocol ipv6
```

のように設定することが可能です。
- ・ "delete vlan <vid> protocol"とした場合、VLAN のプロトコル条件はすべて削除されますが、VLAN 自体は削除されません。(VLAN の削除には、ether vlan コマンドの削除が必要です。)

[未設定時]

なし

7.1.3 vlan forward

[機能]

VLAN の転送設定の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
vlan <vid> forward <count> <dst_addr> <port>
```

[オプション]

<vid>

- ・ VLAN ID
VLAN ID を、1~4094 の 10 進数で指定します。

<count>

- ・ 定義番号
0~399 の 10 進数で指定します。

<dst_addr>

- ・ 転送先 MAC アドレス
静的に学習テーブルに追加する MAC アドレスを指定します。
(XX:XX:XX:XX:XX:XX の形式で、XX は 2 桁の 16 進数です。)

<port>

- ・ ether ポート番号
対象となる ether ポート番号を、10 進数で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

静的な転送ルールを設定します。

[注意]

- ・ <dst_addr>に、00:00:00:00:00:00 およびブロードキャスト、マルチキャストは指定できません。
- ・ <vid>で指定された VLAN が未登録の場合、設定は無効となります。
- ・ <port>で指定されたポートが<vid>で指定された VLAN に設定していない場合、設定は無効になります。
- ・ <port>で指定されたポートがリンクアグリゲーションポートのメンバポートである場合は、リンクアグリゲーションポートに対して転送設定します。
- ・ <port>で指定されたポートがバックアップポートの場合は、バックアップポートの使用ポートに対して転送設定します。

[未設定時]

なし

7.1.4 vlan description

[機能]

VLAN の説明文の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
vlan <vid> description <description>
```

[オプション]

<vid>

- ・ VLAN ID
VLAN ID を、1～4094 の 10 進数で指定します。

<description>

- ・ 説明文
この VLAN の説明文を、0x21, 0x23～0x7e の 50 文字以内の ASCII 文字列で記入します。
(入力可能な文字の一覧については、コマンドユーザーズガイドを参照してください。)

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

この VLAN についての説明文を記入します。

[未設定時]

説明文を記入しないものとみなされます。

7.2 DHCP スヌープ情報

7.2.1 vlan dhcp snoop use

[機能]

DHCP スヌープ機能の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
vlan <vid> dhcp snoop use <mode>
```

[オプション]

<vid>

- VLAN ID
VLAN ID を、1~4094 の 10 進数で指定します。

<mode>

- DHCP スヌープ機能の動作を指定します。
- on
DHCP スヌープ機能を使用します。
 - off
DHCP スヌープ機能を使用しません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

DHCP スヌープ機能のモードを指定します。

[注意]

- 本機能を使用する場合は、ether dhcp snoop trust コマンドでポートの通信許可を設定してください。
- 同一 VLAN 内で IPv4 DHCP 機能が有効に設定されている場合、本機能は無効となり、すべての端末が通信可能となります。

[未設定時]

DHCP スヌープ機能を使用しないものとみなされます。

```
vlan <vid> dhcp snoop use off
```

7.3 IGMP スヌープ情報

7.3.1 vlan igmpsnoop router

[機能]

マルチキャストルータポートの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
vlan <vid> igmpsnoop router <mode> [<portlist>]
```

[オプション]

<vid>

- VLAN ID
VLAN ID を、1~4094 の 10 進数で指定します。

<mode>

マルチキャストルータポートの決定方法を指定します。

- auto
マルチキャストルータポートを動的に決定します。
- yes
マルチキャストルータポートを静的に指定します。
<portlist>に指定されたポートだけをルータポートとして設定します。
本モードを指定する場合は必ず<portlist>を指定してください。

<portlist>

マルチキャストルータポートのリストを指定します。モードで静的モードと指定した場合にだけ、指定可能です。

複数のポートを指定する場合は、","(カンマ)で区切って指定します。また、範囲指定する場合は、「1-3」のように"-"(ハイフン)を使用して指定します。

以下に、有効な記述形式を示します。

- portlist として 1, 2, 3, 5, 7 を指定する場合
(例) 1-3,5,7
- portlist として 1, 3, 5 を指定する場合
(例) 1,3,5

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

マルチキャストルータが接続されるポートについて指定します。

[注意]

本設定は、IGMP スヌープを利用する設定がなされている場合にだけ有効となります。

IGMP スヌープを利用しない場合は、無視されます。

同一 VLAN 内にマルチキャストルータが 2 ポート以上接続されている場合は必ず静的に設定してください。auto と定義した場合、通信ができなくなることがあります。

IGMP スヌープが有効な装置どうしを接続する場合、そのポートをマルチキャストルータポートとして設定してください。

[未設定時]

マルチキャストルータポートを動的に決定するものとみなされます。

```
vlan <vid> igmpsnoop router auto
```

7.3.2 vlan igmpsnoop querier

[機能]

Querier 動作の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
vlan <vid> igmpsnoop querier <mode>
```

[オプション]

<vid>

- VLAN ID

VLAN ID を、1~4094 の 10 進数で指定します。

<mode>

マルチキャストルータが存在しない場合の Querier の動作モードを指定します。

- on
マルチキャストルータが存在しないとき Querier として動作します。
- off
マルチキャストルータの存在にかかわらず Querier として動作しません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

Querier の動作モードを指定します。

[注意]

本設定は、IGMP スヌープを利用する場合にだけ有効となります。

IGMP スヌープを利用しない場合は、無視されます。

Querier の動作モードを無効にした場合、マルチキャストルータが存在しないとマルチキャスト転送が停止します。

[未設定時]

マルチキャストルータが存在しないとき Querier として動作します。

```
vlan <vid> igmpsnoop querier on
```

7.3.3 vlan igmpsnoop source

[機能]

IGMP スヌープで使用する IP アドレスの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
vlan <vid> igmpsnoop source <address>
```

[オプション]

<vid>

- ・ VLAN ID

VLAN ID を、1～4094 の 10 進数で指定します。

<address>

IGMP スヌープが使用する送信元 IP アドレスを指定します。

本装置が送信する IGMP パケットに、ここで設定された IP アドレスを送信元アドレスとして設定します。

指定可能な範囲は以下のとおりです。

1.0.0.1 ~ 126.255.255.254

128.0.0.1 ~ 191.255.255.254

192.0.0.1 ~ 223.255.255.254

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IGMP スヌープが送信する IGMP パケットの送信元アドレスを指定します。

[注意]

本設定は、IGMP スヌープを利用する設定がなされている場合にだけ有効となります。

IGMP スヌープを利用しない場合は、無視されます。

IGMP スヌープを利用する場合、Querier の IP アドレスを設定してください。

Querier 動作モードを有効にする場合、ここに設定するアドレスは接続されるマルチキャストルータのアドレスより大きな値を設定してください。

複数の IGMP スヌープ装置が接続される場合は同一 VLAN 内で 2 台以上アドレスを設定しないでください。

[未設定時]

送信元アドレスを 0.0.0.0 とする IGMP パケットを送信します。

```
vlan <vid> igmpsnoop source 0.0.0.0
```

7.3.4 vlan igmpsnoop proxy

[機能]

IGMP 代理応答送信モードの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
vlan <vid> igmpsnoop proxy <mode>
```

[オプション]

<vid>

- VLAN ID

VLAN ID を、1～4094 の 10 進数で指定します。

<mode>

IGMP 代理応答送信モードを指定します。

- off
IGMP 代理応答をしません。
- on
IGMP 代理応答をします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IGMP 代理応答送信モードを指定します。IGMP V1 を使用する装置が存在する場合は"off"を指定してください。

[注意]

本設定は、IGMP スヌープを利用する設定がなされている場合にだけ有効となります。
IGMP スヌープを利用しない場合は、無視されます。

[未設定時]

IGMP 代理応答送信を送信しないモードとなります。

```
vlan <vid> igmpsnoop proxy off
```

7.4 フィルタ情報

7.4.1 vlan macfilter

[機能]

VLAN の MAC フィルタの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
vlan <vid> macfilter <count> <action> <acl>
```

[オプション]

<vid>

- VLAN ID
VLAN ID を、1~4094 の 10 進数で指定します。

<count>

- 優先順位
指定するフィルタ設定の優先順位を、10 進数で設定します。
小さい値が優先順位がより高いことを示します。
指定した値は、順番にソートされてリナンバリングされます。また、同じ値を持つフィルタリング定義がすでに存在する場合は、既存の定義を変更します。

範囲	機種
0~511	SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1
0~127	SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

<action>

- pass
アクセスコントロールリストの "acl mac"、"acl vlan"、"acl ip"、"acl icmp"、"acl tcp"、および "acl udp" 定義に該当したパケットを透過させます。
- reject
アクセスコントロールリストの "acl mac"、"acl vlan"、"acl ip"、"acl icmp"、"acl tcp"、および "acl udp" 定義に該当したパケットを破棄します。

<acl>

- ACL 定義番号
フィルタ設定したいパケットパターンを定義したアクセスコントロールリストの ACL 定義番号を指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

VLAN ごとの MAC フィルタリングの設定を行います。

<acl>で指定したアクセスコントロールリスト内の "acl mac"、"acl vlan"、"acl ip"、"acl icmp"、"acl tcp"、および "acl udp" 定義に該当した入力パケットに対して、<action>で指定したフィルタ処理を実施します。

[注意]

全機種共通

注 1:

<acl>で指定したアクセスコントロールリスト内に“acl mac”定義、“acl vlan”定義で指定されたVIDが適用する<vid>と矛盾する(適用する<vid>と異なる、または“any”でない)場合、フィルタは適用されません。

注 2:

<acl>で指定したアクセスコントロールリスト内に“acl mac”定義、“acl vlan”定義、“acl ip”定義がどれも存在しない場合、および<acl>で指定したアクセスコントロールリストが存在しない場合はフィルタは適用されません。

注 3:

フィルタ処理の暗黙値は pass です。

<action>が pass だけである場合、すべてのパケットがフィルタされません。

注 4:

IPv4 フラグメントパケットに対して“acl icmp”、“acl tcp”、“acl udp”定義を適用する場合、2 番目以降のフラグメントパケットは TCP/UDP/ICMP ヘッダがパケット内にないためフィルタ処理されません。

SR-S752TR1 / 732TR1 / 352TR1 / 332TR1 の場合**注 1:**

装置の設定可能上限を超えた場合は適用されません。

設定可能上限は以下のとおりです。

- ACL による上限

装置全体で 128 個。(初期値)

“ether macfilter”コマンド、“vlan macfilter”コマンド、および“lan ip filter”コマンド合わせて装置全体で 128 個(初期値)まで設定可能です。

各コマンドの適用優先順位は以下のとおりです。

- (1) “ether macfilter”コマンド
- (2) “vlan macfilter”コマンド
- (3) “lan ip filter”コマンド

※同一 ether コマンド間の優先順位は ether ポート番号が小さいほうが高くなります。

※同一 vlan コマンド間の優先順位は VLAN ID が小さいほうが高くなります。

※同一 lan コマンド間の優先順位は lan 定義番号が小さいほうが高くなります。

したがって、ether1 ポートに“ether macfilter”コマンドが 128 個まで定義されていた場合は、以降の“vlan macfilter”コマンド、“lan ip filter”コマンドは適用されません。

- rule による上限

装置全体で 128 個。(初期値)

“ether macfilter”コマンド、“vlan macfilter”コマンド、および“lan ip filter”コマンド合わせて装置全体で 128 個(初期値)まで設定可能です。

指定した acl の内容により以下のように消費する rule 数が異なります。

各 ACL の rule 数は以下ようになります。

- TCP または UDP を設定する ACL の場合
TCP または UDP の送信元ポート数とあて先ポート数の掛算の結果
- ICMP を設定する ACL の場合
ICMP の ICMP TYPE と ICMP CODE のそれぞれの個数の掛算の結果
- TCP/UDP/ICMP を設定しない ACL の場合

1

設定可能上限は“resource filter distribution”コマンドでフィルタ資源の配分を変更することで、最大で 512 個まで拡張することができます。

ただし、フィルタ資源の配分を拡張した場合でも“ether macfilter”、“vlan macfilter”コマンドは、装置全体で 128 個以下で使用してください。

注 2:

“ether macfilter”コマンド、“ether qos aclmap”コマンド、“vlan macfilter”コマンド、“vlan qos aclmap”コマンド、“lan ip filter”コマンド、“lan ip dscp”コマンド、“serverinfo filter”コマンドなどの ACL を参照する定義は装置全体で 700 個まで設定可能です。

SR-S324LE1 / 320LE1 / 312LE1 の場合**注 1:**

“resource filter distribution”コマンドでフィルタリング機能(IPv4)を選択する必要があります。

注 2:

装置の設定可能上限を超えた場合は適用されません。

設定可能上限は以下のとおりです。

- ACL による上限

装置全体で 128 個。

"ether macfilter"コマンド、"vlan macfilter"コマンド、および"lan ip filter"コマンド合わせて装置全体で 128 個まで設定可能です。

各コマンドの適用優先順位は以下のとおりです。

- (1) "ether macfilter"コマンド
- (2) "vlan macfilter"コマンド
- (3) "lan ip filter"コマンド

※同一 ether コマンド間の優先順位は ether ポート番号が小さいほうが高くなります。

※同一 vlan コマンド間の優先順位は VLAN ID が小さいほうが高くなります。

※同一 lan コマンド間の優先順位は lan 定義番号が小さいほうが高くなります。

したがって、ether1 ポートに"ether macfilter"コマンドが 128 個まで定義されていた場合は、以降の"vlan macfilter"コマンド、"lan ip filter"コマンドは適用されません。

- rule による上限

装置全体で 128 個。

"ether macfilter"コマンド、"vlan macfilter"コマンド、および"lan ip filter"コマンド合わせて装置全体で 128 個まで設定可能です。

指定した acl の内容により以下のように消費する rule 数が異なります。

各 ACL の rule 数は以下のようになります。

- TCP または UDP を設定する ACL の場合
TCP または UDP の送信元ポート数とあて先ポート数の掛算の結果
- ICMP を設定する ACL の場合
ICMP の ICMP TYPE と ICMP CODE のそれぞれの個数の掛算の結果
- TCP/UDP/ICMP を設定しない ACL の場合

1

注 3:

"ether macfilter"コマンド、"vlan macfilter"コマンド、"lan ip filter"コマンド、"serverinfo filter"コマンドなどの ACL を参照する定義は装置全体で 200 個まで設定可能です。

[未設定時]

設定されなかったものとして動作します。

7.4.2 vlan macfilter move

[機能]

VLAN の MAC フィルタの優先順位変更

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
vlan <vid> macfilter move <count> <new_count>
```

[オプション]

<vid>

- ・ VLAN ID
VLAN ID を、1～4094 の 10 進数で指定します。

<count>

- ・ 移動対象優先順位
移動する優先順位の番号を、10 進数で設定します。

<new_count>

- ・ 移動先優先順位
移動先優先順位の番号を、10 進数で設定します。

範囲	機種
0～511	SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1
0～127	SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

VLAN ごとの MAC フィルタの優先順位を変更します。
現在の優先順位が<count>である定義を<new_count>の優先順位に変更します。
変更後は優先順位番号が順番にソートされてリナンバリングされます。

[未設定時]

編集コマンドのため設定されません。

7.4.3 vlan ip6filter

[機能]

VLAN の IPv6 フィルタの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
vlan <vid> ip6filter <count> <action> <acl>
```

[オプション]

<vid>

- VLAN ID
VLAN ID を、1～4094 の 10 進数で指定します。

<count>

- 優先順位
指定するフィルタ設定の優先順位を、10 進数で設定します。
小さい値が優先順位がより高いことを示します。
指定した値は、順番にソートされてリナンバリングされます。また、同じ値を持つフィルタリング定義がすでに存在する場合は、既存の定義を変更します。

範囲	機種
0～511	SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1
0～127	SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

<action>

- pass
アクセスコントロールリストの "acl ip6"、"acl icmp"、"acl tcp"、および "acl udp" 定義に該当したパケットを透過させます。
- reject
アクセスコントロールリストの "acl ip6"、"acl icmp"、"acl tcp"、および "acl udp" 定義に該当したパケットを破棄します。

<acl>

- ACL 定義番号
フィルタ設定したいパケットパターンを定義したアクセスコントロールリストの ACL 定義番号を指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

VLAN ごとの IPv6 フィルタリングの設定を行います。
<acl>で指定したアクセスコントロールリスト内の "acl ip6"、"acl icmp"、"acl tcp"、および "acl udp" 定義に該当したパケットに対して、<action>で指定したフィルタ処理を実施します。

[注意]

全機種共通

注 1:

<acl>で指定したアクセスコントロールリスト内に "acl ip6" 定義が存在しない場合、および <acl>で指定したアクセスコントロールリストが存在しない場合はフィルタは適用されません。

注 2:

フィルタ処理の暗黙値は pass です。
<action>が pass だけである場合、すべてのパケットがフィルタされません。

SR-S752TR1 / 732TR1 / 352TR1 / 332TR1 の場合**注 1:**

装置の設定可能上限を超えた場合は適用されません。
設定可能上限は以下のとおりです。

- ACL による上限

装置全体で 128 個。(初期値)

"vlan ip6filter"コマンド、および"lan ip6 filter"コマンド合わせて装置全体で 128 個まで設定可能です。
各コマンドの適用優先順位は以下のとおりです。

- (1) "vlan ip6filter"コマンド
- (2) "lan ip6 filter"コマンド

※同一 vlan コマンド間の優先順位は VLAN ID が小さいほうが高くなります。

※同一 lan コマンド間の優先順位は lan 定義番号が小さいほうが高くなります。

したがって、VLAN1 に"vlan ip6filter"コマンドが 128 個(初期値)まで定義されていた場合は、以降の"lan ip6 filter"コマンドは適用されません。

- rule による上限

装置全体で 128 個。(初期値)

"vlan ip6filter"コマンド、および"lan ip6 filter"コマンド合わせて装置全体で 128 個(初期値)まで設定可能です。

指定した acl の内容により以下のように消費する rule 数が異なります。

各 ACL の rule 数は以下ようになります。

- TCP または UDP を設定する ACL の場合
TCP または UDP の送信元ポート数とあて先ポート数の掛算の結果
- ICMP を設定する ACL の場合
ICMP の ICMP TYPE と ICMP CODE のそれぞれの個数の掛算の結果
- TCP/UDP/ICMP を設定しない ACL の場合

1

設定可能上限は"resource filter distribution"コマンドでフィルタ資源の配分を変更することで、最大で 512 個まで拡張することができます。

注 2:

"ether macfilter"コマンド、"ether qos aclmap"コマンド、"vlan ip6filter"コマンド、"vlan ip6qos aclmap"コマンド、"lan ip6 filter"コマンド、"lan ip6 dscp"コマンド、"serverinfo filter"コマンドなどの ACL を参照する定義は装置全体で 700 個まで設定可能です。

SR-S324LE1 / 320LE1 / 312LE1 の場合**注 1:**

"resource filter distribution"コマンドでフィルタリング機能(IPv6)を選択する必要があります。

注 2:

装置の設定可能上限を超えた場合は適用されません。
設定可能上限は以下のとおりです。

- ACL による上限

装置全体で 128 個。

"vlan ip6filter"コマンド、および"lan ip6 filter"コマンド合わせて装置全体で 128 個まで設定可能です。
各コマンドの適用優先順位は以下のとおりです。

- (1) "vlan ip6filter"コマンド
- (2) "lan ip6 filter"コマンド

※同一 vlan コマンド間の優先順位は VLAN ID が小さいほうが高くなります。

※同一 lan コマンド間の優先順位は lan 定義番号が小さいほうが高くなります。

したがって、VLAN1 に"vlan ip6filter"コマンドが 128 個まで定義されていた場合は、以降の"lan ip6 filter"コマンドは適用されません。

- rule による上限

装置全体で 128 個。

“vlan ip6filter”コマンド、および“lan ip6 filter”コマンド合わせて装置全体で 128 個まで設定可能です。指定した acl の内容により以下のように消費する rule 数が異なります。

各 ACL の rule 数は以下ようになります。

- TCP または UDP を設定する ACL の場合
TCP または UDP の送信元ポート数とあて先ポート数の掛算の結果
- ICMP を設定する ACL の場合
ICMP の ICMP TYPE と ICMP CODE のそれぞれの個数の掛算の結果
- TCP/UDP/ICMP を設定しない ACL の場合

1

注 3:

“vlan ip6filter”コマンド、“lan ip6 filter”コマンド、“serverinfo filter”コマンドなどの ACL を参照する定義は装置全体で 200 個まで設定可能です。

[未設定時]

設定されなかったものとして動作します。

7.4.4 vlan ip6filter move

[機能]

VLAN の IPv6 フィルタの優先順位変更

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
vlan <vid> ip6filter move <count> <new_count>
```

[オプション]

<vid>

- ・ VLAN ID
VLAN ID を、1～4094 の 10 進数で指定します。

<count>

- ・ 移動対象優先順位
移動する優先順位の番号を、10 進数で設定します。

<new_count>

- ・ 移動先優先順位
移動先優先順位の番号を、10 進数で設定します。

範囲	機種
0～511	SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1
0～127	SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

VLAN ごとの IPv6 フィルタの優先順位を変更します。
現在の優先順位が<count>である定義を<new_count>の優先順位に変更します。
変更後は優先順位番号が順番にソートされてリナンバリングされます。

[未設定時]

編集コマンドのため設定されません。

7.5 QoS 情報

7.5.1 vlan qos aclmap

[機能]

VLAN の QoS の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

vlan <vid> qos aclmap <count> <action> <value> <acl>

[オプション]

<vid>

- VLAN ID
VLAN ID を、1~4094 の 10 進数で指定します。

<count>

- 優先順位
指定する QoS 設定の優先順位を、10 進数で設定します。
小さい値が優先順位がより高いことを示します。
同一パケットに対し複数の<action>が実行される場合に、矛盾が発生する場合は、優先順位が高い<action>が実行されます。
指定した値は、順番にソートされてリナンバリングされます。また、同じ値を持つフィルタリング定義がすでに存在する場合は、既存の定義を変更します。

範囲	機種
0~511	SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1
0~127	SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

<action>

- cos
アクセスコントロールリストの"acl mac"、"acl vlan"、"acl ip"、"acl icmp"、"acl tcp"、および"acl udp"定義に該当したパケットの cos 値(Tagged VLAN の Tag Control Information(TCI)フィールドの user priority 値)を書き換えます。
- dscp
アクセスコントロールリストの"acl mac"、"acl vlan"、"acl ip"、"acl icmp"、"acl tcp"、および"acl udp"定義に該当したパケットが IP パケットであった場合、dscp 値(IP ヘッダの TOS フィールドの上位 6 ビット)を書き換えます。
- tos
アクセスコントロールリストの"acl mac"、"acl vlan"、"acl ip"、"acl icmp"、"acl tcp"、および"acl udp"定義に該当したパケットが IP パケットであった場合、ip precedence 値(IP ヘッダの TOS フィールドの上位 3 ビット)を書き換えます。
- queue
アクセスコントロールリストの"acl mac"、"acl vlan"、"acl ip"、"acl icmp"、"acl tcp"、および"acl udp"定義に該当した入力パケットが出力される際に使用される出力ポートのキューを変更します。

<value>

- 書き換え値
<action>で cos を選択した場合：
 - <cos_value>
書き換え後の cos 値を 0~7 の 10 進数で設定します。
 - tos
cos 値をパケットの ip precedence 値に書き換えます。

<action>で dscp を選択した場合：

－ <dscp_value>

書き換え後の dscp 値を 0～63 の 10 進数で設定します。

<action>で tos を選択した場合：

－ <tos_value>

書き換え後の ip precedence 値を 0～7 の 10 進数で設定します。

－ cos

ip precedence 値を cos 値に書き換えます。

<action>で queue を選択した場合：

－ <queue_value>

使用する出力ポートのキュー番号を指定します。

大きい値が出力優先順位がより高いキューであることを示します。

範囲	機種
0～7	SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1
0～3	SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

<acl>

・ ACL 定義番号

QoS 設定したいパケットパターンを定義したアクセスコントロールリストの ACL 定義番号を指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

VLAN ごとの QoS 設定を行います。

<acl>で指定したアクセスコントロールリスト内の"acl mac"、"acl vlan"、"acl ip"、"acl icmp"、"acl tcp"、および"acl udp"定義に該当したパケットに対して<action>で指定した QoS 処理を実施します。

[注意]

全機種共通

注 1:

<acl>で指定したアクセスコントロールリスト内に"acl mac"定義、"acl vlan"定義で指定された VID が適用する<vid>と矛盾する(適用する<vid>と異なる、または"any"でない)場合、QoS 処理は適用されません。

注 2:

<acl>で指定したアクセスコントロールリスト内に"acl mac"定義、"acl vlan"定義および"acl ip"定義がどれも存在しない場合、および<acl>で指定したアクセスコントロールリストが存在しない場合、QoS 処理は適用されません。

注 3:

<action>で queue を選択した場合に指定した queue が"qos cosmap"コマンドによって cos 値に対応付けされていない場合は QoS 処理は適用されません。

注 4:

IPv4 フラグメントパケットに対して"acl icmp"、"acl tcp"、"acl udp"定義を適用する場合、2 番目以降のフラグメントパケットは TCP/UDP/ICMP ヘッダがパケット内にないため QoS 処理されません。

SR-S752TR1 / 732TR1 / 352TR1 / 332TR1 の場合

注 1:

装置の設定可能上限を超えた場合は適用されません。

設定可能上限は以下のとおりです。

・ ACL による上限

装置全体で 128 個。(初期値)

"ether qos aclmap"コマンド、"vlan qos aclmap"コマンド、および"lan ip dscp"コマンド合わせて装置全体で 128 個(初期値)まで設定可能です。

各コマンドの適用優先順位は以下のとおりです。

-
- (1) "ether qos aclmap" コマンド
 - (2) "vlan qos aclmap" コマンド
 - (3) "lan ip dscp" コマンド

※同一 ether コマンド間の優先順位は ether ポート番号が小さいほうが高くなります。

※同一 vlan コマンド間の優先順位は VLAN ID が小さいほうが高くなります。

※同一 lan コマンド間の優先順位は lan 定義番号が小さいほうが高くなります。

したがって、ether1 ポートに "ether qos aclmap" コマンドが 128 個まで定義されていた場合は、以降の "vlan qos aclmap" コマンド、"lan ip dscp" コマンドは適用されません。

- rule による上限

装置全体で 128 個。(初期値)

"ether qos aclmap" コマンド、"vlan qos aclmap" コマンド、および "lan ip dscp" コマンド合わせて装置全体で 128 個(初期値)まで設定可能です。

指定した acl の内容により以下のように消費する rule 数が異なります。

各 ACL の rule 数は以下ようになります。

- TCP または UDP を設定する ACL の場合

TCP または UDP の送信元ポート数とあて先ポート数の掛算の結果

- ICMP を設定する ACL の場合

ICMP の ICMP TYPE と ICMP CODE のそれぞれの個数の掛算の結果

- TCP/UDP/ICMP を設定しない ACL の場合

1

設定可能上限は "resource filter distribution" コマンドでフィルタ資源の配分を変更することで、最大で 512 個まで拡張することができます。

注 2:

"ether macfilter" コマンド、"ether qos aclmap" コマンド、"vlan macfilter" コマンド、"vlan qos aclmap" コマンド、"lan ip filter" コマンド、"lan ip dscp" コマンド、"serverinfo filter" コマンドなどの ACL を参照する定義は装置全体で 700 個まで設定可能です。

SR-S324LE1 / 320LE1 / 312LE1 の場合

注 1:

"resource filter distribution" コマンドで QoS 機能(IPv4)を選択する必要があります。

注 2:

装置の設定可能上限を超えた場合は適用されません。

設定可能上限は以下のとおりです。

- ACL による上限

装置全体で 128 個。

"ether qos aclmap" コマンド、"vlan qos aclmap" コマンド、および "lan ip dscp" コマンド合わせて装置全体で 128 個まで設定可能です。

各コマンドの適用優先順位は以下のとおりです。

- (1) "ether qos aclmap" コマンド

- (2) "vlan qos aclmap" コマンド

- (3) "lan ip dscp" コマンド

※同一 ether コマンド間の優先順位は ether ポート番号が小さいほうが高くなります。

※同一 vlan コマンド間の優先順位は VLAN ID が小さいほうが高くなります。

※同一 lan コマンド間の優先順位は lan 定義番号が小さいほうが高くなります。

したがって、ether1 ポートに "ether qos aclmap" コマンドが 128 個まで定義されていた場合は、以降の "vlan qos aclmap" コマンド、"lan ip dscp" コマンドは適用されません。

- rule による上限

装置全体で 128 個。

"ether qos aclmap" コマンド、"vlan qos aclmap" コマンド、および "lan ip dscp" コマンド合わせて装置全体で 128 個まで設定可能です。

指定した acl の内容により以下のように消費する rule 数が異なります。

各 ACL の rule 数は以下ようになります。

- TCP または UDP を設定する ACL の場合

TCP または UDP の送信元ポート数とあて先ポート数の掛算の結果

-
- ICMP を設定する ACL の場合
ICMP の ICMP TYPE と ICMP CODE のそれぞれの個数の掛算の結果
 - TCP/UDP/ICMP を設定しない ACL の場合
1

注 3:

"ether qos aclmap"コマンド、"vlan qos aclmap"コマンド、"lan ip dscp"コマンド、"serverinfo filter"コマンドなどの ACL を参照する定義は装置全体で 200 個まで設定可能です。

[未設定時]

設定されなかったものとして動作します。

7.5.2 vlan qos aclmap move

[機能]

VLAN の QoS の優先順位変更

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
vlan <vid> qos aclmap move <count> <new_count>
```

[オプション]

<vid>

- ・ VLAN ID

VLAN ID を、1～4094 の 10 進数で指定します。

<count>

- ・ 移動対象優先順位

移動する優先順位の番号を、10 進数で設定します。

<new_count>

- ・ 移動先優先順位

移動先優先順位の番号を、10 進数で設定します。

範囲	機種
0～511	SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1
0～127	SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

VLAN ごとの QoS 定義の優先順位を変更します。

現在の優先順位が<count>である定義を<new_count>の優先順位に変更します。

変更後は優先順位番号が順番にソートされてリナンバリングされます。

[未設定時]

編集コマンドのため設定されません。

7.5.3 vlan ip6qos aclmap

[機能]

VLAN の IPv6 QoS の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
vlan <vid> ip6qos aclmap <count> <action> <value> <acl>
```

[オプション]

<vid>

- VLAN ID
VLAN ID を、1～4094 の 10 進数で指定します。

<count>

- 優先順位
指定する QoS 設定の優先順位を、10 進数で設定します。
小さい値が優先順位がより高いことを示します。
同一パケットに対し複数の<action>が実行される場合に、矛盾が発生する場合は、優先順位が高い<action>が実行されます。
指定した値は、順番にソートされてリナンバリングされます。また、同じ値を持つフィルタリング定義がすでに存在する場合は、既存の定義を変更します。

範囲	機種
0～511	SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1
0～127	SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

<action>

- dscp
アクセスコントロールリストの"acl ip6"、"acl icmp"、"acl tcp"、および"acl udp"定義に該当したパケットが IPv6 パケットであった場合、dscp 値 (IPv6 ヘッダの Traffic Class フィールドの上位 6 ビット) を書き換えます。
※SR-S324LE1 / 320LE1 / 312LE1 だけ設定可能です。
- queue
アクセスコントロールリストの"acl ip6"、"acl icmp"、"acl tcp"、および"acl udp"定義に該当した入力パケットが出力される際に使用される出力ポートのキューを変更します。

<value>

- 書き換え値
<action>で dscp を選択した場合：
－ <dscp_value>
書き換え後の dscp 値を 0～63 の 10 進数で設定します。
<action>で queue を選択した場合：
－ <queue_value>
使用する出力ポートのキュー番号を 10 進数で指定します。
大きい値が出力優先順位がより高いキューであることを示します。

範囲	機種
0～7	SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1
0～3	SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

<acl>

- ACL 定義番号

QoS 設定したいパケットパターンを定義したアクセスコントロールリストの ACL 定義番号を指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

VLAN ごとの IPv6 QoS 設定を行います。

<acl>で指定したアクセスコントロールリスト内の"acl ip6"、"acl icmp"、"acl tcp"、および"acl udp"定義に該当したパケットに対して<action>で指定した QoS 処理を実施します。

[注意]

全機種共通

注 1:

<acl>で指定したアクセスコントロールリスト内に"acl ip6"定義が存在しない場合、および<acl>で指定したアクセスコントロールリストが存在しない場合は QoS 処理は適用されません。

注 2:

<action>で queue を選択した場合に指定した queue が"qos cosmap"コマンドによって cos 値に対応付けされていない場合は QoS 処理は適用されません。

SR-S752TR1 / 732TR1 / 352TR1 / 332TR1 の場合

注 1:

装置の設定可能上限を超えた場合は適用されません。
設定可能上限は以下のとおりです。

- ACL による上限

装置全体で 128 個。(初期値)

"vlan ip6qos aclmap"コマンド、および"lan ip6 dscp"コマンド合わせて装置全体で 128 個(初期値)まで設定可能です。

各コマンドの適用優先順位は以下のとおりです。

- (1) "vlan ip6qos aclmap"コマンド
- (2) "lan ip6 dscp"コマンド

※同一 vlan コマンド間の優先順位は VLAN ID が小さいほうが高くなります。

※同一 lan コマンド間の優先順位は lan 定義番号が小さいほうが高くなります。

したがって、VLAN1 に"vlan ip6qos aclmap"コマンドが 128 個まで定義されていた場合は、以降の"lan ip6 dscp"コマンドは適用されません。

- rule による上限

装置全体で 128 個。(初期値)

"vlan ip6qos aclmap"コマンド、および"lan ip6 dscp"コマンド合わせて装置全体で 128 個(初期値)まで設定可能です。

指定した acl の内容により以下のように消費する rule 数が異なります。

各 ACL の rule 数は以下のようになります。

- TCP または UDP を設定する ACL の場合
TCP または UDP の送信元ポート数とあて先ポート数の掛算の結果
- ICMP を設定する ACL の場合
ICMP の ICMP TYPE と ICMP CODE のそれぞれの個数の掛算の結果
- TCP/UDP/ICMP を設定しない ACL の場合

1

設定可能上限は"resource filter distribution"コマンドでフィルタ資源の配分を変更することで、最大で 512 個まで拡張することができます。

注 2:

"ether macfilter"コマンド、"ether qos aclmap"コマンド、"vlan ip6filter"コマンド、"vlan ip6qos aclmap"コマンド、"lan ip6 filter"コマンド、"lan ip6 dscp"コマンド、"serverinfo filter"コマンドなどの ACL を参照する定義は装置全体で 700 個まで設定可能です。

SR-S324LE1 / 320LE1 / 312LE1 の場合

注 1:

"resource filter distribution"コマンドで QoS 機能(IPv6)を選択する必要があります。

注 2:

装置の設定可能上限を超えた場合は適用されません。

設定可能上限は以下のとおりです。

- ACL による上限

装置全体で 128 個。

"vlan ip6qos aclmap"コマンド、および"lan ip6 dscp"コマンド合わせて装置全体で 128 個まで設定可能です。

各コマンドの適用優先順位は以下のとおりです。

(1) "vlan ip6qos aclmap"コマンド

(2) "lan ip6 dscp"コマンド

※同一 vlan コマンド間の優先順位は VLAN ID が小さいほうが高くなります。

※同一 lan コマンド間の優先順位は lan 定義番号が小さいほうが高くなります。

したがって、VLAN1 に"vlan ip6qos aclmap"コマンドが 128 個まで定義されていた場合は、以降の"lan ip6 dscp"コマンドは適用されません。

- rule による上限

装置全体で 128 個。

"vlan ip6qos aclmap"コマンド、および"lan ip6 dscp"コマンド合わせて装置全体で 128 個まで設定可能です。

指定した acl の内容により以下のように消費する rule 数が異なります。

各 ACL の rule 数は以下のようになります。

— TCP または UDP を設定する ACL の場合

TCP または UDP の送信元ポート数とあて先ポート数の掛算の結果

— ICMP を設定する ACL の場合

ICMP の ICMP TYPE と ICMP CODE のそれぞれの個数の掛算の結果

— TCP/UDP/ICMP を設定しない ACL の場合

1

注 3:

"vlan ip6qos aclmap"コマンド、"lan ip6 dscp"コマンド、"serverinfo filter"コマンドなどの ACL を参照する定義は装置全体で 200 個まで設定可能です。

[未設定時]

設定されなかったものとして動作します。

7.5.4 vlan ip6qos aclmap move

[機能]

VLAN の IPv6 QoS の優先順位変更

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
vlan <vid> ip6qos aclmap move <count> <new_count>
```

[オプション]

<vid>

- ・ VLAN ID
VLAN ID を、1～4094 の 10 進数で指定します。

<count>

- ・ 移動対象優先順位
移動する優先順位の番号を、10 進数で設定します。

<new_count>

- ・ 移動先優先順位
移動先優先順位の番号を、10 進数で設定します。

範囲	機種
0～511	SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1
0～127	SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

VLAN ごとの IPv6 QoS 定義の優先順位を変更します。
現在の優先順位が<count>である定義を<new_count>の優先順位に変更します。
変更後は優先順位番号が順番にソートされてリナンバリングされます。

[未設定時]

編集コマンドのため設定されません。

7.6 ARP 認証情報

7.6.1 vlan arpauth use

[機能]

ARP 認証機能の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
vlan <vid> arpauth use <mode>
```

[オプション]

<vid>

- VLAN ID
VLAN ID を、1~4094 の 10 進数で指定します。

<mode>

- on
ARP 認証機能を使用します。
- off
ARP 認証機能を使用しません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ARP パケットに対して、MAC アドレスの認証を行うかどうかを設定します。

[未設定時]

ARP 認証を行わないものとみなされます。

```
vlan <vid> arpauth use off
```

7.6.2 vlan arpauth aaa

[機能]

ARP 認証機能で使用する AAA グループの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
vlan <vid> arpauth aaa <group_id>
```

[オプション]

<vid>

- ・ VLAN ID

VLAN ID を、1~4094 の 10 進数で指定します。

<group_id>

- ・ グループ ID

各グループを示す ID を 10 進数の通し番号で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ARP 認証機能で使用する AAA 情報のグループ ID を設定します。

[未設定時]

AAA 情報のグループを指定していないものとみなされます。

7.6.3 vlan arpauth obstruction

[機能]

ARP 認証機能での通信妨害の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
vlan <vid> arpauth obstruction <mode> [<interval>]
```

[オプション]

<vid>

- VLAN ID
VLAN ID を、1~4094 の 10 進数で指定します。

<mode>

- enable
通信妨害を行います。
- disable
通信妨害を行いません。

<interval>

- 通信妨害間隔
通信妨害を行う場合、通信妨害を行う時間間隔を、0 秒または 1~43200 秒の範囲で指定します。
0 秒を指定した場合は、通信妨害は認証時だけに行い、定期的な通信妨害は行いません。
単位は、s(秒)、m(分)、h(時)のどれかを指定します。
省略時は、0 秒が指定されたものとみなされます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ARP 認証で MAC アドレスが登録されていなかった端末に対して、通信妨害を行うかどうかを設定します。

[未設定時]

通信妨害を行わないものとみなされます。

```
vlan <vid> arpauth obstruction disable
```

7.6.4 vlan arpauth dummymac

[機能]

ARP 認証機能の使用するダミー MAC アドレスの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
vlan <vid> arpauth dummymac <mac>
```

[オプション]

<vid>

- ・ VLAN ID

VLAN ID を、1~4094 の 10 進数で指定します。

<mac>

- ・ MAC アドレス

通信妨害に使用するダミー MAC アドレスを指定します。

xx:xx:xx:xx:xx:xx (xx は 2 桁の 16 進数) の形式で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ARP 認証機能で通信妨害に使用する MAC アドレスを設定します。実際にネットワークには存在しない MAC アドレスを設定してください。

[未設定時]

デフォルトの MAC アドレス (02:ff:ff:ff:ff:ff) を使用するものとみなされます。

```
vlan <vid> arpauth dummymac 02:ff:ff:ff:ff:ff
```

7.6.5 vlan arpauth expire

[機能]

ARP 認証機能の認証結果保持時間の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
vlan <vid> arpauth expire <success_time> [<failure_time>]
```

[オプション]

<vid>

- ・ VLAN ID
VLAN ID を、1～4094 の 10 進数で指定します。

<success_time>

- ・ 認証成功保持時間
ARP 認証が成功した場合の保持時間を、60～86400 秒の範囲で指定します。
単位は、s(秒)、m(分)、h(時)、d(日)のどれかを指定します。

<failure_time>

- ・ 認証失敗保持時間
ARP 認証が失敗した場合の保持時間を、60～86400 秒の範囲で指定します。
単位は、s(秒)、m(分)、h(時)、d(日)のどれかを指定します。
省略時は、認証成功保持時間と同じ時間が指定されたものとみなされます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ARP 認証結果の保持時間を設定します。
保持時間を経過するまでの間は、再認証を実施しません。

[未設定時]

ARP 認証結果保持時間として認証成功保持時間、認証失敗保持時間ともに 20 分を指定したものとみなされます。

```
vlan <vid> arpauth expire 20m 20m
```

7.6.6 vlan arpauth overflow

[機能]

ARP 認証機能の端末数超過時の動作の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
vlan <vid> arpauth overflow <mode>
```

[オプション]

<vid>

- VLAN ID
VLAN ID を、1～4094 の 10 進数で指定します。

<mode>

- failure
認証が失敗したものと動作します。
- success
認証が成功したものと動作します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ARP 認証結果を保持可能な端末数を超えた場合の動作を設定します。

[未設定時]

端末数超過時、認証が失敗したものと動作します。

```
vlan <vid> arpauth overflow failure
```

7.6.7 vlan arpauth type

[機能]

ARP 認証機能の認証プロトコルの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
vlan <vid> arpauth type <authtype>
```

[オプション]

<vid>

- VLAN ID
VLAN ID を、1～4094 の 10 進数で指定します。

<authtype>

- chap_md5
認証プロトコルに MD5-CHAP を使用します。
- pap
認証プロトコルに PAP を使用します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ARP 認証の認証プロトコルを設定します。

[未設定時]

ARP 認証の認証プロトコルとして MD5-CHAP が指定されたものとみなされます。

```
vlan <vid> arpauth type chap_md5
```

7.6.8 vlan arpauth authenticated-ip

[機能]

ARP 認証の認証不要 IP アドレスの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
vlan <vid> arpauth authenticated-ip <count> <ip_address>
```

[オプション]

<vid>

- ・ VLAN ID

VLAN ID を、1～4094 の 10 進数で指定します。

<count>

- ・ 定義番号

認証不要 IP アドレスの定義番号を 10 進数で指定します。

範囲	機種
0～999	SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1
0～249	SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

<ip_address>

- ・ 認証不要 IP アドレス

認証不要 IP アドレスを指定します。

指定可能な範囲は以下のとおりです。

1.0.0.1 ～ 126.255.255.254

128.0.0.1 ～ 191.255.255.254

192.0.0.1 ～ 223.255.255.254

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ARP 認証の認証不要 IP アドレスを設定します。

[未設定時]

ARP 認証の認証不要 IP アドレスはないものとみなされます。

第 8 章 MAC 情報の設定

8.1 MAC 情報

8.1.1 mac learning

[機能]

MAC アドレス学習の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

mac learning <mode>

[オプション]

<mode>

- on
MAC アドレスの自動学習を有効にします。
- off
MAC アドレスの自動学習を無効にします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

装置レベルでの MAC 自動学習の有効/無効を設定します。

[未設定時]

MAC アドレスの自動学習が有効に指定されたものとみなされます。

```
mac learning on
```

8.1.2 mac age

[機能]

MAC アドレス学習テーブルのエイジングアウト時間の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

mac age <time>

[オプション]

<time>

- ・ エージングアウト時間

MAC アドレス学習テーブルのエイジングアウト時間を秒単位で設定します。
設定値の範囲は、10～1,000,000 秒です。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

MAC アドレス学習テーブルのエイジングアウト時間を設定します。

[未設定時]

エイジングアウト時間として 300 秒が指定されたものとみなされます。

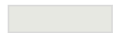
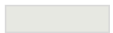
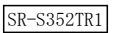
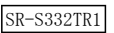
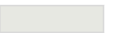
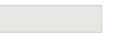

```
mac age 300
```

8.1.3 mac hitda

[機能]

MAC アドレス学習テーブルの HITDA 機能の設定

[適用機種]

[入力形式]

mac hitda <mode>

[オプション]

<mode>

- off
HITDA 機能を無効にします。
- on
HITDA 機能を有効にします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

MAC アドレス学習テーブルの HITDA 機能の有効/無効を設定します。

HITDA 機能を有効にすると、MAC アドレス学習テーブルに学習された MAC アドレスを送信元とするフレーム受信だけでなく、送信先とするフレームの転送も学習エントリ存続の条件となり、MLAG 機能使用時に不要なフラグディング通信を減少させる効果があります。

[未設定時]

MAC アドレス学習テーブルの HITDA 機能が無効に指定されたものとみなされます。

```
mac hitda off
```

8.2 MAC テーブルフラッシュ情報

8.2.1 mac flush address

[機能]

監視する MAC アドレスの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

mac flush <count> address <mac_addr>

[オプション]

<count>

- ・ 定義番号
0~3 までの 10 進数で指定します。

<mac_addr>

- ・ MAC アドレス
学習ポートを監視する MAC アドレスを指定します。
(XX:XX:XX:XX:XX:XX の形式で、XX は 2 桁の 16 進数です。ただし、最後の 1byte は設定値にかかわらず、0x00~0xff までの範囲を対象とみなします。)

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

指定した MAC アドレスの学習ポートの監視を行い、学習しているポートの移動を検出した場合に移動する前のポートに関連した、MAC アドレス学習テーブル情報を初期化します。

[注意]

- ・ <mac_addr>に、ブロードキャスト、マルチキャストは指定できません。
- ・ MAC アドレスは、最後の 1byte は設定値にかかわらず、0x00~0xff までの範囲指定とみなすため、先頭の 5byte の値が重複する指定はできません。
- ・ すでに学習テーブルに登録されている MAC アドレスを監視する場合は、本コマンド設定反映後にケーブルを再接続、または clear bridge コマンドで MAC アドレス学習エントリを初期化してください。

[未設定時]

なし

8.2.2 mac flush mode

[機能]

学習テーブル初期化モードの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
mac flush <count> mode <flush-mode>
```

[オプション]

<flush-mode>

- port
ポートごとに初期化します。
- vlan
ポートかつ VLAN ごとに初期化します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

指定した MAC アドレスの学習ポートが移動した際の、MAC アドレス学習テーブルの初期化モードを設定します。

[未設定時]

ポートごとに初期化するものとみなされます。

```
mac flush <count> mode port
```

第 9 章 LAN 情報の設定

- lan 定義番号の指定範囲

本章のコマンドの[オプション]に記載されている<number>(lan 定義番号)に指定する lan 定義の通し番号(10 進数)は、機種ごとに以下に示す範囲で指定してください。

範囲	機種
0~99	SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

9.1 IP 関連情報

9.1.1 lan ip address

[機能]

IP アドレスの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

lan [**<number>**] ip address **<address>/<mask>** **<broadcast>**

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通し番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<address>/<mask>

- IP アドレス/マスクビット数(またはマスク値)
LAN インタフェースに割り当てる IP アドレスとマスクビット数の組み合わせを指定します。マスク値は、最上位ビットから 1 で連続した値にしてください。
IP アドレスの指定可能な範囲は以下のとおりです。
0.0.0.0
1.0.0.1 ~ 126.255.255.254
128.0.0.1 ~ 191.255.255.254
192.0.0.1 ~ 223.255.255.254
マスクビット数の場合は、2~30 の 10 進数で指定します。
マスク値の場合は、192.0.0.0~255.255.255.252 の範囲で指定します。
以下に、有効な記述形式を示します。
- IP アドレス/マスクビット数 (例: 192.168.1.1/24)
- IP アドレス/マスク値 (例: 192.168.1.1/255.255.255.0)

<broadcast>

ブロードキャストアドレスを指定します。

- 0
0.0.0.0 の場合に指定します。
- 1
255.255.255.255 の場合に指定します。
- 2
<address>/<mask>から求められる、ネットワークアドレス + オール 0 の場合に指定します。
- 3
<address>/<mask>から求められる、ネットワークアドレス + オール 1 の場合に指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

本装置上の LAN インタフェースに、IP アドレス、マスクビット数(またはマスク値)、およびブロードキャストアドレスを設定します。

[未設定時]

IP アドレスがないものとみなされます。

```
lan <number> ip address 0.0.0.0/0 0
```

9.1.2 lan ip dhcp service

[機能]

DHCP 機能の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip dhcp service <mode> [<address1> [<address2>]]
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通し番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<mode>

DHCP 機能のモードを指定します。

- server
LAN インタフェースに対して DHCP サーバサービスを行います。
- relay
LAN インタフェースに対して DHCP リレーエージェントサービスを行います。
SR-S752TR1 / 732TR1 だけ有効です。
- off
LAN インタフェースに対して DHCP 機能を提供しません。

<address1>, <address2>

- DHCP サーバアドレス
<mode>に relay を指定した場合に有効なオプションです。DHCP サービス要求を転送する、中継先 DHCP サーバの IP アドレスを 2 つまで指定することができます。
指定可能な範囲は以下のとおりです。
1. 0. 0. 1 ~ 126. 255. 255. 254
128. 0. 0. 1 ~ 191. 255. 255. 254
192. 0. 0. 1 ~ 223. 255. 255. 254

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

LAN インタフェースに対して、DHCP 機能情報を設定します。

[未設定時]

DHCP サーバ機能を使用しないものとみなされます。

```
lan <number> ip dhcp service off
```

9.1.3 lan ip dhcp info

[機能]

DHCP 配布情報の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip dhcp info dns <dns1> [<dns2>]
lan [<number>] ip dhcp info address <address>/<mask> [<num>]
lan [<number>] ip dhcp info time <time>
lan [<number>] ip dhcp info gateway <gateway>
lan [<number>] ip dhcp info domain <domain>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通し番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<dns1>

- DNS サーバ IP アドレス
DHCP クライアントに配布する、DNS サーバの IP アドレスを指定します。
0.0.0.0 を指定した場合は、設定が削除されます。
指定可能な範囲は以下のとおりです。
1.0.0.1 ~ 126.255.255.254
128.0.0.1 ~ 191.255.255.254
192.0.0.1 ~ 223.255.255.254

<dns2>

- セカンダリ DNS サーバ IP アドレス
DHCP クライアントに配布する、セカンダリ DNS サーバの IP アドレスを指定します。
0.0.0.0 を指定した場合は、設定が削除されます。
指定可能な範囲は以下のとおりです。
1.0.0.1 ~ 126.255.255.254
128.0.0.1 ~ 191.255.255.254
192.0.0.1 ~ 223.255.255.254

<address>/<mask>

- 割り当て開始 IP アドレス/マスクビット数(またはマスク値)
DHCP クライアントにリースする先頭アドレス (IP アドレスとマスクビット数の組み合わせ) を指定します。
マスク値は、最上位ビットから 1 で連続した値にしてください。
以下に、有効な記述形式を示します。
- IP アドレス/マスクビット数 (例: 192.168.1.2/24 注)
- IP アドレス/マスク値 (例: 192.168.1.2/255.255.255.0 注)
<num> が 16、<address> が 192.168.1.2 の場合に、192.168.1.2~192.168.1.17 のアドレスがリースされます。
0.0.0.0/0(0.0.0.0/0.0.0.0) を指定した場合は、設定が削除されます。
指定可能な範囲は以下のとおりです。
1.0.0.1 ~ 126.255.255.254
128.0.0.1 ~ 191.255.255.254
192.0.0.1 ~ 223.255.255.254

<num>

- ・ 割り当てアドレス数

lan ip dhcp service の<mode>に server を指定した場合にだけ有効です。

DHCP サーバサービスの場合に、割り当て可能な IP アドレスの総数を 1~253 の 10 進数で指定します。

省略時は、32 を指定したものとみなされます。

ホストデータベース機能を使用すると、特定の DHCP クライアントに対して固有の IP アドレスを割り当てることができます。この場合の IP アドレスは、割り当て先頭 IP アドレスと割り当てアドレス数によって規定される動的割り当て範囲である必要はありません。

<time>

- ・ 割り当て時間

DHCP クライアントに配布する情報の有効時間を、0 秒~365 日の範囲で指定します。

単位は、d(日)、h(時)、m(分)、s(秒)のどれかを指定します。

なお、指定された 10 秒以下の値は切り上げられます。

0 秒を指定した場合は、設定が削除され、有効時間監視なし(無限)とみなされます。

<gateway>

- ・ デフォルトルータ IP アドレス

DHCP クライアントに配布する、デフォルトルータの IP アドレスを設定します。

0.0.0.0 を指定した場合は、設定が削除されます。

指定可能な範囲は以下のとおりです。

1.0.0.1 ~ 126.255.255.254

128.0.0.1 ~ 191.255.255.254

192.0.0.1 ~ 223.255.255.254

<domain>

- ・ ドメイン名

DHCP クライアントに配布するドメイン名を、0x21, 0x23~0x7e の 80 文字以内の ASCII 文字列で指定します。

なお、RFC1034 では英数字、“-”(ハイフン)、“.”(ピリオド)でドメイン名をつけることを推奨しています。

(入力可能な文字の一覧については、コマンドユーザーズガイドを参照してください。)

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

DHCP サーバ機能を使用する場合に、クライアントに配布する情報を設定します。

[未設定時]

DHCP で配布される情報は設定されないものとみなされます。

9.1.4 lan ip dhcp macauth use

[機能]

DHCP MAC アドレスチェック機能の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip dhcp macauth use <mode>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通し番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<mode>

- on
DHCP MAC アドレスチェック機能を使用します。
- off
DHCP MAC アドレスチェック機能を使用しません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

DHCP クライアントからの要求に対して、MAC アドレスのチェックを行うかどうかを設定します。

[未設定時]

MAC アドレスチェックを行わないものとみなされます。

```
lan <number> ip dhcp macauth use off
```

9.1.5 lan ip dhcp macauth db

[機能]

DHCP MAC アドレスチェック機能の使用するデータベースの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip dhcp macauth db <db>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通し番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<db>

- host
ホストデータベース情報を使用します。
- aaa
AAA 情報を使用します。
- both
ホストデータベース情報と AAA 情報の両方を使用します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

DHCP MAC アドレスチェック機能で使用するデータベースを設定します。

"both"を設定した場合、ホストデータベース情報が優先され、ホストデータベース情報に該当する MAC アドレスがない場合に AAA 情報を使用します。

[未設定時]

ホストデータベース情報を使用するものとみなされます。

```
lan <number> ip dhcp macauth db host
```

9.1.6 lan ip dhcp macauth aaa

[機能]

DHCP MAC アドレスチェック機能で使用する AAA グループの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip dhcp macauth aaa <group_id>
```

[オプション]

<number>

- ・ lan 定義番号
lan 定義の通し番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<group_id>

- ・ グループ ID
各グループを示す ID を 10 進数の通し番号で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

DHCP MAC アドレスチェック機能で使用する AAA 情報のグループ ID を設定します。

[未設定時]

AAA 情報のグループを指定していないものとみなされます。

9.1.7 lan ip dhcp macauth type

[機能]

DHCP MAC アドレスチェック機能の認証プロトコルの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip dhcp macauth type <authtype>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通し番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<authtype>

- chap_md5
認証プロトコルに MD5-CHAP を使用します。
- pap
認証プロトコルに PAP を使用します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

DHCP MAC アドレスチェック機能の認証プロトコルを設定します。

[未設定時]

DHCP MAC アドレスチェック機能の認証プロトコルとして MD5-CHAP が指定されたものとみなされます。

```
lan <number> ip dhcp macauth type chap_md5
```

9.1.8 lan ip proxyarp

[機能]

ProxyARP 機能の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip proxyarp <mode>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号

lan 定義の通し番号を、10 進数で指定します。

省略時は、0 を指定したものとみなされます。

lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<mode>

- on

ProxyARP 機能を使用します。

- off

ProxyARP 機能を使用しません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ProxyARP 機能を使用するかどうかを設定します。

[未設定時]

ProxyARP 機能を使用するものとみなされます。

```
lan <number> ip proxyarp on
```

9.1.9 lan ip route

[機能]

IPv4 スタティック経路情報の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip route <count> <address>/<mask> <next_hop> [<metric> [<distance>]]
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通り番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<count>

- スタティック経路情報定義番号
スタティック経路情報の定義番号を、10 進数で指定します。

範囲	機種
0~1249	SR-S752TR1 SR-S732TR1
0~199	SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

<address>/<mask>

- IPv4 アドレス/マスクビット数(またはマスク値)
あて先ネットワークを IPv4 アドレスとマスクビット数の組み合わせで指定します。
マスク値は、最上位ビットから 1 で連続した値にしてください。以下に、有効な記述形式を示します。
- IPv4 アドレス/マスクビット数 (例: 192.168.1.0/24)
- IPv4 アドレス/マスク値 (例: 192.168.1.0/255.255.255.0)
- default
あて先ネットワークとしてデフォルトルートを設定する場合に指定します。
0.0.0.0/0(0.0.0.0/0.0.0.0)を指定するのと同じ意味になります。

<next_hop>

- 中継ルータ IPv4 アドレス
あて先ネットワークへパケットを送信するときの中継ルータの IPv4 アドレスを指定します。

<metric>

- RIP メトリック値
このスタティック経路情報を RIP に再配布するときのメトリック値を、1~14 の 10 進数で指定します。
省略時は、1 を指定したものとみなされます。
なお、設定は SR-S752TR1 / 732TR1 だけが有効になります。

<distance>

- 優先度
このスタティック経路情報の優先度を、1~254 の 10 進数で指定します。
優先度は数値の小さい方がより高い優先度を示します。
省略時は、1 を指定したものとみなされます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IPv4 スタティック経路(静的経路)情報を設定します。

RIP メトリック値は、スタティック経路情報を RIP に再配布するときのメトリック値を設定します。

RIP に再配布したときは、設定した RIP メトリック値+1 のメトリック値で RIP テーブルに登録されます。

優先度は、同じあて先への経路情報が複数ある場合、優先経路を選択するために使用され、より小さい値が、より高い優先度を示します。各ダイナミックルーティングプロトコルの優先度については、`routemanage ip distance` コマンドを参照してください。

<next_hop>で指定した中継ルータと隣接しているインタフェースが通信可能な状態(リンクアップなど)であれば、スタティック経路情報をルーティングテーブルに追加します。

通信不可能な状態(リンクダウンなど)であれば、ルーティングテーブルから削除します。

複数のスタティック経路情報で ECMP 機能を使用するときは、あて先、RIP メトリック値、優先度がそれぞれ同じとなるようにスタティック経路情報を設定します。また、ECMP 機能を使用する場合は、`routemanage ip ecmp mode` コマンドで ECMP を使用するよう設定します。

ECMP となるスタティック経路情報は、同じあて先への経路情報ごとに装置全体で 4 個まで定義できます。ただし、デフォルトルートは、ECMP 機能を使用することはできません。

IPv4 スタティック経路情報は、本装置全体で以下の数まで定義できます。

最大定義数	機種
1250	SR-S752TR1 SR-S732TR1
200	SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[注意]

ECMP 機能は SR-S752TR1 / 732TR1 で使用できます。

同じあて先へのスタティック経路情報を複数設定する場合、以下の点に注意してください。

- ・ 優先度が同じで、RIP メトリック値が違うスタティック経路情報は同時に設定できません。
- ・ デフォルトルートは、同じ優先度で複数設定することはできません。

[未設定時]

IPv4 スタティック経路情報を使用しないものとみなされます。

9.1.10 lan ip rip use

[機能]

RIP 基本情報の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip rip use <send> <receive> <metric> [<ignore> [<password>]]
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通し番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<send>

RIP の送信について指定します。

- v1
RIPv1 (Broadcast) を送信します。
- v2
RIPv2 (Broadcast) を送信します。
- v2m
RIPv2 (Multicast) を送信します。
- off
RIP を送信しません。

<receive>

RIP の受信について指定します。

- v1
RIPv1 を受信します。
- v2
RIPv1, RIPv2 を受信します。
- off
RIP を受信しません。

<metric>

- 加算メトリック値
RIP パケット送信時の加算メトリック値を、0~14 の 10 進数で指定します。

<ignore>

自装置に<password>を設定していないときに、パスワード付きの RIPv2 パケットを受信したときの破棄の動作を指定します。

省略時は、off を指定したものとみなされます。

- on
受信した RIPv2 パケットを破棄します。
- off
受信した RIPv2 パケットを破棄しません。

<password>

- RIPv2 パスワード
<send>または<receive>に v2 を指定した場合のパスワードを、0x21, 0x23~0x7e のコードで構成される 16 文字以内の ASCII 文字列で指定します。
(入力可能な文字の一覧については、コマンドユーザズガイドを参照してください。)

省略時は、パスワードなしとみなされます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

RIP の基本的な動作を設定します。

<metric>は、RIP パケットを送信する際に加算するメトリック値を設定します。

たとえば、RIP テーブルのメトリック値が 3 の場合、<metric>に 0 を指定するとメトリックは 3 で広報され、1 を指定すると、4 で広報されます。

なお、受信側の装置では、通常、受信したメトリックに 1 を加算した値で RIP テーブルに登録します。

[注意]

IP フォワーディング機能を使用した場合に有効になります。

[未設定時]

RIP 機能を使用しないものとみなされます。

```
lan <number> ip rip use off off 0 off
```

9.1.11 lan ip rip filter act

[機能]

RIP フィルタ動作の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip rip filter <count> act <action> <direction>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通り番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<count>

- フィルタリング定義番号
フィルタリングの優先度を表す定義番号を、10 進数で指定します。
優先度は数値の小さい方がより高い優先度を示します。

範囲	機種
0～399	SR-S752TR1 SR-S732TR1

<action>

フィルタリング条件に一致した場合の動作を指定します。

- pass
該当する経路情報を透過します。
- reject
該当する経路情報を遮断します。

<direction>

フィルタリングを行う方向を指定します。

- in
受信時にフィルタリングを行います。
- out
送信時にフィルタリングを行います。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

RIP での経路情報送受信時に、フィルタリング条件に一致した経路情報を通過(pass)させるか遮断(reject)させるかを設定します。フィルタリング条件は優先度順に検索し、条件に一致した経路情報があった時点でフィルタリングが行われ、それ以降の条件は参照されません。全条件に不一致の経路情報は遮断されます。

フィルタリング条件は、lan ip rip filter route コマンドを使用し経路情報を設定します。

<count>は、指定値が順番にソートされてリナンバリングされます。また、同値の定義番号がすでに存在する場合は、既存の定義が上書きされます。

RIP フィルタは、本装置全体で以下の数まで定義できます。

最大定義数	機種
400	SR-S752TR1 SR-S732TR1

[注意]

フィルタリング条件が設定されていない場合、本コマンドの設定は無効となります。
フィルタリング条件で、遮断条件だけを設定した場合、すべての経路情報は遮断されます。送受信する経路情報が存在する場合、透過条件に対象の経路情報を設定してください。

[未設定時]

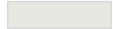
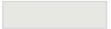

RIP フィルタを使用しないものとみなされ、すべての RIP の経路情報が透過します。

9.1.12 lan ip rip filter move

[機能]

RIP フィルタの優先順位の変更

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
lan [<number>] ip rip filter move <count> <new_count>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通し番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<count>

- 対象フィルタリング定義番号
優先順位を変更するフィルタリング定義番号を指定します。

<new_count>

- 移動先フィルタリング定義番号
<count>に対する新しい順序を、10 進数で指定します。
すでにこの定義番号を持つ定義が存在する場合は、その定義の前に挿入されます。

範囲	機種
0~399	SR-S752TR1 SR-S732TR1

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

RIP フィルタの優先順位を変更します。

<new_count>で、既存定義番号を指定した場合、その定義の前に挿入されます。また、<new_count>は順番にソートされてリナンバリングされます。

9.1.13 lan ip rip filter route

[機能]

RIP フィルタの経路情報の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip rip filter <count> route <address>/<mask> [<prefix_match>]
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通り番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<count>

- フィルタリング定義番号
フィルタリングの優先度を表す定義番号を、10 進数で指定します。
優先度は数値の小さい方がより高い優先度を示します。

範囲	機種
0~399	SR-S752TR1 SR-S732TR1

<address>/<mask>

- IPv4 アドレス/マスクビット数(またはマスク値)
フィルタリング対象とする経路情報を、IPv4 アドレスとマスクビット数の組み合わせで指定します。マスク値は、最上位ビットから 1 で連続した値にしてください。以下に、有効な記述形式を示します。
 - IPv4 アドレス/マスクビット数 (例: 192.168.1.0/24)
 - IPv4 アドレス/マスク値 (例: 192.168.1.0/255.255.255.0)
- any
すべての経路情報をフィルタリング対象とする場合に指定します。
- default
デフォルトルート(0.0.0.0/0.0.0.0)をフィルタリング対象とする場合に指定します。
0.0.0.0/0(0.0.0.0/0.0.0.0)を指定するのと同じ意味になります。

<prefix_match>

経路情報(IPv4 アドレス/マスク)の検索条件を指定します。

省略時は、exact を指定したものとみなされます。

<address>/<mask>に"any"または"default"を指定した場合は、<prefix_match>は指定できません。

- exact
<address>/<mask>で指定した経路情報を本装置が保有する経路情報と比較し、完全一致したものをフィルタリング対象とします。
- inexact
指定した<address>の先頭から<mask>ビット部分だけを本装置が保有する経路情報と比較し、一致したものをフィルタリング対象とします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

- フィルタリング条件として経路情報を設定します。

-
- <prefix_match>は以下のように動作します。

<address>/<mask>で”192.168.0.0/16”を指定し、本装置が以下の経路情報を保有している場合、exact を指定すると、”192.168.0.0/16”がフィルタリング対象となります。

inexact を指定すると、”192.168.0.0”と一致する”192.168.0.0/16、192.168.1.0/24、192.168.1.1/32”の3つがフィルタリング対象となります。

172.16.0.0/16

192.168.0.0/16

192.168.1.0/24

192.168.1.1/32

[未設定時]

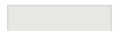
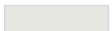
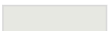
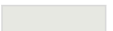

フィルタリング条件が設定されていないものとみなされます。

9.1.14 lan ip rip filter set metric

[機能]

RIP フィルタのメトリック設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
lan [<number>] ip rip filter <count> set metric <metric>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通り番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<count>

- フィルタリング定義番号
フィルタリングの優先度を表す定義番号を、10 進数で指定します。
優先度は数値の小さい方がより高い優先度を示します。

範囲	機種
0~399	SR-S752TR1 SR-S732TR1

<metric>

- メトリック値
メトリック値を、0~16 の 10 進数で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

フィルタリング条件に一致した経路情報のメトリック値を変更します。

<metric>に 1~16 を設定した場合、メトリック値は設定した値に変更されます。また、この場合、lan ip rip use コマンドで設定した加算メトリック値は加算されません。0 を指定した場合、メトリック値の変更は行われません。

[注意]

フィルタリング条件が設定されていない場合、本コマンドの設定は無効となります。
フィルタリング条件の"any"と一致した場合、本コマンドの設定は無効となります。

[未設定時]

フィルタリング条件に一致した経路情報のメトリック値を変更しないものとみなされます。

9.1.15 lan ip ospf use

[機能]

OSPF 利用可否の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip ospf use <mode> [<area_number>]
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通し番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<mode>

- off
OSPF を利用しません。
- on
OSPF を利用します。

<area_number>

- エリア定義番号
OSPF を利用する場合は、エリアの定義番号を指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

範囲	機種
0～3	SR-S752TR1 SR-S732TR1

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

OSPF を利用するかどうかと、インタフェースが属するエリアの定義番号を設定します。

[注意]

OSPF の利用は、"ospf ip area id"を設定した場合にだけ有効です。
IP フォワーディング機能を使用した場合に有効になります。

[未設定時]

OSPF を使用しないものとみなされます。

```
lan <number> ip ospf use off
```

9.1.16 lan ip ospf cost

[機能]

OSPF 出力コストの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip ospf cost <cost>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号

lan 定義の通し番号を、10 進数で指定します。

省略時は、0 を指定したものとみなされます。

lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<cost>

- 出力コスト

出力コストを、1～65535 で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

OSPF 出力コストを設定します。

[未設定時]

OSPF 出力コストに 1 が設定されているものとみなされます。

```
lan <number> ip ospf cost 1
```

9.1.17 lan ip ospf hello

[機能]

OSPF Hello パケット送信間隔の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip ospf hello <hello_interval>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通り番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<hello_interval>

- Hello パケット送信間隔
Hello パケットの送信間隔時間を、1~65535 秒の範囲で指定します。
単位は、h(時)、m(分)、s(秒)のどれかを指定します。
各単位での設定可能範囲は、1s~65535s、1m~1092m、1h~18h です。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

OSPF 隣接関係の維持に用いられる Hello パケットの送信間隔を設定します。
hello_interval の値は OSPF 隣接ルータ間で同じ値を設定します。

[注意]

OSPF 隣接ルータ間で異なる Hello パケットの送信間隔を設定した場合、ルーティングが行えません。

[未設定時]

Hello パケット送信間隔に 10 秒が設定されているものとみなされます。

```
lan <number> ip ospf hello 10s
```

9.1.18 lan ip ospf dead

[機能]

OSPF 隣接ルータ停止確認間隔の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip ospf dead <dead_interval>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通り番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<dead_interval>

- 隣接ルータ停止確認間隔
隣接ルータ停止確認の間隔時間を、1~65535 秒の範囲で指定します。
単位は、h(時)、m(分)、s(秒)のどれかを指定します。
各単位での設定可能範囲は、1s~65535s、1m~1092m、1h~18h です。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

OSPF 隣接関係の維持に用いられる隣接ルータ停止確認間隔を設定します。
隣接ルータ停止確認間隔の間に Hello パケットを受信しなかった場合は、そのルータとの隣接関係は解除されます。
dead_interval の値は OSPF 隣接ルータ間で同じ値を設定します。
dead_interval の値は Hello パケット送信間隔よりも大きな値を設定する必要があります。
Hello パケット送信間隔の 4 倍を設定することを推奨します。

[注意]

OSPF 隣接ルータ間で異なる隣接ルータ停止確認間隔を設定した場合、ルーティングが行えません。
隣接ルータ停止確認間隔の設定値は、装置起動時の指定ルータ/副指定ルータの選出を開始するまでの待機時間にも使用されます。大きな値を設定した場合は、経路交換の開始が遅れます。

[未設定時]

隣接ルータ停止確認間隔に 40 秒が設定されているものとみなされます。

```
lan <number> ip ospf dead 40s
```

9.1.19 lan ip ospf retrans

[機能]

OSPF パケット再送間隔の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip ospf retrans <retransmit_interval>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通り番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<retransmit_interval>

- パケット再送間隔
パケットの再送間隔を、3~65535 秒の範囲で指定します。
単位は、h(時)、m(分)、s(秒)のどれかを指定します。
各単位での設定可能範囲は、3s~65535s、1m~1092m、1h~18h です。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

OSPF パケットを再送する間隔を設定します。

[未設定時]

OSPF パケットの再送間隔に 5 秒が設定されているものとみなされます。

```
lan <number> ip ospf retrans 5s
```

9.1.20 lan ip ospf delay

[機能]

OSPF LSU パケット送信遅延時間の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip ospf delay <transmit_delay>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通し番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<transmit_delay>

- LSU パケット送信遅延時間
LSU パケットを送信する場合の遅延時間を、1~65535 秒の範囲で指定します。
単位は、h(時)、m(分)、s(秒)のどれかを指定します。
各単位での設定可能範囲は、1s~65535s、1m~1092m、1h~18h です。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

LSU(Link State Update)パケットの送信遅延時間を設定します。

LSU パケットでは、LSA(Link State Advertisement)を作成してからの経過時間に<transmit_delay>の値を加算して広報します。

[注意]

一般的な装置では、作成してからの経過時間が1時間となったLSAを破棄します。このため、LSU送信遅延時間に1時間以上を設定した場合は、正しくルーティングできない場合があります。

[未設定時]

LSU パケット送信遅延時間に1秒が設定されているものとみなされます。

```
lan <number> ip ospf delay 1s
```

9.1.21 lan ip ospf priority

[機能]

OSPF 指定ルータ優先度の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip ospf priority <priority>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通し番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<priority>

- 指定ルータ優先度
指定ルータ優先度を、0~255 で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

指定ルータ、副指定ルータを決定するための優先度を設定します。
priority の値は、大きいほど優先度が高くなります。値が 0 の場合は、指定ルータ、副指定ルータにはなりません。

[未設定時]

指定ルータ優先度に 1 を指定したものとみなされます。

```
lan <number> ip ospf priority 1
```

9.1.22 lan ip ospf auth type

[機能]

OSPF パケット認証方式の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip ospf auth type <authtype>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通り番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<authtype>

パケット認証方式を指定します。

- off
認証を行いません。
- text
テキスト認証を使用します。
- md5
MD5 認証を使用します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

OSPF パケットに対する認証方式を設定します。

[注意]

テキスト認証の使用は、“lan ip ospf auth textkey”を設定した場合にだけ有効です。
MD5 認証の使用は、“lan ip ospf auth md5key”を設定した場合にだけ有効です。

[未設定時]

OSPF パケット認証を使用しないものとみなされます。

```
lan <number> ip ospf auth type off
```

9.1.23 lan ip ospf auth textkey

[機能]

OSPF テキスト認証鍵の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip ospf auth textkey <kind> <key> [encrypted]
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通り番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<kind>

鍵種別を指定します。

- text
文字列鍵を使用します。
- hex
16 進数鍵を使用します。

<key>

- テキスト認証鍵
文字列鍵の場合は、0x21, 0x23~0x7e のコードで構成される 8 文字以内の ASCII 文字列で指定します。
(入力可能な文字の一覧については、コマンドユーザーズガイドを参照してください。)
16 進数鍵の場合は、16 桁以内の 16 進数で指定します。16 桁未満の値を指定したときは左詰めで設定され、残りは 16 桁になるまで 0x0 でパディングされます。
- 暗号化されたテキスト認証鍵
構成定義情報で表示される暗号化されたテキスト認証鍵を encrypted と共に指定します。
構成定義情報で表示される文字列をそのまま正確に指定してください。

encrypted

- 暗号化テキスト認証鍵指定
<key>に暗号化されたテキスト認証鍵を指定する場合に指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

テキスト認証で使用する鍵を設定します。
構成定義の表示では、暗号化されたテキスト認証鍵が encrypted と共に表示されます。

[未設定時]

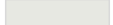
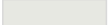
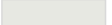
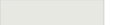

テキスト認証鍵が設定されていないものとみなされます。

9.1.24 lan ip ospf auth md5key

[機能]

OSPF MD5 認証鍵情報の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
lan [<number>] ip ospf auth md5key <key_id> <key> [encrypted]
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通り番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<key_id>

- MD5 認証鍵 ID
MD5 認証鍵 ID を、1～255 で指定します。
- 暗号化された MD5 認証鍵 ID
構成定義情報で表示される暗号化された MD5 認証鍵 ID を encrypted と共に指定します。
構成定義情報で表示される文字列をそのまま正確に指定してください。

<key>

- MD5 認証鍵
MD5 認証鍵を、0x21, 0x23～0x7e のコードで構成される 16 文字以内の ASCII 文字列で指定します。
(入力可能な文字の一覧については、コマンドユーザズガイドを参照してください。)
- 暗号化された MD5 認証鍵
構成定義情報で表示される暗号化された MD5 認証鍵を encrypted と共に指定します。
構成定義情報で表示される文字列をそのまま正確に指定してください。

encrypted

- 暗号化 MD5 認証鍵情報指定
<key_id>と<key>に暗号化された MD5 認証鍵 ID と MD5 認証鍵を指定する場合に指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

MD5 認証で使用する鍵情報(MD5 認証鍵 ID、MD5 認証鍵)を設定します。
構成定義情報の表示では、暗号化された MD5 認証鍵 ID と MD5 認証鍵が encrypted と共に表示されます。

[未設定時]

MD5 認証で使用する鍵情報が設定されていないものとみなされます。

9.1.25 lan ip ospf passive

[機能]

OSPF パケット送信抑止の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip ospf passive <interface_type>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通り番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<interface_type>

- on
パケットの送信を抑止します。
- off
パケットの送信を抑止しません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

OSPF パケット送信の抑止を設定します。

[未設定時]

OSPF パケットの送信は抑止しないものとみなされます。

```
lan <number> ip ospf passive off
```

9.1.26 lan ip filter

[機能]

IP フィルタの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip filter <count> <action> acl <acl_count>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通り番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<count>

- フィルタリング定義番号
フィルタリングの優先度を表す番号を、10 進数で指定します。
指定した値は、順番にソートされてリナンバリングされます。また、同じ値を持つフィルタリング定義がすでに存在する場合は、既存の定義を変更します。

範囲	機種
0~511	SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1
0~127	SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

<action>

フィルタリング対象に該当するパケットを透過するかどうかを設定します。

- pass
該当するパケットを透過します。
- reject
該当するパケットを遮断します。

<acl_count>

- ACL 定義番号
使用する ACL 定義の番号を、10 進数で指定します。
指定した<acl_count>の ACL が定義されていない場合、そのフィルタ定義は無効となり、無視されます。
IP フィルタでは、ACL の以下の定義を使用します。
 - ip
ip 値が設定されていない場合、そのフィルタ定義は無効となり、無視されます。
 - tcp
ip の<protocol>値が 6 のときだけ有効となります。
それ以外るとき、設定値は無視されます。
また、ip の<protocol>値が 6 のときに tcp 値が設定されていない場合、tcp の各値は any とみなされま
す。
 - udp
ip の<protocol>値が 17 のときだけ有効となります。
それ以外るとき、設定値は無視されます。
また、ip の<protocol>値が 17 のときに udp 値が設定されていない場合、udp の各値は any とみなされま
す。
 - icmp
ip の<protocol>値が 1 のときだけ有効となります。

それ以外のとき、設定値は無視されます。

また、ip の<protocol>値が 1 のときに icmp 値が設定されていない場合、icmp の各値は any とみなされま
す。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

LAN インタフェースに対する IP フィルタを設定します。

IP フィルタは、ACL で指定したアドレス、プロトコル、TOS または DSCP 値、ポート番号、ICMP TYPE、ICMP CODE
と一致するパケットを透過または遮断します。設定した優先度順に一致するか調べ、一致した時点でフィルタリ
ングされ、それ以降の設定は参照されません。

すべての条件に一致しなかった場合、透過します。

IPv4 フラグメントパケットに対して"acl icmp"、"acl tcp"、"acl udp"定義を設定する場合、2 番目以降のフラ
グメントパケットは TCP/UDP/ICMP ヘッダがパケット内にないためフィルタ処理されません。

[注意]

SR-S752TR1 / 732TR1 / 352TR1 / 332TR1 の場合

注 1:

装置の設定可能上限を超えた場合は適用されません。

設定可能上限は以下のとおりです。

- ・ ACL による上限

装置全体で 128 個。(初期値)

"ether macfilter"コマンド、"vlan macfilter"コマンド、および"lan ip filter"コマンド合わせて装置全
体で 128 個(初期値)まで設定可能です。

各コマンドの適用優先順位は以下のとおりです。

- (1) "ether macfilter"コマンド
- (2) "vlan macfilter"コマンド
- (3) "lan ip filter"コマンド

※同一 ether コマンド間の優先順位は ether ポート番号が小さいほうが高くなります。

※同一 vlan コマンド間の優先順位は VLAN ID が小さいほうが高くなります。

※同一 lan コマンド間の優先順位は lan 定義番号が小さいほうが高くなります。

したがって、ether1 ポートに"ether macfilter"コマンドが 128 個まで定義されていた場合は、以降の"vlan
macfilter"コマンド、"lan ip filter"コマンドは適用されません。

- ・ rule による上限

装置全体で 128 個。(初期値)

"ether macfilter"コマンド、"vlan macfilter"コマンド、および"lan ip filter"コマンド合わせて装置全
体で 128 個(初期値)まで設定可能です。

指定した acl の内容により以下のように消費する rule 数が異なります。

各 ACL の rule 数は以下のようになります。

- － TCP または UDP を設定する ACL の場合
TCP または UDP の送信元ポート数とあて先ポート数の掛算の結果
- － ICMP を設定する ACL の場合
ICMP の ICMP TYPE と ICMP CODE のそれぞれの個数の掛算の結果
- － TCP/UDP/ICMP を設定しない ACL の場合

1

設定可能上限は"resource filter distribution"コマンドでフィルタ資源の配分を変更することで、最大で
512 個まで拡張することができます。

ただし、フィルタ資源の配分を拡張した場合でも"ether macfilter"、"vlan macfilter"コマンドは、装置全
体で 128 個以下で使用してください。

注 2:

自装置 IP アドレスあてパケットや IP オプション付きパケットなど、ソフト処理となるパケットに対する IP フィルタ機能(lan ip filter)および DSCP 書き換え機能(lan ip dscp)はスイッチのフィルタ・QoS 設定上限オーバーとなった場合も適用されます。

注 3:

"ether macfilter"コマンド、"ether qos aclmap"コマンド、"vlan macfilter"コマンド、"vlan qos aclmap"コマンド、"lan ip filter"コマンド、"lan ip dscp"コマンド、"serverinfo filter"コマンドなどの ACL を参照する定義は装置全体で 700 個まで設定可能です。

SR-S324LE1 / 320LE1 / 312LE1 の場合**注 1:**

"resource filter distribution"コマンドでフィルタリング機能(IPv4)を選択する必要があります。

注 2:

装置の設定可能上限を超えた場合は適用されません。

設定可能上限は以下のとおりです。

- ACL による上限

装置全体で 128 個。

"ether macfilter"コマンド、"vlan macfilter"コマンド、および"lan ip filter"コマンド合わせて装置全体で 128 個まで設定可能です。

各コマンドの適用優先順位は以下のとおりです。

- (1) "ether macfilter"コマンド
- (2) "vlan macfilter"コマンド
- (3) "lan ip filter"コマンド

※同一 ether コマンド間の優先順位は ether ポート番号が小さいほうが高くなります。

※同一 vlan コマンド間の優先順位は VLAN ID が小さいほうが高くなります。

※同一 lan コマンド間の優先順位は lan 定義番号が小さいほうが高くなります。

したがって、ether1 ポートに"ether macfilter"コマンドが 128 個まで定義されていた場合は、以降の"vlan macfilter"コマンド、"lan ip filter"コマンドは適用されません。

- rule による上限

装置全体で 128 個。

"ether macfilter"コマンド、"vlan macfilter"コマンド、および"lan ip filter"コマンド合わせて装置全体で 128 個まで設定可能です。

指定した acl の内容により以下のように消費する rule 数が異なります。

各 ACL の rule 数は以下のようになります。

- TCP または UDP を設定する ACL の場合
TCP または UDP の送信元ポート数とあて先ポート数の掛算の結果
- ICMP を設定する ACL の場合
ICMP の ICMP TYPE と ICMP CODE のそれぞれの個数の掛算の結果
- TCP/UDP/ICMP を設定しない ACL の場合

1

注 3:

自装置 IP アドレスあてパケットや IP オプション付きパケットなど、ソフト処理となるパケットに対する IP フィルタ機能(lan ip filter)および DSCP 書き換え機能(lan ip dscp)はスイッチのフィルタ・QoS 設定上限オーバーとなった場合も適用されます。

注 4:

"ether macfilter"コマンド、"vlan macfilter"コマンド、"lan ip filter"コマンド、"serverinfo filter"コマンドなどの ACL を参照する定義は装置全体で 200 個まで設定可能です。

[未設定時]

IP フィルタを設定しないものとみなされ、すべてのパケットが透過します。

9.1.27 lan ip filter move

[機能]

IP フィルタの優先順位の変更

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip filter move <count> <new_count>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通し番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<count>

- 対象フィルタリング定義番号
優先順位を変更するフィルタリング定義番号を指定します。

<new_count>

- 移動先フィルタリング定義番号
<count>に対する新しい順序を、10 進数で指定します。
すでにこの定義番号を持つ定義が存在する場合は、その定義の前に挿入されます。

範囲	機種
0～511	SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1
0～127	SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IP フィルタの優先順位を変更します。

9.1.28 lan ip dscp

[機能]

DSCP 値書き換え条件の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip dscp <count> acl <acl_count> <new_dscp>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通り番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<count>

- DSCP 値書き換え定義番号
DSCP 値書き換え条件の優先度を表す定義番号を、10 進数で指定します。
指定した値は、設定完了時に順方向にソートされてリナンバリングされます。
また、指定した定義番号と同じ値を持つ DSCP 値書き換え定義がすでに存在する場合は、既存定義の値を変更します。

範囲	機種
0～511	SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1
0～127	SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

<acl_count>

- ACL 定義番号
使用する ACL 定義の番号を、10 進数で指定します。
指定した<acl_count>の ACL が定義されていない場合、その DSCP 値書き換え定義は無効となり、無視されま
す。
DSCP 値書き換えでは、ACL の以下の定義を使用します。
 - ip
ip 値が設定されていない場合、その DSCP 値書き換え定義は無効となり、無視されます。
 - tcp
ip の<protocol>値が 6 のときだけ有効となります。
それ以外るとき、設定値は無視されます。
また、ip の<protocol>値が 6 のときに tcp 値が設定されていない場合、tcp の各値は any とみなされま
す。
 - udp
ip の<protocol>値が 17 のときだけ有効となります。
それ以外るとき、設定値は無視されます。
また、ip の<protocol>値が 17 のときに udp 値が設定されていない場合、udp の各値は any とみなされま
す。
 - icmp
ip の<protocol>値が 1 のときだけ有効となります。
それ以外るとき、設定値は無視されます。
また、ip の<protocol>値が 1 のときに icmp 値が設定されていない場合、icmp の各値は any とみなされま
す。

<new_dscp>

- DSCP 値

書き換える DSCP 値を、0～63 の 10 進数で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

DSCP 値書き換え条件を設定します。

条件に一致したパケットの DSCP 値を、指定した DSCP 値に書き換えます。

IPv4 フラグメントパケットに対して“acl icmp”、“acl tcp”、“acl udp”定義を設定する場合、2 番目以降のフラグメントパケットは TCP/UDP/ICMP ヘッダがパケット内にないため処理されません。

[注意]

SR-S752TR1 / 732TR1 / 352TR1 / 332TR1 の場合

注 1:

装置の設定可能上限を超えた場合は適用されません。

設定可能上限は以下のとおりです。

- ACL による上限

装置全体で 128 個。(初期値)

“ether qos aclmap”コマンド、“vlan qos aclmap”コマンド、および“lan ip dscp”コマンド合わせて装置全体で 128 個(初期値)まで設定可能です。

各コマンドの適用優先順位は以下のとおりです。

(1) “ether qos aclmap”コマンド

(2) “vlan qos aclmap”コマンド

(3) “lan ip dscp”コマンド

※同一 ether コマンド間の優先順位は ether ポート番号が小さいほうが高くなります。

※同一 vlan コマンド間の優先順位は VLAN ID が小さいほうが高くなります。

※同一 lan コマンド間の優先順位は lan 定義番号が小さいほうが高くなります。

したがって、ether1 ポートに“ether qos aclmap”コマンドが 128 個まで定義されていた場合は、以降の“vlan qos aclmap”コマンド、“lan ip dscp”コマンドは適用されません。

- rule による上限

装置全体で 128 個。(初期値)

“ether qos aclmap”コマンド、“vlan qos aclmap”コマンド、および“lan ip dscp”コマンド合わせて装置全体で 128 個(初期値)まで設定可能です。

指定した acl の内容により以下のように消費する rule 数が異なります。

各 ACL の rule 数は以下ようになります。

— TCP または UDP を設定する ACL の場合

TCP または UDP の送信元ポート数とあて先ポート数の掛算の結果

— ICMP を設定する ACL の場合

ICMP の ICMP TYPE と ICMP CODE のそれぞれの個数の掛算の結果

— TCP/UDP/ICMP を設定しない ACL の場合

1

設定可能上限は“resource filter distribution”コマンドでフィルタ資源の配分を変更することで、最大で 512 個まで拡張することができます。

注 2:

自装置 IP アドレスあてパケットや IP オプション付きパケットなど、ソフト処理となるパケットに対する IP フィルタ機能(lan ip filter)および DSCP 書き換え機能(lan ip dscp)はスイッチのフィルタ・QoS 設定上限オーバーとなった場合も適用されます。

注 3:

“ether macfilter”コマンド、“ether qos aclmap”コマンド、“vlan macfilter”コマンド、“vlan qos aclmap”コマンド、“lan ip filter”コマンド、“lan ip dscp”コマンド、“serverinfo filter”コマンドなどの ACL を参照する定義は装置全体で 700 個まで設定可能です。

SR-S324LE1 / 320LE1 / 312LE1 の場合

注 1:

"resource filter distribution" コマンドで QoS 機能 (IPv4) を選択する必要があります。

注 2:

装置の設定可能上限を超えた場合は適用されません。

設定可能上限は以下のとおりです。

- ACL による上限

装置全体で 128 個。

"ether qos aclmap" コマンド、"vlan qos aclmap" コマンド、および "lan ip dscp" コマンド合わせて装置全体で 128 個まで設定可能です。

各コマンドの適用優先順位は以下のとおりです。

(1) "ether qos aclmap" コマンド

(2) "vlan qos aclmap" コマンド

(3) "lan ip dscp" コマンド

※同一 ether コマンド間の優先順位は ether ポート番号が小さいほうが高くなります。

※同一 vlan コマンド間の優先順位は VLAN ID が小さいほうが高くなります。

※同一 lan コマンド間の優先順位は lan 定義番号が小さいほうが高くなります。

したがって、ether1 ポートに "ether qos aclmap" コマンドが 128 個まで定義されていた場合は、以降の "vlan qos aclmap" コマンド、"lan ip dscp" コマンドは適用されません。

- rule による上限

装置全体で 128 個。

"ether qos aclmap" コマンド、"vlan qos aclmap" コマンド、および "lan ip dscp" コマンド合わせて装置全体で 128 個まで設定可能です。

指定した acl の内容により以下のように消費する rule 数が異なります。

各 ACL の rule 数は以下ようになります。

— TCP または UDP を設定する ACL の場合

TCP または UDP の送信元ポート数とあて先ポート数の掛算の結果

— ICMP を設定する ACL の場合

ICMP の ICMP TYPE と ICMP CODE のそれぞれの個数の掛算の結果

— TCP/UDP/ICMP を設定しない ACL の場合

1

注 3:

自装置 IP アドレスあてパケットや IP オプション付きパケットなど、ソフト処理となるパケットに対する IP フィルタ機能 (lan ip filter) および DSCP 書き換え機能 (lan ip dscp) はスイッチのフィルタ・QoS 設定上限オーバーとなった場合も適用されます。

注 4:

"ether qos aclmap" コマンド、"vlan qos aclmap" コマンド、"lan ip dscp" コマンド、"serverinfo filter" コマンドなどの ACL を参照する定義は装置全体で 200 個まで設定可能です。

[未設定時]

DSCP 値書き換えを行わないものとみなされます。

9.1.29 lan ip dscp move

[機能]

DSCP 値書き換え条件の優先度の変更

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip dscp move <count> <new_count>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通り番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<count>

- 対象 DSCP 値書き換え定義番号
優先順位を変更する前の DSCP 値書き換え定義番号を指定します。

<new_count>

- 移動先 DSCP 値書き換え定義番号
<count>に対する新しい順序を、10 進数で指定します。
すでにこの定義番号を持つ定義が存在する場合は、その定義の前に挿入されます。

範囲	機種
0～511	SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1
0～127	SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

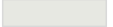
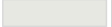
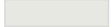
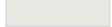
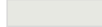
DSCP 値書き換え条件の優先度を変更します。

9.1.30 lan ip multicast mode

[機能]

マルチキャストインタフェースの定義

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
lan [<number>] ip multicast mode <mode>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通り番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<mode>

マルチキャスト定義の動作を指定します。

- off
マルチキャストパケットを中継しません。
- static
スタティックルーティングだけで動作します。
- pimdm
PIM-DM として動作します。
- pimsm
PIM-SM として動作します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

<number>で指定したインタフェースのマルチキャスト・ルーティングプロトコルを有効化し、マルチキャストパケットを中継します。

[注意]

複数インタフェースで異なるプロトコルが選択された場合は、最初に見つかったインタフェースのプロトコルが有効になります。

[未設定時]

マルチキャストパケットを中継しません。

```
lan [<number>] ip multicast mode off
```

9.1.31 lan ip multicast pim preference

[機能]

マルチキャストインタフェースのPIMプリファレンス値の定義

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip multicast pim preference <preference>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号

lan 定義の通り番号を、10進数で指定します。

省略時は、0を指定したものとみなされます。

lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<preference>

- プリファレンス値

マルチキャストパケットを中継するインタフェースのPIMプリファレンス値を1~65535の10進数で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

マルチキャスト・パケットの配送経路が重複した場合は、プリファレンス値の小さい経路で配送されます。

[注意]

PIM Assert 発行時には Assert 対象となるパケットの発信元へのユニキャスト経路を参照し、発信元へ向かうインタフェースのプリファレンス値を Assert メッセージに格納します。Assert メッセージが出力されるインタフェースのプリファレンス値が格納されるわけではありません。

[未設定時]

1024 になります。

```
lan [<number>] ip multicast pim preference 1024
```

9.1.32 lan ip multicast pim upstream type

[機能]

上流ルータの種類によるマルチキャストパケット転送許可の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip multicast pim upstream type <type>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通り番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<type>

- pim
上流ルータが PIM ルータのときだけ、マルチキャストパケットを転送します。
- any
上流ルータが PIM ルータでない場合でも、マルチキャストパケットを転送します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

本装置より上流にルータが存在し、そのルータを経由してマルチキャストパケットが転送されてくる場合、どの種類のルータからのマルチキャストパケットを転送するかを指定します。

上流ルータが PIM ルータでない場合(マルチキャストパケットをスタティック経路によって転送するルータであった場合)に転送を許可したい場合は <type> に any を指定することで転送を可能にします。

[注意]

受信インタフェースと同一の IP セグメントから送信された(直接接続されたホストからの)マルチキャストパケットについては、本コマンドの指定にかかわらず転送が行われます。

[未設定時]

上流ルータが PIM ルータのときだけ、マルチキャストパケットを転送します。

```
lan [<number>] ip multicast pim upstream type pim
```

9.1.33 lan ip arp static

[機能]

スタティック ARP の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip arp static <count> <dst> <mac>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通し番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<count>

- スタティック ARP テーブル定義番号
スタティック ARP テーブルの定義番号を、0~199 の 10 進数で指定します。
指定した定義番号と同じ値を持つ定義がすでに存在する場合は、既存の設定に対する修正とみなされます。

<dst>

- あて先 IP アドレス
スタティック ARP テーブルに登録するあて先 IP アドレスを指定します。
IP アドレスの指定可能な範囲は以下のとおりです。
1. 0. 0. 1 ~ 126. 255. 255. 254
128. 0. 0. 1 ~ 191. 255. 255. 254
192. 0. 0. 1 ~ 223. 255. 255. 254

<mac>

- MAC アドレス
あて先 IP アドレスへパケットを送信する場合に使用する MAC アドレスを指定します。
xx:xx:xx:xx:xx:xx (xx は 2 桁の 16 進数) の形式で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ARP テーブルに静的な ARP エントリを設定します。

[注意]

同じあて先 IP アドレスを持つスタティック ARP 定義を複数設定することはできません。
IP アドレスが設定されていないインタフェースでは、スタティック ARP 機能は動作しません。
MAC アドレスに、ブロードキャストおよびマルチキャストアドレスは指定できません。

[未設定時]

スタティック ARP 機能を使用しないものとみなされます。

9.1.34 lan ip webauth redirect

[機能]

Web 認証ログイン画面のリダイレクト動作の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip webauth redirect <mode>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通し番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<mode>

- Web 認証のログイン画面のリダイレクト動作を指定します。
- enable
リダイレクト機能を有効にします。
 - disable
リダイレクト機能を無効にします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

Web 認証ログイン画面のリダイレクト動作を指定します。
Web 認証を実施する LAN インタフェースで本設定を有効としてください。
またリダイレクト動作を実現するためには、Web 認証を実施する LAN インタフェースで DHCP サーバ機能を有効とし、クライアントへ配布する DNS サーバ IP アドレスを本装置の IP アドレスに設定してください。

[未設定時]

Web 認証ログイン画面のリダイレクト動作が無効とみなされます。

```
lan [<number>] ip webauth redirect disable
```

9.2 IPv6 関連情報

9.2.1 lan ip6 use

[機能]

IPv6 機能の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip6 use <mode>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通し番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<mode>

IPv6 パケットの送受信を行うかどうか指定します。

- on
このインタフェースで、IPv6 パケットの送受信を行います。
- off
このインタフェースで、IPv6 パケットの送受信を行いません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

このインタフェースで、IPv6 機能を利用するかどうかを設定します。

[未設定時]

IPv6 機能を利用しないものとみなされます。

```
lan <number> ip6 use off
```

9.2.2 lan ip6 ifid

[機能]

IPv6 インタフェース ID の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip6 ifid <interfaceID>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通り番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<interfaceID>

このインタフェースで利用する ID を指定します。

- auto
本装置が持つ MAC アドレスから、EUI-64 形式の ID を自動生成する場合に指定します。
- インタフェース ID
このインタフェースで利用する ID を、16 進数で指定します。4 桁ずつ ":" (コロン) で区切ってください。なお、各フィールドの先頭の 0 は省略できます。
通常は auto を指定してください。特定のインタフェース ID を指定する場合は、同一の link 上で他装置と衝突しない値を指定してください。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

このインタフェースで利用する、インタフェース ID を設定します。

[未設定時]

インタフェース ID を自動生成するものとみなされます。

```
lan <number> ip6 ifid auto
```

9.2.3 lan ip6 address

[機能]

IPv6 アドレスの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip6 address [<count>] <address>/<prefixlen>
lan [<number>] ip6 address [<count>] <anycast_address>/<prefixlen>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通し番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<count>

- IPv6 アドレス定義番号
IPv6 アドレスの定義番号を、0~3 の 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<address>/<prefixlen>

- IPv6 アドレス/プレフィックス長
IPv6 アドレスとプレフィックス長を指定します。リンクローカルアドレスは指定できません。
プレフィックス長には 64 を指定してください。
- auto
RA (Router Advertisement) メッセージで受信したプレフィックスを使用して自動的にアドレスを設定する
場合に指定します。
lan ip6 ra mode recv を設定する必要があります。

<anycast_address>/<prefixlen>

- IPv6 エニキャストアドレス/プレフィックス長
エニキャストアドレスを指定します。プレフィックス長には 128 を指定します。
SR-S752TR1 / 732TR1 だけ有効です。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

このインタフェースの IPv6 アドレスを設定します。
<address>の指定で、<prefixlen>以降がすべて 0 の場合は、インタフェース ID を付加して、IPv6 アドレスを生成します。
<anycast_address>の指定では、インタフェース ID によるアドレス生成は行われません。

[注意]

- エニキャストアドレスを設定する場合、以下の点に注意してください。
- エニキャストアドレスは重複設定できません。
 - IPv6 フォワーディング機能を有効(ip6 routing enable)にしてください。

[未設定時]

リンクローカルアドレス以外の IPv6 アドレスを設定しないものとみなされます。

9.2.4 lan ip6 ra mode

[機能]

RA (Router Advertisement) メッセージの動作設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip6 ra mode <mode>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通し番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<mode>

- off
RA メッセージの送受信機能を無効にします。
- recv
RA メッセージの受信機能を有効にします。
- send
RA メッセージの送信機能を有効にします。
SR-S752TR1 / 732TR1 だけ有効です。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

RA メッセージの送受信機能を設定します。設定機能は以下のとおりです。

- RA メッセージ受信機能
有効な場合、RA メッセージをもとに ND (Neighbor Discovery) のパラメタ、デフォルトルート、およびグローバルアドレスを自装置に自動設定することができます。
なお、RA メッセージを受信可能なインタフェースは、2 インタフェースまで定義できます。
- RA メッセージ送信機能 (SR-S752TR1 / 732TR1 のみ)
有効な場合、自装置に定義したプレフィックス情報などを広報することができます。

[注意]

RA メッセージの送受信機能を使用する場合、以下の点に注意してください。

- RA メッセージ受信機能
 - グローバルアドレスの自動設定を行う場合は、“lan ip6 address auto”も設定してください。
 - IPv6 フォワーディング機能を無効(ip6 routing disable)にしてください。
- RA メッセージ送信機能 (SR-S752TR1 / 732TR1 のみ)
 - IPv6 フォワーディング機能を有効(ip6 routing enable)にしてください。

[未設定時]

RA メッセージの送受信機能が無効とみなされます。

```
lan <number> ip6 ra mode off
```

9.2.5 lan ip6 ra interval

[機能]

RA (Router Advertisement) メッセージ送信間隔の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip6 ra interval <max> <min> <lifetime>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通り番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<max>

- 最大送信間隔
RA メッセージを定期送信する場合の最大送信間隔(秒)を、4~1800 の 10 進数で設定します。

<min>

- 最小送信間隔
RA メッセージを定期送信する場合の最小送信間隔(秒)を、3~<max>×3/4 の 10 進数で設定します。

<lifetime>

- Router Lifetime の値
送信する RA メッセージの Router Lifetime の値を、0 または<max>~9000 の 10 進数で設定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

RA の送信間隔、および RA の Router Lifetime の値の設定を行います。RA は<min>~<max>でランダムに決定された間隔で定期送信されます。

[未設定時]

最大送信間隔に 600 秒、最小送信間隔に 200 秒、Router Lifetime の値に 1800 が設定されたものとみなされます。

```
lan <number> ip6 ra interval 600 200 1800
```

9.2.6 lan ip6 ra mtu

[機能]

RA (Router Advertisement) メッセージに含める MTU option の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip6 ra mtu <mtu>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号

lan 定義の通し番号を、10 進数で指定します。

省略時は、0 を指定したものとみなされます。

lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<mtu>

- MTU option の内容

RA メッセージに含める MTU option の値を、0 または 1280～1500 の 10 進数で設定します。

0 を指定した場合は、RA メッセージに MTU option を含めません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

RA メッセージに含める MTU option の値を設定します。

[未設定時]

送信する RA メッセージに MTU option を含めないものとみなされます。

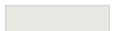
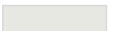
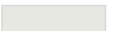
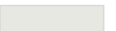

```
lan <number> ip6 ra mtu 0
```

9.2.7 lan ip6 ra reachabletime

[機能]

RA (Router Advertisement) メッセージに含める Reachable Time の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
lan [<number>] ip6 ra reachabletime <reachabletime>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通し番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<reachabletime>

- Reachable Time の値
RA メッセージに含める Reachable Time の値(ミリ秒)を、0~3600000 の 10 進数で設定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

RA メッセージに含める Reachable Time の値(ミリ秒)を設定します。

[未設定時]

Reachable Time の値として 0 が設定されたものとみなされます。

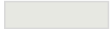
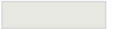

```
lan <number> ip6 ra reachabletime 0
```

9.2.8 lan ip6 ra retrans timer

[機能]

RA (Router Advertisement) メッセージに含める Retrans Timer の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
lan [<number>] ip6 ra retrans timer <retrans timer>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通り番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<retrans timer>

- Retrans Timer の値
RA メッセージに含める Retrans Timer の値(ミリ秒)を、0~4294967295 の 10 進数で設定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

RA メッセージに含める Retrans Timer の値(ミリ秒)を設定します。

[未設定時]

Retrans Timer の値として 0 が設定されたものとみなされます。

```
lan <number> ip6 ra retrans timer 0
```

9.2.9 lan ip6 ra curhoplimit

[機能]

RA (Router Advertisement) メッセージに含める Cur Hop Limit の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip6 ra curhoplimit <curhoplimit>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通り番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<curhoplimit>

- Cur Hop Limit の値
RA メッセージに含める Cur Hop Limit の値を、0~255 の 10 進数で設定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

RA メッセージに含める Cur Hop Limit の値を設定します。

[未設定時]

Cur Hop Limit の値として 64 が設定されたものとみなされます。

```
lan <number> ip6 ra curhoplimit 64
```

9.2.10 lan ip6 ra flags

[機能]

RA (Router Advertisement) メッセージに含める flags field の設定

[適用機種]

SR-S752TR1

SR-S732TR1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip6 ra flags <flags>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号

lan 定義の通し番号を、10 進数で指定します。

省略時は、0 を指定したものとみなされます。

lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<flags>

- flags field の値

RA メッセージに含める flags field の値を、00~ff の 16 進数で設定します。

[動作モード]

構成定義モード (管理者クラス)

[説明]

RA メッセージに含める flags field の値を設定します。

[未設定時]

flags field の値として 00 が設定されたものとみなされます。

```
lan <number> ip6 ra flags 00
```

9.2.11 lan ip6 ra prefix

[機能]

RA (Router Advertisement) メッセージに含める広報プレフィックス情報の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip6 ra prefix [<count>] <prefix>/<prefixlen> <valid> <preferred> [<flags>]
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通し番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<count>

- 広報プレフィックス定義番号
広報プレフィックスの定義番号を、0~3 の 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<prefix>/<prefixlen>

- 広報プレフィックス/プレフィックス長
広報プレフィックスとプレフィックス長を指定します。リンクローカルスコープのプレフィックスは指定できません。
プレフィックス長には 64 を指定してください。

<valid>

- valid lifetime の時間
このプレフィックスに対する valid lifetime を、0 秒~365 日の範囲で指定します。
単位は、d(日)、h(時)、m(分)、s(秒)のどれかを指定します。
- infinity
このプレフィックスに対する valid lifetime を無限とする場合に指定します。

<preferred>

- preferred lifetime の時間
このプレフィックスに対する preferred lifetime を、0 秒~365 日の範囲で指定します。
単位は、d(日)、h(時)、m(分)、s(秒)のどれかを指定します。
<preferred>は、<valid>よりも短い時間となるように設定してください。
<preferred>が<valid>よりも大きい場合、<valid>と同じ時間として扱われます。
- infinity
このプレフィックスに対する preferred lifetime を無限とします。

<flags>

- RA Prefix Information に付与されるフラグ
この prefix に対する flags フィールドの値を 0~ff の 16 進数で設定します。
省略時は、c0 を指定したものとみなされます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

RA メッセージに含める広報プレフィックス情報を設定します。

lan ip6 address で定義したアドレスプレフィックスから、広報したいプレフィックスと同じ情報を指定してください。アドレスプレフィックスに一致しないものは広報されません。

[注意]

VRRP 機能と RA 送信機能を併用する場合、マスターータおよびバックアップルータに広報プレフィックス情報の設定を行う必要があります。RA 送信機能は、マスターータのときだけ RA メッセージを送信します。

[未設定時]

送信する RA メッセージに広報プレフィックス情報を含めないものとみなされます。

9.2.12 lan ip6 route

[機能]

IPv6 スタティック経路情報の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip6 route <count> <address>/<prefixlen> <next_hop> [<metric> [<distance>]]
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通り番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<count>

- スタティック経路情報定義番号
スタティック経路情報の定義番号を、10 進数で指定します。

範囲	機種
0～1249	SR-S752TR1 SR-S732TR1
0～199	SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

<address>/<prefixlen>

- IPv6 アドレス/プレフィックス長
あて先ネットワークを IPv6 アドレスとプレフィックス長の組み合わせで指定します。
リンクローカルアドレスは指定できません。
- default
あて先ネットワークとしてデフォルトルートを設定する場合に指定します。
::/0 を指定するのと同じ意味になります。

<next_hop>

- 中継ルータ IPv6 アドレス
あて先ネットワークへパケットを送信するときの中継ルータの IPv6 アドレスを指定します。
ICMPv6redirect を正常に動作させるため、リンクローカルアドレスを指定してください。

<metric>

- RIP メトリック値
このスタティック経路情報を RIP に再配布するときのメトリック値を、1～14 の 10 進数で指定します。
省略時は、1 を指定したものとみなされます。
なお、設定は SR-S752TR1 / 732TR1 だけ有効になります。

<distance>

- 優先度
このスタティック経路情報の優先度を、1～254 の 10 進数で指定します。
優先度は数値の小さい方がより高い優先度を示します。
省略時は、1 を指定したものとみなされます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IPv6 スタティック経路(静的経路)情報を設定します。

優先度は、同じあて先への経路情報が複数ある場合に使用します。優先経路を選択するために使用し、より小さい値が、より高い優先度を示します。

[注意]

同じあて先へのスタティック経路情報を複数設定する場合、以下の点に注意してください。

- ・ 優先度が同じスタティック経路情報は同時に設定できません。

[未設定時]

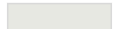
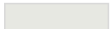
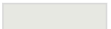
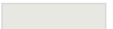

IPv6 スタティック経路情報を使用しないものとみなされます。

9.2.13 lan ip6 rip use

[機能]

IPv6 RIP 基本情報の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
lan [<number>] ip6 rip use <send> <receive> [<metric>]
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通り番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<send>

RIP (IPv6) パケットを送信するかどうか指定します。

- on
RIP (IPv6) パケットを送信します。
- off
RIP (IPv6) パケットを送信しません。

<receive>

RIP (IPv6) パケットを受信するかどうか指定します。

- on
RIP (IPv6) パケットを受信します。
- off
RIP (IPv6) パケットを受信しません。

<metric>

- 加算メトリック値
RIP (IPv6) パケット送信時の加算メトリック値を、0~14 の 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

RIP (IPv6) の基本的な動作を設定します。

<metric>は、RIP パケットを送信する際に加算するメトリック値を設定します。

たとえば、RIP テーブルのメトリック値が 3 の場合、<metric>に 0 を指定するとメトリックは 3 で広報され、1 を指定すると、4 で広報されます。

なお、受信側の装置では、通常、受信したメトリックに 1 を加算した値で RIP テーブルに登録します。

[注意]

IPv6 フォワーディング機能を使用した場合に有効になります。

[未設定時]

RIP (IPv6) 機能を使用しないものとみなされます。

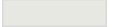
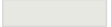
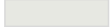
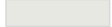
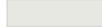
```
lan <number> ip6 rip use off off 0
```

9.2.14 lan ip6 rip site-local

[機能]

IPv6 RIP site-local プレフィックス送受信の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
lan [<number>] ip6 rip site-local <mode>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通り番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<mode>

- site-local プレフィックスを送受信するかどうかを指定します。
- on
site-local プレフィックスを送受信します。
 - off
site-local プレフィックスを送受信しません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

RIP(IPv6)で site-local プレフィックスを送受信するかどうかを設定します。

[未設定時]

site-local プレフィックスを送受信するものとみなされます。

```
lan <number> ip6 rip site-local on
```

9.2.15 lan ip6 rip aggregate

[機能]

IPv6 RIP の集約経路の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip6 rip aggregate <count> <address>/<prefixlen> <rejectroute>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通り番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<count>

- 集約経路定義番号
集約経路の定義番号を、0~3 の 10 進数で指定します。

<address>/<prefixlen>

- IPv6 アドレス/プレフィックス長
集約経路のあて先ネットワークを IPv6 アドレスとプレフィックス長の組み合わせで指定します。
- default
集約経路としてデフォルトルートを設定する場合に指定します。
::/0 を指定するのと同じ意味になります。

<rejectroute>

- on
集約経路に対する reject 経路を設定します。
- off
集約経路に対する reject 経路を設定しません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

RIP の集約経路の設定を行います。集約経路が設定された場合は、設定された集約経路に含まれる個々の経路は広報されず、集約経路だけを広報します。また、集約経路と等しいネットワークに対する経路情報を持たない場合は、実際に持たないあて先に対するパケットを破棄するために、設定された集約経路に対する reject 経路を設定することもできます。

集約経路情報のメトリック値は、集約された経路のメトリック値に関係なく 1 として広報され lan ip6 rip use、および lan ip6 rip filter set metric で広報するメトリック値を変更することができます。

同一 lan 定義内に同一の集約経路は設定できません。

[未設定時]

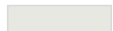
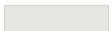
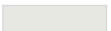
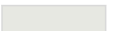

RIP (IPv6) で経路集約しないものとみなされます。

9.2.16 lan ip6 rip filter act

[機能]

IPv6 RIP フィルタ動作の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
lan [<number>] ip6 rip filter <count> act <action> <direction>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通り番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<count>

- フィルタリング定義番号
フィルタリングの優先度を表す定義番号を、0~399 の 10 進数で指定します。
優先度は数値の小さい方がより高い優先度を示します。

<action>

フィルタリング条件に一致した場合の動作を指定します。

- pass
該当する経路情報を透過します。
- reject
該当する経路情報を遮断します。

<direction>

フィルタリングを行う方向を指定します。

- in
受信時にフィルタリングを行います。
- out
送信時にフィルタリングを行います。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

RIP(IPv6)での経路情報送受信時に、フィルタリング条件に一致した経路情報を通過(pass)させるか遮断(reject)させるかを設定します。フィルタリング条件は優先度順に検索し、条件に一致した経路情報があった時点でフィルタリングが行われ、それ以降の条件は参照されません。全条件に不一致の経路情報は遮断されます。フィルタリング条件は、lan ip6 rip filter route コマンドを使用し経路情報を設定します。

<count>は、指定値が順番にソートされてリナンバリングされます。また、同値の定義番号がすでに存在する場合は、既存の定義が上書きされます。

RIP(IPv6)フィルタは、本装置全体で 400 の数まで定義できます。

[注意]

フィルタリング条件が設定されていない場合、本コマンドの設定は無効となります。

フィルタリング条件で、遮断条件だけを設定した場合、すべての経路情報は遮断されます。送受信する経路情報が存在する場合、透過条件に対象の経路情報を設定してください。

[未設定時]

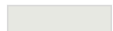
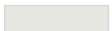
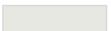
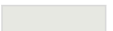

RIP (IPv6) フィルタを使用しないものとみなされ、すべての RIP (IPv6) の経路情報が透過します。

9.2.17 lan ip6 rip filter move

[機能]

IPv6 RIP フィルタの優先順序の変更

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
lan [<number>] ip6 rip filter move <count> <new_count>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通し番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<count>

- 対象フィルタリング定義番号
優先順序を変更するフィルタリング定義番号を指定します。

<new_count>

- 移動先フィルタリング定義番号
<count>に対する新しい順序を、0~399 の 10 進数で指定します。
すでにこの定義番号を持つ定義が存在する場合は、その定義の前に挿入されます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

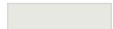
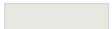
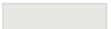
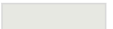

RIP (IPv6) フィルタの優先順序を変更します。
<new_count>で、既存定義番号を指定した場合、その定義の前に挿入されます。また、<new_count>は順番にソートされてリナンバリングされます。

9.2.18 lan ip6 rip filter route

[機能]

IPv6 RIP フィルタの経路情報の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
lan [<number>] ip6 rip filter <count> route <address>/<prefixlen> [<prefix_match>]
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通り番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<count>

- フィルタリング定義番号
フィルタリングの優先度を表す定義番号を、0~399 の 10 進数で指定します。
優先度は数値の小さい方がより高い優先度を示します。

<address>/<prefixlen>

- IPv6 アドレス/プレフィックス長
フィルタリング対象とする経路情報を、IPv6 アドレスとプレフィックス長の組み合わせで指定します。
- any
すべての経路情報をフィルタリング対象とする場合に指定します。
- default
デフォルトルートをフィルタリング対象とする場合に指定します。

<prefix_match>

経路情報の検索条件を指定します。

省略時は、exact を指定したものとみなされます。

<address>/<prefixlen>に"any"または"default"を指定した場合は、<prefix_match>は指定できません。

- exact
<address>/<prefixlen>で指定した経路情報を本装置が保有する経路情報と比較し、完全一致したものをフィルタリング対象とします。
- inexact
指定した<address>の先頭から<prefixlen>ビット部分だけを本装置が保有する経路情報と比較し、一致したものをフィルタリング対象とします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

- フィルタリング条件として経路情報を設定します。
- <prefix_match>は以下のように動作します。
<address>/<prefixlen>で"2001:db8::/32"を指定し、本装置が以下の経路情報を保有している場合、exact を指定すると、"2001:db8::/32"がフィルタリング対象となります。
inexact を指定すると、"2001:db8::"と一致する"2001:db8::/32、2001:db8:ffff::/48、2001:db8:ffff:1000::/64"の 3 つがフィルタリング対象となります。
1000:db8::/32
2001:db8::/32

2001:db8:ffff::/48
2001:db8:ffff:1000::/64

[未設定時]

フィルタリング条件が設定されていないものとみなされます。

9.2.19 lan ip6 rip filter set metric

[機能]

IPv6 RIP フィルタのメトリックの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip6 rip filter <count> set metric <metric>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通り番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<count>

- フィルタリング定義番号
フィルタリングの優先度を表す定義番号を、0~399 の 10 進数で指定します。
優先度は数値の小さい方がより高い優先度を示します。

<metric>

- メトリック値
メトリック値を、0~16 の 10 進数で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

フィルタリング条件に一致した経路情報のメトリック値を変更します。

<metric>に 1~16 を設定した場合、メトリック値は設定した値に変更されます。この場合、lan ip6 rip use コマンドで設定した加算メトリック値は加算されません。0 を指定した場合、メトリック値の変更は行われません。

[注意]

フィルタリング条件が設定されていない場合、本コマンドの設定は無効となります。
フィルタリング条件の"any"と一致した場合、本コマンドの設定は無効となります。

[未設定時]

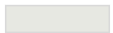
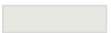
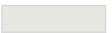
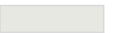

フィルタリング条件に一致した経路情報のメトリック値を変更しないものとみなされます。

9.2.20 lan ip6 ospf use

[機能]

IPv6 OSPF 利用可否の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
lan [<number>] ip6 ospf use <mode> [<area_number>]
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通り番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<mode>

OSPF を利用するかどうかを指定します。

- off
OSPF を利用しません。
- on
OSPF を利用します。

<area_number>

- エリア定義番号
OSPF を利用する場合は、エリアの定義番号を 0~3 の 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

OSPF を利用するかどうかと、インタフェースが属するエリアの定義番号を設定します。
OSPF を使用するインタフェースは、本装置全体で 30 まで定義できます。

[注意]

OSPF の利用は、“ospf ip6 area id”を設定した場合にだけ有効です。
IPv6 フォワーディング機能を使用した場合に有効になります。

[未設定時]

OSPF を使用しないものとみなされます。

```
lan <number> ip6 ospf use off
```

9.2.21 lan ip6 ospf cost

[機能]

IPv6 OSPF 出力コストの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip6 ospf cost <cost>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通し番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<cost>

- 出力コスト
出力コストを、1～65535 で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

OSPF 出力コストを設定します。

[未設定時]

OSPF 出力コストに 1 が設定されているものとみなされます。

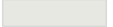
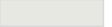
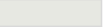
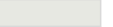

```
lan <number> ip6 ospf cost 1
```

9.2.22 lan ip6 ospf hello

[機能]

IPv6 OSPF Hello パケット送信間隔の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
lan [<number>] ip6 ospf hello <hello_interval>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通り番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<hello_interval>

- Hello パケット送信間隔
Hello パケットの送信間隔時間を、1~65535 秒の範囲で指定します。
単位は、h(時)、m(分)、s(秒)のどれかを指定します。
各単位での設定可能範囲は、1s~65535s、1m~1092m、1h~18h です。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

OSPF 隣接関係の維持に用いられる Hello パケットの送信間隔を設定します。
hello_interval の値は OSPF 隣接ルータ間で同じ値を設定します。

[注意]

OSPF 隣接ルータ間で異なる Hello パケットの送信間隔を設定した場合、隣接関係が構築できません。

[未設定時]

Hello パケット送信間隔に 10 秒が設定されているものとみなされます。

```
lan <number> ip6 ospf hello 10s
```

9.2.23 lan ip6 ospf dead

[機能]

IPv6 OSPF 隣接ルータ停止確認間隔の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip6 ospf dead <dead_interval>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通り番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<dead_interval>

- 隣接ルータ停止確認間隔
隣接ルータ停止確認の間隔時間を、1~65535 秒の範囲で指定します。
単位は、h(時)、m(分)、s(秒)のどれかを指定します。
各単位での設定可能範囲は、1s~65535s、1m~1092m、1h~18h です。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

OSPF 隣接関係の維持に用いられる隣接ルータ停止確認間隔を設定します。

隣接ルータ停止確認間隔の間に Hello パケットを受信しなかった場合は、そのルータとの隣接関係は解除されます。

dead_interval の値は OSPF 隣接ルータ間で同じ値を設定します。

dead_interval の値は Hello パケット送信間隔よりも大きな値を設定する必要があります。

Hello パケット送信間隔の 4 倍を設定することを推奨します。

[注意]

OSPF 隣接ルータ間で異なる隣接ルータ停止確認間隔を設定した場合、隣接関係が構築できません。

隣接ルータ停止確認間隔の設定値は、装置起動時での指定ルータ/副指定ルータの選出を開始するまでの待機時間にも使用されます。

[未設定時]

隣接ルータ停止確認間隔に 40 秒が設定されているものとみなされます。

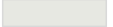
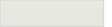
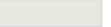
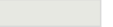

```
lan <number> ip6 ospf dead 40s
```

9.2.24 lan ip6 ospf retrans

[機能]

IPv6 OSPF パケット再送間隔の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
lan [<number>] ip6 ospf retrans <retransmit_interval>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通り番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<retransmit_interval>

- パケット再送間隔
パケットの再送間隔を、3~65535 秒の範囲で指定します。
単位は、h(時)、m(分)、s(秒)のどれかを指定します。
各単位での設定可能範囲は、3s~65535s、1m~1092m、1h~18h です。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

OSPF パケット (LSupdate、LSrequest、DD) を再送する間隔を設定します。

[未設定時]

OSPF パケットの再送間隔に 5 秒が設定されているものとみなされます。

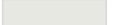
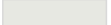
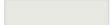
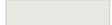
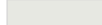
```
lan <number> ip6 ospf retrans 5s
```

9.2.25 lan ip6 ospf delay

[機能]

IPv6 OSPF LSU パケット送信遅延時間の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
lan [<number>] ip6 ospf delay <transmit_delay>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通り番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<transmit_delay>

- LSU パケット送信遅延時間
LSU パケットを送信する場合の遅延時間を、1~65535 秒の範囲で指定します。
単位は、h(時)、m(分)、s(秒)のどれかを指定します。
各単位での設定可能範囲は、1s~65535s、1m~1092m、1h~18h です。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

LSU(Link State Update)パケットの送信遅延時間を設定します。

LSU パケットでは、LSA(Link State Advertisement)を作成してからの経過時間に<transmit_delay>の値を加算して広報します。

[注意]

OSPF は、作成してからの経過時間が 1 時間となった LSA を破棄します。このため、LSU 送信遅延時間に 1 時間以上を設定した場合は、正しくルーティングできない場合があります。

[未設定時]

LSU パケット送信遅延時間に 1 秒が設定されているものとみなされます。

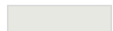
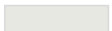
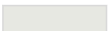
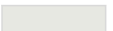

```
lan <number> ip6 ospf delay 1s
```

9.2.26 lan ip6 ospf priority

[機能]

IPv6 OSPF 指定ルータ優先度の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
lan [<number>] ip6 ospf priority <priority>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通し番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<priority>

- 指定ルータ優先度
指定ルータ優先度を、0～255 で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

指定ルータ、副指定ルータを決定するための優先度を設定します。
priority の値は、大きいほど優先度が高くなります。値が 0 の場合は、指定ルータ、副指定ルータにはなりません。

[未設定時]

指定ルータ優先度に 1 を指定したものとみなされます。

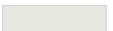
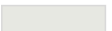
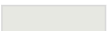
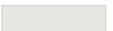

```
lan <number> ip6 ospf priority 1
```

9.2.27 lan ip6 ospf passive

[機能]

IPv6 OSPF パケット送信抑止の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
lan [<number>] ip6 ospf passive <interface_type>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通り番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<interface_type>

OSPF パケットの送信を抑止するかどうかを指定します。

- on
パケットの送信を抑止します。
- off
パケットの送信を抑止しません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

OSPF 経路計算の対象に含めながら、OSPF パケットを送信しないインタフェースを設定します。

[未設定時]

OSPF パケットの送信は抑止しないものとみなされます。

```
lan <number> ip6 ospf passive off
```

9.2.28 lan ip6 filter

[機能]

IPv6 フィルタの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip6 filter <count> <action> acl <acl_count>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通り番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<count>

- フィルタリング定義番号
フィルタリングの優先度を表す番号を、10 進数で指定します。
指定した値は、順番にソートされてリナンバリングされます。また、同じ値を持つフィルタリング定義がすでに存在する場合は、既存の定義を変更します。

範囲	機種
0~511	SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1
0~127	SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

<action>

フィルタリング対象に該当するパケットを透過するかどうかを設定します。

- pass
該当するパケットを透過します。
- reject
該当するパケットを遮断します。

<acl_count>

- ACL 定義番号
使用する ACL 定義の番号を、10 進数で指定します。
指定した<acl_count>の ACL が定義されていない場合、そのフィルタ定義は無効となり、無視されます。
IPv6 フィルタでは、ACL の以下の定義を使用します。
 - ip6
ip6 値が設定されていない場合、そのフィルタ定義は無効となり、無視されます。
 - tcp
ip6 の<protocol>値が 6 のときだけ有効となります。それ以外るとき、設定値は無視されます。
また、ip6 の<protocol>値が 6 のときに tcp 値が設定されていない場合、tcp の各値は any とみなされます。
 - udp
ip6 の<protocol>値が 17 のときだけ有効となります。それ以外るとき、設定値は無視されます。
また、ip6 の<protocol>値が 17 のときに udp 値が設定されていない場合、udp の各値は any とみなされます。
 - icmp
ip6 の<protocol>値が 58 のときだけ有効となります。それ以外るとき、設定値は無視されます。
また、ip6 の<protocol>値が 58 のときに icmp 値が設定されていない場合、icmp の各値は any とみなされます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

このインタフェースに対する IPv6 フィルタを設定します。

IPv6 フィルタは、ACL で指定した IPv6 アドレス、プロトコル、Traffic Class 値または DSCP 値、ポート番号、ICMP TYPE、ICMP CODE と一致するパケットを透過または遮断します。設定した優先度順に一致するか調べ、一致した時点でフィルタリングされ、それ以降の設定は参照されません。

すべての条件に一致しなかった場合、透過します。

[注意]

SR-S752TR1 / 732TR1 / 352TR1 / 332TR1 の場合

注 1:

装置の設定可能上限を超えた場合は適用されません。

設定可能上限は以下のとおりです。

- ACL による上限

装置全体で 128 個。(初期値)

"vlan ip6filter" コマンド、および "lan ip6 filter" コマンド合わせて装置全体で 128 個(初期値)まで設定可能です。

各コマンドの適用優先順位は以下のとおりです。

- (1) "vlan ip6filter" コマンド
- (2) "lan ip6 filter" コマンド

※同一 vlan コマンド間の優先順位は VLAN ID が小さいほうが高くなります。

※同一 lan コマンド間の優先順位は lan 定義番号が小さいほうが高くなります。

したがって、VLAN1 に "vlan ip6filter" コマンドが 128 個まで定義されていた場合は、以降の "vlan ip6filter" コマンド、"lan ip6 filter" コマンドは適用されません。

- rule による上限

装置全体で 128 個。(初期値)

"vlan ip6filter" コマンド、および "lan ip6 filter" コマンド合わせて装置全体で 128 個(初期値)まで設定可能です。

指定した acl の内容により以下のように消費する rule 数が異なります。

各 ACL の rule 数は以下のようになります。

- TCP または UDP を設定する ACL の場合
TCP または UDP の送信元ポート数とあて先ポート数の掛算の結果
- ICMP を設定する ACL の場合
ICMP の ICMP TYPE と ICMP CODE のそれぞれの個数の掛算の結果
- TCP/UDP/ICMP を設定しない ACL の場合

1

設定可能上限は "resource filter distribution" コマンドでフィルタ資源の配分を変更することで、最大で 512 個まで拡張することができます。

注 2:

自装置 IPv6 アドレスあてパケットや IPv6 ルーティング時の hop-by-hop オプションヘッダ付きパケットなど、ソフト処理となるパケットに対する IPv6 フィルタ機能(lan ip6 filter) および IPv6 DSCP 書き換え機能(lan ip6 dscp)は、スイッチのフィルタ・QoS 設定上限オーバとなった場合も適用されます。

注 3:

"vlan ip6filter" コマンド、"lan ip6 filter" コマンド、"vlan ip6qos aclmap" コマンド、"lan ip6 dscp" コマンド、"serverinfo filter" コマンドなどの ACL を参照する定義は装置全体で 700 個まで設定可能です。

SR-S324LE1 / 320LE1 / 312LE1 の場合

注 1:

"resource filter distribution" コマンドでフィルタリング機能(IPv6)を選択する必要があります。

注 2:

装置の設定可能上限を超えた場合は適用されません。

設定可能上限は以下のとおりです。

- ACL による上限

装置全体で 128 個。

“vlan ip6filter”コマンド、および“lan ip6 filter”コマンド合わせて装置全体で 128 個まで設定可能です。
各コマンドの適用優先順位は以下のとおりです。

- (1) “vlan ip6filter”コマンド
- (2) “lan ip6 filter”コマンド

※同一 vlan コマンド間の優先順位は VLAN ID が小さいほうが高くなります。

※同一 lan コマンド間の優先順位は lan 定義番号が小さいほうが高くなります。

したがって、VLAN1 に“vlan ip6filter”コマンドが 128 個まで定義されていた場合は、以降の“lan ip6 filter”コマンドは適用されません。

- rule による上限

装置全体で 128 個。

“vlan ip6filter”コマンド、および“lan ip6 filter”コマンド合わせて装置全体で 128 個まで設定可能です。
指定した acl の内容により以下のように消費する rule 数が異なります。

各 ACL の rule 数は以下のようになります。

- TCP または UDP を設定する ACL の場合
TCP または UDP の送信元ポート数とあて先ポート数の掛算の結果
- ICMP を設定する ACL の場合
ICMP の ICMP TYPE と ICMP CODE のそれぞれの個数の掛算の結果
- TCP/UDP/ICMP を設定しない ACL の場合

1

注 3:

自装置 IPv6 アドレスあてパケットや IPv6 ルーティング時の hop-by-hop オプションヘッダ付きパケットなど、ソフト処理となるパケットに対する IPv6 フィルタ機能(lan ip6 filter)および IPv6 DSCP 書き換え機能(lan ip6 dscp)は、スイッチのフィルタ・QoS 設定上限オーバとなった場合も適用されます。

注 4:

“vlan ip6filter”コマンド、“lan ip6 filter”コマンド、“serverinfo filter”コマンドなどの ACL を参照する定義は装置全体で 200 個まで設定可能です。

[未設定時]

IPv6 フィルタを設定しないものとみなされ、すべてのパケットが透過します。

9.2.29 lan ip6 filter move

[機能]

IPv6 フィルタの優先順位の変更

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip6 filter move <count> <new_count>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通し番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<count>

- 対象フィルタリング定義番号
優先順位を変更するフィルタリング定義番号を指定します。

<new_count>

- 移動先フィルタリング定義番号
<count>に対する新しい順序を、10 進数で指定します。
すでにこの定義番号を持つ定義が存在する場合は、その定義の前に挿入されます。

範囲	機種
0～511	SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1
0～127	SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IPv6 フィルタの優先順位を変更します。

9.2.30 lan ip6 dscp

[機能]

DSCP 値書き換え条件の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip6 dscp <count> acl <acl_count> <new_dscp>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号

lan 定義の通り番号を、10 進数で指定します。

省略時は、0 を指定したものとみなされます。

lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<count>

- DSCP 値書き換え定義番号

DSCP 値書き換え条件の優先度を表す定義番号を、10 進数で指定します。

指定した値は、設定完了時に順方向にソートされてリナンバリングされます。

また、指定した定義番号と同じ値を持つ DSCP 値書き換え定義がすでに存在する場合は、既存定義の値を変更します。

範囲	機種
0～511	SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1
0～127	SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

<acl_count>

- ACL 定義番号

使用する ACL 定義の番号を、10 進数で指定します。

指定した<acl_count>の ACL が定義されていない場合、その DSCP 値書き換え定義は無効となり、無視されます。

DSCP 値書き換えでは、ACL の以下の定義を使用します。

— ip6

ip6 値が設定されていない場合、そのフィルタ定義は無効となり、無視されます。

— tcp

ip6 の<protocol>値が 6 のときだけ有効となります。それ以外るとき、設定値は無視されます。

また、ip6 の<protocol>値が 6 のときに tcp 値が設定されていない場合、tcp の各値は any とみなされ

— udp

ip6 の<protocol>値が 17 のときだけ有効となります。それ以外るとき、設定値は無視されます。

また、ip6 の<protocol>値が 17 のときに udp 値が設定されていない場合、udp の各値は any とみなされ

— icmp

ip6 の<protocol>値が 58 のときだけ有効となります。それ以外るとき、設定値は無視されます。

また、ip6 の<protocol>値が 58 のときに icmp 値が設定されていない場合、icmp の各値は any とみなされ

<new_dscp>

- DSCP 値

書き換える DSCP 値を、0～63 の 10 進数で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

DSCP 値書き換え条件を設定します。

条件に一致した IPv6 パケットの DSCP 値を、指定した DSCP 値に書き換えます。

[注意]

SR-S752TR1 / 732TR1 / 352TR1 / 332TR1 の場合

注 1:

装置の設定可能上限を超えた場合は適用されません。

設定可能上限は以下のとおりです。

- ・ ACL による上限

装置全体で 128 個。(初期値)

"vlan ip6qos aclmap" コマンド、および "lan ip6 dscp" コマンド合わせて装置全体で 128 個(初期値)まで設定可能です。

各コマンドの適用優先順位は以下のとおりです。

- (1) "vlan ip6qos aclmap" コマンド
- (2) "lan ip6 dscp" コマンド

※同一 vlan コマンド間の優先順位は VLAN ID が小さいほうが高くなります。

※同一 lan コマンド間の優先順位は lan 定義番号が小さいほうが高くなります。

したがって、VLAN1 に "vlan ip6qos aclmap" コマンドが 128 個まで定義されていた場合は、以降の "lan ip6 dscp" コマンド、"lan ip6 filter" コマンドは適用されません。

- ・ rule による上限

装置全体で 128 個。(初期値)

"vlan ip6qos aclmap" コマンド、および "lan ip6 dscp" コマンド合わせて装置全体で 128 個(初期値)まで設定可能です。

指定した acl の内容により以下のように消費する rule 数が異なります。

各 ACL の rule 数は以下のようになります。

- － TCP または UDP を設定する ACL の場合
TCP または UDP の送信元ポート数とあて先ポート数の掛算の結果
- － ICMP を設定する ACL の場合
ICMP の ICMP TYPE と ICMP CODE のそれぞれの個数の掛算の結果
- － TCP/UDP/ICMP を設定しない ACL の場合

1

設定可能上限は "resource filter distribution" コマンドでフィルタ資源の配分を変更することで、最大で 512 個まで拡張することができます。

注 2:

自装置 IPv6 アドレスあてパケットや IPv6 ルーティング時の hop-by-hop オプションヘッダ付きパケットなど、ソフト処理となるパケットに対する IPv6 フィルタ機能(lan ip6 filter) および IPv6 DSCP 書き換え機能(lan ip6 dscp)は、スイッチのフィルタ・QoS 設定上限オーバとなった場合も適用されます。

注 3:

"vlan ip6filter" コマンド、"lan ip6 filter" コマンド、"vlan ip6qos aclmap" コマンド、"lan ip6 dscp" コマンド、"serverinfo filter" コマンドなどの ACL を参照する定義は装置全体で 700 個まで設定可能です。

SR-S324LE1 / 320LE1 / 312LE1 の場合

注 1:

"resource filter distribution" コマンドで QoS 機能(IPv6)を選択する必要があります。

注 2:

装置の設定可能上限を超えた場合は適用されません。

設定可能上限は以下のとおりです。

- ・ ACL による上限

装置全体で 128 個。

"vlan ip6qos aclmap" コマンド、および "lan ip6 dscp" コマンド合わせて装置全体で 128 個まで設定可能です。

各コマンドの適用優先順位は以下のとおりです。

- (1) "vlan ip6qos aclmap" コマンド
- (2) "lan ip6 dscp" コマンド

※同一 vlan コマンド間の優先順位は VLAN ID が小さいほうが高くなります。

※同一 lan コマンド間の優先順位は lan 定義番号が小さいほうが高くなります。

したがって、VLAN1 に "vlan ip6qos aclmap" コマンドが 128 個まで定義されていた場合は、以降の "lan ip6 dscp" コマンドは適用されません。

• rule による上限

装置全体で 128 個。

"vlan ip6qos aclmap" コマンド、および "lan ip6 dscp" コマンド合わせて装置全体で 128 個まで設定可能です。

指定した acl の内容により以下のように消費する rule 数が異なります。

各 ACL の rule 数は以下のようになります。

- TCP または UDP を設定する ACL の場合
TCP または UDP の送信元ポート数とあて先ポート数の掛算の結果
- ICMP を設定する ACL の場合
ICMP の ICMP TYPE と ICMP CODE のそれぞれの個数の掛算の結果
- TCP/UDP/ICMP を設定しない ACL の場合

1

注 3:

自装置 IPv6 アドレスあてパケットや IPv6 ルーティング時の hop-by-hop オプションヘッダ付きパケットなど、ソフト処理となるパケットに対する IPv6 フィルタ機能 (lan ip6 filter) および IPv6 DSCP 書き換え機能 (lan ip6 dscp) は、スイッチのフィルタ・QoS 設定上限オーバーとなった場合も適用されます。

注 4:

"vlan ip6qos aclmap" コマンド、"lan ip6 dscp" コマンド、"serverinfo filter" コマンドなどの ACL を参照する定義は装置全体で 200 個まで設定可能です。

[未設定時]

DSCP 値書き換えを行わないものとみなされます。

9.2.31 lan ip6 dscp move

[機能]

DSCP 値書き換え条件の優先度の変更

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip6 dscp move <count> <new_count>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通り番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<count>

- 対象 DSCP 値書き換え定義番号
優先順位を変更する前の DSCP 値書き換え定義番号を指定します。

<new_count>

- 移動先 DSCP 値書き換え定義番号
<count>に対する新しい順序を、10 進数で指定します。
すでにこの定義番号を持つ定義が存在する場合は、その定義の前に挿入されます。

範囲	機種
0～511	SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1
0～127	SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

DSCP 値書き換え条件の優先度を変更します。

9.2.32 lan ip6 dhcp service

[機能]

IPv6 DHCP 機能の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip6 dhcp service <mode>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通り番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<mode>

- IPv6 DHCP 機能のモードを指定します。
- off
IPv6 DHCP 機能を使用しません。
 - relay
IPv6 DHCP リレーエージェント機能を使用します。
SR-S752TR1 / 732TR1 だけ有効です。
 - server
IPv6 DHCP サーバ機能を使用します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IPv6 DHCP 機能情報を設定します。

[未設定時]

IPv6 DHCP 機能を使用しないものとみなされます。

```
lan <number> ip6 dhcp service off
```

9.2.33 lan ip6 dhcp duid

[機能]

IPv6 DHCP の DUID の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip6 dhcp duid <duid>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通し番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<duid>

- DUID
260 桁以内の 16 進数で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IPv6 DHCP サーバの DUID を指定します。

例)

```
lan ip6 dhcp duid 2105afffe66437d
```

[未設定時]

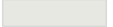
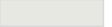
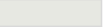
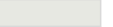

DUID を自動生成するものとみなされます。

9.2.34 lan ip6 dhcp relay interface

[機能]

IPv6 DHCP リレーエージェントのリレー先インタフェースの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
lan [<number>] ip6 dhcp relay interface <interface>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通り番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<interface>

- リレー先インタフェースを指定します。
- インタフェース名
lan インタフェースを以下の範囲で指定します。

範囲	機種
0～99	SR-S752TR1 SR-S732TR1

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IPv6 DHCP リレーエージェント機能を使用する場合に、リレー先インタフェースの設定をします。

[未設定時]

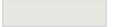
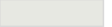
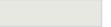
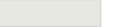

リレー先インタフェースを指定しないものとみなされます。
IPv6 DHCP リレーエージェント機能を使用する場合は、本コマンドを必ず設定してください。

9.2.35 lan ip6 dhcp relay server

[機能]

IPv6 DHCP リレーエージェントのリレー先サーバアドレスの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
lan [<number>] ip6 dhcp relay server <address>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通り番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<address>

- リレー先サーバアドレスを指定します。
- リレー先サーバアドレス
指定可能な範囲は以下のとおりです。
::2 ~ fe7f:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff
fec0:: ~ feff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IPv6 DHCP リレーエージェント機能を使用する場合に、リレー先サーバアドレスの設定をします。

[未設定時]

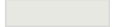
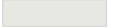
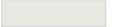
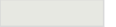

規定のマルチキャストアドレス(ff05::1:3)あてにリレーします。

9.2.36 lan ip6 dhcp relay source

[機能]

IPv6 DHCP リレーエージェントのリレーパケット送信元アドレスの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
lan [<number>] ip6 dhcp relay source <address>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通し番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<address>

- リレーパケットの送信元アドレスを指定します。
- リレーパケットの送信元アドレス
指定可能な範囲は以下のとおりです。
::2 ~ fe7f:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff
fec0:: ~ feff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IPv6 DHCP リレーエージェント機能を使用する場合に、リレーパケットの送信元アドレスの設定をします。

[未設定時]

リレーパケットの送信元アドレスを設定しないものとみなされます。

9.2.37 lan ip6 dhcp server preference

[機能]

IPv6 DHCP サーバのプリファレンス値の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip6 dhcp server preference <preference>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通し番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<preference>

- プリファレンス値
IPv6 DHCP サーバの優先度を、0~255 の 10 進数で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IPv6 DHCP サーバのプリファレンス値を指定します。
プリファレンス値は、Advertise メッセージの Preference オプションで使用され、255 が最優先の値になります。

[未設定時]

プリファレンス値 0 を設定するものとみなされます。

```
lan <number> ip6 dhcp server preference 0
```

9.2.38 lan ip6 dhcp server info address

[機能]

IPv6 DHCP サーバの IPv6 アドレス配布情報の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip6 dhcp server info address <address> <num> <valid> <preferred>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通り番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<address>

- 割り当て開始 IPv6 アドレス
配布する IPv6 アドレスの先頭アドレスを指定します。
指定可能な範囲は以下のとおりです。
::2 ~ fe7f:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff
fec0:: ~ feff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff

<num>

- 割り当て IPv6 アドレス数
割り当て可能な IPv6 アドレスの総数を 0~300 の 10 進数で指定します。
ホストデータベース機能を使用すると、特定の IPv6 DHCP クライアントに対して固有の IPv6 アドレスを割り当てることができます。この場合の IPv6 アドレスは、割り当て先頭 IPv6 アドレスと割り当て IPv6 アドレス数によって規定される動的割り当て範囲である必要はありません。

<valid>

- valid lifetime
このインタフェースから配布する IPv6 アドレスに対する valid lifetime を、0 秒~365 日の範囲で指定します。単位は、d(日)、h(時)、m(分)、s(秒)のどれかを指定します。
- infinity
このインタフェースから配布する IPv6 アドレスに対する valid lifetime を、無限とする場合に指定します。

<preferred>

- preferred lifetime
このインタフェースから配布する IPv6 アドレスに対する preferred lifetime を、0 秒~365 日の範囲で指定します。
単位は、d(日)、h(時)、m(分)、s(秒)のどれかを指定します。
<preferred>は、<valid>よりも短い時間となるように設定してください。<preferred>が<valid>よりも大きい場合、<valid>と同じ時間として扱われます。
- infinity
このインタフェースから配布する IPv6 アドレスに対する preferred lifetime を無限とします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IPv6 DHCP サーバ機能を使用する場合に、IPv6 アドレス配布情報を設定します。

9.2.39 lan ip6 dhcp server info dns

[機能]

IPv6 DHCP サーバの DNS サーバアドレス配布情報の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip6 dhcp server info dns <dns1> [<dns2>]
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通り番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<dns1>

- DNS サーバ IPv6 アドレス
IPv6 DHCP クライアントに配布する、DNS サーバの IPv6 アドレスを指定します。
指定可能な範囲は以下のとおりです。
::2 ~ fe7f:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff
fec0:: ~ feff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff

<dns2>

- セカンダリ DNS サーバ IPv6 アドレス
IPv6 DHCP クライアントに配布する、セカンダリ DNS サーバの IPv6 アドレスを指定します。
指定可能な範囲は以下のとおりです。
::2 ~ fe7f:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff
fec0:: ~ feff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IPv6 DHCP サーバ機能を使用する場合に、配布する DNS サーバアドレス情報の設定をします。

9.2.40 lan ip6 dhcp server info domain

[機能]

IPv6 DHCP サーバの DNS ドメイン名配布情報の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip6 dhcp server info domain <domain>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通し番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<domain>

- DNS ドメイン名
IPv6 DHCP クライアントに配布する DNS ドメイン名を、英数字、“-”(ハイフン)、“.”(ピリオド)の文字で構成される 80 文字以内の文字列で指定します。
ドメイン名は RFC1035 に準拠している必要があります。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IPv6 DHCP サーバ機能を使用する場合に、配布する DNS ドメイン名情報の設定をします。

9.2.41 lan ip6 dhcp server info prefix

[機能]

IPv6 DHCP サーバのプレフィックス配布情報の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip6 dhcp server info prefix <prefix>/<prefixlen> <valid>  
<preferred> <routeset> <duid>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通し番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<prefix>/<prefixlen>

配布するプレフィックス、プレフィックス長を指定します。

- プレフィックス
配布するプレフィックスを指定します。
指定可能な範囲は以下のとおりです。
::2 ~ fe7f:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff
fec0:: ~ feff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff
- プレフィックス長
配布プレフィックス長として、48~64 の範囲の 10 進数を指定します。

<valid>

- valid lifetime
このインタフェースから配布するプレフィックスに対する valid lifetime を、0 秒~365 日の範囲で指定します。
単位は、d(日)、h(時)、m(分)、s(秒)のどれかを指定します。
- infinity
このインタフェースから配布するプレフィックスに対する valid lifetime を、無限とする場合に指定します。

<preferred>

- preferred lifetime
このインタフェースから配布するプレフィックスに対する preferred lifetime を、0 秒~365 日の範囲で指定します。
単位は、d(日)、h(時)、m(分)、s(秒)のどれかを指定します。
<preferred>は、<valid>よりも短い時間となるように設定してください。<preferred>が<valid>よりも大きい場合、<valid>と同じ時間として扱われます。
- infinity
このインタフェースから配布するプレフィックスに対する preferred lifetime を無限とします。

<routeset>

- on
配布プレフィックスへの経路を自動登録します。
- off
配布プレフィックスへの経路を自動登録しません。

<duid>

- DUID
260 桁以内の 16 進数で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IPv6 DHCP サーバ機能を使用する場合に、プレフィックス配布情報を設定します。
プレフィックスを配布する場合は、配布プレフィックス、プレフィックス長、Preferred Lifetime、Valid Lifetime、経路登録を指定して登録します。
<routeset>を on にした場合は、プレフィックス配布と同時にクライアントへの経路を追加します。
設定に一致する DUID のクライアント以外にはプレフィックスを配布しません。
プレフィックス配布情報を設定していない場合は、プレフィックスを配布することはできません。

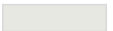
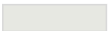
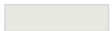
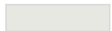
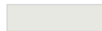
9.3 VRRP 関連情報

9.3.1 lan vrrp use

[機能]

VRRP 動作モードの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
lan [<number>] vrrp use <mode>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通し番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<mode>

- VRRP 機能を使用するかどうかを指定します。
- on
VRRP を使用する場合に指定します。
<number>で指定した LAN インタフェースで VRRP が機能します。
 - off
VRRP を使用しない場合に指定します。
<number>で指定した LAN インタフェースで VRRP は機能しません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

この LAN インタフェースで、VRRP 機能を使用するかどうかを設定します。
VRRP 機能を使用しないと設定した場合、<number>で指定した LAN インタフェースでは VRRP 機能が動作しません。

[未設定時]

VRRP 機能を使用しないものとみなされます。

```
lan <number> vrrp use off
```

9.3.2 lan vrrp auth

[機能]

VRRP-AD の認証方法と認証パスワードの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
lan [<number>] vrrp auth <method> [<password>]
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通し番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<method>

認証方法について指定します。

- none
<number>で指定した LAN インタフェースで VRRP-AD の認証を行いません。
- text
<number>で指定した LAN インタフェースはテキストパスワードを用いて VRRP-AD の認証を行います。

<password>

- 認証パスワード
<method>に text を指定した場合、<number>で指定した LAN インタフェースで使用する VRRP-AD の認証パスワードを、0x21, 0x23 ~ 0x7e の 8 桁以内の ASCII 文字列で指定します。
(入力可能な文字の一覧については、コマンドユーザズガイドを参照してください。)

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

この LAN インタフェースで VRRP-AD の認証に使用する認証方法と認証パスワードを設定します。
設定はこの LAN インタフェースに関する VRRP グループのすべてに適用されます。
<method>に text を指定した場合は、パスワードを設定する必要があります。<method>に none を指定した場合、パスワードは指定できません。

[注意]

VRRP-AD の認証は IPv6 では機能しません。

[未設定時]

VRRP-AD の認証を使用しないものとみなされます。

```
lan <number> vrrp auth none
```

9.3.3 lan vrrp group id

[機能]

VRRP グループの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
lan [<number>] vrrp group <vrrp_number> id <vrid> <priority> <virtual_ip>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通し番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<vrrp_number>

- VRRP グループ定義番号
LAN インタフェースに対する VRRP グループ定義の通し番号を、0~1 の 10 進数で指定します。

<vrid>

- VRID
<vrrp_number>で定義した VRRP グループの保持する VRID を、1~255 の 10 進数で指定します。
VRID は装置内で一意でなければなりません。重複した VRID を指定した場合は<number>および<vrrp_number>の最小である設定だけが有効となり、ほかはすべて無効となります。

<priority>

- VRRP ルータの優先度
VRRP ルータの優先度を、1~254 の 10 進数で指定します。
VRRP グループは、指定した優先度の仮想ルータとして動作します。
VRRP ルータの優先度は数値が大きいほど高くなります。
トリガを使用する場合は優先度 1 の設定はさけてください。
- master [<protocol>]
VRRP ルータの優先度に"master"を指定します。
優先度に"master"を指定した場合の VRRP グループは最優先度 255 の仮想ルータとして動作します。この場合、仮想ルータの IP アドレスは<number>で指定した LAN インタフェースの実 IP アドレスになります。
"master"を指定した場合だけ<protocol>を指定できます。

<protocol>に ip を指定。または<protocol>を省略の場合：

lan <number> ip address <address>/<mask> <broadcast>で設定された<address>が実 IP アドレスです。

<protocol>に ip6 を指定した場合：

<number>で指定した LAN インタフェースの IPv6 リンクローカルアドレスが実 IP アドレスです。
"master"を指定した場合は lan vrrp group preempt の指定は無効になり、プリエンプトモードは常に ON で動作します。
トリガを使用する場合は"master"を指定するとトリガが作動した場合に VRRP グループの設定された LAN が通信不能となります。トリガを使用する場合は"master"を指定しないでください。

<virtual_ip>

- 仮想ルータの IPv4 アドレス
VRRP グループで使用する仮想ルータの IPv4 アドレスを指定します。
指定可能な範囲は以下のとおりです。
1.0.0.1 ~ 126.255.255.254
128.0.0.1 ~ 191.255.255.254
192.0.0.1 ~ 223.255.255.254

<priority>に“master ip”を指定した場合は、仮想ルータの IPv4 アドレスは<number>で指定した LAN インタフェースの実 IPv4 アドレスとなるため、指定することはできません。それ以外の場合は、仮想ルータの IPv4 アドレスを指定しなければなりません。

仮想ルータの IPv4 アドレスに装置内のインタフェース実 IPv4 アドレスを指定した場合や VRRP が設定された LAN インタフェースのネットワークと異なる仮想ルータの IPv4 アドレスを指定した場合は、この VRRP グループは無効となります。

lan [<number>] ip address <address>/<mask> <broadcast>で設定された<address>/<mask>と <virtual_ip>/<mask>から生成される双方のネットワークアドレスが同じになるように<virtual_ip>を指定します。

- 仮想ルータの IPv6 アドレス

VRRP グループで使用する仮想ルータの IPv6 アドレスを指定します。

指定可能な範囲は以下のとおりです。

fe80::1 ~ fe80::ffff:ffff:ffff:ffff

<priority>に“master ip6”を指定した場合は、仮想ルータの IPv6 アドレスは<number>で指定した LAN インタフェースの実 IPv6 リンクローカルアドレスとなるため、指定することはできません。

それ以外の場合は、仮想ルータの IPv6 アドレスを指定しなければなりません。

また、仮想ルータの IPv6 アドレスに<number>で指定した LAN インタフェースの実 IPv6 リンクローカルアドレスを指定した場合は、この VRRP グループは無効となります。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

VRRP グループの VRID、優先度、仮想ルータの IP アドレスを設定します。

優先度が“master”である設定は VRRP グループにつき 1 台の VRRP ルータにだけ行ってください。複数の“master”を設定した場合、仮想ルータを正しくバックアップすることができません。(VRRP グループで同一の仮想ルータ IP アドレスが設定できないため)

VRRP グループは VRID によって識別される同一 VRRP グループ内で優先度を競合し、マスタールータを決定します。

VRRP グループの仮想 MAC アドレスは VRID から自動的に生成されます。

IPv4 VRRP の場合 00:00:5e:00:01:{VRID}

IPv6 VRRP の場合 00:00:5e:00:02:{VRID}

優先度に“master”以外を設定した場合でも、指定した優先度が同一 VRRP グループ内でもっとも高い優先度であればマスタールータとして動作します。また、VRRP ルータの優先度は VRRP グループ内で、できるだけ大きな差がつくように設定してください。近い優先度であった場合、マスタールータの切り替わりがスムーズに行われない場合があります。

VRRP 機能を使用する場合、本定義は必須定義であり未設定の場合は VRRP 機能が動作しません。

[注意]

定義変更後の VRID が同一であっても、IPv4 VRRP から IPv6 VRRP に変更、または IPv6 VRRP から IPv4 VRRP に定義を変更し、動的定義反映した場合は、VRID を変更した場合と同じ動的定義反映動作となります。

[未設定時]

VRRP グループの情報は設定されないものとみなされます。

9.3.4 lan vrrp group ad

[機能]

VRRP-AD の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
lan [<number>] vrrp group <vrrp_number> ad <interval>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通り番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<vrrp_number>

- VRRP グループ定義番号
LAN インタフェースに対する VRRP グループ定義の通り番号を、0~1 の 10 進数で指定します。

<interval>

- VRRP-AD 送出間隔
VRRP-AD の送出間隔を、1~255 秒の範囲で指定します。
単位は、m(分)、s(秒)のどちらかを指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

該当する自装置 VRRP グループが使用する VRRP-AD の送信間隔時間を設定します。
同一 VRRP グループ内では送出間隔時間を同じ値に設定してください。異なる値が設定された場合はスムーズにマスターータの交代が行われなくなる可能性があります。

[未設定時]

VRRP-AD の送出間隔として 1 秒が設定されたものとみなされます。

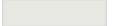
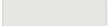
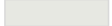
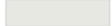
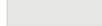
```
lan <number> vrrp group <vrrp_number> ad 1s
```

9.3.5 lan vrrp group preempt

[機能]

プリエンプトモードの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
lan [<number>] vrrp group <vrrp_number> preempt <mode> [<time>]
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通り番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<vrrp_number>

- VRRP グループ定義番号
LAN インタフェースに対する VRRP グループ定義の通り番号を、0~1 の 10 進数で指定します。

<mode>

プリエンプトモードを指定します。

- on
<vrrp_number>で指定した VRRP グループでプリエンプトモードを ON に設定します。
- off
<vrrp_number>で指定した VRRP グループでプリエンプトモードを OFF に設定します。

<time>

- プリエンプトモード OFF への移行禁止時間
VRRP が動作を開始してから、プリエンプトモード OFF へ移行するのを禁止する時間として 0~900 秒の範囲で指定します。
単位は、m(分)、s(秒)のどちらかを指定します。
省略時は、0 秒を指定したものとみなされます。
なお、<mode>が off に設定されている場合にだけ有効であり、<mode>が on に設定される場合は指定できません。
禁止時間内ではプリエンプトモードが ON に設定されたのと同様に動作します。この設定はシステム起動時に優先度の低いルータが先に動作を開始して、優先度の高いルータにマスタールータが渡されないようなことが発生する場合に有効です。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

VRRP グループのプリエンプトモードを設定します。

[未設定時]

プリエンプトモードに ON が設定されたものとみなされます。

```
lan <number> vrrp group <vrrp_number> preempt on
```


9.3.6 lan vrrp group trigger ifdown

[機能]

インタフェースダウントリガの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
lan [<number>] vrrp group <vrrp_number> trigger <trigger_no>ifdown <interface> [<priority>]
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通し番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<vrrp_number>

- VRRP グループ定義番号
LAN インタフェースに対する VRRP グループ定義の通し番号を、0~1 の 10 進数で指定します。

<trigger_no>

- トリガ定義番号
VRRP グループに対するトリガ定義の通し番号を、10 進数で指定します。

範囲	機種
0~99	SR-S752TR1 SR-S732TR1

<interface>

トリガ対象インタフェースを指定します。

- インタフェース名
lan インタフェースを以下の範囲で指定します。

範囲	機種
lan0~lan99	SR-S752TR1 SR-S732TR1

- any
ループバックインタフェース以外すべてのパケット送出インタフェースをトリガ対象に含める場合に指定します。

<priority>

- 優先度
変化させる優先度を、1~254 の 10 進数で指定します。
省略時は、254 を指定したものとみなされます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

インタフェースダウントリガを設定します。

<interface>で指定したインタフェースがダウンした場合、トリガを適用します。

<interface>で指定したインタフェースが有効ではないインタフェースであった場合はトリガは動作しません。
また、同一インタフェースに重複してトリガが設定された場合はすべてを適用します。

トリガが適用された場合、VRRP グループの現在の優先度から<priority>で指定した値を減算した優先度の VRRP ルータとして動作します。

<priority>で優先度を減算すると 1 以下になる場合は、優先度 1 の VRRP ルータとして動作します。

[未設定時]

インタフェースダウントリガは設定されないものとみなされます。

9.3.7 lan vrrp group trigger route

[機能]

ルートダウントリガの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
lan [<number>] vrrp group <vrrp_number> trigger <trigger_no> route <dst_addr> <interface>
[<priority>]
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通し番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<vrrp_number>

- VRRP グループ定義番号
LAN インタフェースに対する VRRP グループ定義の通し番号を、0~1 の 10 進数で指定します。

<trigger_no>

- トリガ定義番号
VRRP グループに対するトリガ定義の通し番号を、10 進数で指定します。

範囲	機種
0~99	SR-S752TR1 SR-S732TR1

<dst_addr>

トリガを適用する経路を指定します。

- IPv4 アドレス/マスクビット数(またはマスク値)
あて先または中継先ネットワークの IPv4 アドレスとマスクビット数の組み合わせを指定します。マスク値は、最上位ビットから 1 で連続した値にしてください。
以下に、有効な記述形式を示します。
 - IPv4 アドレス/マスクビット数 (例: 192.168.1.0/24)
 - IPv4 アドレス/マスク値 (例: 192.168.1.0/255.255.255.0)
- default
経路として IPv4 デフォルトルート指定します。
0.0.0.0/0(0.0.0.0/0.0.0.0)を指定するのと同じ意味になります。
- default4 (SR-S752TR1 / 732TR1 のみ指定可能)
経路として IPv4 デフォルトルート指定します。
0.0.0.0/0(0.0.0.0/0.0.0.0)を指定するのと同じ意味になります。
default と指定した場合は default4 に変換します。
- IPv6 アドレス/プレフィックス長 (SR-S752TR1 / 732TR1 のみ指定可能)
あて先または中継先ネットワークの IPv6 アドレスとプレフィックス長の組み合わせを指定します。マルチキャストアドレスやリンクローカルアドレスは指定できません。
また、::/0 以外の組み合わせでの::やプレフィックス長 0 も指定できません。
- default6 (SR-S752TR1 / 732TR1 のみ指定可能)
経路として IPv6 デフォルトルート指定します。
::/0 を指定するのと同じ意味になります。

<interface>

トリガを適用する経路の packets 送出インタフェースを指定します。

- ・ インタフェース名
lan インタフェースを以下の範囲で指定します。

範囲	機種
lan0～lan99	SR-S752TR1 SR-S732TR1

- ・ any
パケット送出インタフェースを特定しない場合に指定します。

<priority>

- ・ 優先度
変化させる優先度を、1～254 の 10 進数で指定します。
省略時は、254 を指定したものとみなされます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ルートダウントリガを設定します。

<dst_addr>で指定したあて先のパケットを<interface>で指定したインタフェースに送出する経路がルーティングテーブルに存在しない場合、トリガを適用します。

<interface>が any である場合は、送出先インタフェースに関係なくあて先の経路が存在していればトリガは適用となりません。

トリガが適用された場合、VRRP グループの現在の優先度から<priority>で指定した値を減算した優先度の VRRP ルータとして動作します。

<priority>で優先度を減算すると 1 以下になる場合は、優先度 1 の VRRP ルータとして動作します。

なお、VRRP グループが設定された LAN インタフェースがダウンした場合はこの限りではありません (自装置の VRRP グループは仮想ルータとして無効な状態となります)。

[未設定時]

ルートダウントリガは設定されないものとみなされます。

9.3.8 lan vrrp group trigger node

[機能]

ノードダウントリガの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
lan [<number>] vrrp group <vrrp_number> trigger <trigger_no> node <dst_addr> <interface>[<priority>
[<resend_time> [<time_out> [<normal_interval> [<error_interval>]]]]]
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号

lan 定義の通し番号を、10 進数で指定します。

省略時は、0 を指定したものとみなされます。

lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<vrrp_number>

- VRRP グループ定義番号

LAN インタフェースに対する VRRP グループ定義の通し番号を、0～1 の 10 進数で指定します。

<trigger_no>

- トリガ定義番号

VRRP グループに対するトリガ定義の通し番号を、10 進数で指定します。

範囲	機種
0～99	SR-S752TR1 SR-S732TR1

<dst_addr>

- ICMP ECHO パケットのあて先 IP アドレス

ICMP ECHO パケットのあて先 IP アドレスを指定します。

指定可能な範囲は以下のとおりです。

IPv4 の場合：

1.0.0.1 ～ 126.255.255.254

128.0.0.1 ～ 191.255.255.254

192.0.0.1 ～ 223.255.255.254

IPv6 の場合：

::2 ～ fe7f:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff

fec0:: ～ feff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff

以下の範囲を指定した場合は IPv6 リンクローカルアドレスとなりますので以降の <interface>に IPv6 リンクローカルアドレスのインタフェースを指定してください。

fe80:: ～ fe80::ffff:ffff:ffff:ffff

<interface>

ICMP ECHO パケットを送出するインタフェースを指定します。

<dst_addr>が IPv6 リンクローカルアドレスの場合は lan インタフェースも指定可能です。

それ以外では以下となります。

- インタフェース名

lan インタフェースを以下の範囲で指定します。

範囲	機種
lan0～lan99	SR-S752TR1 SR-S732TR1

-
- any
パケット送出インタフェースを特定しない場合に指定します。

<priority>

- 優先度
変化させる優先度を、1～254 の 10 進数で指定します。
省略時は、254 を指定したものとみなされます。

<resend_time>

- ICMP ECHO パケットの再送間隔
ICMP ECHO パケットの再送間隔を、1～60 秒の範囲で指定します。
単位は、m(分)、s(秒)のどちらかを指定します。
省略時は、5 秒を指定したものとみなされます。

<time_out>

- ICMP ECHO のタイムアウト時間
ICMP ECHO のタイムアウト時間を、<resend_time>+1～240 秒の範囲で指定します。
単位は、m(分)、s(秒)のどちらかを指定します。
省略時は、<resend_time>×3+1 秒を指定したものとみなされます。

<normal_interval>

- ICMP ECHO パケットの正常時送信間隔
ICMP ECHO パケットの正常時送信間隔を、<time_out>+1～255 秒の範囲で指定します。
単位は、m(分)、s(秒)のどちらかを指定します。
省略時は、<time_out>+1 秒を指定したものとみなされます。

<error_interval>

- ICMP ECHO パケットの異常時送信間隔
ICMP ECHO パケットの異常時送信間隔を、1～255 秒の範囲で指定します。
単位は、m(分)、s(秒)のどちらかを指定します。
省略時は、30 秒を指定したものとみなされます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ノードダウントリガを設定します。

<dst_addr>で指定したあて先に ICMP ECHO パケットを<interface>で指定したインタフェースから送出し、<time_out>時間応答がない場合、トリガを適用します。<interface>が any である場合、送出先インタフェースは経路情報に依存します。

<dst_addr>に中継先ノードを指定した場合(本装置に設定した LAN インタフェースと同一セグメントでないあて先ノード)、<interface>は any を指定してください。any 以外を指定した場合は無効な設定となります。

トリガが適用された場合、VRRP グループの現在の優先度から<priority>で指定した値を減算した優先度の VRRP ルータとして動作します。

<priority>で優先度を減算すると 1 以下になる場合は、優先度 1 の VRRP ルータとして動作します。

なお、VRRP グループが設定された LAN インタフェースがダウンした場合はこの限りではありません(自装置の VRRP グループは仮想ルータとして無効な状態となります)。

[注意]

<dst_addr>にはブロードキャストアドレス、マルチキャストアドレスなどのユニキャストアドレス以外のアドレスを指定しないでください。指定した場合は正常に動作しません。

優先度を"master"に設定した VRRP グループにノードダウントリガを設定した場合は、正常に動作しません。ノードダウントリガを設定する場合は、優先度を"master"以外にしてください。

あて先 IP アドレスが IPv4 アドレスである場合は、ノードダウントリガで送信される ICMP ECHO パケット送信元 IP アドレスは、VRRP グループが設定された LAN インタフェースの IPv4 アドレスとなりますので、ICMP ECHO 応答パケットの経路に注意してください。

あて先 IP アドレスが IPv6 アドレスである場合は、プロトコルが選択した本装置 IPv6 アドレスが送信元 IP アドレスとなります。

ノードダウントリガでは、定期的にパケットが送信されますので異常課金に注意してください。

[未設定時]

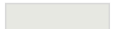
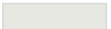
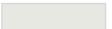
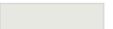

ノードダウントリガは設定されないものとみなされます。

9.3.9 lan vrrp group vaddr icmp

[機能]

仮想 IP アドレスあて ICMP ECHO パケット受信動作の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
lan [<number>] vrrp group <vrrp_number> vaddr icmp <mode> [<src>]
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通り番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<vrrp_number>

- VRRP グループ定義番号
LAN インタフェースに対する VRRP グループ定義の通り番号を、0~1 の 10 進数で指定します。

<mode>

仮想 IP アドレスあて ICMP ECHO パケットを受理するか破棄するかを指定します。

- accept
仮想 IP アドレスあて ICMP ECHO パケットを受理する場合に指定します。
受理すると指定しても ICMP ECHO 以外の ICMP パケットは破棄します。
- discard
仮想 IP アドレスあて ICMP ECHO パケットを破棄する場合に指定します。

<src>

仮想 IP アドレスあて ICMP ECHO を受理すると指定した場合に応答パケット送信元 IP アドレスを指定します。

<mode>に discard を指定した場合は、<src>を指定することはできません。

省略時は、virtual を指定したものとみなされます。

- virtual
応答パケット送信元 IP アドレスに仮想 IP アドレスを使用します。
- real
応答パケット送信元 IP アドレスにインタフェースアドレスを使用します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

VRRP の仮想 IP あて ICMP ECHO の受信動作を設定します。

受理すると設定した場合であっても VRRP グループの状態がマスタ状態以外である場合は破棄します。

[未設定時]

仮想 IP アドレスあて ICMP ECHO は受理しないものとみなされます。

```
lan <number> vrrp group <vrrp_number> vaddr icmp discard
```

9.3.10 lan vrrp trap

[機能]

IPv4 VRRP が送信する TRAP モードの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
lan [<number>] vrrp trap <mode>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通り番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<mode>

- IPv4 VRRP が送信する TRAP モードとして旧仕様(RFC2787)か新仕様(draft-ietf-vrrp-unified-mib-06)を指定します。
- old
IPv4 VRRP が送信する TRAP モードとして旧仕様(RFC2787)を使用します。
 - new
IPv4 VRRP が送信する TRAP モードとして新仕様(draft-ietf-vrrp-unified-mib-06)を使用します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

この LAN インタフェースで動作する IPv4 VRRP が送信する TRAP モードを設定します。

[未設定時]

IPv4 VRRP が送信する TRAP モードは旧仕様とみなされます。

```
lan <number> vrrp trap old
```

9.4 VLAN 関連情報

9.4.1 lan vlan

[機能]

VLAN ID の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
lan [<number>] vlan <vid>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通し番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
lan 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<vid>

VLAN ID を、1~4094 の 10 進数で設定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

VLAN ID と lan 定義番号の関連付けを行います。

[注意]

- <vid>で指定された VLAN が未登録の場合、設定は無効となります。
- <vid>で指定された VLAN が複数の lan に対して設定された場合は、もっとも小さい lan 定義だけが有効となります。

[未設定時]

なし

第 10 章 IP 関連情報の設定

10.1 IP 関連情報

10.1.1 ip arp age

[機能]

ARP エントリ有効時間の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ip arp age <time>
```

[オプション]

<time>

ARP エントリの有効時間(分)を、1~240 の 10 進数で設定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ARP エントリの有効時間を設定します。

[未設定時]

20 分が設定されたものとみなされます。

```
ip arp age 20
```

10.1.2 ip arp probe

[機能]

ARP エントリの存続確認動作の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
ip arp probe <mode>
```

[オプション]

<mode>

ARP エントリの存続確認動作を指定します。

- broadcast
ブロードキャスト ARP で存続確認をします。
- unicast
ユニキャスト ARP で存続確認をします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ARP エントリの有効時間が残りわずかとなった場合の存続確認動作を指定します。

本装置から ARP リクエストを送信し、その応答を受信することで該当エントリの有効が ip arp age コマンド設定値に戻ります。

[注意]

IP フォワーディング機能を使用した場合に有効になります。

[未設定時]

ブロードキャスト宛てに ARP 送信し存続確認するものとみなされます。

```
ip arp probe broadcast
```

10.1.3 ip arp multicast-mac

[機能]

ARP エントリのマルチキャスト MAC アドレス動作モードの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
ip arp multicast-mac <mode>
```

[オプション]

<mode>

- disable

マルチキャスト MAC アドレスで解決した ARP エントリをハードウェアへ登録しないで、同一 VLAN に所属するすべてのポートへソフトウェアルーティングします。

- enable

マルチキャスト MAC アドレスで解決した ARP エントリをハードウェアへ登録します。
ただし転送先ポートは ARP 解決されたポートに限ります。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

マルチキャスト MAC アドレスで解決した ARP エントリの登録動作を設定します。

[注意]

- 本設定を変更した場合は、装置再起動が必要です。
- enable 動作は IP フォワーディング機能を使用した場合に有効になります。

[未設定時]

マルチキャスト MAC アドレスで解決した ARP エントリをハードウェアへ登録しないものとみなされます。

```
ip arp multicast-mac disable
```

10.1.4 ip routing

[機能]

IP フォワーディング機能の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
ip routing <mode>
```

[オプション]

<mode>

- enable
IP フォワーディング機能を使用します。
- disable
IP フォワーディング機能を使用しません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IP フォワーディング機能を使用するかどうかを設定します。

[注意]

本設定を変更した場合は、装置再起動が必要です。

[未設定時]

IP フォワーディング機能を使用しないものとみなされます。

```
ip routing disable
```

第 11 章 IPv6 関連情報の設定

11.1 IPv6 関連情報

11.1.1 ip6 nd dad send

[機能]

重複アドレス検出機能による Neighbor Solicitation メッセージ送信回数の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ip6 nd dad send <count>
```

[オプション]

<count>

- NS (Neighbor Solicitation) の送信回数
重複アドレスを検出するための NS の送信回数を、0~30 の 10 進数で設定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

重複アドレスを検出するための NS 送信回数を設定します。

NS の送信間隔には、受信した RA (Router Advertisement メッセージ) に設定されていた再送タイマを使用します。RA を受信しなかった場合、または受信した RA の再送タイマが 0 秒で設定されていた場合は、1 秒を使用します。

[注意]

- NS の送信回数に 0 を指定した場合は、重複アドレス検出機能は動作しません。
- LAN 情報の IPv6 機能設定を "lan ip6 use off" から "lan ip6 use on" へと動的定義反映した場合、動的定義反映の完了までに時間がかかると、リンクローカルアドレスに対する重複アドレス検出機能が正常に動作できない場合があります。動的定義反映に時間がかかる場合に、リンクローカルアドレスに対する重複アドレス検出機能を正常に動作させるためには、装置を再起動してください。

[未設定時]

NS の送信回数に 1 が設定されたものとみなされます。

```
ip6 nd dad send 1
```

11.1.2 ip6 routing

[機能]

IPv6 フォワーディング機能の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

ip6 routing <mode>

[オプション]

<mode>

- enable
IPv6 フォワーディング機能を使用します。
- disable
IPv6 フォワーディング機能を使用しません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IPv6 フォワーディング機能を使用するかどうかを設定します。

[注意]

本設定を変更した場合は、装置再起動が必要です。

[未設定時]

IPv6 フォワーディング機能を使用しないものとみなされます。

```
ip6 routing disable
```

第 12 章 ルーティングプロトコル情報の設定

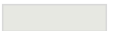
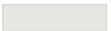
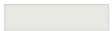
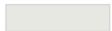
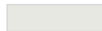
12.1 ルーティングマネージャ情報

12.1.1 routemanage ip distance

[機能]

IPv4 ルーティングプロトコル優先度の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
routemanage ip distance rip <rip_distance>
routemanage ip distance ospf <ospf_distance>
```

[オプション]

<rip_distance>

- ・ RIP 優先度
RIP の優先度を、1~254 の 10 進数で指定します。

<ospf_distance>

- ・ OSPF 優先度
OSPF の優先度を、1~254 の 10 進数で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IPv4 ルーティングプロトコルの優先度を設定します。

優先度は、同じあて先への経路情報が複数ある場合、優先経路を選択するために使用され、より小さい値が、より高い優先度を示します。

[注意]

優先度は、ほかのプロトコルやスタティック経路情報に設定されている値と同じ値は指定しないでください。

優先度を動的定義反映した場合、動的定義反映後に登録する経路情報に対しては、反映後の優先度値を設定しますが、すでに登録している経路情報の優先度値は変更しません。登録済みの優先度値を変更する場合は、clear ip route コマンドを実行してください。

[未設定時]

RIP の優先度を 120、OSPF の優先度を 110 として優先経路選択を行うものとみなされます。

```
routemanage ip distance rip 120
routemanage ip distance ospf 110
```

12.1.2 routemanage ip redist rip

[機能]

RIP 再配布経路の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
routemanage ip redist rip <redist_info> <mode> [<metric>]
```

[オプション]

<redist_info>

経路種別を指定します。

- static
スタティック経路情報を示します。
- connected
インタフェース経路情報を示します。
- ospf
OSPF 経路情報を示します。

<mode>

RIP に再配布するかどうかを指定します。

- off
再配布しません。
- on
再配布します。

<metric>

- RIP に再配布するメトリック値
RIP に再配布する際のメトリック値を、0~14 の 10 進数で指定します。
OSPF で受信した経路情報を RIP に再配布する場合に指定できます。
省略時は、現在設定されているメトリック値を指定したものとみなされます。
RIP 広報メトリック値は、以下の計算値で決定されます。
- RIP 広報値=インタフェースの加算メトリック値+1+<metric>

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

RIP に再配布する経路情報を設定します。

[注意]

RIP を使用しているインタフェースの経路は、インタフェース経路情報の再配布設定にかかわらず再配布されません。

[未設定時]

スタティック経路情報とインタフェース経路情報だけを RIP に再配布するものとみなされます。

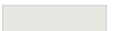
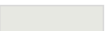
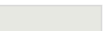
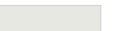

```
routemanage ip redist rip static on
routemanage ip redist rip connected on
routemanage ip redist rip ospf off 0
```

12.1.3 routemanage ip redist ospf

[機能]

OSPF 再配布経路の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
routemanage ip redist ospf <redist_info> <mode> [<metric> [<metric_type>]]
```

[オプション]

<redist_info>

経路種別を指定します。

- static
スタティック経路情報を示します。
- connected
インタフェース経路情報を示します。
- rip
RIP 経路情報を示します。

<mode>

OSPF に再配布するかどうかを指定します。

- off
再配布しません。
- on
再配布します。

<metric>

- メトリック値
OSPF に再配布する際のメトリック値を、0~16777214 の 10 進数で指定します。
省略時は、20 を指定したものとみなされます。

<metric_type>

- 外部経路のメトリックタイプを指定します。
省略時は、type2 を指定したものとみなされます。
- type1
メトリックタイプを type1 とします。
 - type2
メトリックタイプを type2 とします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

OSPF に再配布する経路情報を設定します。

[注意]

デフォルトルートの再配布については、OSPF AS 境界ルータでのデフォルトルート広報の設定(ospf ip definfo)も参照してください。

[未設定時]

すべての経路種別を OSPF に再配布しないものとみなされます。

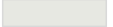
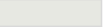
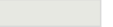

```
routemanage ip redist ospf static off 20 type2  
routemanage ip redist ospf connected off 20 type2  
routemanage ip redist ospf rip off 20 type2
```

12.1.4 routemanage ip ecmp mode

[機能]

IPv4 ルーティングでの ECMP の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
routemanage ip ecmp mode <mode>
```

[オプション]

<mode>

- off
ECMP を使用しません。
- hash
ECMP を使用し、送出パス選択方式としてハッシュ方式を使用します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IPv4 ルーティング機能での ECMP の使用の有無を設定します。なお、ECMP を使用する場合、以下の送出パス選択方式を選択します。

- ハッシュ方式
送信元 IP アドレス、あて先 IP アドレスを基にハッシュ値を計算し、その値に従って送出パスを決定する方式です。通信の連続性および到達順はほぼ保証されますが、トラフィックが一部の通信パスにかたよる可能性があります。

[注意]

デフォルトルートは ECMP にはなりません。

[未設定時]

ECMP を利用しないものとみなされます。

```
routemanage ip ecmp mode off
```

12.1.5 routemanage ip ecmp ospf

[機能]

OSPF ルーティングプロトコルでの最大 ECMP 数の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
routemanage ip ecmp ospf <max-multipath>
```

[オプション]

<max-multipath>

- ・ 最大 ECMP 数

最大 ECMP 数を、1~4 までの 10 進数で指定します。

1 を指定した場合、OSPF では ECMP 経路を扱いません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

OSPF が生成した経路情報で、設定可能な ECMP 数を指定します。

[未設定時]

<max-multipath>に 1 を設定するものとみなされます。

```
routemanage ip ecmp ospf 1
```

12.1.6 routemanage ip6 distance

[機能]

IPv6 ルーティングプロトコル優先度の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
routemanage ip6 distance rip <rip_distance>
routemanage ip6 distance ospf <ospf_distance>
routemanage ip6 distance dhcp <dhcp_distance>
```

[オプション]

<rip_distance>

- ・ RIP 優先度
RIP の優先度を、1～254 の 10 進数で指定します。

<ospf_distance>

- ・ OSPF 優先度
OSPF の優先度を、1～254 の 10 進数で指定します。

<dhcp_distance>

- ・ DHCP 優先度
DHCP の優先度を、1～254 の 10 進数で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IPv6 ルーティングプロトコルの優先度を設定します。

優先度は、同じあて先への経路情報が複数ある場合、優先経路を選択するために使用され、より小さい値が、より高い優先度を示します。

[注意]

優先度は、ほかのルーティングプロトコルやスタティック経路情報に設定されている値と同じ値を指定しないでください。

優先度を動的定義反映した場合、動的定義反映後に登録する経路情報に対しては、反映後の優先度値を設定しますが、すでに登録している経路情報の優先度値は変更しません。登録済みの優先度値を変更する場合は、clear ipv6 route コマンドを実行してください。

[未設定時]

RIP の優先度を 120、OSPF の優先度を 110、DHCP の優先度を 10 として優先経路選択を行うものとみなされます。

```
routemanage ip6 distance rip 120
routemanage ip6 distance ospf 110
routemanage ip6 distance dhcp 10
```

12.1.7 routemanage ip6 redist rip

[機能]

IPv6 RIP 再配布経路の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
routemanage ip6 redist rip <redist_info> <mode> [<metric>]
```

[オプション]

<redist_info>

経路種別を指定します。

- static
スタティック経路情報を示します。
- connected
インタフェース経路情報を示します。
- ospf
OSPF 経路情報を示します。
- dhcp
DHCP 経路情報を示します。

<mode>

RIP に再配布するかどうかを指定します。

- off
再配布しません。
- on
再配布します。

<metric>

- RIP に再配布するメトリック値
RIP に再配布する際のメトリック値を、0～14 の 10 進数で指定します。
OSPF、DHCP で受信した経路情報を RIP に再配布する場合に指定できます。
省略時は、現在設定されているメトリック値を指定したものとみなされます。
RIP 広報メトリック値は、以下の計算値で決定されます。
－ RIP 広報値=インタフェースの加算メトリック値+1+<metric>

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

RIP に再配布する経路情報を設定します。

[注意]

RIP を使用しているインタフェースの経路は、インタフェース経路情報の再配布設定にかかわらず再配布されません。

[未設定時]

スタティック経路情報とインタフェース経路情報を RIP に再配布するものとみなされます。

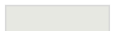
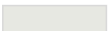
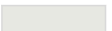
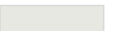

```
routemanage ip6 redist rip static on  
routemanage ip6 redist rip connected on  
routemanage ip6 redist rip ospf off 0  
routemanage ip6 redist rip dhcp off 0
```

12.1.8 routemanage ip6 redist ospf

[機能]

IPv6 OSPF 再配布経路の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
routemanage ip6 redist ospf <redist_info> <mode> [<metric> [<metric_type>]]
```

[オプション]

<redist_info>

経路種別を指定します。

- static
スタティック経路情報を示します。
- connected
インタフェース経路情報を示します。
- rip
RIP 経路情報を示します。
- dhcp
DHCP 経路情報を示します。

<mode>

OSPF に再配布するかどうかを指定します。

- off
再配布しません。
- on
再配布します。

<metric>

- メトリック値
OSPF に再配布する際のメトリック値を、0~16777214 の 10 進数で指定します。
省略時は、20 を指定したものとみなされます。

<metric_type>

外部経路のメトリックタイプを指定します。
省略時は、type2 を指定したものとみなされます。

- type1
メトリックタイプを type1 とします。
- type2
メトリックタイプを type2 とします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

OSPF に再配布する経路情報を設定します。

[注意]

デフォルトルートの再配布については、IPv6 OSPF AS 境界ルータでのデフォルトルート広報の設定(ospf ip6 definfo)も参照してください。

[未設定時]

すべての経路種別を OSPF に再配布しないものとみなされます。

```
routemanage ip6 redistrib ospf static off 20 type2
routemanage ip6 redistrib ospf connected off 20 type2
routemanage ip6 redistrib ospf rip off 20 type2
routemanage ip6 redistrib ospf dhcp off 20 type2
```

12.2 RIP 情報

12.2.1 rip ip timers basic

[機能]

RIP タイマの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
rip ip timers basic <update> <timeout> <garbage>
```

[オプション]

<update>

- 定期広報タイマ値
定期広報タイマ値を、10～3600 秒の範囲で指定します。
単位は、h(時)、m(分)、s(秒)のどれかを指定します。
各単位での設定可能範囲は、10s～3600s、1m～60m、1h です。

<timeout>

- 有効期限タイマ値
有効期限タイマ値を、10～3600 秒の範囲で指定します。
単位は、h(時)、m(分)、s(秒)のどれかを指定します。
各単位での設定可能範囲は、10s～3600s、1m～60m、1h です。

<garbage>

- ガーベージタイマ値
ガーベージタイマ値を、10～3600 秒の範囲で指定します。
単位は、h(時)、m(分)、s(秒)のどれかを指定します。
各単位での設定可能範囲は、10s～3600s、1m～60m、1h です。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

RIP の基準となる定期広報タイマ値、有効期限タイマ値、ガーベージタイマ値を指定します。

<update>は、定期広報の送信間隔を設定します。なお、次に定期広報を行うまでの時間は、送信間隔に送信間隔の最大±50%のゆらぎ幅の範囲で乱数により求められる値を加算した値が使用されます。ゆらぎ幅は、rip ip timers jitter コマンドで変更することができます。

<timeout>は、隣接ルータから一定時間通知がない場合、その隣接ルータから受信していた経路を無効とするまでの時間を設定します。

<garbage>では、無効となった経路情報を削除するまでの時間を設定します。無効となった経路は削除されるまでの間、定期広報でメトリック 16 として広報されます。

[未設定時]

定期広報タイマ値に 30 秒、有効期限タイマ値に 3 分、ガーベージタイマ値に 2 分が設定されているものとみなされます。

```
rip ip timers basic 30s 3m 2m
```

12.2.2 rip ip timers jitter

[機能]

RIP 定期広報ゆらぎ幅の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
rip ip timers jitter <jitter>
```

[オプション]

<jitter>

- ・ ゆらぎ幅
ゆらぎ幅 (%) を、0～50 の 10 進数で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

RIP 定期広報のゆらぎ幅を設定します。

次に定期広報を行うまでの時間は、定期広報の送信間隔にゆらぎ時間を加算した値が使用されます。

ゆらぎ幅は、定期広報の送信間隔に対するゆらぎ時間の割合の±の最大値を設定します。

ゆらぎ時間は、ゆらぎ幅の範囲で乱数により求められます。

<jitter>に 0 が設定された場合、ゆらぎ時間は 0 秒となります。

[注意]

ゆらぎ幅に 0 が設定されている場合、隣接ルータとの間で RIP パケットの衝突が繰り返し発生し、RIP ルーティングは収束遅延する可能性があります。

[未設定時]

RIP 定期広報のゆらぎ幅に、50 (%) が設定されているものとみなされます。

```
rip ip timers jitter 50
```

12.2.3 rip ip multipath

[機能]

RIP マルチパスの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
rip ip multipath <path_num>
```

[オプション]

<path_num>

- ・ 同一パス数
同一パス数を、1～2 までの 10 進数で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

RIP テーブルに、同一パスの追加を有効とするかどうかを設定します。

<path_num>に 2 を指定した場合、同一パスの追加は有効となり、受信した RIP 経路や再配布経路が、RIP テーブルに追加可能となります。

同一パスの追加を有効とした場合、経路情報が無効状態となった時点で次の経路情報を瞬時に追加し、経路切り替わりの待ち時間を削減することができます。

同一パスを保持した場合、定期広報対象となる経路情報は、メトリックの小さい経路情報とします。ただし、再配布経路と RIP 経路が混在した場合は、ルーティングプロトコル優先度の高い経路情報とします。

RIP 経路の同一パスをルーティングテーブルに追加する場合、メトリックの小さい経路を使用します。

同一メトリックの場合は、先に受信した RIP 経路を使用します。ただし、再配布経路と RIP 経路が混在した場合は、ルーティングプロトコル優先度の高い経路情報とします。

<path_num>に 1 を指定した場合、同一パスの追加はできません。

[注意]

<path_num>を超えた同一パスを RIP で受信した場合、追加済みの RIP 経路情報とメトリックの比較を行い、メトリックの大きい RIP 経路情報は破棄されます。

[未設定時]

RIP テーブルに同一パスは、追加できないものとみなされます。

```
rip ip multipath 1
```

12.2.4 rip ip redist

[機能]

RIP 再配布フィルタの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
rip ip redist <number> <action> <address>/<mask> [<prefix_match>]
```

[オプション]

<number>

- ・ フィルタリング定義番号
フィルタリングの優先度を表す定義番号を、0~49 の 10 進数で指定します。
優先度は数値の小さい方がより高い優先度を示します。

<action>

フィルタリング条件に一致した場合の動作を指定します。

- ・ pass
該当する経路情報を透過します。
- ・ reject
該当する経路情報を遮断します。

<address>/<mask>

フィルタリング対象とする経路情報を指定します。

- ・ IPv4 アドレス/マスクビット数(またはマスク値)
フィルタリング対象とする経路情報を、IPv4 アドレスとマスクビット数の組み合わせで指定します。マスク値は、最上位ビットから 1 で連続した値にしてください。以下に、有効な記述形式を示します。
－ IPv4 アドレス/マスクビット数 (例: 192.168.1.0/24)
－ IPv4 アドレス/マスク値 (例: 192.168.1.0/255.255.255.0)
- ・ any
すべての経路情報をフィルタリング対象とする場合に指定します。
- ・ default
デフォルトルート(0.0.0.0/0.0.0.0)をフィルタリング対象とする場合に指定します。
0.0.0.0/0(0.0.0.0/0.0.0.0) を指定するのと同じ意味になります。

<prefix_match>

経路情報(IPv4 アドレス/マスク)の検索条件を指定します。

省略時は、exact を指定したものとみなされます。

<address>/<mask>に"any"または"default"を指定した場合は、<prefix_match>は指定できません。

- ・ exact
<address>/<mask>で指定した経路情報を本装置が保有する経路情報と比較し、完全一致したものをフィルタリング対象とします。
- ・ inexact
指定した<address>の先頭から<mask>ビット部分だけを本装置が保有する経路情報と比較し、一致したものをフィルタリング対象とします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

- ・ RIP に再配布する経路情報に対するフィルタリング条件と動作を設定します。

-
- IPv4 経路情報(インタフェース経路、スタティック経路、OSPF 経路)を RIP に再配布する場合、フィルタリング条件に一致した情報を再配布するかどうかを設定します。フィルタリング条件は優先順位で検索され、条件に一致した場合にフィルタリングの動作が行われ、それ以降の条件は参照されません。
すべてのフィルタリング条件に一致しない経路情報は RIP に再配布されません。
 - <number>は、指定値が順番にソートされてリナンバリングされます。また、同値の定義番号がすでに存在する場合は、既存の定義が上書きされます。
 - <prefix_match>は以下のように動作します。
<address>/<mask>で"192.168.0.0/16"を指定し、本装置が以下の経路情報を保有している場合、exact を指定すると、"192.168.0.0/16"がフィルタリング対象となります。
inexact を指定すると、"192.168.0.0"と一致する"192.168.0.0/16、192.168.1.0/24、192.168.1.1/32"の3つがフィルタリング対象となります。
172.16.0.0/16
192.168.0.0/16
192.168.1.0/24
192.168.1.1/32
 - RIP 再配布フィルタは、本装置全体で 50 個まで定義できます。

[注意]

フィルタリング条件で、遮断条件だけを設定した場合、すべての経路情報は RIP に再配布されません。RIP に再配布する IPv4 経路情報が存在する場合、透過条件に対象の経路情報を設定してください。

[未設定時]

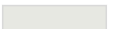
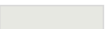
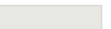
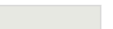

RIP 再配布フィルタが設定されていないものとみなされます。

12.2.5 rip ip redist move

[機能]

RIP 再配布フィルタの優先順序の変更

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
rip ip redist move <number> <new_number>
```

[オプション]

<number>

- ・ 対象フィルタリング定義番号
優先順序を変更するフィルタリング定義番号を指定します。

<new_number>

- ・ 移動先フィルタリング定義番号
<number>に対する新しい順序を、0～49 の 10 進数で指定します。
すでにこの定義番号を持つ定義が存在する場合は、その定義の前に挿入されます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

RIP 再配布フィルタの優先順序を変更します。

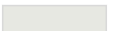
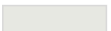
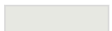
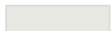
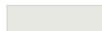
<new_number>で、既存定義番号を指定した場合、その定義の前に挿入されます。また、<new_number>は順番にソートされてリナンバリングされます。

12.2.6 rip ip neighbor

[機能]

RIP ユニキャスト送信の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
rip ip neighbor [<count>] <neighbor_address> <version>
```

[オプション]

<count>

- ユニキャスト送信相手の定義番号
ユニキャスト送信相手の定義番号を、0～29の10進数で指定します。
省略時は、0を指定したものとみなされます。

<neighbor_address>

RIP 経路をユニキャストで送信する相手ルータの IP アドレスを指定します。
指定可能な範囲は以下のとおりです。

1.0.0.1 ~ 126.255.255.254
128.0.0.1 ~ 191.255.255.254
192.0.0.1 ~ 223.255.255.254

<version>

送信バージョンを指定します。

- v1
RIPv1 で送信します。
- v2
RIPv2 で送信します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

特定の相手ルータに対して、ユニキャストで RIP パケットを送信します。

<neighbor_address>が属する LAN インタフェースに lan ip rip コマンドが設定されていない場合、RIPv1, RIPv2(Broadcast)パケットが受信できます。

<neighbor_address>が属する LAN インタフェースに lan ip rip コマンドを設定することで、RIPv2(Multicast)パケットの受信や、加算メトリックの設定、認証機能の使用が可能となります。

相手ルータは、本装置全体で 30 個まで定義できます。

[注意]

相手ルータには、自装置に隣接するルータを指定してください。中継ルータ経由のルータを指定しても、RIP パケットは送信されません。

[未設定時]

RIP ユニキャスト送信を設定しないものとみなされます。

12.2.7 rip ip gwfilter

[機能]

RIP 相手フィルタの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
rip ip gwfilter <number> <action> <gateway_address>
```

[オプション]

<number>

- 相手フィルタリングの定義番号
フィルタリングの優先度を表す定義番号を、0～29の10進数で指定します。
優先度は数値の小さい方がより高い優先度を示します。

<action>

フィルタリング条件に一致した場合の動作を指定します。

- pass
該当する相手ルータのRIPパケットを受信します。
- reject
該当する相手ルータのRIPパケットを破棄します。

<gateway_address>

フィルタリング対象とする相手ルータ情報を指定します。

- IPv4 アドレス
対象とする相手ルータのIPv4アドレスを指定します。
指定可能な範囲は以下のとおりです。
1. 0. 0. 1 ~ 126. 255. 255. 254
128. 0. 0. 1 ~ 191. 255. 255. 254
192. 0. 0. 1 ~ 223. 255. 255. 254
- any
すべての相手ルータを対象とする場合に指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

特定の相手ルータからRIP経路を受信する場合、フィルタリング条件に一致した相手ルータのRIPパケットを受信(pass)させるか破棄(reject)させるかを設定します。

フィルタリング条件は優先順位で検索し、条件に一致した相手ルータ情報があつた時点でフィルタリングが行われ、それ以降の条件は参照されません。

すべてのフィルタリング条件に一致しない相手ルータ情報からのRIPパケットは破棄されます。

<number>は、指定値が順番にソートされてリナンバリングされます。また、同値の定義番号がすでに存在する場合は、既存の定義が上書きされます。

RIP相手フィルタは、本装置全体で30個まで定義できます。

[注意]

フィルタリング条件で、遮断条件だけを設定した場合、すべてのRIPパケットは破棄されます。受信する相手ルータが存在する場合、透過条件に対象の相手ルータを設定してください。

[未設定時]

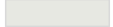
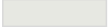
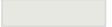
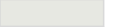

RIP 相手フィルタを設定しないものとみなされます。

12.2.8 rip ip gwfilter move

[機能]

RIP 相手フィルタの優先順序の変更

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
rip ip gwfilter move <number> <new_number>
```

[オプション]

<number>

- ・ 対象フィルタリング定義番号
優先順序を変更するフィルタリング定義番号を指定します。

<new_number>

- ・ 移動先フィルタリング定義番号
<number>に対する新しい順序を、0～29 の 10 進数で指定します。
すでにこの定義番号を持つ定義が存在する場合は、その定義の前に挿入されます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

RIP 相手フィルタの優先順序を変更します。

<new_number>で、既存定義番号を指定した場合、その定義の前に挿入されます。また、<new_number>は順番にソートされてリナンバリングされます。

12.2.9 rip ip6 timers basic

[機能]

IPv6 RIP タイマの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
rip ip6 timers basic <update> <timeout> <garbage>
```

[オプション]

<update>

- ・ 定期広報タイマ値
定期広報タイマ値を、10～3600 秒の範囲で指定します。
単位は、h(時)、m(分)、s(秒)のどれかを指定します。
各単位での設定可能範囲は、10s～3600s、1m～60m、1h です。

<timeout>

- ・ 有効期限タイマ値
有効期限タイマ値を、10～3600 秒の範囲で指定します。
単位は、h(時)、m(分)、s(秒)のどれかを指定します。
各単位での設定可能範囲は、10s～3600s、1m～60m、1h です。

<garbage>

- ・ ガーベージタイマ値
ガーベージタイマ値を、10～3600 秒の範囲で指定します。
単位は、h(時)、m(分)、s(秒)のどれかを指定します。
各単位での設定可能範囲は、10s～3600s、1m～60m、1h です。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

RIP(IPv6)の基準となる定期広報タイマ値、有効期限タイマ値、ガーベージタイマ値を指定します。

<update>は、定期広報の送信間隔を設定します。なお、次に定期広報を行うまでの時間は、送信間隔に送信間隔の最大±50%のゆらぎ幅の範囲で乱数により求められる値を加算した値が使用されます。

<timeout>は、隣接ルータから一定時間通知がない場合、その隣接ルータから受信していた経路を無効とするまでの時間を設定します。

<garbage>では、無効となった経路情報を削除するまでの時間を設定します。無効となった経路は削除されるまでの間、定期広報でメトリック 16 として広報されます。

[未設定時]

定期広報タイマ値に 30 秒、有効期限タイマ値に 3 分、ガーベージタイマ値に 2 分が設定されているものとみなされます。

```
rip ip6 timers basic 30s 3m 2m
```

12.2.10 rip ip6 multipath

[機能]

IPv6 RIP マルチパスの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
rip ip6 multipath <path_num>
```

[オプション]

<path_num>

- ・ 同一パス数
同一パス数を、1～2 までの 10 進数で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

RIP テーブルに、同一パスの追加を有効とするかどうかを設定します。

<path_num>に 2 を指定した場合、同一パスの追加は有効となり、受信した RIP 経路や再配布経路が、RIP テーブルに追加可能となります。

同一パスの追加を有効とした場合、経路情報が無効状態となった時点で次の経路情報を瞬時に追加し、経路切り替わりの待ち時間を削減することができます。

同一パスを保持した場合、定期広報対象となる経路情報は、メトリックの小さい経路情報とします。

ただし、再配布経路と RIP 経路が混在した場合は、ルーティングプロトコル優先度の高い経路情報とします。

RIP 経路の同一パスをルーティングテーブルに追加する場合、メトリックの小さい経路を使用します。

同一メトリックの場合は、先に受信した RIP 経路を使用します。ただし、再配布経路と RIP 経路が混在した場合は、ルーティングプロトコル優先度の高い経路情報とします。

<path_num>に 1 を指定した場合、同一パスの追加はできません。

[注意]

<path_num>を超えた同一パスを RIP で受信した場合、追加済みの RIP 経路情報とメトリックの比較を行い、メトリックの大きい RIP 経路情報は破棄されます。

[未設定時]

RIP テーブルに同一パスは、追加できないものとみなされます。

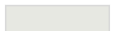
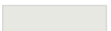
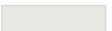
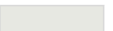

```
rip ip6 multipath 1
```

12.2.11 rip ip6 redist

[機能]

IPv6 RIP 再配布フィルタの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
rip ip6 redist <number> <action> <address>/<prefixlen> [<prefix_match>]
```

[オプション]

<number>

- ・ フィルタリング定義番号
フィルタリングの優先度を表す定義番号を、0～49 の 10 進数で指定します。
優先度は数値の小さい方がより高い優先度を示します。

<action>

フィルタリング条件に一致した場合の動作を指定します。

- ・ pass
該当する経路情報を透過します。
- ・ reject
該当する経路情報を遮断します。

<address>/<prefixlen>

フィルタリング対象とする経路情報を指定します。

- ・ IPv6 アドレス/プレフィックス長
フィルタリング対象とする経路情報を、IPv6 アドレスとプレフィックス長の組み合わせで指定します。
- ・ any
すべての経路情報をフィルタリング対象とする場合に指定します。
- ・ default
デフォルトルートをフィルタリング対象とする場合に指定します。
::/0 を指定するのと同じ意味になります。

<prefix_match>

経路情報 (IPv6 アドレス/プレフィックス長) の検索条件を指定します。

省略時は、exact を指定したものとみなされます。

<address>/<prefixlen>に"any"または"default"を指定した場合は、<prefix_match>は指定できません。

- ・ exact
<address>/<prefixlen>で指定した経路情報を本装置が保有する経路情報と比較し、完全一致したものをフィルタリング対象とします。
- ・ inexact
指定した<address>の先頭から<prefixlen>ビット部分だけを本装置が保有する経路情報と比較し、一致したものをフィルタリング対象とします。

[動作モード]

構成定義モード (管理者クラス)

[説明]

- ・ RIP (IPv6) に再配布する経路情報に対するフィルタリング条件と動作を設定します。
- ・ フィルタリング条件は優先順位で検索され、条件に一致した場合にフィルタリングの動作が行われ、それ以降の条件は参照されません。
すべてのフィルタリング条件に一致しない経路情報は RIP (IPv6) に再配布されません。

-
- <number>は、指定値が順番にソートされてリナンバリングされます。また、同値の定義番号がすでに存在する場合は、既存の定義が上書きされます。
 - <prefix_match>は以下のように動作します。
<address>/<prefixlen>で"2001:db8::/32"を指定し、本装置が以下の経路情報を保有している場合、exact を指定すると、"2001:db8::/32"がフィルタリング対象となります。
inexact を指定すると、"2001:db8::"と一致する"2001:db8::/32、2001:db8:ffff::/48、2001:db8:ffff:1000::/64"の3つがフィルタリング対象となります。

1000:db8::/32
2001:db8::/32
2001:db8:ffff::/48
2001:db8:ffff:1000::/64
 - RIP (IPv6)再配布フィルタは、本装置全体で 50 個まで定義できます。

[注意]

フィルタリング条件で、遮断条件だけを設定した場合、すべての経路情報は RIP に再配布されません。RIP に再配布する IPv6 経路情報が存在する場合、透過条件に対象の経路情報を設定してください。

[未設定時]

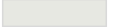
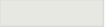
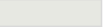
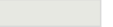

RIP (IPv6)再配布フィルタが設定されていないものとみなされます。

12.2.12 rip ip6 redist move

[機能]

IPv6 RIP 再配布フィルタの優先順序の変更

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
rip ip6 redist move <number> <new_number>
```

[オプション]

<number>

- ・ 対象フィルタリング定義番号
優先順序を変更するフィルタリング定義番号を指定します。

<new_number>

- ・ 移動先フィルタリング定義番号
<number>に対する新しい順序を、0～49 の 10 進数で指定します。
すでにこの定義番号を持つ定義が存在する場合は、その定義の前に挿入されます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

RIP (IPv6) 再配布フィルタの優先順序を変更します。

<new_number>で、既存定義番号を指定した場合、その定義の前に挿入されます。また、<new_number>は順番にソートされてリナンバリングされます。

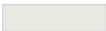
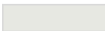
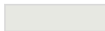
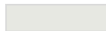
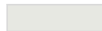
12.3 OSPF 情報

12.3.1 ospf ip id

[機能]

OSPF ID の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

ospf ip id <identifier>

[オプション]

<identifier>

- OSPF の ID
IPv4 アドレスを 0.0.0.0~255.255.255.255 のドット形式で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

OSPF 接続で自装置を一意に示す ID を設定します。

ID は他ルータと重複しない値を指定し、一般的には自装置の IPv4 アドレスを使用します。

本コマンドを省略または 0.0.0.0 が設定されている場合は、以下のとおり ID を自動的に選択し使用します。

- loopback インタフェースに追加 IP アドレスが設定されている場合は、その IP アドレスを選択します。
- loopback インタフェースに追加 IP アドレスが設定されていない場合は、インタフェースに設定されている IP アドレスの中からインタフェースの Up/Down の状態に関係なく最大のものを選択します。

[未設定時]

自動的に選択された ID が使用されるものとみなされます。

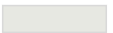
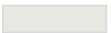
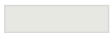
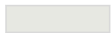
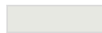
```
ospf ip id 0.0.0.0
```

12.3.2 ospf ip6 id

[機能]

IPv6 OSPF ID の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

ospf ip6 id <identifier>

[オプション]

<identifier>

- ・ OSPF の ID

OSPF ID を 0.0.0.1～255.255.255.255 の IPv4 アドレス表記(ドット形式)で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IPv6 OSPF 接続での自装置を一意に示すルータ ID を設定します。

ID は他ルータと重複しない値を指定してください。

[注意]

IPv6 OSPF を利用する場合は、OSPF ID を必ず設定してください。

未設定時の自動設定機能はありません。

[未設定時]

IPv6 OSPF を利用しないものとみなされます。

12.4 OSPF エリア情報

12.4.1 ospf ip area id

[機能]

OSPF エリア ID の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

ospf ip area [<area_number>] id <area_id>

[オプション]

<area_number>

- ・ エリア定義番号
エリアの定義番号を指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

範囲	機種
0～3	SR-S752TR1 SR-S732TR1

<area_id>

- ・ エリア ID
エリア ID を IPv4 アドレス表記(ドット形式)または 10 進数表記で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

エリア ID を設定します。同じエリア ID を複数設定することはできません。

[注意]

OSPF を利用する場合は、エリア ID を必ず設定してください。

[未設定時]

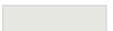
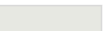
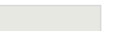

エリア ID が設定されていないものとみなされます。

12.4.2 ospf ip area type

[機能]

OSPF エリアタイプの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
ospf ip area [<area_number>] type <area_type>
```

[オプション]

<area_number>

- ・ エリア定義番号
エリアの定義番号を指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

範囲	機種
0～3	SR-S752TR1 SR-S732TR1

<area_type>

エリアタイプを指定します。

- ・ transit
通常エリア。
- ・ stub
スタブエリア。
- ・ nssa
準スタブエリア。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

バックボーンエリア以外のエリアに対し、エリアタイプを設定します。

[注意]

バックボーンエリアに stub または nssa を設定しても通常エリアとして動作します。

[未設定時]

エリアタイプとして通常エリアが設定されているものとみなされます。

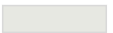
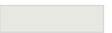
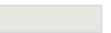
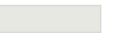

```
ospf ip area <area_number> type transit
```

12.4.3 ospf ip area defcost

[機能]

OSPF スタブエリア用デフォルトルートコストの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
ospf ip area [<area_number>] defcost <cost>
```

[オプション]

<area_number>

- ・ エリア定義番号
エリアの定義番号を指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

範囲	機種
0~3	SR-S752TR1 SR-S732TR1

<cost>

- ・ デフォルトルートコスト
デフォルトルートのコストを、0~16777215 で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

エリア境界ルータがスタブエリア、準スタブエリアに広報するデフォルトルートのコストを設定します。

[未設定時]

デフォルトルートのコストを1として広報するものとみなされます。

```
ospf ip area <area_number> defcost 1
```

12.4.4 ospf ip area range

[機能]

OSPF エリア内部集約経路の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
ospf ip area [<area_number>] range <range_number> <address>/<mask> [<cost>]
```

[オプション]

<area_number>

- ・ エリア定義番号
エリアの定義番号を指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

範囲	機種
0～3	SR-S752TR1 SR-S732TR1

<range_number>

- ・ 集約経路定義番号
集約経路の定義番号を指定します。

範囲	機種
0～49	SR-S752TR1 SR-S732TR1

<address>/<mask>

- ・ IPv4 ネットワークアドレス/マスクビット数(またはマスク値)
集約経路を IPv4 ネットワークアドレスとマスクビット数の組み合わせで指定します。
有効な記述形式は以下のとおりです。なお、ネットマスク値は最上位ビットから 1 で連続した値でなければなりません。
IPv4 ネットワークアドレス/マスクビット数 (例: 192.168.1.0/24)
IPv4 ネットワークアドレス/マスク値 (例: 192.168.1.0/255.255.255.0)
0.0.0.0/0 は指定できません。

<cost>

- ・ 集約経路のコスト
集約経路のコストを、0～16777215 の 10 進数で指定します。
省略、または 0 を指定した場合は、集約される経路の中でもっとも大きいコストの値が指定されたものとみなされます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

エリア境界ルータでのエリア内部経路の集約を設定します。
ほかのエリアには、集約した経路だけを広報します。集約された経路は広報されません。
集約される経路がない場合は、集約経路を広報しません。
<cost>を設定した場合、集約される経路のコストに関係なく、設定された値をコストとして使用します。省略、または 0 が設定された場合は、集約される経路の中でもっとも大きいコストの値が使用されます。
<range_number>は、指定値が順番にソートされてリナンバリングされます。また、同値の定義番号がすでに存在する場合は、既存の定義が上書きされます。

[注意]

装置内に同一あて先、または包含関係にある集約経路の定義を設定できません。

[未設定時]

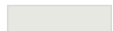
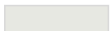
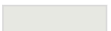
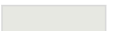

エリア内部経路を集約しないものとみなされます。

12.4.5 ospf ip area type3-lsa

[機能]

OSPF エリア間でのサマリ LSA 入出力可否の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
ospf ip area [<area_number>] type3-lsa <count> <action> <address>/<mask>
<direction>[<prefix_match>]
```

[オプション]

<area_number>

- ・ エリア定義番号
エリアの定義番号を指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

範囲	機種
0～3	SR-S752TR1 SR-S732TR1

<count>

- ・ サマリ LSA 入出力可否定義番号
サマリ LSA 入出力可否の優先度を表す定義番号を、10 進数で指定します。
優先度は数値の小さい方がより高い優先度を示します。

範囲	機種
0～29	SR-S752TR1 SR-S732TR1

<action>

サマリ LSA 入出力可否条件と一致した場合の動作を指定します。

- ・ pass
該当するサマリ LSA を透過します。
- ・ reject
該当するサマリ LSA を遮断します。

<address>/<mask>

- ・ IPv4 アドレス/マスクビット数(またはマスク値)
サマリ LSA 入出力可否の条件とする経路情報を、IPv4 アドレスとマスクビット数の組み合わせで指定します。マスク値は、最上位ビットから 1 で連続した値にしてください。以下に、有効な記述形式を示します。
－ IPv4 アドレス/マスクビット数 (例: 192.168.1.0/24)
－ IPv4 アドレス/マスク値 (例: 192.168.1.0/255.255.255.0)
- ・ any
すべての経路情報をサマリ LSA 入出力可否の条件とする場合に指定します。

<direction>

サマリ LSA 入出力の方向を示します。

- ・ in
ほかのエリアからのサマリ LSA の入力を示します。
- ・ out
ほかのエリアへのサマリ LSA の出力を示します。

<prefix_match>

経路情報(IPv4 アドレス/マスク)の検索条件を指定します。

省略時は、exact を指定したものとみなされます。

<address>/<mask>に“any”を指定した場合は、<prefix_match>は指定できません。

- exact
 <address>/<mask>で指定した経路情報を本装置が保有する経路情報と比較し、完全一致したものをサマリ LSA 入出力可否の対象とします。
- inexact
 指定した<address>の先頭から<mask>ビット部分だけを本装置が保有する経路情報と比較し、一致したものをサマリ LSA 入出力可否の対象とします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

- エリア境界ルータで、エリア間で入出力するサマリ LSA を透過(pass)するか、または遮断(reject)するかを設定します。
- ほかのエリアからサマリ LSA の入力があった場合は、優先度順に<direction>に in が設定されているサマリ LSA 入出力可否条件から一致する条件を検索します。一致する条件がない場合は、遮断されます。一致する条件があった場合は、その条件に設定されている<action>により動作が決定されます。
 pass が設定されている場合は、透過され、reject が設定されている場合は、遮断されます。
 <direction>に in が設定されている条件がない場合は、透過されます。
- ほかのエリアへサマリ LSA を出力する場合は、優先度順に<direction>に out が設定されているサマリ LSA 入出力可否条件から一致する条件を検索します。一致する条件がない場合は、遮断されます。一致する条件があった場合は、その条件に設定されている<action>により動作が決定されます。
 pass が設定されている場合は、透過され、reject が設定されている場合は、遮断されます。
 <direction>に out が設定されている条件がない場合は、透過されます。
- LSA 入出力可否条件に一致する条件があった場合、それ以降の条件は参照されません。
- <count>は、指定値が順番にソートされてリナンバリングされます。また、同値の定義番号がすでに存在する場合は、既存の定義が上書きされます。
 <prefix_match>は以下のように動作します。
 <address>/<mask>で"192.168.0.0/16"を指定し、本装置が以下の経路情報を保有している場合、exact を指定すると、"192.168.0.0/16"がサマリ LSA 入出力可否の対象となります。
 inexact を指定すると、"192.168.0.0"と一致する"192.168.0.0/16、192.168.1.0/24、192.168.1.1/32"の3つがサマリ LSA 入出力可否の対象となります。
 172.16.0.0/16
 192.168.0.0/16
 192.168.1.0/24
 192.168.1.1/32
- サマリ LSA 入出力可否は、本装置全体で以下の数まで定義できます。

範囲	機種
30	SR-S752TR1 SR-S732TR1

[注意]

本機能の出力方向の設定と、OSPF エリア内部集約経路機能を併用する場合は、以下の点に注意してください。

- エリア内部集約経路機能の動作は、本機能の出力方向の条件検索、および条件に一致した場合の動作実行後となります。このため、本機能により、集約対象となる経路がすべて遮断された場合、集約経路は生成されません。

以下の経路情報は、本機能で制御できません。

- スタブエリアのエリア境界ルータが注入するデフォルト経路

[未設定時]

エリア間でのサマリ LSA すべて透過するものとみなされます。

12.4.6 ospf ip area type3-lsa move

[機能]

OSPF エリア間でのサマリ LSA 入出力可否の優先順序の変更

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
ospf ip area [<area_number>] type3-lsa move <count> <new_count>
```

[オプション]

<area_number>

- ・ エリア定義番号
エリアの定義番号を指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

範囲	機種
0~3	SR-S752TR1 SR-S732TR1

<count>

- ・ サマリ LSA 入出力可否定義番号
優先順序を変更するサマリ LSA 入出力可否定義番号を指定します。

<new_count>

- ・ 移動先サマリ LSA 入出力可否定義番号
<count>に対する新しい順序を、10 進数で指定します。
すでにこの定義番号を持つ定義が存在する場合は、その定義の前に挿入されます。

範囲	機種
0~29	SR-S752TR1 SR-S732TR1

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

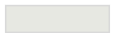
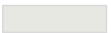
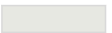
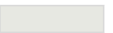

サマリ LSA 入出力可否定義の優先順序を変更します。
<count>で、既存定義番号を指定した場合、その定義の前に挿入されます。また、<new_count>は順番にソートされてリナンバリングされます。

12.4.7 ospf ip6 area id

[機能]

IPv6 OSPF エリア ID の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
ospf ip6 area [<area_number>] id <area_id>
```

[オプション]

<area_number>

- ・ エリア定義番号
エリアの定義番号を指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

範囲	機種
0～3	SR-S752TR1 SR-S732TR1

<area_id>

- ・ エリア ID
エリア ID を 0.0.0.0～255.255.255.255 の IPv4 アドレス表記(ドット形式)または 0～4294967295 の 10 進数表記で指定します。
バックボーンエリアの場合は 0.0.0.0 または 0 を指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

エリア ID を設定します。同じエリア ID を複数設定することはできません。

[注意]

OSPF を利用する場合は、エリア ID を必ず設定してください。

[未設定時]

エリア ID が設定されていないものとみなされます。

12.4.8 ospf ip6 area type

[機能]

IPv6 OSPF エリアタイプの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
ospf ip6 area [<area_number>] type <area_type>
```

[オプション]

<area_number>

- ・ エリア定義番号
エリアの定義番号を指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

範囲	機種
0～3	SR-S752TR1 SR-S732TR1

<area_type>

- エリアタイプを指定します。
- ・ normal
通常エリア。
 - ・ stub
スタブエリア。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

バックボーンエリア以外のエリアに対し、エリアタイプを設定します。

[注意]

バックボーンエリアに stub を設定しても通常エリアとして動作します。

[未設定時]

エリアタイプとして通常エリアが設定されているものとみなされます。

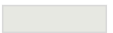
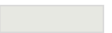
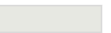
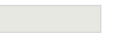

```
ospf ip6 area <area_number> type normal
```

12.4.9 ospf ip6 area defcost

[機能]

IPv6 OSPF スタブエリア用デフォルトルートコストの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
ospf ip6 area [<area_number>] defcost <cost>
```

[オプション]

<area_number>

- ・ エリア定義番号
エリアの定義番号を指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

範囲	機種
0～3	SR-S752TR1 SR-S732TR1

<cost>

- ・ デフォルトルートコスト
デフォルトルートのコストを、1～16777215 で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

エリア境界ルータがスタブエリアに広報するデフォルトルートのコストを設定します。

[未設定時]

デフォルトルートのコストを1として広報するものとみなされます。

```
ospf ip6 area <area_number> defcost 1
```

12.4.10 ospf ip6 area range

[機能]

IPv6 OSPF エリア内部集約経路の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
ospf ip6 area [<area_number>] range <range_number> <address>/<prefixlen> [<cost>]
```

[オプション]

<area_number>

- ・ エリア定義番号
エリアの定義番号を指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

範囲	機種
0～3	SR-S752TR1 SR-S732TR1

<range_number>

- ・ 集約経路定義番号
集約経路の定義番号を指定します。

範囲	機種
0～49	SR-S752TR1 SR-S732TR1

<address>/<prefixlen>

- ・ IPv6 アドレス/プレフィックス長
集約経路を IPv6 アドレスとプレフィックス長の組み合わせで指定します。
::/0 は指定できません。

<cost>

- ・ 集約経路のコスト
集約経路のコストを、0～16777215 の 10 進数で指定します。
省略、または 0 を指定した場合は、集約される経路の中でもっとも大きいコストの値が指定されたものとみなされます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

エリア境界ルータでのエリア内部経路の集約を設定します。

ほかのエリアには、集約した経路だけを広報します。集約された経路は広報されません。

集約される経路がない場合は、集約経路を広報しません。

<cost>を設定した場合、集約される経路のコストに関係なく、設定された値をコストとして使用します。省略、または 0 が設定された場合は、集約される経路の中でもっとも大きいコストの値が使用されます。

同一<address>で<prefixlen>が大きいものと小さいものを指定した場合、<prefixlen>の大きい指定が有効となります。

<range_number>は、指定値が順番にソートされてリナンバリングされます。また、同値の定義番号がすでに存在する場合は、既存の定義が上書きされます。

[注意]

装置内に同一あて先、または包含関係にある集約経路の定義を設定できません。

[未設定時]

エリア内部経路を集約しないものとみなされます。

12.4.11 ospf ip6 area inter-area-prefix

[機能]

IPv6 OSPF エリア間プレフィックス LSA 入出力可否の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
ospf ip6 area [<area_number>] inter-area-prefix <count> <action> <address>/<prefixlen><direction>
[<prefix_match>]
```

[オプション]

<area_number>

- ・ エリア定義番号
エリアの定義番号を指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

範囲	機種
0～3	SR-S752TR1 SR-S732TR1

<count>

- ・ エリア間プレフィックス LSA 入出力可否定義番号
エリア間プレフィックス LSA 入出力可否の優先度を表す定義番号を、10 進数で指定します。優先度は数値の小さい方がより高い優先度を示します。

範囲	機種
0～29	SR-S752TR1 SR-S732TR1

<action>

エリア間プレフィックス LSA 入出力可否条件と一致した場合の動作を指定します。

- ・ pass
該当するエリア間プレフィックス LSA を透過します。
- ・ reject
該当するエリア間プレフィックス LSA を遮断します。

<address>/<prefixlen>

- ・ IPv6 アドレス/プレフィックス長
エリア間プレフィックス LSA 入出力可否の条件とする経路情報を、IPv6 アドレスとプレフィックス長の組み合わせで指定します。
::/0 は指定できません。
- ・ any
すべての経路情報をエリア間プレフィックス LSA 入出力可否の条件とする場合に指定します。

<direction>

エリア間プレフィックス LSA 入出力の方向を示します。

- ・ in
ほかのエリアからのエリア間プレフィックス LSA の入力を示します。
- ・ out
ほかのエリアへのエリア間プレフィックス LSA の出力を示します。

<prefix_match>

経路情報 (IPv6 アドレス/プレフィックス長) の検索条件を指定します。

省略時は、exact を指定したものとみなされます。

<address>/<prefixlen>に"any"を指定した場合は、<prefix_match>は指定できません。

- ・ exact

<address>/<prefixlen>で指定した経路情報を本装置が保有する経路情報と比較し、完全一致したものをエリア間プレフィックス LSA 入出力可否の対象とします。

- inexact

指定した<address>の先頭から<prefixlen>ビット部分だけを本装置が保有する経路情報と比較し、一致したものをエリア間プレフィックス LSA 入出力可否の対象とします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

- エリア境界ルータで、エリア間で入出力するエリア間プレフィックス LSA を透過 (pass) するか、または遮断 (reject) するかを設定します。
- ほかのエリアからエリア間プレフィックス LSA の入力があった場合は、優先度順に<direction>に in が設定されているエリア間プレフィックス LSA 入出力可否条件から一致する条件を検索します。
一致する条件がない場合は、遮断されます。一致する条件があった場合は、その条件に設定されている<action>により動作が決定されます。
pass が設定されている場合は、透過され、reject が設定されている場合は、遮断されます。
<direction>に in が設定されている条件がない場合は、透過されます。
- ほかのエリアへエリア間プレフィックス LSA を出力する場合は、優先度順に<direction>に out が設定されているエリア間プレフィックス LSA 入出力可否条件から一致する条件を検索します。
一致する条件がない場合は、遮断されます。
一致する条件があった場合は、その条件に設定されている<action>により動作が決定されます。
pass が設定されている場合は、透過され、reject が設定されている場合は、遮断されます。
<direction>に out が設定されている条件がない場合は、透過されます。
- LSA 入出力可否条件に一致する条件があった場合、それ以降の条件は参照されません。
- <count>は、指定値が順番にソートされてリナンバリングされます。また、同値の定義番号がすでに存在する場合は、既存の定義が上書きされます。
- <prefix_match>は以下のように動作します。
<address>/<prefixlen>で"2001:db8::/32"を指定し、本装置が以下の経路情報を保有している場合、exact を指定すると、"2001:db8::/32"がエリア間プレフィックス LSA 入出力可否の対象となります。
inexact を指定すると、"2001:db8::"と一致する"2001:db8::/32、2001:db8:ffff::/48、2001:db8:ffff:1000::/64"の3つがエリア間プレフィックス LSA 入出力可否の対象となります。
1000:db8::/32
2001:db8::/32
2001:db8:ffff::/48
2001:db8:ffff:1000::/64
- エリア間プレフィックス LSA 入出力可否は、本装置全体で以下の数まで定義できます。

範囲	機種
30	SR-S752TR1 SR-S732TR1

[注意]

本機能の出力方向の設定と、IPv6 OSPF エリア内部集約経路機能を併用する場合は、以下の点に注意してください。

- エリア内部集約経路機能の動作は、本機能の出力方向の条件検索、および条件に一致した場合の動作実行後となります。このため、本機能により、集約対象となる経路がすべて遮断された場合、集約経路は生成されません。

以下の経路情報は、本機能で制御できません。

- スタブエリアのエリア境界ルータが注入するデフォルト経路

[未設定時]

エリア間でエリア間プレフィックス LSA をすべて透過するものとみなされます。

12.4.12 ospf ip6 area inter-area-prefix move

[機能]

IPv6 OSPF エリア間プレフィックス LSA 入出力可否の優先順序の変更

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
ospf ip6 area [<area_number>] inter-area-prefix move <count> <new_count>
```

[オプション]

<area_number>

- ・ エリア定義番号
エリアの定義番号を指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

範囲	機種
0~3	SR-S752TR1 SR-S732TR1

<count>

- ・ エリア間プレフィックス LSA 入出力可否定義番号
優先順序を変更するエリア間プレフィックス LSA 入出力可否定義番号を指定します。

<new_count>

- ・ 移動先エリア間プレフィックス LSA 入出力可否定義番号
<count>に対する新しい順序を、10 進数で指定します。
すでにこの定義番号を持つ定義が存在する場合は、その定義の前に挿入されます。

範囲	機種
0~29	SR-S752TR1 SR-S732TR1

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

エリア間プレフィックス LSA 入出力可否定義の優先順序を変更します。
<count>で、既存定義番号を指定した場合、その定義の前に挿入されます。また、<new_count>は順番にソートされてリナンバリングされます。

12.5 OSPF バーチャルリンク情報

12.5.1 ospf ip area vlink id

[機能]

OSPF バーチャルリンク接続先の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
ospf ip area [<area_number>] vlink [<vlink_number>] id <router_id>
```

[オプション]

<area_number>

- ・ エリア定義番号
エリアの定義番号を指定します。
省略時は、0を指定したものとみなされます。

範囲	機種
0~3	SR-S752TR1 SR-S732TR1

<vlink_number>

- ・ バーチャルリンク定義番号
バーチャルリンクの定義番号を、0~1で指定します。
省略時は、0を指定したものとみなされます。

<router_id>

- ・ 接続先 OSPF ルータ ID
接続先ルータの OSPF ルータ ID を指定します。
IPv4 アドレスをドット形式で指定します。0.0.0.0 は指定できません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

バーチャルリンクの接続先を OSPF ルータ ID で設定します。

[注意]

バーチャルリンクは、スタブエリア、準スタブエリアでは使用できません。

[未設定時]

バーチャルリンクを使用しないものとみなされます。

12.5.2 ospf ip area vlink hello

[機能]

OSPF バーチャルリンク用 Hello パケット送信間隔の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
ospf ip area [<area_number>] vlink [<vlink_number>] hello <hello_interval>
```

[オプション]

<area_number>

- ・ エリア定義番号
エリアの定義番号を指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

範囲	機種
0～3	SR-S752TR1 SR-S732TR1

<vlink_number>

- ・ バーチャルリンク定義番号
バーチャルリンクの定義番号を、0～1 で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<hello_interval>

- ・ Hello パケット送信間隔
Hello パケットの送信間隔を、1～65535 秒の範囲で指定します。
単位は、h(時)、m(分)、s(秒)のどれかを指定します。
各単位での設定可能範囲は、1s～65535s、1m～1092m、1h～18h です。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

バーチャルリンク接続先との OSPF 隣接関係の維持に用いられる Hello パケットの送信間隔を設定します。
hello_interval の値はバーチャルリンク接続先と同じ値を設定します。

[注意]

バーチャルリンク接続先と異なる Hello パケット送信間隔を設定した場合、ルーティングが行えません。

[未設定時]

バーチャルリンク用 Hello パケット送信間隔に 10 秒が設定されているものとみなされます。

```
ospf ip area <area_number> vlink <vlink_number> hello 10s
```

12.5.3 ospf ip area vlink dead

[機能]

OSPF バーチャルリンク用隣接ルータ停止確認間隔の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
ospf ip area [<area_number>] vlink [<vlink_number>] dead <dead_interval>
```

[オプション]

<area_number>

- ・ エリア定義番号
エリアの定義番号を指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

範囲	機種
0～3	SR-S752TR1 SR-S732TR1

<vlink_number>

- ・ バーチャルリンク定義番号
バーチャルリンクの定義番号を、0～1 で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<dead_interval>

- ・ 隣接ルータ停止確認間隔
隣接ルータ停止確認の間隔を、1～65535 秒の範囲で指定します。
単位は、h(時)、m(分)、s(秒)のどれかを指定します。
各単位での設定可能範囲は、1s～65535s、1m～1092m、1h～18h です。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

バーチャルリンクでの OSPF 隣接関係の維持に用いられる隣接ルータ停止確認間隔を設定します。
隣接ルータ停止確認間隔の間に Hello パケットを受信しなかった場合は、バーチャルリンク接続先との隣接関係は解除されます。
dead_interval の値はバーチャルリンク接続先と同じ値を設定します。
dead_interval の値は Hello パケット送信間隔よりも大きな値を設定する必要があります。
Hello パケット送信間隔の 4 倍を設定することを推奨します。

[注意]

バーチャルリンク接続先と異なる隣接ルータ停止確認間隔を設定した場合、ルーティングが行えません。

[未設定時]

バーチャルリンク用隣接ルータ停止確認間隔に 40 秒が設定されているものとみなされます。

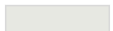
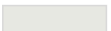
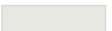
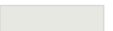

```
ospf ip area <area_number> vlink <vlink_number> dead 40s
```

12.5.4 ospf ip area vlink retrans

[機能]

OSPF バーチャルリンク用パケット再送間隔の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
ospf ip area [<area_number>] vlink [<vlink_number>] retrans <retransmit_interval>
```

[オプション]

<area_number>

- ・ エリア定義番号
エリアの定義番号を指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

範囲	機種
0~3	SR-S752TR1 SR-S732TR1

<vlink_number>

- ・ バーチャルリンク定義番号
バーチャルリンクの定義番号を、0~1 で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<retransmit_interval>

- ・ パケット再送間隔
パケットの再送間隔を、1~65535 秒の範囲で指定します。
単位は、h(時)、m(分)、s(秒)のどれかを指定します。
各単位での設定可能範囲は、1s~65535s、1m~1092m、1h~18h です。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

バーチャルリンクで OSPF パケットを再送する間隔を設定します。

[未設定時]

バーチャルリンク用パケット再送間隔に 5 秒が設定されているものとみなされます。

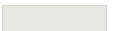
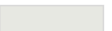
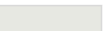
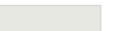

```
ospf ip area <area_number> vlink <vlink_number> retrans 5s
```

12.5.5 ospf ip area vlink delay

[機能]

OSPF バーチャルリンク用 LSU パケット送信遅延時間の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
ospf ip area [<area_number>] vlink [<vlink_number>] delay <transmit_delay>
```

[オプション]

<area_number>

- ・ エリア定義番号
エリアの定義番号を指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

範囲	機種
0～3	SR-S752TR1 SR-S732TR1

<vlink_number>

- ・ バーチャルリンク定義番号
バーチャルリンクの定義番号を、0～1 で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<transmit_delay>

- ・ LSU パケット送信遅延時間
LSU パケットを送信する場合の遅延時間を、1～65535 秒の範囲で指定します。
単位は、h(時)、m(分)、s(秒)のどれかを指定します。
各単位での設定可能範囲は、1s～65535s、1m～1092m、1h～18h です。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

LSU(Link State Update)パケットの送信遅延時間を設定します。
LSU パケットでは、LSA(Link State Advertisement)を作成してからの経過時間に<transmit_delay>の値を加算して広報します。

[注意]

一般的な装置では、作成してからの経過時間が1時間となったLSAを破棄します。このため、LSU送信遅延時間に1時間以上を設定した場合は、正しくルーティングできない場合があります。

[未設定時]

バーチャルリンク用 LSU パケット送信遅延時間に1秒が設定されているものとみなされます。

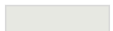
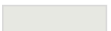
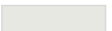
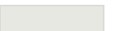

```
ospf ip area <area_number> vlink <vlink_number> delay 1s
```

12.5.6 ospf ip area vlink auth type

[機能]

OSPF バーチャルリンク用パケット認証方式の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
ospf ip area [<area_number>] vlink [<vlink_number>] auth type <authtype>
```

[オプション]

<area_number>

- ・ エリア定義番号
エリアの定義番号を指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

範囲	機種
0～3	SR-S752TR1 SR-S732TR1

<vlink_number>

- ・ バーチャルリンク定義番号
バーチャルリンクの定義番号を、0～1 で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<authtype>

パケット認証方式を指定します。

- ・ off
認証を行いません。
- ・ text
テキスト認証を使用します。
- ・ md5
MD5 認証を使用します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

バーチャルリンクで OSPF パケットに対する認証方式を設定します。

[注意]

authtype で text を設定した場合は、テキスト認証鍵の設定が必要です。md5 を設定した場合は、MD5 認証鍵情報の設定が必要です。

[未設定時]

バーチャルリンクで OSPF パケット認証を使用しないものとみなされます。

```
ospf ip area <area_number> vlink <vlink_number> auth type off
```

12.5.7 ospf ip area vlink auth textkey

[機能]

OSPF バーチャルリンク用テキスト認証鍵の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
ospf ip area [<area_number>] vlink [<vlink_number>] auth textkey <kind> <key> [encrypted]
```

[オプション]

<area_number>

- ・ エリア定義番号
エリアの定義番号を指定します。
省略時は、0を指定したものとみなされます。

範囲	機種
0～3	SR-S752TR1 SR-S732TR1

<vlink_number>

- ・ バーチャルリンク定義番号
バーチャルリンクの定義番号を、0～1で指定します。
省略時は、0を指定したものとみなされます。

<kind>

鍵種別を指定します。

- ・ text
文字列鍵を使用します。
- ・ hex
16進数鍵を使用します。

<key>

- ・ テキスト認証鍵
文字列鍵の場合は、0x21, 0x23～0x7e のコードで構成される 8 文字以内の ASCII 文字列で指定します。
(入力可能な文字の一覧については、コマンドユーザズガイドを参照してください。)
16 進数鍵の場合は、16 桁以内の 16 進数で指定します。16 桁未満の値を指定したときは左詰めで設定され、残りは 16 桁になるまで 0x0 でパディングされます。
- ・ 暗号化されたテキスト認証鍵
構成定義情報で表示される暗号化されたテキスト認証鍵を encrypted と共に指定します。
構成定義情報で表示される文字列をそのまま正確に指定してください。

encrypted

- ・ 暗号化テキスト認証鍵指定
<key>に暗号化されたテキスト認証鍵を指定する場合に指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

バーチャルリンクのテキスト認証で使用する鍵を設定します。
構成定義情報の表示では、暗号化されたテキスト認証鍵が encrypted と共に表示されます。

[未設定時]

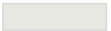
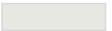
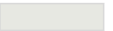

バーチャルリンク用テキスト認証鍵が設定されていないものとみなされます。

12.5.8 ospf ip area vlink auth md5key

[機能]

OSPF バーチャルリンク用 MD5 認証鍵情報の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
ospf ip area [<area_number>] vlink [<vlink_number>] auth md5key <key_id> <key> [encrypted]
```

[オプション]

<area_number>

- ・ エリア定義番号
エリアの定義番号を指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

範囲	機種
0～3	SR-S752TR1 SR-S732TR1

<vlink_number>

- ・ バーチャルリンク定義番号
バーチャルリンクの定義番号を、0～1 で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<key_id>

- ・ MD5 認証鍵 ID
MD5 認証鍵 ID を、1～255 で指定します。
- ・ 暗号化された MD5 認証鍵 ID
構成定義情報で表示される暗号化された MD5 認証鍵 ID を encrypted と共に指定します。
構成定義情報で表示される文字列をそのまま正確に指定してください。

<key>

- ・ MD5 認証鍵
MD5 認証鍵を、0x21, 0x23～0x7e のコードで構成される 16 文字以内の ASCII 文字列で指定します。
(入力可能な文字の一覧については、コマンドユーザズガイドを参照してください。)
- ・ 暗号化された MD5 認証鍵
構成定義情報で表示される暗号化された MD5 認証鍵を encrypted と共に指定します。
構成定義情報で表示される文字列をそのまま正確に指定してください。

encrypted

- ・ 暗号化 MD5 認証鍵情報指定
<key_id>と<key>に暗号化された MD5 認証鍵 ID と MD5 認証鍵を指定する場合に指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

バーチャルリンクの MD5 認証で使用する鍵情報(MD5 認証鍵 ID、MD5 認証鍵)を設定します。
構成定義情報の表示では、暗号化された MD5 認証鍵 ID と MD5 認証鍵が encrypted と共に表示されます。

[未設定時]

バーチャルリンク用 MD5 認証鍵情報が設定されていないものとみなされます。

12.6 ASBR 情報

12.6.1 ospf ip definfo

[機能]

OSPF AS 境界ルータでのデフォルトルート広報の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
ospf ip definfo <mode> [<metric> [<metric_type>]]
```

[オプション]

<mode>

- off
デフォルトルートを広報しません。
- always
デフォルトルートを広報します。
- exist
AS 外部経路にデフォルトルートが存在した場合だけ広報します。

<metric>

- メトリック値
デフォルトルートのメトリック値を、0~16777214 で指定します。
省略時は、10 を指定したものとみなされます。

<metric_type>

- type1
外部メトリックタイプ 1 を指定します。
- type2
外部メトリックタイプ 2 を指定します。
省略時は、type2 を指定したものとみなされます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

AS 境界ルータでのデフォルトルートの広報を設定します。

<mode>が off の場合は、OSPF にデフォルトルートが再配布されていても、デフォルトルートを広報しません。always は、本装置のデフォルトルートの有無にかかわらず、常にデフォルトルートを広報します。exist は、OSPF への再配布にかかわらず、本装置でデフォルトルートが有効な場合にのみ、デフォルトルートを広報します。

[注意]

<mode>に exist を設定する場合は、以下の点に注意してください。

- 再配布フィルタでデフォルトルートが破棄される設定がされている場合、デフォルトルートは広報されません。

[未設定時]

AS 境界ルータでデフォルトルートを広報しないものとみなされます。

```
ospf ip definfo off
```


12.6.2 ospf ip summary

[機能]

OSPF AS 外部経路集約の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
ospf ip summary <summary_number> <address>/<mask>
```

[オプション]

<summary_number>

- 集約経路定義番号
集約経路の定義番号を指定します。

範囲	機種
0~49	SR-S752TR1 SR-S732TR1

<address>/<mask>

- IPv4 ネットワークアドレス/マスクビット数(またはマスク値)
集約経路の IPv4 ネットワークアドレスとマスクビット数の組み合わせを指定します。
有効な記述形式は以下のとおりです。なお、ネットマスク値は最上位ビットから 1 で連続した値でなければなりません。
IPv4 ネットワークアドレス/マスクビット数 (例: 10.10.0.0/16)
IPv4 ネットワークアドレス/マスク値 (例: 10.10.0.0/255.255.0.0)
0.0.0.0/0 は指定できません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

AS 境界ルータでの AS 外部経路の集約を設定します。
AS 外部の経路を広報する場合は、集約した経路を広報します。
<summary_number>は、指定値が順番にソートされてリナンバリングされます。また、同値の定義番号がすでに存在する場合は、既存の定義が上書きされます。

[注意]

本設定は、AS 境界ルータとして動作している場合にだけ有効となります。

[未設定時]

AS 外部経路の集約を行わないものとみなされます。

12.6.3 ospf ip redist

[機能]

OSPF 再配布フィルタの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
ospf ip redist <number> <action> <address>/<mask> [<prefix_match> [<metric> <metric_type>]]
```

[オプション]

<number>

- ・ フィルタリング定義番号
フィルタリングの優先度を表す定義番号を、10進数で指定します。
優先度は数値の小さい方がより高い優先度を示します。

範囲	機種
0~49	SR-S752TR1 SR-S732TR1

<action>

フィルタリング条件に一致した場合の動作を指定します。

- ・ pass
該当する経路情報を透過します。
- ・ reject
該当する経路情報を遮断します。

<address>/<mask>

フィルタリング対象とする経路情報を指定します。

- ・ IPv4 アドレス/マスクビット数(またはマスク値)
フィルタリング対象とする経路情報を、IPv4 アドレスとマスクビット数の組み合わせで指定します。マスク値は、最上位ビットから1で連続した値にしてください。以下に、有効な記述形式を示します。
 - IPv4 アドレス/マスクビット数 (例: 192.168.1.0/24)
 - IPv4 アドレス/マスク値 (例: 192.168.1.0/255.255.255.0)
- ・ any
すべての経路情報をフィルタリング対象とする場合に指定します。
- ・ default
デフォルトルートをフィルタリング対象とする場合に指定します。
0.0.0.0/0(0.0.0.0/0.0.0.0) を指定するのと同じ意味になります。

<prefix_match>

経路情報(IPv4 アドレス/マスク)の検索条件を指定します。

省略時は、exact を指定したものとみなされます。

<address>/<mask>に"any"または"default"を指定した場合は、<prefix_match>は指定できません。

- ・ exact
<address>/<mask>で指定した経路情報を本装置が保有する経路情報と比較し、完全一致したものをフィルタリング対象とします。
- ・ inexact
指定した<address>の先頭から<mask>ビット部分だけを本装置が保有する経路情報と比較し、一致したものをフィルタリング対象とします。

<metric>

再配布する経路情報のメトリック値を指定します。

省略時は、IPv4 ルーティングプロトコル再配布の設定で指定した値となります。

<action>に"reject"を指定した場合は、<metric>は指定できません。

-
- ・ 再配布するメトリック値
設定可能範囲は、0~16777214 です。

<metric_type>

再配布する経路情報のメトリックタイプを指定します。

省略時は、IPv4 ルーティングプロトコル再配布の設定で指定した値となります。

<action>に"reject"を指定した場合は、<metric_type>は指定できません。

- ・ type1
外部経路のメトリックタイプが type1
- ・ type2
外部経路のメトリックタイプが type2

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

- ・ OSPF に再配布する経路に対するフィルタリング条件と動作を設定します。
- ・ IPv4 経路情報(インタフェース経路、スタティック経路、RIP 経路)を OSPF に再配布する場合、フィルタリング条件に一致した情報を再配布するかどうかを設定します。
フィルタリング条件は優先順位で検索され、条件に一致した場合にフィルタリングの動作が行われ、それ以降の条件は参照されません。
すべてのフィルタリング条件に一致しない経路情報は再配布されません。
- ・ 再配布する経路情報にメトリック値、およびメトリックタイプを指定できます。
- ・ <address>/<mask>に"any"を指定した場合、メトリック値、およびメトリックタイプは、IPv4 ルーティングプロトコル再配布の設定で指定した値となります。また、"default"を指定した場合は、ospf ip definfo コマンドで指定した値となります。
- ・ <number>は、指定値が順番にソートされてリナンバリングされます。また、同値の定義番号がすでに存在する場合は、既存の定義が上書きされます。
- ・ <prefix_match>は以下のように動作します。
<address>/<mask>で"192.168.0.0/16"を指定し、本装置が以下の経路情報を保有している場合、exact を指定すると、"192.168.0.0/16"がフィルタリング対象となります。
inexact を指定すると、"192.168.0.0"と一致する"192.168.0.0/16、192.168.1.0/24、192.168.1.1/32"の3つがフィルタリング対象となります。

172.16.0.0/16
192.168.0.0/16
192.168.1.0/24
192.168.1.1/32
- ・ OSPF 再配布フィルタは、本装置全体で 50 個まで定義できます。

[注意]

フィルタリング条件で、遮断条件だけを設定した場合、すべての経路情報は OSPF に再配布されません。OSPF に再配布する IPv4 経路情報が存在する場合、透過条件に対象の経路情報を設定してください。

デフォルトルートの再配布については、OSPF AS 境界ルータでのデフォルトルート広報の設定(ospf ip definfo)も参照してください。

[未設定時]

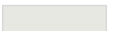
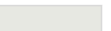
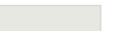

OSPF 再配布フィルタが設定されていないものとみなされます。

12.6.4 ospf ip redist move

[機能]

OSPF 再配布フィルタの優先順序の変更

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
ospf ip redist move <number> <new_number>
```

[オプション]

<number>

- 対象フィルタリング定義番号
優先順序を変更するフィルタリング定義番号を指定します。

<new_number>

- 移動先フィルタリング定義番号
<number>に対する新しい順序を、10進数で指定します。
すでにこの定義番号を持つ定義が存在する場合は、その定義の前に挿入されます。

範囲	機種
0~49	SR-S752TR1 SR-S732TR1

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

OSPF 再配布フィルタの優先順序を変更します。

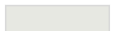
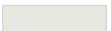
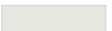
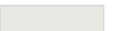

<new_number>で、既存定義番号を指定した場合、その定義の前に挿入されます。また、<new_number>は順番にソートされてリナンバリングされます。

12.6.5 ospf ip6 definfo

[機能]

IPv6 OSPF AS 境界ルータでのデフォルトルート広報の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
ospf ip6 definfo <mode> [<metric> [<metric_type>]]
```

[オプション]

<mode>

デフォルトルートを広報するかどうかを指定します。

- off
デフォルトルートを広報しません。
- always
デフォルトルートを常に広報します。
- exist
デフォルトルートの有無により広報します。

<metric>

- メトリック値
デフォルトルートのメトリック値を、0～16777214 で指定します。
省略時は、10 を指定したものとみなされます。

<metric_type>

デフォルトルートのメトリックタイプを指定します。

- type1
外部メトリックタイプ 1 を指定します。
- type2
外部メトリックタイプ 2 を指定します。
省略時は、type2 を指定したものとみなされます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

AS 境界ルータでのデフォルトルートの広報を設定します。

<mode>が off の場合は、OSPF にデフォルトルートが再配布されていても、デフォルトルートを広報しません。always は、本装置のデフォルトルートの有無にかかわらず、常にデフォルトルートを広報します。exist は、OSPF への再配布にかかわらず、本装置でデフォルトルートが有効な場合にのみ、デフォルトルートを広報します。

[注意]

<mode>に exist を設定する場合は、以下の点に注意してください。

- 再配布フィルタでデフォルトルートが破棄される設定がされている場合、デフォルトルートは広報されません。
- インタフェースのフローティング機能を使用する設定で、かつ、優先度 0 のデフォルトルートのスタティック経路設定がされている場合、デフォルトルートが IP カーネルのルーティングテーブルで有効な状態であっても、経路共通管理部のルーティングテーブルで無効となる場合があります。この場合、デフォルトルートは広報されません。

[未設定時]

AS 境界ルータでのデフォルトルートを広報しないものとみなされます。

```
ospf ip6 definfo off
```

12.6.6 ospf ip6 redist

[機能]

IPv6 OSPF 再配布フィルタの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
ospf ip6 redist <number> <action> <address>/<prefixlen> [<prefix_match> [<metric><metric_type>]]
```

[オプション]

<number>

- ・ フィルタリング定義番号
フィルタリングの優先度を表す定義番号を、10進数で指定します。
優先度は数値の小さい方がより高い優先度を示します。

範囲	機種
0~49	SR-S752TR1 SR-S732TR1

<action>

フィルタリング条件に一致した場合の動作を指定します。

- ・ pass
該当する経路情報を透過します。
- ・ reject
該当する経路情報を遮断します。

<address>/<prefixlen>

フィルタリング対象とする経路情報を指定します。

- ・ IPv6 アドレス/プレフィックス長
フィルタリング対象とする経路情報を、IPv6 アドレスとプレフィックス長の組み合わせで指定します。
- ・ any
すべての経路情報をフィルタリング対象とする場合に指定します。
- ・ default
デフォルトルートをフィルタリング対象とする場合に指定します。
::/0 を指定するのと同じ意味になります。

<prefix_match>

経路情報 (IPv6 アドレス/プレフィックス長) の検索条件を指定します。

省略時は、exact を指定したものとみなされます。

<address>/<prefixlen>に"any"または"default"を指定した場合は、<prefix_match>は指定できません。

- ・ exact
<address>/<prefixlen>で指定した経路情報を本装置が保有する経路情報と比較し、完全一致したものをフィルタリング対象とします。
- ・ inexact
指定した<address>の先頭から<prefixlen>ビット部分だけを本装置が保有する経路情報と比較し、一致したものをフィルタリング対象とします。

<metric>

再配布する経路情報のメトリック値を指定します。

省略時は、IPv6 ルーティングプロトコル再配布の設定で指定した値となります。

<action>に"reject"を指定した場合は、<metric>は指定できません。

- ・ 再配布するメトリック値
設定可能範囲は、0~16777214 です。

<metric_type>

再配布する経路情報のメトリックタイプを指定します。

省略時は、IPv6 ルーティングプロトコル再配布の設定で指定した値となります。

<action>に"reject"を指定した場合は、<metric_type>は指定できません。

- type1
外部経路のメトリックタイプが type1
- type2
外部経路のメトリックタイプが type2

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

- OSPF に再配布する経路に対するフィルタリング条件と動作を設定します。
- フィルタリング条件は優先順位で検索され、条件に一致した場合にフィルタリングの動作が行われそれ以降の条件は参照されません。
すべてのフィルタリング条件に一致しない経路情報は再配布されません。
- 再配布する経路情報にメトリック値、およびメトリックタイプを指定できます。
- <address>/<prefixlen>に"any"を指定した場合、メトリック値、およびメトリックタイプは、IPv6 ルーティングプロトコル再配布の設定で指定した値となります。また、"default"を指定した場合は、ospf ip6 definfo コマンドで指定した値となります。
- <number>は、指定値が順番にソートされてリナンバリングされます。また、同値の定義番号がすでに存在する場合は、既存の定義が上書きされます。
- <prefix_match>は以下のように動作します。
<address>/<prefixlen>で"2001:db8::/32"を指定し、本装置が以下の経路情報を保有している場合、exact を指定すると、"2001:db8::/32"がフィルタリング対象となります。
inexact を指定すると、"2001:db8::"と一致する"2001:db8::/32、2001:db8:ffff::/48、2001:db8:ffff:1000::/64"の3つがフィルタリング対象となります。

1000:db8::/32
2001:db8::/32
2001:db8:ffff::/48
2001:db8:ffff:1000::/64
- OSPF 再配布フィルタは、本装置全体で以下の数まで定義できます。

範囲	機種
50	SR-S752TR1 SR-S732TR1

[注意]

フィルタリング条件で、遮断条件だけを設定した場合、すべての経路情報は OSPF に再配布されません。OSPF に再配布する IPv6 経路情報が存在する場合、透過条件に対象の経路情報を設定してください。

デフォルトルートの再配布については、IPv6 OSPF AS 境界ルータでのデフォルトルート広報の設定(ospf ip6 definfo)も参照してください。

[未設定時]

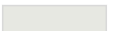
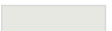
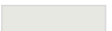
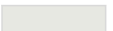

OSPF 再配布フィルタが設定されていないものとみなされます。

12.6.7 ospf ip6 redist move

[機能]

IPv6 OSPF 再配布フィルタの優先順序の変更

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
ospf ip6 redist move <number> <new_number>
```

[オプション]

<number>

- 対象フィルタリング定義番号
優先順序を変更するフィルタリング定義番号を指定します。

<new_number>

- 移動先フィルタリング定義番号
<number>に対する新しい順序を、10進数で指定します。
すでにこの定義番号を持つ定義が存在する場合は、その定義の前に挿入されます。

範囲	機種
0~49	SR-S752TR1 SR-S732TR1

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

OSPF 再配布フィルタの優先順序を変更します。

<new_number>で、既存定義番号を指定した場合、その定義の前に挿入されます。また、<new_number>は順番にソートされてリナンバリングされます。

第 13 章 マルチキャスト情報の設定

13.1 マルチキャスト情報

13.1.1 multicast unknown flooding

[機能]

マルチキャスト・ルーティング時の宛先不明マルチキャスト・パケットの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

multicast unknown flooding <mode>

[オプション]

<mode>

- 宛先不明マルチキャスト・パケットの動作
宛先不明マルチキャスト・パケット受信時の動作を指定します。

on

同一 VLAN 内にフラッディングします。

off

パケットを破棄します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

宛先不明マルチキャスト・パケットの動作を設定します。

[注意]

本コマンドはマルチキャスト・ルーティング動作時(スタティック経路、PIM-DM、PIM-SM)だけ有効となります。マルチキャスト・ルーティング未動作時には、本コマンドによる設定にかかわらず、宛先不明マルチキャスト・パケットは同一 VLAN 内にフラッディングされます。

本コマンドは動的定義反映に対応していません。

本コマンドの設定変更時にはリセットが必要です。

[未設定時]

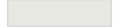
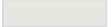
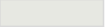
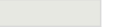
宛先不明マルチキャスト・パケットは同一 VLAN 内にフラッディングされます。

13.1.2 multicast ip igmp report

[機能]

IGMP Membership Report パケットの送出の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
multicast ip igmp report <mode>
```

[オプション]

<mode>

- IGMP Membership Report パケットの送出動作
IGMP Query 受信時の、IGMP Membership Report 送出による応答動作を指定します。

normal

IGMPv2(RFC2236)に準拠した動作となり、他ホストからの IGMP Membership Report が観測された場合は応答しません。

force

他ホストの存在にかかわらず IGMP Membership Report により応答します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IGMP Query 受信時の、IGMP Membership Report 送出による応答動作を指定します。

IGMPv2(RFC2236)では、他ホストからの IGMP Membership Report が観測された場合は、重複によるトラフィック増加の防止のため、IGMP Membership Report を送出しません。

[注意]

本コマンドは本装置が IGMP グループ参加する機能(RIP、OSPF、IPv4 マルチキャスト・スタティックルーティングによるグループ参加など)に対して有効です。

[未設定時]

IGMPv2(RFC2236)準拠となり、他ホストからの IGMP Membership Report が観測された場合は IGMP Membership Report を送出しません。

13.1.3 multicast ip pimsm candrp mode

[機能]

PIM-SM(IPv4)のRPの動作の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
multicast ip pimsm candrp mode <mode>
```

[オプション]

<mode>

PIM-SMのRPとしての動作モードを以下で指定します。

- off
RPとして動作しない
- on
RPとして動作する

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

PIM-SM(IPv4)のRPとしての動作モードを指定します。

[未設定時]

RPとして動作しません。

```
multicast ip pimsm candrp mode off
```

13.1.4 multicast ip pimsm candrp address

[機能]

PIM-SM(IPv4) の RP のアドレスの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
multicast ip pimsm candrp address <address>
```

[オプション]

<address>

- ・ RP アドレス

PIM-SM(IPv4)の RP として動作するインタフェースのアドレスを指定します。

0.0.0.0 を指定すると利用できるアドレスを自動で検索します。

指定可能な範囲は以下のとおりです。

1.0.0.1 ~ 126.255.255.254

128.0.0.1 ~ 191.255.255.254

192.0.0.1 ~ 223.255.255.254

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

RP として動作するインタフェースのアドレスを指定します。

[未設定時]

利用できるアドレスを自動で検索します。

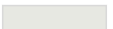
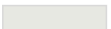
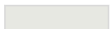
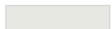
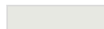
```
multicast ip pimsm candrp address 0.0.0.0
```

13.1.5 multicast ip pimsm candrp priority

[機能]

PIM-SM(IPv4)のRPとしての動作時のプライオリティの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
multicast ip pimsm candrp priority <priority>
```

[オプション]

<priority>

- ・プライオリティ

PIM-SM(IPv4)のRPとしての動作時のプライオリティを0~255の10進数で設定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

RPとしての動作時のプライオリティを設定します。

[注意]

指定した値が小さいほど、優先順位が高くなります。

[未設定時]

0(最高)が指定されたものとみなされます。

```
multicast ip pimsm candrp priority 0
```

13.1.6 multicast ip pimsm candbsr mode

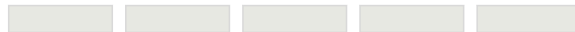
[機能]

PIM-SM(IPv4)のBSRの動作の設定

[適用機種]

SR-S752TR1

SR-S732TR1



[入力形式]

```
multicast ip pimsm candbsr mode <mode>
```

[オプション]

<mode>

PIM-SM(IPv4)のBSRとしての動作モードを以下で指定します。

- off
BSRとして動作しない
- on
BSRとして動作する

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

PIM-SMのBSRとしての動作モードを指定します。

[未設定時]

BSRとして動作しません。

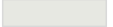
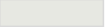
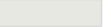
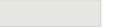

```
multicast ip pimsm candbsr mode off
```

13.1.7 multicast ip pimsm candbsr address

[機能]

PIM-SM(IPv4) の BSR のアドレスの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
multicast ip pimsm candbsr address <address>
```

[オプション]

<address>

- ・ BSR アドレス

PIM-SM(IPv4)の BSR として動作するインタフェースのアドレスを指定します。

0.0.0.0 を指定すると利用できるアドレスを自動で検索します。

指定可能な範囲は以下のとおりです。

1.0.0.1 ~ 126.255.255.254

128.0.0.1 ~ 191.255.255.254

192.0.0.1 ~ 223.255.255.254

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

BSR として動作するインタフェースのアドレスを指定します。

[未設定時]

利用できるアドレスを自動で検索します。

```
multicast ip pimsm candbsr address 0.0.0.0
```

13.1.8 multicast ip pimsm candbsr priority

[機能]

PIM-SM(IPv4)のBSRのプライオリティの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
multicast ip pimsm candbsr priority <priority>
```

[オプション]

<priority>

- ・プライオリティ

PIM-SM(IPv4)のBSRとしての動作時のプライオリティを0~255の10進数で設定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

BSRとしての動作時のプライオリティを設定します。

[注意]

指定した値が大きいほど、優先順位が高くなります。

[未設定時]

0(最低)が設定されたものとみなされます。

```
multicast ip pimsm candbsr priority 0
```

13.1.9 multicast ip pimsm staticrp address

[機能]

PIM-SM(IPv4)のスタティック RP のアドレスの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
multicast ip pimsm staticrp address <count> <address> [<priority>]
```

[オプション]

<count>

- ・スタティック RP 定義番号
スタティック RP 定義番号を、0～9 の 10 進数で指定します。

<address>

- ・スタティック RP アドレス
スタティック RP の IPv4 アドレスを指定します。
指定可能な範囲は以下のとおりです。

1. 0. 0. 1 ~ 126. 255. 255. 254

128. 0. 0. 1 ~ 191. 255. 255. 254

192. 0. 0. 1 ~ 223. 255. 255. 254

<priority>

- ・プライオリティ
スタティック RP のプライオリティを 0～255 の 10 進数で設定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

PIM-SM(IPv4) のスタティック RP のアドレスを指定します。
スタティック RP 設定時には、PIM-SM バージョン 2 の RP 決定機能(Candidate-RP)は動作しません。

[未設定時]

PIM-SM バージョン 2 の RP 決定機能(Candidate-RP)により RP を決定します。

13.1.10 multicast ip pimsm spt mode

[機能]

PIM-SM(IPv4)のSPTへの経路変更の動作の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
multicast ip pimsm spt mode <mode>
```

[オプション]

<mode>

PIM-SM(IPv4)のSPTへの経路変更の動作モードを以下で指定します。

- on
経路変更を行う
- off
経路変更を行わない

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

PIM-SM(IPv4)のSPTへの経路変更の動作モードを指定します。

[注意]

SPTへの切り替えは、マルチキャスト・パケットの受信者の直前のルータ(lasthop router)が行います。SPTの設定は、lasthop router 上で行います。

[未設定時]

経路変更を行います。

```
multicast ip pimsm spt mode on
```

13.1.11 multicast ip pimsm register checksum

[機能]

PIM-SM(IPv4)の Register パケットの送信時のチェックサムの計算方法

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
multicast ip pimsm register checksum <checksum>
```

[オプション]

<checksum>

PIM-SM(IPv4)の Register パケットの送信時のチェックサムの計算方法を以下で指定します。

- header
ヘッダ部だけで計算する
- full
パケット全体で計算する

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

PIM-SM(IPv4)の Register パケットの送信時のチェックサムの計算方法を設定します。

[注意]

PIM Register パケットは、RFC2362 ではヘッダ部だけで計算するように定義されていますが、一部のルータはパケット全体で計算します。このようなルータが RP を行う場合は、PIM Register パケットが受信されない可能性があるため、チェックサムの計算範囲を「パケット全体」に変更する必要があります。

本装置は PIM Register パケットの受信時には、ヘッダ部(RFC2362 準拠)とパケット全体の 2 通りの方法で計算するため、本装置が RP を行う場合は、どちらの計算方法のパケットを受信しても問題はありません。

[未設定時]

ヘッダ部だけで計算します。

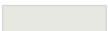
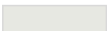
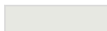
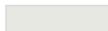
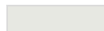
```
multicast ip pimsm register checksum header
```

13.1.12 multicast ip route static

[機能]

IPv4 マルチキャスト・スタティックルーティング情報の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
multicast ip route <count> static <src_address> <group_address> <incoming> <outgoing> [<igmp_mode>]
```

[オプション]

<count>

- ・スタティックルーティング定義番号
スタティックルーティング定義番号を、0～19の10進数で指定します。

<src_address>

- ・配送元ホストアドレス
配送元ホストをIPv4アドレスで指定します。
any が指定された場合は、配送元ホストのチェックを行いません。
指定可能な範囲は以下のとおりです。

1.0.0.1 ~ 126.255.255.254

128.0.0.1 ~ 191.255.255.254

192.0.0.1 ~ 223.255.255.254

<group_address>

- ・マルチキャスト・グループアドレス
マルチキャスト・グループアドレスを以下の範囲のIPv4アドレスで指定します。
224.0.1.0 ~ 239.255.255.255

<incoming>

- ・入力インタフェース
入力インタフェースとしてlanインタフェースを指定します。

<outgoing>

- ・出力インタフェース
出力インタフェースとしてlanインタフェースを指定します。
複数指定する場合は、","(カンマ)で区切ります。また、範囲指定する場合は、「lan1-lan4」のように"-"(ハイフン)を使用して指定します。
出力インタフェースは最大で20個指定できます。

<igmp_mode>

- ・IGMP グループ参加
入力インタフェースでのIGMPグループ参加を指定します。

off

グループ参加を行わない

on

グループ参加を行う

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IPv4 マルチキャスト・スタティックルーティング情報を設定します。
入力インタフェースおよび出力インタフェースはlan0～lan99の範囲で指定します。

[注意]

以下の設定は重複定義となるため設定不可能です。

- 2つの経路(配送元ホストアドレスに両方とも any を指定)で、マルチキャスト・グループアドレスと入力インタフェースが一致している場合。
(マルチキャスト・グループアドレスと入力インタフェースのどちらかが異なれば設定可能です)
- 2つの経路(配送元ホストアドレスに両方とも IPv4 アドレスを指定)で、配送元ホストアドレスとマルチキャスト・グループが一致している場合。
(配送元ホストアドレスとマルチキャスト・グループアドレスのどちらかが異なれば設定可能です)
(入力インタフェースが異なっても設定不可能です)
- 2つの経路(配送元ホストアドレスに any と IPv4 アドレスを指定)で、マルチキャスト・グループアドレスが一致している場合。
(入力インタフェースが異なっても設定不可能です)

スタティックルーティング情報の削除時には、スタティックルーティング定義番号はリナンバリングされます。

[未設定時]

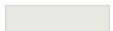
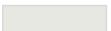
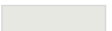
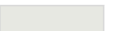

IPv4 マルチキャスト・スタティックルーティング情報を設定しないものとみなされます。

13.1.13 multicast ip route interface

[機能]

IPv4 マルチキャスト・スタティックルーティングの転送先インタフェース情報の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
multicast ip route <count> interface <interface_count> <interface> <portlist>
```

[オプション]

<count>

- ・スタティックルーティング定義番号
スタティックルーティング定義番号を、0～19の10進数で指定します。

<interface_count>

- ・転送先インタフェース情報定義番号
スタティックルーティングの転送先インタフェース情報の定義番号を、0～9の10進数で指定します。

<interface>

- ・転送先インタフェース
転送先情報を定義するインタフェースを指定します。
インタフェースが入力インタフェースである場合は、L2 フラッドイングされる転送先ポートの指定になります。
インタフェースが出力先インタフェースである場合は、L3 ルーティングされる転送先ポートの指定になります。

<portlist>

- ・転送先ポート情報
出力対象となるポートを番号で指定します。
複数指定する場合は、","(カンマ)で区切ります。また、範囲指定する場合は、「1-4」のように“-”(ハイフン)を使用して指定します。
none が指定された場合は、ポート上に出力されません。
ポートは最大で10個指定できます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IPv4 マルチキャスト・スタティックルーティング設定時の、転送先インタフェース情報を設定します。
転送先ポート情報を設定することで、パケットが実際に転送されるポートを細かく指定することができます。

[注意]

転送先インタフェース情報の削除時には、転送先インタフェース情報定義番号はリナンバリングされます。

[未設定時]

転送パケットはVLAN内にフラッドイングされます。

第 14 章 QoS 情報の設定

14.1 QoS 情報

14.1.1 qos cosmap

[機能]

パケットの COS 値と格納キューの対応設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

qos cosmap <cos> <queue>

[オプション]

<cos>

- cos 値

格納するキューを指定したいパケットの cos 値 (Tagged VLAN の Tag Control Information (TCI) フィールドの user priority 値) を 0~7 の 10 進数で設定します。

<queue>

- キュー番号

<cos> で指定した cos 値を持つパケットを格納するキュー番号を 10 進数で設定します。
大きい値が出力優先順位がより高いキューであることを示します。

範囲	機種
0~7	SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1
0~3	SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[動作モード]

構成定義モード (管理者クラス)

[説明]

パケットはいったん、出力ポート (自装置あてポート含む) の複数のキューにキューイングされますが、その際どのキューにキューイングされるかは、出力パケットの COS 値によって決定されます。

<cos> で指定した cos 値を持つパケットを <queue> で指定したキューに格納します。

キュー番号が大きい程、出力優先順位が高いキューです。

cos 値が設定されていないキューは使用されません。

SR-S752TR1 / 732TR1 / 352TR1 / 332TR1 では、キューは 8 個です。

SR-S324LE1 / 320LE1 / 312LE1 では、キューは 4 個です。

[注意]

本設定を変更した場合は、装置再起動が必要です。

[未設定時]

SR-S752TR1 / 732TR1 / 352TR1 / 332TR1 の場合

```
qos cosmap 0 2
qos cosmap 1 0
qos cosmap 2 1
qos cosmap 3 3
qos cosmap 4 4
qos cosmap 5 5
qos cosmap 6 6
qos cosmap 7 7
```

SR-S324LE1 / 320LE1 / 312LE1 の場合

```
qos cosmap 0 1
qos cosmap 1 0
qos cosmap 2 0
qos cosmap 3 1
qos cosmap 4 2
qos cosmap 5 2
qos cosmap 6 3
qos cosmap 7 3
```

第 15 章 STP 情報の設定

15.1 STP 情報

15.1.1 stp mode

[機能]

STP(Spanning Tree Protocol)動作モードの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

stp mode { disable | stp | rstp | mstp }

[オプション]

disable

STP を使用しない場合に指定します。

stp

STP(dot1d)を使用する場合に指定します。

rstp

RSTP(dot1w)を使用する場合に指定します。

mstp

MSTP(dot1s)を使用する場合に指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

STP(Spanning Tree Protocol)動作モードを設定します。

[未設定時]

STP 動作モードに STP を設定したものとみなされます。

```
stp mode stp
```

15.1.2 stp age

[機能]

ブリッジ構成情報の最大有効時間の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
stp age <max_age>
```

[オプション]

<max_age>

- ・ 最大有効時間
ルートブリッジから送出される BPDU 情報の有効時間を、6～40 秒の範囲で指定します。
単位は、s(秒)を指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ルートブリッジが送信する BPDU の有効時間を示します。ルートブリッジから Max Age の時間内に BPDU フレームを受信しない場合、本装置は自身がルートブリッジとして BPDU を送信し始めます。

[注意]

<max_age> は、stp delay <delay_time>、stp hello <time> との間で以下の定義値関連チェックを行います。

- ・ forward delay time とのチェック
 $\text{max age time} \leq 2 \times (\text{forward delay time} - 1.0 \text{ seconds})$
- ・ hello time とのチェック
 $\text{max age time} \geq 2 \times (\text{hello time} + 1.0 \text{ seconds})$

上記チェック条件のどちらか1つでも満たさない場合は、無効な定義値となり、<max_age>、<delay_time>、<time> の設定が無効となります。

stp age コマンド、stp delay コマンド、stp hello コマンドの関連チェックで有効となる定義条件を以下に示します。

```
 $2 \times (\text{forward delay time} - 1.0 \text{ seconds}) \geq \text{max age time} \geq 2 \times (\text{hello time} + 1.0 \text{ seconds})$ 
```

[未設定時]

ルートブリッジが送信する BPDU の有効時間に、20 秒が設定されているものとみなされます。

```
stp age 20s
```

15.1.3 stp delay

[機能]

最大中継遅延時間の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
stp delay <delay_time>
```

[オプション]

<delay_time>

- ・ 最大中継遅延時間
最大中継遅延時間を、4～30 秒の範囲で指定します。
単位は、s(秒)を指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

最大中継遅延時間を設定します。

STP を使用する場合でも、本装置がルートブリッジとならなかった場合は、設定が無効となります。

STP で Listening 状態から Learning 状態に変化する場合、または Learning 状態から Forwarding 状態に変化するまでの時間を指定します。

[注意]

<delay_time> は、stp age <max_age> との間で以下の定義値関連チェックを行います。

- ・ max age time とのチェック
 $\text{max age time} \leq 2 \times (\text{forward delay time} - 1.0 \text{ seconds})$

上記チェック条件を満たさない場合は、無効な定義値となり、<max_age>、<delay_time>の設定が無効となります。

stp age コマンド、stp delay コマンド、stp hello コマンドの関連チェックで有効となる定義条件を以下に示します。

$$2 \times (\text{forward delay time} - 1.0 \text{ seconds}) \geq \text{max age time} \geq 2 \times (\text{hello time} + 1.0 \text{ seconds})$$

[未設定時]

最大中継遅延時間に、15 秒が設定されているものとみなされます。

```
stp delay 15s
```

15.1.4 stp hello

[機能]

Hello メッセージ送信間隔の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
stp hello <time>
```

[オプション]

<time>

- ・ 送信間隔

ルートブリッジになったときに定期的に送信する構成情報 BPDU の送信間隔を、1~10 秒の範囲で指定します。

単位は、s(秒)を指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

本装置がルートブリッジとなったときに送信する構成情報 BPDU の送信間隔を指定します。

STP を使用する場合でも、本装置がルートブリッジとならなかった場合は、設定が無効となります。

[注意]

<time> は、stp age <max_age> との間で以下の定義値関連チェックを行います。

- ・ max age time とのチェック

$\text{max age time} \geq 2 \times (\text{hello time} + 1.0 \text{ seconds})$

上記チェック条件を満たさない場合は、無効な定義値となり、<max_age>、<time>の設定が無効となります。

stp age コマンド、stp delay コマンド、stp hello コマンドの関連チェックで有効となる定義条件を以下に示します。

$2 \times (\text{forward delay time} - 1.0 \text{ seconds}) \geq \text{max age time} \geq 2 \times (\text{hello time} + 1.0 \text{ seconds})$

[未設定時]

構成情報 BPDU 送信間隔に、2 秒が設定されているものとみなされます。

```
stp hello 2s
```

15.1.5 stp bpdu

[機能]

BPDU 転送モードの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

stp bpdu <mode>

[オプション]

<mode>

- on
BPDU 転送モードに指定します。
- off
BPDU 破棄モードに指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

BPDU 転送モードを設定します。
STP 機能が無効になったとき、BPDU フレームの転送有無を設定します。

[注意]

BPDU フレームは、VLAN タグが付与されないため、BPDU 転送モード指定時の場合は、受信ポートの VLAN タグなし設定に従って転送されます。

[未設定時]

BPDU 転送モードとして破棄モードが指定されたものとみなされます。

```
stp bpdu off
```

15.1.6 stp domain priority

[機能]

ブリッジ優先度の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
stp domain <instance-id> priority <priority>
```

[オプション]

<instance-id>

- ・ STP インスタンス ID 番号
0～15 の 10 進数で指定します。

設定範囲として 0～15 までありますが、MSTP 動作モード以外の場合に 1～15 を入力した場合は有効となりません。

<priority>

- ・ 優先度
ブリッジネットワーク内での本装置の優先度を、0～61440 の 10 進数で指定します。値が小さいほど、優先度が高くなります。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ルートブリッジ決定アルゴリズムで使用するブリッジの優先度を指定します。
ルートブリッジにするブリッジには、最小の値を指定してください。

[注意]

<priority> には 4096 で割り切れる値(有効値)を指定してください。

有効値:

0, 4096, 8192, 12288, 16384, 20480, 24576, 28672, 32768, 36864, 40960, 45056, 49152, 53248, 57344, 61440

有効値以外を指定した場合は設定が無効となります。

[未設定時]

全インスタンスの優先度に 32768 が設定されているものとみなされます。

```
stp domain <instance-id> priority 32768
```

15.1.7 stp config_id

[機能]

MST 構成情報の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
stp config_id <region_name> <revision_level>
```

[オプション]

<region_name>

- ・ リージョン名

リージョン名は、0x21、および 0x23～0x7e の ASCII 文字列で、最大 32 文字までの任意な名前を指定します。

(入力可能な文字の一覧については、コマンドユーザズガイドを参照してください。)

<revision_level>

- ・ リビジョンレベル

0～255 の 10 進数で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

MST 構成情報(MST リージョン名、リビジョンレベル)を設定します。

[注意]

本コマンドは、MSTP 動作モードの場合にだけ有効です。

[未設定時]

MST 構成情報に MST リージョン名に"region1"、リビジョンレベルに"0"が設定されているものとみなされます。

```
stp config_id region1 0
```

15.1.8 stp domain vlan

[機能]

MSTP インスタンスへの VLAN 割り当ての設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
stp domain <instance-id> vlan <vidlist>
```

[オプション]

<instance-id>

- ・ インスタンス ID
1～15 の 10 進数で指定します。

<vidlist>

- ・ VLAN ID
VLAN ID を、1～4094 の 10 進数で指定します。
複数の VLAN ID を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-10, 100, 200")。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

MSTP インスタンスへの VLAN 割り当て設定を行います。

[注意]

本コマンドは、MSTP 動作モードの場合にだけ有効です。
インスタンスに割り当てた vlan が ether ポートに設定されていない場合は、定義が有効となりません。

[未設定時]

なし

15.1.9 stp max-hops

[機能]

ブリッジ構成情報の最大ホップカウンタの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
stp max-hops <hop_count>
```

[オプション]

<hop_count>

- ・ 最大ホップカウンタ
1~40 の 10 進数で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

MST リージョン内で Message Age、Max Age パラメタの代わりに使用します。

ルートブリッジが送信する BPDU の有効ホップカウンタを示します。

受信した BPDU のホップカウンタが 0 の場合、本装置は自身をルートブリッジとして、最大ホップカウンタを設定した BPDU を送信し始めます。

[注意]

本コマンドは、MSTP 動作モードの場合にだけ有効です。

ホップカウンタは、隣接装置を経由するたびに減算されます。そのため本装置がルートブリッジであり、ホップカウンタに 1 を指定した場合は、本装置の隣接装置との間でだけスパニングツリーが作成されます

[未設定時]

ホップカウンタに 20 が設定されているものとみなされます。

```
stp max-hops 20
```

第 16 章 LLDP 情報の設定

16.1 LLDP 情報

16.1.1 lldp send interval

[機能]

LLDP 送信間隔時間の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
lldp send interval <interval> <delay>
```

[オプション]

<interval>

- LLDP 送信間隔時間
LLDP 情報の定期送信間隔時間を、10 進数と時間単位で指定します。
時間単位には、h(時)、m(分)、s(秒)のどれかを指定します。
指定可能な範囲は、5~32768 秒です。
本設定は、802.1AB の msgTxInterval 変数に相当します。

<delay>

- LLDP 送信最小間隔時間
LLDP 情報の送信最小間隔時間を、10 進数と時間単位で指定します。
時間単位には、h(時)、m(分)、s(秒)のどれかを指定します。
指定可能な範囲は、1 秒~0.25×<interval>(最大 8192 秒)です。
本設定は、802.1AB の txDelay 変数に相当します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

本装置が LLDP 情報を定期送信する間隔時間と、LLDP 情報を変更したときに、そのつど送信する際の送信最小間隔時間を指定します。

LLDP 送信動作を有効にした物理ポートでは、LLDP 送信間隔時間ごとに LLDP 情報が定期送信されます。

LLDP 情報を変更したときは、そのつど LLDP 情報が送信されますが、送信が連続してネットワーク負荷が上がらないように、LLDP 送信最小間隔時間分空くようにして送信されます。

[未設定時]

LLDP 送信間隔時間には 30 秒、LLDP 送信最小間隔時間には 2 秒が指定されたものとみなされます。

```
lldp send interval 30s 2s
```

16.1.2 lldp send hold

[機能]

LLDP 保持回数の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

lldp send hold <count>

[オプション]

<count>

- ・ LLDP 保持回数

隣接装置が本装置の LLDP 情報を保持すべき時間を、LLDP 送信間隔時間の回数で指定します。

指定可能な範囲は 2~10 回で、10 進数で指定します。

「LLDP 送信間隔時間×LLDP 保持回数」で計算される TTL(最大 65535 秒)を隣接装置に通知します。

本設定は、802.1AB の msgTxHold 変数に相当します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

本装置の LLDP 情報を受信した隣接装置が本装置の LLDP 情報を保持すべき時間を、LLDP 送信間隔時間の回数で指定します。

隣接装置には、以下の計算式で示すように、本コマンドで設定した LLDP 保持回数と、lldp send interval コマンドで設定した LLDP 送信間隔時間を積算した TTL(Time To Live)を通知します。

$TTL = \text{LLDP 送信間隔時間} \times \text{LLDP 保持回数}$

ただし、TTL の最大値は 65535 秒のため、計算結果が 65535 秒を超えた場合は 65535 秒を通知します。

[未設定時]

4 回が指定されたものとみなされます。

LLDP 送信間隔時間が 30 秒の場合、30 秒×4 回=120 秒を TTL として LLDP クライアントに通知します。

```
lldp send hold 4
```

16.1.3 lldp reinit delay

[機能]

LLDP 送信停止後遅延時間の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
lldp reinit delay <delay>
```

[オプション]

<delay>

- ・ LLDP 送信停止後遅延時間

LLDP 送信動作を無効にしたときに、TTL が 0 の LLDP 情報を送信してから内部の状態を再初期化するまでの遅延時間を、10 進数と時間単位で指定します。

時間単位には、s(秒)を指定します。

指定可能な範囲は、1~10 秒です。

本設定は、802.1AB の reinitDelay 変数に相当します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

構成定義コマンドで LLDP 送信動作を無効したときには、隣接装置に本装置の LLDP 情報を破棄させるために TTL が 0 の LLDP 情報が送信されます。

その LLDP 情報を送信してから装置の内部状態を再初期化するまでの遅延時間を設定します。

[未設定時]

2 秒が指定されたものとみなされます。

```
lldp reinit delay 2s
```

16.1.4 lldp notification interval

[機能]

SNMP Notification Trap 送信の最小間隔時間の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

lldp notification interval <interval>

[オプション]

<interval>

- ・ Trap 送信の最小間隔時間

SNMP Notification Trap 送信の最小間隔時間を、10 進数と時間単位で指定します。

時間単位には、h(時)、m(分)、s(秒)のどれかを指定します。

指定可能な範囲は、5～3600 秒です。

本設定は、802.1AB の NotificationInterval 変数に相当します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

SNMP Notification Trap 送信してから、次に SNMP Notification Trap 送信するまでの最小送信間隔時間を指定します。

[注意]

snmp service コマンドで disable に設定している場合、および snmp trap lldpremtableschange コマンドで disable に設定している場合は、SNMP Notification Trap (lldpRemTablesChange トラップ)は送信されません。

[未設定時]

5 秒が指定されたものとみなされます。

```
lldp notification interval 5s
```

第 17 章 認証情報の設定

17.1 IEEE802.1X 情報

17.1.1 dot1x use

[機能]

IEEE802.1X 認証モードの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

dot1x use <mode>

[オプション]

<mode>

IEEE802.1X 認証のモードを指定します。

- on
IEEE802.1X 認証を有効にします。
- off
IEEE802.1X 認証を無効にします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IEEE802.1X 認証の利用有無を指定します。

[注意]

本モードが有効と指定された場合でも、ether dot1x use 定義でポート側が無効となっている場合は IEEE802.1X 認証は行われません。

[未設定時]

IEEE802.1X 認証を利用しないものとみなされます。

```
dot1x use off
```

17.1.2 dot1x mode

[機能]

IEEE802.1X 認証方式の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
dot1x mode <mode>
```

[オプション]

<mode>

IEEE802.1X 認証方式を指定します。

- mac
MAC アドレスごとの認証を行います。
- port
ポートごとの認証を行います。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IEEE802.1X 認証方式を設定します。

[注意]

IEEE802.1X 認証方式としてポートごとの認証を選択し、そのポートに接続される端末(Supplicant)の1台が認証許可された場合、同じポートに接続されるほかの端末からのアクセスがすべて透過として扱われます。

Web 認証または MAC アドレス認証が同時に有効とするポートが存在する場合は、すべての認証機能の認証方式が同じとなるように設定してください。

[未設定時]

IEEE802.1X 認証方式として MAC アドレスごとの認証が指定されたものとみなされます。

```
dot1x mode mac
```

17.1.3 dot1x eapol

[機能]

IEEE802.1X の EAPOL 転送モードの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
dot1x eapol <mode>
```

[オプション]

<mode>

- on
EAPOL 転送モードに指定します。
- off
EAPOL 破棄モードに指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

EAPOL 転送モードを設定します。

IEEE802.1X 機能が無効になったとき、EAPOL フレームの転送有無を設定します。

[注意]

EAPOL フレームは、VLAN タグが付与されないため、EAPOL 転送モード指定時の場合は、受信ポートの VLAN タグなし設定に従って転送されます。

[未設定時]

IEEE802.1X の EAPOL 転送モードとして破棄モードが指定されたものとみなされます。

```
dot1x eapol off
```

17.2 Web 認証情報

17.2.1 webauth use

[機能]

Web 認証基本情報の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

webauth use <mode>

[オプション]

<mode>

Web 認証を装置として使用するかどうかを指定します。

- on
Web 認証を使用します。
- off
Web 認証を使用しません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

Web 認証を装置として使用するかどうかを指定します。

[未設定時]

Web 認証を装置として使用しないものとみなされます。

```
webauth use off
```

17.2.2 webauth type

[機能]

Web 認証の認証プロトコルの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

webauth type <authtype>

[オプション]

<authtype>

- chap_md5
認証プロトコルに MD5-CHAP を使用します。
- pap
認証プロトコルに PAP を使用します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

Web 認証の認証プロトコルを設定します。

[未設定時]

Web 認証の認証プロトコルとして MD5-CHAP が指定されたものとみなされます。

```
webauth type chap_md5
```

17.2.3 webauth protocol

[機能]

Web 認証の接続プロトコルの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

webauth protocol <mode>

[オプション]

<mode>

- http
HTTP プロトコルを使用します。
- https
HTTPS プロトコルを使用します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

Web 認証画面の表示に使用するプロトコルを設定します。

[注意]

- HTTPS サーバ機能が無効の場合は、この設定は無効となります。
- HTTPS プロトコルを使用する場合、装置起動時の証明書生成に数十秒～数分かかるため、証明書が生成されるまで HTTPS での接続はタイムアウトとなります。
- ユーザ入力された URL が http 指定の場合、使用するプロトコルは本コマンドの設定に従います。
- ユーザ入力された URL が https 指定の場合、HTTPS プロトコルを使用します。

[未設定時]

HTTP プロトコルを使用するものとみなされます。

```
webauth protocol http
```

17.2.4 webauth success redirect url

[機能]

Web 認証の認証成功後のリダイレクト URL の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

webauth success redirect url <url>

[オプション]

<url>

- ・ リダイレクト URL
URL を、0x21, 0x23~0x7e の文字で構成される 128 文字以内の文字列で指定します。
(入力可能な文字の一覧については、コマンドユーザーズガイドを参照してください。)

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

Web 認証に成功した場合に強制的にリダイレクトさせる URL を指定します。

[未設定時]

なし

17.2.5 webauth success redirect time

[機能]

Web 認証の認証成功後のリダイレクト実行時間の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

webauth success redirect time <time>

[オプション]

<time>

- ・ リダイレクト時間
リダイレクト時間を 10～60 秒の範囲で指定する。
単位は、m(分)、s(秒) のどちらかを指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

Web 認証に成功した場合にリダイレクト実行する時間を設定する。

[未設定時]

10 秒後にリダイレクトするものとみなされます。

```
webauth success redirect time 10s
```

17.2.6 webauth customize mode

[機能]

Web 認証のカスタマイズ画面の取得の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

webauth customize mode <mode>

[オプション]

<mode>

- off
カスタマイズ画面を取得しません。
- ftp
FTP サーバからカスタマイズ画面を取得する。
- tftp
TFTP サーバからカスタマイズ画面を取得する。
- storage
外部メディアからカスタマイズ画面を取得する。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

Web 認証のカスタマイズ画面の取得の設定を行います。
カスタマイズ画面は装置起動時に FTP/TFTP サーバまたは外部メディアより取得されます。
また、webauthctl コマンドでもカスタマイズ画面ファイルの取得操作が可能です。

[未設定時]

カスタマイズ画面を取得しないものとみなされます。

```
webauth customize mode off
```

17.2.7 webauth customize server address

[機能]

Web 認証のカスタマイズ画面のサーバ IP アドレスの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

webauth customize server address <address>

[オプション]

<address>

- ・ IP アドレス

サーバの IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレスを指定します。
指定可能な範囲は以下のとおりです。

IPv4:

1.0.0.1 ~ 126.255.255.254
128.0.0.1 ~ 191.255.255.254
192.0.0.1 ~ 223.255.255.254

IPv6:

::2 ~ fe7f:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff
fec0:: ~ feff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

カスタマイズ画面をダウンロードする FTP/TFTP サーバの IP アドレスを設定します。

[未設定時]

なし

17.2.8 webauth customize server user

[機能]

Web 認証のカスタマイズ画面のユーザ ID の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

webauth customize server user <user_id>

[オプション]

<user_id>

- ・ ユーザ ID

ユーザ ID を、0x21, 0x23~0x7e の文字で構成される 128 文字以内の文字列で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

カスタマイズ画面をダウンロードする FTP サーバのユーザ ID を設定します。

[未設定時]

なし

17.2.9 webauth customize server password

[機能]

Web 認証のカスタマイズ画面のパスワードの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

webauth customize server password <password>

[オプション]

<password>

- ・ パスワード
パスワードを、0x21, 0x23~0x7e の文字で構成される 128 文字以内の文字列で指定します。
(入力可能な文字の一覧については、コマンドユーザズガイドを参照してください。)
- ・ 暗号化されたパスワード
show コマンドで表示される暗号化された認証パスワードを encrypted と共に指定します。
show コマンドで表示される文字列をそのまま正確に指定してください。

encrypted

- ・ 暗号化パスワード指定
<password>に暗号化されたパスワードを指定する場合に指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

カスタマイズ画面をダウンロードする FTP サーバのパスワードを設定します。

[未設定時]

なし

17.2.10 webauth customize page

[機能]

Web 認証のカスタマイズ認証画面ファイル名の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

webauth customize page <filename>

[オプション]

<filename>

- ・ ファイル名
ファイル名を、0x21、および 0x23～0x7e の 128 文字以内の ASCII 文字列で指定します。
(入力可能な文字の一覧については、コマンドユーザーズガイドを参照してください。)

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

カスタマイズ認証画面ファイルのファイル名をディレクトリも含めて設定します。
カスタマイズ認証画面ファイルのサイズは 10Kbyte を上限とします。

[未設定時]

なし

17.2.11 webauth customize logo

[機能]

Web 認証のカスタマイズロゴ画像ファイル名の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

webauth customize logo <filename>

[オプション]

<filename>

- ・ ファイル名
ファイル名を、0x21、および 0x23～0x7e の 128 文字以内の ASCII 文字列で指定します。
(入力可能な文字の一覧については、コマンドユーザーズガイドを参照してください。)

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

カスタマイズロゴ画像ファイルのファイル名をディレクトリも含めて設定します。
ロゴ画像ファイルのサイズは 100Kbyte を上限とします。

[未設定時]

なし

17.3 MAC アドレス認証情報

17.3.1 macauth use

[機能]

MAC アドレス認証基本情報の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

macauth use <mode>

[オプション]

<mode>

MAC アドレス認証を装置として使用するかどうかを指定します。

- on
MAC アドレス認証を使用します。
- off
MAC アドレス認証を使用しません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

MAC アドレス認証を装置として使用するかどうかを指定します。

[注意]

- 本モードが有効と指定された場合でも、ether macauth use 定義でポート側が無効となっている場合は MAC アドレス認証は行われません。
- 本コマンドを動的定義変更すると該当ポートはいったん閉塞し MAC アドレス認証状態を初期化します。

[未設定時]

MAC アドレス認証を装置として使用しないものとみなされます。

```
macauth use off
```

17.3.2 macauth password

[機能]

MAC アドレス認証情報(パスワード)の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

macauth password <password> [encrypted]

[オプション]

<password>

- ・ 認証パスワード
認証パスワードを、0x21, 0x23~0x7e の文字で構成される 128 文字以内の文字列で指定します。
show コマンドで表示される暗号化された認証パスワードを encrypted と共に指定します。
show コマンドで表示される文字列をそのまま正確に指定してください。

encrypted

- ・ 暗号化認証パスワード指定
<password>に暗号化された認証パスワードを設定する場合に指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

MAC アドレス認証で使用する、認証情報(認証パスワード)を設定します。
本コマンドが未設定の場合は、認証端末の MAC アドレスが認証情報として使用されます。

[注意]

- ・ show コマンドでは、暗号化された認証パスワードが encrypted と共に表示されます。
- ・ 本コマンドを動的定義変更すると該当ポートはいったん閉塞し MAC アドレス認証状態を初期化します。

[未設定時]

MAC アドレス認証情報を認証端末の MAC アドレスを使用するものとみなされます。

17.3.3 macauth type

[機能]

MAC アドレス認証の認証プロトコルの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
macauth type <authtype>
```

[オプション]

<authtype>

- chap_md5
認証プロトコルに MD5-CHAP を使用します。
- pap
認証プロトコルに PAP を使用します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

MAC アドレス認証の認証プロトコルを設定します。

[未設定時]

MAC アドレス認証の認証プロトコルとして MD5-CHAP が指定されたものとみなされます。

```
macauth type chap_md5
```

第 18 章 IGMP スヌープ情報の設定

18.1 IGMP スヌープ情報

18.1.1 igmpsnoop use

[機能]

IGMP スヌープ機能の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

igmpsnoop use <mode>

[オプション]

<mode>

IGMP スヌープのモードを指定します。

- on
IGMP スヌープを有効にします。
- off
IGMP スヌープを無効にします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IGMP スヌープ機能のモードを指定します。

[注意]

Multicast routing との併用はできません。Multicast routing と本機能が同時に有効となっている場合は、IGMP スヌープ機能は無効となります。

[未設定時]

IGMP スヌープ機能は利用しないものとみなされます。

```
igmpsnoop use off
```

18.1.2 igmpsnoop localgroup

[機能]

IGMP スヌープ機能のローカルグループの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
igmpsnoop localgroup <mode>
```

[オプション]

<mode>

IGMP スヌープのローカルグループの動作を指定します。

- join
ローカルグループに対する IGMP Membership Report を受信したときに転送可能にします。
- auto
ローカルグループあてのマルチキャスト・パケットを受信したときに転送可能にします。
- ignore
ローカルグループに対する IGMP Membership Report、およびマルチキャスト・パケットを受信した場合にリ
スナ登録処理をしないで宛先不明マルチキャスト・パケットとみなします。
igmpsnoop unknown flooding on の場合、ローカルグループあての IGMP Membership Report およびマルチキ
ャスト・パケットは同一 VLAN 内にフラッディングされます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IGMP スヌープのローカルグループの動作を指定します。

[注意]

IGMP スヌープのマルチキャストリスナ情報(show igmpsnoop reporter コマンド)にローカルグループアドレス
(224.0.0.0~224.0.0.255)がエントリされている状態で本設定を ignore に動的定義変更した場合は、装置再起
動が必要です。

[未設定時]

ローカルグループあてのマルチキャスト・パケットを受信したときに転送可能にします。

```
igmpsnoop localgroup auto
```

18.1.3 igmpsnoop unknown flooding

[機能]

IGMP スヌープ機能の宛先不明マルチキャスト・パケットの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

igmpsnoop unknown flooding <mode>

[オプション]

<mode>

宛先不明マルチキャスト・パケット受信時の動作を指定します。

- off
パケットを破棄します。
- on
同一 VLAN 内にフラッディングします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

宛先不明マルチキャスト・パケットの動作を設定します。

[注意]

- 本設定を変更した場合は、装置再起動が必要です。
- 本コマンドは IGMP スヌープ機能の動作時だけ有効となります。IGMP スヌープ機能の未動作時には、本コマンドによる設定にかかわらず、宛先不明マルチキャスト・パケットは同一 VLAN 内にフラッディングされます。

[未設定時]

宛先不明マルチキャスト・パケットは破棄されます。

```
igmpsnoop unknown flooding off
```

第 19 章 ループ検出情報の設定

19.1 ループ検出情報

19.1.1 loopedetect use

[機能]

ループ検出機能の使用の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

loopdetect use <mode>

[オプション]

<mode>

- on
ループ検出機能を有効にします。
- off
ループ検出機能を停止します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ループ検出機能を有効にするかどうかを設定します。

[注意]

STP 機能が有効なポートでは、STP のトポロジ切り替えの際に誤ってループ検出する場合がありますため、本機能は使用しないでください。

[未設定時]

ループ検出機能を停止するとみなされます。

```
loopdetect use off
```

19.1.2 loopdetect portdisable

[機能]

ポート閉塞モードの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

loopdetect portdisable <mode>

[オプション]

<mode>

- yes
ポートを自動的に閉塞します。
- no
ポートの閉塞を行いません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ループ検出時に該当ポートを閉塞するかどうかを設定します。

[注意]

ポートが閉塞された場合、online ether コマンドの閉塞解除指定でポート閉塞を解除してください。

[未設定時]

ポートを閉塞しないとみなされます。

```
loopdetect portdisable no
```

19.1.3 loopdetect portblock

[機能]

ポート遮断モードの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

loopdetect portblock <mode>

[オプション]

<mode>

- yes
ポートを論理的に遮断します。
- no
ポートの遮断を行いません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ループ検出時に該当ポートのフレーム送受信を遮断するかどうかを設定します。

ポートを遮断した状態でループ監視を継続し、復旧監視回数まで連続してループが検出されなかった場合またはポートがリンクダウンした場合に遮断状態を解除します。

[注意]

- ポート閉塞モードが有効な場合、ポートの遮断は動作しません。
- STP 機能が有効なポートでは、ポートの遮断は動作しません。
- ループ検出機能を有効とする ether ポートにタグ VLAN が 100 個以上設定されている場合は、ポート閉塞モードを使用してください。

[未設定時]

ポートを遮断しないとみなされます。

```
loopdetect portblock no
```

19.1.4 looppdetect interval

[機能]

ループ検出用フレームの送信間隔の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

looppdetect interval <time>

[オプション]

<time>

- ・ 送信間隔

ループ検出用フレームの送信間隔を 1~32767 秒の範囲で指定します。

単位は、h(時)、m(分)、s(秒)のどれかを指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ループ検出用フレームの送信間隔を指定します。

[未設定時]

10 秒が指定されたとみなされます。

```
looppdetect interval 10s
```

19.1.5 looppdetect recovery

[機能]

ループ検出状態の復旧監視回数の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

looppdetect recovery <count>

[オプション]

<count>

- ・ 復旧監視回数

ループ状態から復旧を判定するための監視回数を 1～65535 の範囲で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ループ検出後、状態復旧と判定するための監視回数を指定します。

指定された回数まで連続してループが検出されなかった場合、またはポートがリンクダウンした場合に、ループ状態が解消されたものと判定します。

[未設定時]

60 回が指定されたとみなされます。

```
looppdetect recovery 60
```

第 20 章 ACL 情報の設定

- ACL 定義番号の指定範囲

本章のコマンドの[オプション]に記載されている<acl_count>に指定する ACL 定義番号(10 進数)は、機種ごとに以下に示す範囲で指定してください。

範囲	機種
0~699	SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1
0~199	SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

20.1 ACL 情報

20.1.1 acl mac

[機能]

ACL MAC 定義

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
acl <acl_count> mac <src_mac> <dst_mac> llc <value>
acl <acl_count> mac <src_mac> <dst_mac> ether <value>
acl <acl_count> mac <src_mac> <dst_mac> any
```

[オプション]

<acl_count>

- ACL 定義番号
ACL 定義の通し番号を、10 進数で指定します。
ACL 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<src_mac>

ACL 対象とする送信元 MAC アドレスを指定します。

- any
すべての MAC アドレスを対象とする場合に指定します。
- bcast
ブロードキャスト MAC アドレスを対象とする場合に指定します。
- mcast
マルチキャスト MAC アドレスを対象とする場合に指定します。
- 上記以外
対象とする MAC アドレスを指定します。ACL 対象とする送信元 MAC アドレスを、xx:xx:xx:xx:xx:xx (xx は 2 桁の 16 進数) の形式で指定します。

<dst_mac>

ACL 対象とするあて先 MAC アドレスを指定します。

- any
すべての MAC アドレスを対象とする場合に指定します。
- bcast
ブロードキャスト MAC アドレスを対象とする場合に指定します。
- mcast
マルチキャスト MAC アドレスを対象とする場合に指定します。
- 上記以外
対象とする MAC アドレスを指定します。ACL 対象とする送信元 MAC アドレスを、xx:xx:xx:xx:xx:xx (xx は 2 桁の 16 進数) の形式で指定します。

<format> <value>

- llc
<value>の値と LSAP が一致する LLC 形式フレームを対象とする場合に指定します。<value>には、0~ffff の 16 進数を指定します。
すべての LLC 形式フレームを対象とする場合は<value>に any を指定します。
- ether
<value>の値とタイプが一致する Ethernet 形式フレームを対象とする場合に指定します。<value>には、5dd ~ffff の 16 進数を指定します。
すべての Ethernet 形式フレームを対象とする場合は<value>に any を指定します。
- any

すべてのフレームを対象とする場合に指定します。〈value〉は、指定不要です。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ACL 定義で etherframe パターンを指定します。

[未設定時]

ACL 定義でどのような etherframe パターンでも対象とします。

20.1.2 acl vlan

[機能]

ACL VLAN 定義

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
acl <acl_count> vlan <vid> <cos>
```

[オプション]

<acl_count>

- ・ ACL 定義番号
ACL 定義の通し番号を、10 進数で指定します。
ACL 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<vid>

- ACL 対象とする送信元 VID アドレスを指定します。
- ・ any
すべての VID を対象とする場合に指定します。
 - ・ 上記以外
対象とする VID を指定します。ACL 対象とする VID は 1~4094 です。

<cos>

- ACL 対象とする COS を指定します。
- ・ any
すべての COS を対象とする場合に指定します。
 - ・ 上記以外
対象とする COS を指定します。ACL 対象とする COS は 0~7 です。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ACL 定義で VLAN を指定します。

[未設定時]

ACL 定義でどの VLAN ID でも対象とします。

20.1.3 acl ip

[機能]

ACL IPv4 定義

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
acl <acl_count> ip <src_addr>/<mask> <dst_addr>/<mask> [<protocol> [any]]
acl <acl_count> ip <src_addr>/<mask> <dst_addr>/<mask> [<protocol> [tos <value>]]
acl <acl_count> ip <src_addr>/<mask> <dst_addr>/<mask> [<protocol> [dscp <value>]]
```

[オプション]

<acl_count>

- ACL 定義番号
ACL 定義の通し番号を、10 進数で指定します。
ACL 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<src_addr>/<mask>

ACL 対象とする送信元 IP アドレスとマスクビット数を指定します。

- IP アドレス/マスクビット数(またはマスク値)
ACL 対象とする送信元 IP アドレスとマスクビット数の組み合わせを指定します。マスク値は、最上位ビットから 1 で連続した値にしてください。
以下に、有効な記述形式を示します。
— IP アドレス/マスクビット数 (例: 192.168.1.1/24)
- any
すべての送信元 IP アドレスを ACL 対象とする場合に指定します。
0.0.0.0/0 を指定するのと同じ意味になります。

<dst_addr>/<mask>

ACL 対象とするあて先 IP アドレスとマスクビット数を指定します。

- IP アドレス/マスクビット数(またはマスク値)
ACL 対象とするあて先 IP アドレスとマスクビット数の組み合わせを指定します。
記述形式は、<src_addr>/<mask>と同様です。
- any
すべてのあて先 IP アドレスを ACL 対象とする場合に指定します。
0.0.0.0/0 を指定するのと同じ意味になります。

<protocol>

ACL 対象とするプロトコル番号を指定します。

- プロトコル番号
ACL 対象とするプロトコル番号を、0~255 の 10 進数で指定します。(例: ICMP:1、TCP:6、UDP:17 など)。
- any
すべてのプロトコル番号を ACL 対象とする場合に指定します。
0 を指定するのと同じ意味になります。
省略時は、any を指定したものとみなされます。

<type>

ACL 対象とする QoS の判断する方法を指定します。

- tos
TOS 値で ACL 対象を判断する場合に指定します。
- dscp
DSCP 値で ACL 対象を判断する場合に指定します。
- any

すべての TOS 値、すべての DSCP 値を ACL 対象とする場合に指定します。

<value>

ACL 対象とする TOS 値、または DSCP 値を指定します。

- TOS 値
ACL 対象とする TOS 値を、0～ff の 16 進数で指定します。
- DSCP 値
ACL 対象とする DSCP 値を、0～63 の 10 進数で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ACL 定義で IPv4 パケットのパターンを指定します。

[注意]

TCP, UDP, ICMP などの L3 プロトコル利用時には必ず `acl ip` を定義してください。

[未設定時]

ACL 定義でどのような IP パケットのパターンでも対象とします。
(all any 設定時、未定義では acl 定義は存在しません)

20.1.4 acl ip6

[機能]

ACL IPv6 定義

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
acl <acl_count> ip6 <src_addr>/<prefixlen> <dst_addr>/<prefixlen> [<protocol> [any]]
acl <acl_count> ip6 <src_addr>/<prefixlen> <dst_addr>/<prefixlen> [<protocol> [tc <value>]]
acl <acl_count> ip6 <src_addr>/<prefixlen> <dst_addr>/<prefixlen> [<protocol> [dscp <value>]]
```

[オプション]

<acl_count>

- ACL 定義番号
ACL 定義の通し番号を、10 進数で指定します。
ACL 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<src_addr>/<prefixlen>

- フィルタリング対象とする送信元 IPv6 アドレスとプレフィックス長を指定します。
プレフィックス長は、アドレスの上位連続ビットの何ビットを照合に使用するかを指定します。
- IPv6 アドレス/プレフィックス長
フィルタリング対象とする送信元 IPv6 アドレスとプレフィックス長の組み合わせを指定します。
 - any
すべての送信元 IPv6 アドレスをフィルタリング対象とする場合に指定します。
::/0 を指定するのと同じ意味になります。

<dst_addr>/<prefixlen>

- フィルタリング対象とするあて先 IPv6 アドレスとプレフィックス長を指定します。
プレフィックス長は、アドレスの上位連続ビットの何ビットを照合に使用するかを指定します。
- IPv6 アドレス/プレフィックス長
フィルタリング対象とするあて先 IPv6 アドレスとプレフィックス長の組み合わせを指定します。
 - any
すべてのあて先 IPv6 アドレスをフィルタリング対象とする場合に指定します。
::/0 を指定するのと同じ意味になります。

<protocol>

- ACL 対象とするプロトコル番号を指定します。
- プロトコル番号
ACL 対象とするプロトコル番号を、0~255 の 10 進数で指定します。(例: ICMPv6:58、TCP:6、UDP:17 など)。
 - any
すべてのプロトコル番号を ACL 対象とする場合に指定します。
255 を指定するのと同じ意味になります。
省略時は、any を指定したものとみなされます。

<type>

- ACL 対象とする QoS の判断する方法を指定します。
- tc
Traffic Class 値で ACL 対象を判断する場合に指定します。
 - dscp
DSCP 値で ACL 対象を判断する場合に指定します。
 - any
すべての TOS 値、すべての DSCP 値を ACL 対象とする場合に指定します。
省略時は、any を指定したものとみなされます。

<value>

ACL 対象とする Traffic Class 値、または DSCP 値を指定します。

- ACL 対象 Traffic Class 値
ACL 対象となる Traffic Class フィールドの値を 0～ff の 16 進数で指定します。
- DSCP 値
ACL 対象とする DSCP 値を、0～63 の 10 進数で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ACL 定義で IPv6 パケットのパターンを指定します。

[注意]

TCP, UDP, ICMP などの L3 プロトコル利用時には必ず `acl ip6` を定義してください。

[未設定時]

ACL 定義でどのような IPv6 パケットのパターンでも対象とします。
(all any 設定時、未定義では acl 定義は存在しません)

20.1.5 acl tcp

[機能]

ACL TCP 定義

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
acl <acl_count> tcp <src_port> <dst_port>
```

[オプション]

<acl_count>

- ACL 定義番号
ACL 定義の通し番号を、10 進数で指定します。
ACL 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<src_port>

ACL 対象とする送信元ポート番号を指定します。

- ポート番号
ACL 対象とする送信元ポート番号を、1~65535 の 10 進数で指定します。
複数のポート番号を指定する場合は、","(カンマ)で区切って指定します。
ポート番号は、","(カンマ)を使用して、<src_port>、<dst_port>合わせて 10 個まで指定できます。
以下に、有効な記述形式を示します。
 - 1~65535 の 10 進数値 (例: 65535 = 65535 ポート)
 - ポート番号, ポート番号, … (例: 10, 20, 30 = 10 と 20 と 30 のポート)
- any
すべての送信元ポート番号を ACL 対象とする場合に指定します。

<dst_port>

ACL 対象とするあて先ポート番号を指定します。

- ポート番号
ACL 対象とするあて先ポート番号を、1~65535 の 10 進数で指定します。
記述形式は、<src_port>と同様です。
- any
すべてのあて先ポート番号を ACL 対象とする場合に指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ACL 定義で TCP パケットのパターンを指定します。

[注意]

利用時には必ず acl ip/ip6 で protocol(tcp 6)を指定してください。

[未設定時]

ACL 定義でどのような TCP パケットのパターンでも対象とします。

20.1.6 acl udp

[機能]

ACL UDP 定義

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
acl <acl_count> udp <src_port> <dst_port>
```

[オプション]

<acl_count>

- ACL 定義番号
ACL 定義の通し番号を、10 進数で指定します。
ACL 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<src_port>

ACL 対象とする送信元ポート番号を指定します。

- ポート番号
ACL 対象とする送信元ポート番号を、1~65535 の 10 進数で指定します。
複数のポート番号を指定する場合は、","(カンマ)で区切って指定します。
ポート番号は、","(カンマ)を使用して、<src_port>、<dst_port>合わせて 10 個まで指定できます。
以下に、有効な記述形式を示します。
 - 1~65535 の 10 進数値 (例: 65535 = 65535 ポート)
 - ポート番号, ポート番号, … (例: 10, 20, 30 = 10 と 20 と 30 のポート)
- any
すべての送信元ポート番号を ACL 対象とする場合に指定します。

<dst_port>

ACL 対象とするあて先ポート番号を指定します。

- ポート番号
ACL 対象とするあて先ポート番号を、1~65535 の 10 進数で指定します。
記述形式は、<src_port>と同様です。
- any
すべてのあて先ポート番号を ACL 対象とする場合に指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ACL 定義で UDP パケットのパターンを指定します。

[注意]

利用時には必ず `acl ip/ip6` で `protocol(udp 17)` を指定してください。

[未設定時]

ACL 定義でどのような UDP パケットのパターンでも対象とします。

20.1.7 acl icmp

[機能]

ACL ICMP 定義

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
acl <acl_count> icmp <icmp_type> <icmpcode>
```

[オプション]

<acl_count>

- ACL 定義番号

ACL 定義の通り番号を、10 進数で指定します。

ACL 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<icmp_type>

ACL 対象とする ICMP TYPE を指定します。

- ICMP TYPE

ACL 対象とする送信元 ICMP TYPE を、0~255 の 10 進数で指定します。

複数の ICMP TYPE を指定する場合は、","(カンマ)で区切って指定します。

ICMP TYPE は、","(カンマ)を使用して、10 個まで指定できます。

以下に、有効な記述形式を示します。

- 0~255 の 10 進数値 (例: 8 = ICMP TYPE 8)
- ICMP TYPE, ICMP TYPE, ... (例: 0, 8, 30 = 0 と 8 と 30 の ICMP TYPE)

- any

すべての ICMP TYPE を ACL 対象とする場合に指定します。

<icmpcode>

ACL 対象とする ICMP CODE を指定します。

- ICMP CODE

ACL 対象とする送信元 ICMP CODE を、0~255 の 10 進数で指定します。

複数の ICMP CODE を指定する場合は、","(カンマ)で区切って指定します。

ICMP CODE は、","(カンマ)を使用して、10 個まで指定できます。

以下に、有効な記述形式を示します。

- 0~255 の 10 進数値 (例: 8 = ICMP CODE 8)
- ICMP CODE, ICMP CODE, ... (例: 0, 8, 30 = 0 と 8 と 30 の ICMP CODE)

- any

すべての ICMP CODE を ACL 対象とする場合に指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ACL 定義で ICMP パケットのパターンを指定します。

[注意]

利用時には必ず `acl ip/ip6` で `<protocol>`(`icmp 1/icmpv6 58`)を指定してください。

[未設定時]

ACL 定義でどのような ICMP パケットのパターンでも対象とします。

20.1.8 acl description

[機能]

ACL description 定義

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
acl <acl_count> description <description>
```

[オプション]

<acl_count>

- ・ ACL 定義番号
ACL 定義の通し番号を、10 進数で指定します。
ACL 定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<description>

- ・ 設定の説明
この ACL 定義番号で設定の説明を、0x21, 0x23~0x7e の 50 文字以内の ASCII 文字列で記入します。
(入力可能な文字の一覧については、コマンドユーザーズガイドを参照してください。)

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

この ACL 定義番号で設定の説明を記入します。

[未設定時]

設定の説明を記入しないものとみなされます。

第 21 章 AAA 情報の設定

- グループ ID の指定範囲

各コマンドの[オプション]に記載されている[<group_id>](グループ ID)に指定するグループの通し番号 (10 進数)は、機種ごとに以下に示す範囲で指定してください。

範囲	機種
0~9	SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

- AAA ユーザ情報定義番号の指定範囲

各コマンドの[オプション]に記載されている[<number>](AAA ユーザ情報定義番号)に指定するグループ内の通し番号(10 進数)は、機種ごとに以下に示す範囲で指定してください。

範囲	機種
0~999	SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

- RADIUS サーバ定義番号の指定範囲

各コマンドの[オプション]に記載されている[<number>](RADIUS サーバ定義番号)に指定するグループ内の通し番号(10 進数)は、機種ごとに以下に示す範囲で指定してください。

範囲	機種
0~3	SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

21.1 グループ ID 情報

21.1.1 aaa name

[機能]

グループ名称の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

aaa [<group_id>] name <group_name>

[オプション]

<group_id>

- グループ ID
 - 各グループを示す ID を 10 進数の通し番号で指定します。
 - 省略時は、0 を指定したものとみなされます。
 - グループ ID の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<group_name>

- グループ名
 - グループ名を、0x21, 0x23~0x7e の 32 文字以内の ASCII 文字列で指定します。
 - (入力可能な文字の一覧については、コマンドユーザーズガイドを参照してください。)

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

グループ名を設定します。

[注意]

すでに同一名称のグループが登録されている場合は設定できません。
異なるグループ名称を設定してください。

[未設定時]

グループ名を設定しないものとみなされます。

21.2 AAA ユーザ情報

21.2.1 aaa user id

[機能]

認証情報の設定(ユーザ ID)

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
aaa [<group_id>] user [<number>] id <id>
```

[オプション]

<group_id>

- グループ ID
各グループを示す ID を 10 進数の通し番号で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
グループ ID の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<number>

- AAA ユーザ情報定義番号
グループ内での通し番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
AAA ユーザ情報定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<id>

- ユーザ ID
ユーザ ID を、0x21, 0x23~0x7e の文字で構成される 128 文字以内の文字列で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

認証プロトコルに使用する、認証情報(ユーザ ID)を設定します。
MAC アドレス認証で利用する場合は、アクセスを許可する端末の MAC アドレスを、16 進数 12 桁(小文字、コロンで区切らない)で指定してください。

[未設定時]

認証情報(ユーザ ID)を設定しないものとみなされます。

21.2.2 aaa user password

[機能]

認証情報の設定(パスワード)

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
aaa [<group_id>] user [<number>] password [<password> [encrypted]]
```

[オプション]

<group_id>

- ・ グループ ID
各グループを示す ID を 10 進数の通し番号で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
グループ ID の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<number>

- ・ AAA ユーザ情報定義番号
グループ内での通し番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
AAA ユーザ情報定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<password>

- ・ 省略
対話形式で認証パスワードを入力します。
- ・ 認証パスワード
認証パスワードを、0x21, 0x23~0x7e の文字で構成される 128 文字以内の文字列で指定します。
- ・ 暗号化されたパスワード
show コマンドで表示される暗号化された認証パスワードを encrypted と共に指定します。
show コマンドで表示される文字列をそのまま正確に指定してください。

encrypted

- ・ 暗号化認証パスワード指定
<password>に暗号化された認証パスワードを設定する場合に指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

認証プロトコルに使用する、認証情報(認証パスワード)を設定します。

認証パスワードを省略した場合は、対話形式でパスワードを入力できます。入力した認証パスワードの文字列は画面に表示されず、システムログ情報にも保存されないため、コマンド実行履歴出力の設定が有効な際もセキュリティ的に安全です。

MAC アドレス認証で利用し、macauth password を指定された場合は、macauth password で設定した認証情報を本コマンドで指定してください。macauth password を指定しない場合は、アクセスを許可する端末の MAC アドレスを、16 進数 12 桁(小文字、コロンで区切らない)で指定してください。

[注意]

- ・ show コマンドでは、暗号化された認証パスワードが encrypted と共に表示されます。
- ・ password aaa コマンドで指定するログインユーザのパスワード情報の場合は、64 文字以内の文字列で指定してください。

[メッセージ]

Password:

<password>引数を省略した場合に表示されます。
認証パスワードを入力してください。
入力した認証パスワードは画面に表示されません。

Retype password:

<password>引数を省略した場合に表示されます。
再度、認証パスワードを入力してください。
入力した認証パスワードは画面に表示されません。

<ERROR> mismatched password

対話形式で 2 回入力した認証パスワードが一致しませんでした。
再度、認証情報の設定を行ってください。

[未設定時]

認証情報(パスワード)を設定しないものとみなされます。

21.2.3 aaa user ip address remote

[機能]

相手側 IP アドレスの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
aaa [<group_id>] user [<number>] ip address remote <address>
```

[オプション]

<group_id>

- グループ ID
各グループを示す ID を 10 進数の通し番号で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
グループ ID の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<number>

- AAA ユーザ情報定義番号
グループ内での通し番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
AAA ユーザ情報定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<address>

- 相手側 IP アドレス
相手側 IP アドレスを指定します。
指定可能な範囲は以下のとおりです。
0.0.0.0
1.0.0.1 ~ 126.255.255.254
128.0.0.1 ~ 191.255.255.254
192.0.0.1 ~ 223.255.255.254
0.0.0.0 を指定した場合は、設定を IP アドレスなし (unnumbered) として動作します。

[動作モード]

構成定義モード (管理者クラス)

[説明]

相手側 IP アドレスを設定します。

[未設定時]

IP アドレスなし (unnumbered) として動作します。

21.2.4 aaa user user-role

[機能]

権限クラスの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
aaa [<group_id>] user [<number>] user-role <class>
```

[オプション]

<group_id>

- ・ グループ ID
各グループを示す ID を 10 進数の通し番号で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
グループ ID の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<number>

- ・ AAA ユーザ情報定義番号
グループ内での通し番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
AAA ユーザ情報定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<class>

- 権限クラスを指定します。
- ・ administrator
権限クラスを管理者クラスとします。
 - ・ user
権限クラスを一般ユーザクラスとします。
 - ・ none
権限クラスを指定しません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ログインユーザ情報として使用する場合に、ユーザの権限クラスを指定します。

[未設定時]

権限クラスを指定しないものとみなされます。

21.3 Supplicant 情報

21.3.1 aaa user supplicant vid

[機能]

ユーザに割り当てる VLAN ID の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
aaa [<group_id>] user [<number>] supplicant vid <vid>
```

[オプション]

<group_id>

- グループ ID
各グループを示す ID を 10 進数の通し番号で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
グループ ID の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<number>

- AAA ユーザ情報定義番号
グループ内での通し番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
AAA ユーザ情報定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<vid>

Supplicant に割り当てる VLAN ID を指定します。
指定可能な範囲は、1～4094 です。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

Supplicant(ユーザ端末)に割り当てる VLAN ID を指定します。

[注意]

未設定の場合、ether コマンドで定義されたデフォルト VLAN が割り当てられます。
本設定で指定される VLAN ID と同じ VLAN ID を持つインタフェースを別のポートに対して必ず設定してください。同一 VLAN ID を持つインタフェースがない場合、認証結果にかかわらず認証が失敗します。

[未設定時]

割り当てる VLAN ID が存在しないものとして扱われます。

21.3.2 aaa user supplicant mac

[機能]

Supplicant MAC アドレスの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
aaa [<group_id>] user [<number>] supplicant mac <mac>
```

[オプション]

<group_id>

- グループ ID
各グループを示す ID を 10 進数の通し番号で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
グループ ID の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<number>

- AAA ユーザ情報定義番号
グループ内での通し番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
AAA ユーザ情報定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<mac>

- Supplicant の MAC アドレス
Supplicant (ユーザ端末) の MAC アドレスを xx:xx:xx:xx:xx:xx (xx は 2 桁の 16 進数) の形式で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

認証プロトコルで使用する、認証情報(MAC アドレス)を設定します。

[注意]

Web 認証では認証情報として MAC アドレスを使用しません。

[未設定時]

認証情報(MAC アドレス)を設定しないものとみなされます。

21.4 RADIUS 情報の設定

21.4.1 aaa radius service

[機能]

RADIUS サービスの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
aaa [<group_id>] radius service <service> [<type>]
```

[オプション]

<group_id>

- グループ ID
各グループを示す ID を 10 進数の通し番号で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
グループ ID の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<service>

- client
RADIUS クライアント機能として使用します。
- off
RADIUS 機能を使用しません。

<type>

- <service>に client を指定した場合に有効なパラメタです。
- auth
RADIUS 認証機能を有効にします。
 - accounting
RADIUS アカウンティング機能を有効にします。
 - both
RADIUS 認証機能と RADIUS アカウンティング機能を有効にします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

自装置で使用する RADIUS 機能の設定を行います。

[未設定時]

RADIUS 認証機能を使用しないものとみなされます。

```
aaa <group_id> radius service off
```

21.4.2 aaa radius auth source

[機能]

RADIUS 認証装置の自側 IP アドレスの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
aaa [<group_id>] radius auth source <address>
```

[オプション]

<group_id>

- グループ ID
各グループを示す ID を 10 進数の通し番号で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
グループ ID の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<address>

- 自側 IP アドレス
自側 RADIUS 認証サーバの IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレスを指定します。
指定可能な範囲は以下のとおりです。

IPv4:

1.0.0.1 ~ 126.255.255.254
128.0.0.1 ~ 191.255.255.254
192.0.0.1 ~ 223.255.255.254

IPv6:

::2 ~ fe7f:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff
fec0:: ~ feff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

自側 RADIUS 認証装置の IP アドレスを設定します。
本装置を RADIUS 認証クライアントとして使用する場合は、RADIUS 認証サーバとの通信に使用する自側 IP アドレスを設定します。

[未設定時]

相手側の RADIUS 認証装置と通信を行う自側 IP アドレスを自動的に選択するものとみなされます。

21.4.3 aaa radius auth message-authenticator

[機能]

Message-Authenticator の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
aaa [<group_id>] radius auth message-authenticator <mode>
```

[オプション]

<group_id>

- ・ グループ ID
各グループを示す ID を 10 進数の通し番号で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
グループ ID の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<mode>

- ・ off
Message-Authenticator による認証を行いません。
- ・ on
Message-Authenticator による認証を行います。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

Message-Authenticator による認証を行うかどうかを設定します。
IEEE802.1X 認証時は本設定に関係なく Message-Authenticator による認証を行います。
本装置では、認証要求メッセージにだけ使用できます。

[未設定時]

Message-Authenticator による認証を行いません。

```
aaa <group_id> radius auth message-authenticator off
```

21.4.4 aaa radius accounting source

[機能]

RADIUS アカウンティング装置の自側 IP アドレスの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
aaa [<group_id>] radius accounting source <address>
```

[オプション]

<group_id>

- グループ ID
各グループを示す ID を 10 進数の通し番号で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
グループ ID の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<address>

- 自側 IP アドレス
自側 RADIUS アカウンティング装置の IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレスを指定します。
指定可能な範囲は以下のとおりです。

IPv4:

1.0.0.1 ~ 126.255.255.254
128.0.0.1 ~ 191.255.255.254
192.0.0.1 ~ 223.255.255.254

IPv6:

::2 ~ fe7f:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff
fec0:: ~ feff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

自側 RADIUS アカウンティング装置の IP アドレスを設定します。
本装置を RADIUS アカウンティングクライアントとして使用する場合は、RADIUS アカウンティングサーバとの通信に使用する自側 IP アドレスを設定します。

[未設定時]

相手側の RADIUS アカウンティング装置と通信を行う自側 IP アドレスを自動的に選択するものとみなされます。

21.4.5 aaa radius client server-info auth secret

[機能]

RADIUS 認証サーバ用共有鍵(RADIUS シークレット)の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
aaa [<group_id>] radius client server-info auth [<number>] secret <secret> [encrypted]
```

[オプション]

<group_id>

- ・ グループ ID
各グループを示す ID を 10 進数の通し番号で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
グループ ID の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<number>

- ・ サーバ定義番号
相手装置の定義番号を 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
サーバ定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<secret>

- ・ 共有鍵(RADIUS シークレット)
本装置と RADIUS 認証サーバとの間で取り決めた共有鍵(RADIUS シークレット)を、0x21, 0x23~0x7e の 64 文字以内の ASCII 文字列で指定します。
(入力可能な文字の一覧については、コマンドユーザズガイドを参照してください。)
- ・ 暗号化された共有鍵(RADIUS シークレット)
show コマンドで表示される暗号化された共有鍵(RADIUS シークレット)を encrypted と共に指定します。

encrypted

- ・ 暗号化共有鍵(RADIUS シークレット)指定
<secret>に暗号化された共有鍵(RADIUS シークレット)を指定する場合に指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

本装置と RADIUS 認証サーバとの間で共有する共有鍵(RADIUS シークレット)を設定します。
show コマンドでは、暗号化された共有鍵(RADIUS シークレット)が encrypted と共に表示されます。

[未設定時]

共有鍵(RADIUS シークレット)を設定しないものとみなされます。

21.4.6 aaa radius client server-info auth address

[機能]

相手側 RADIUS 認証サーバの IP アドレスの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
aaa [<group_id>] radius client server-info auth [<number>] address <address>
```

[オプション]

<group_id>

- グループ ID
各グループを示す ID を 10 進数の通し番号で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
グループ ID の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<number>

- サーバ定義番号
相手装置の定義番号を 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
サーバ定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<address>

- 相手側 IP アドレス
相手側となる RADIUS 認証装置の IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレスを指定します。
指定可能な範囲は以下のとおりです。

IPv4:

1.0.0.1 ~ 126.255.255.254
128.0.0.1 ~ 191.255.255.254
192.0.0.1 ~ 223.255.255.254

IPv6:

::2 ~ fe7f:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff
fec0:: ~ feff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

本装置と通信する RADIUS 認証サーバの IP アドレスを設定します。
複数サーバを指定することはできません。

[未設定時]

相手側 RADIUS 認証装置の IP アドレスが設定されません。RADIUS 認証機能を使用する場合は必ず設定してください。

21.4.7 aaa radius client server-info auth port

[機能]

認証サーバ UDP ポートの設定(旧 RFC 仕様対応)

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
aaa [<group_id>] radius client server-info auth [<number>] port <port>
```

[オプション]

<group_id>

- ・ グループ ID
各グループを示す ID を 10 進数の通し番号で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
グループ ID の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<number>

- ・ サーバ定義番号
相手装置の定義番号を 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
サーバ定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<port>

- ・ 1812
最新 RFC 仕様の RADIUS 認証サーバに割り当てられた UDP ポート番号です。
- ・ 1645
旧 RFC 仕様の RADIUS 認証サーバに割り当てられた UDP ポート番号です。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

RADIUS 認証クライアントが認証要求する RADIUS 認証サーバの UDP ポート番号を設定します。
認証要求する RADIUS 認証サーバが旧 RFC 仕様の UDP ポートで実装されている場合はポート番号に 1645 を設定してください。

[未設定時]

RADIUS 認証サーバの UDP ポート番号に 1812 を使用するものとみなされます。

```
aaa <group_id> radius client server-info auth port 1812
```

21.4.8 aaa radius client server-info auth deadtime

[機能]

復旧待機時間の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
aaa [<group_id>] radius client server-info auth [<number>] deadtime <deadtime>
```

[オプション]

<group_id>

- グループ ID
各グループを示す ID を 10 進数の通し番号で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
グループ ID の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<number>

- サーバ定義番号
相手装置の定義番号を 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
サーバ定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<deadtime>

- 復旧待機時間
RADIUS サーバが dead 状態になってから、自動的に再び alive 状態に復旧するまでの時間を指定します。
単位は、d(日)、h(時)、m(分)、s(秒)のどれかを指定します。
指定可能な範囲は以下のとおりです。
0~86400(秒)
0s を指定した場合は、自動的に alive 状態に復旧しません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

RADIUS サーバから aaa radius client retry コマンドで設定した応答待ち受け時間を経過しても応答が得られなかった場合、その RADIUS サーバは dead 状態となり、優先度は最非優先となります。dead 状態となった RADIUS サーバは、alive 状態のサーバが存在する限り使われなくなります。本設定は、dead 状態になってから、設定した優先度となる alive 状態へ自動的に復旧するための待ち時間を設定します。

dead 状態から alive 状態に復旧するためには、以下のどれかの条件を満たす必要があります。

- 本設定の時間が経過した場合
- 利用可能なすべてのサーバが dead 状態となったあと、dead 状態の RADIUS サーバにパケットを送信し、応答が得られた場合
- 運用コマンド(radius recovery)で、手動で復旧させた場合

[未設定時]

自動的に復旧しないものとみなされます。

```
aaa <group_id> radius client server-info auth deadtime 0s
```

21.4.9 aaa radius client server-info auth priority

[機能]

優先度の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
aaa [<group_id>] radius client server-info auth [<number>] priority <priority>
```

[オプション]

<group_id>

- グループ ID
各グループを示す ID を 10 進数の通し番号で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
グループ ID の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<number>

- サーバ定義番号
相手装置の定義番号を 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
サーバ定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<priority>

- 優先度
同一グループ内での RADIUS サーバを使用する優先度を指定します。
0 を最優先、255 を最非優先とし、数字が小さい程、高い優先度となります。
指定可能な範囲は以下のとおりです。
0~255
255 を指定した場合はその RADIUS サーバは常に dead 状態となります。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

同一グループ内の複数の RADIUS サーバから、認証の際に使用する RADIUS サーバを決める際に使用する優先度を指定します。同一グループの中で、dead 状態になっていないもっとも高い優先度の RADIUS サーバが使われます。もっとも高い優先度の RADIUS サーバが複数存在する場合は、使用する RADIUS サーバはランダムに決定されます。

[未設定時]

最優先が指定されたものとみなされます。

```
aaa <group_id> radius client server-info auth priority 0
```

21.4.10 aaa radius client server-info auth source

[機能]

自側 IP アドレスの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
aaa [<group_id>] radius client server-info auth [<number>] source <address>
```

[オプション]

<group_id>

- グループ ID
各グループを示す ID を 10 進数の通し番号で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
グループ ID の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<number>

- サーバ定義番号
相手装置の定義番号を 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
サーバ定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<address>

- 自側 IP アドレス
自側 RADIUS 認証サーバの IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレスを指定します。
指定可能な範囲は以下のとおりです。

IPv4:

1.0.0.1 ~ 126.255.255.254
128.0.0.1 ~ 191.255.255.254
192.0.0.1 ~ 223.255.255.254

IPv6:

::2 ~ fe7f:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff
fec0:: ~ fefc:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

自側 RADIUS 認証装置の IP アドレスを設定します。本定義の内容は、aaa radius auth source による、自側 RADIUS 認証装置の IP アドレスの設定より優先されます。

[未設定時]

aaa radius auth source による自側 RADIUS 認証装置の IP アドレスの設定に従うものとみなされます。

21.4.11 aaa radius client server-info accounting secret

[機能]

RADIUS アカウンティングサーバ用共有鍵(RADIUS シークレット)の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
aaa [<group_id>] radius client server-info accounting [<number>] secret <secret> [encrypted]
```

[オプション]

<group_id>

- グループ ID
各グループを示す ID を 10 進数の通し番号で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
グループ ID の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<number>

- サーバ定義番号
相手装置の定義番号を 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
サーバ定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<secret>

- 共有鍵(RADIUS シークレット)
本装置と RADIUS アカウンティングサーバとの間で取り決めた共有鍵(RADIUS シークレット)を、0x21, 0x23～0x7e の 64 文字以内の ASCII 文字列で指定します。
(入力可能な文字の一覧については、コマンドユーザズガイドを参照してください。)
- 暗号化された RADIUS シークレット文字列
show コマンドで表示される暗号化された共有鍵(RADIUS シークレット)を encrypted と共に指定します。

encrypted

- 暗号化共有鍵(RADIUS シークレット)指定
<secret>に暗号化された共有鍵(RADIUS シークレット)を設定する場合に指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

本装置と RADIUS アカウンティングサーバとの間で共有する共有鍵(RADIUS シークレット)を設定します。
show コマンドでは、暗号化された共有鍵(RADIUS シークレット)が encrypted と共に表示されます。

[未設定時]

共有鍵(RADIUS シークレット)を設定しないものとみなされます。

21.4.12 aaa radius client server-info accounting address

[機能]

相手側 RADIUS アカウンティングサーバの IP アドレスの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
aaa [<group_id>] radius client server-info accounting [<number>] address <address>
```

[オプション]

<group_id>

- グループ ID
各グループを示す ID を 10 進数の通し番号で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
グループ ID の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<number>

- サーバ定義番号
相手装置の定義番号を 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
サーバ定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<address>

- 相手側 IP アドレス
相手側となる RADIUS アカウンティング装置の IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレスを指定します。
指定可能な範囲は以下のとおりです。

IPv4:

1.0.0.1 ~ 126.255.255.254
128.0.0.1 ~ 191.255.255.254
192.0.0.1 ~ 223.255.255.254

IPv6:

::2 ~ fe7f:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff
fec0:: ~ feff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

本装置と通信する RADIUS アカウンティングサーバの IP アドレスを設定します。

21.4.13 aaa radius client server-info accounting port

[機能]

アカウンティングサーバ UDP ポートの設定(旧 RFC 仕様対応)

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
aaa [<group_id>] radius client server-info accounting [<number>] port <port>
```

[オプション]

<group_id>

- グループ ID
各グループを示す ID を 10 進数の通し番号で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
グループ ID の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<number>

- サーバ定義番号
相手装置の定義番号を 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
サーバ定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<port>

- 1813
最新 RFC 仕様の RADIUS アカウンティングサーバに割り当てられた UDP ポート番号です。
- 1646
旧 RFC 仕様の RADIUS アカウンティングサーバに割り当てられた UDP ポート番号です。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

RADIUS アカウンティングクライアントがアカウンティング要求する RADIUS アカウンティングサーバの UDP ポート番号を設定します。

アカウンティング要求する RADIUS アカウンティングサーバが旧 RFC 仕様の UDP ポートで実装されている場合はポート番号に 1646 を設定してください。

[未設定時]

RADIUS アカウンティングサーバの UDP ポート番号に 1813 を使用するものとみなされます。

```
aaa <group_id> radius client server-info accounting port 1813
```

21.4.14 aaa radius client server-info accounting deadtime

[機能]

復旧待機時間の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
aaa [<group_id>] radius client server-info accounting [<number>] deadtime <deadtime>
```

[オプション]

<group_id>

- グループ ID
各グループを示す ID を 10 進数の通し番号で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
グループ ID の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<number>

- サーバ定義番号
相手装置の定義番号を 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
サーバ定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<deadtime>

- 復旧待機時間
RADIUS サーバが dead 状態になってから、自動的に再び alive 状態に復旧するまでの時間を指定します。
単位は、d(日)、h(時)、m(分)、s(秒)のどれかを指定します。
指定可能な範囲は以下のとおりです。
0~86400(秒)
0s を指定した場合は、自動的に alive 状態に復旧しません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

RADIUS サーバから aaa radius client retry コマンドで設定した応答待ち受け時間を経過しても応答が得られなかった場合、その RADIUS サーバは dead 状態となり、優先度は最非優先となります。dead 状態となった RADIUS サーバは、alive 状態のサーバが存在する限り使われなくなります。本設定は、dead 状態になってから、設定した優先度となる alive 状態へ自動的に復旧するための待ち時間を設定します。

dead 状態から alive 状態に復旧するためには、以下のどれかの条件を満たす必要があります。

- 本設定の時間が経過した場合
- 利用可能なすべてのサーバが dead 状態となったあと、dead 状態の RADIUS サーバにパケットを送信し、応答が得られた場合
- 運用コマンド(radius recovery)で、手動で復旧させた場合

[未設定時]

自動的に復旧しないものとみなされます。

```
aaa <group_id> radius client server-info accounting deadtime 0s
```

21.4.15 aaa radius client server-info accounting priority

[機能]

優先度の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
aaa [<group_id>] radius client server-info accounting [<number>] priority <priority>
```

[オプション]

<group_id>

- ・ グループ ID

各グループを示す ID を 10 進数の通し番号で指定します。

省略時は、0 を指定したものとみなされます。

グループ ID の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<number>

- ・ サーバ定義番号

相手装置の定義番号を 10 進数で指定します。

省略時は、0 を指定したものとみなされます。

サーバ定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<priority>

- ・ 優先度

同一グループ内での RADIUS サーバを使用する優先度を指定します。

0 を最優先、255 を最非優先とし、数字が小さい程、高い優先度となります。

指定可能な範囲は以下のとおりです。

0～255

255 を指定した場合はその RADIUS サーバは常に dead 状態となります。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

同一グループ内の複数の RADIUS サーバから、アカウントिंगの際に使用する RADIUS サーバを決める際に使用する優先度を指定します。同一グループの中で、dead 状態になっていないもっとも高い優先度の RADIUS サーバが使われます。もっとも高い優先度の RADIUS サーバが複数存在する場合は、使用する RADIUS サーバはランダムに決定されます。

[未設定時]

最優先が指定されたものとみなされます。

```
aaa <group_id> radius client server-info accounting priority 0
```

21.4.16 aaa radius client server-info accounting source

[機能]

自側 IP アドレスの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
aaa [<group_id>] radius client server-info accounting [<number>] source <address>
```

[オプション]

<group_id>

- グループ ID
各グループを示す ID を 10 進数の通し番号で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
グループ ID の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<number>

- サーバ定義番号
相手装置の定義番号を 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
サーバ定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<address>

- 自側 IP アドレス
自側 RADIUS アカウンティングサーバの IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレスを指定します。
指定可能な範囲は以下のとおりです。

IPv4:

1.0.0.1 ~ 126.255.255.254
128.0.0.1 ~ 191.255.255.254
192.0.0.1 ~ 223.255.255.254

IPv6:

::2 ~ fe7f:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff
fec0:: ~ feff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

自側 RADIUS アカウンティング装置の IP アドレスを設定します。本定義の内容は、aaa radius accounting source による、自側 RADIUS アカウンティング装置の IP アドレスの設定より優先されます。

[未設定時]

aaa radius accounting source による自側 RADIUS アカウンティング装置の IP アドレスの設定に従うものとみなされます。

21.4.17 aaa radius client retry

[機能]

RADIUS パケット再送回数・送信間隔の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
aaa [<group_id>] radius client retry <interval> <retry>
```

[オプション]

<group_id>

- グループ ID
各グループを示す ID を 10 進数の通し番号で指定します。
グループ ID の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<interval>

- 送信間隔
RADIUS サーバ未応答時のパケットの送信間隔を設定します。
指定可能な範囲は以下のとおりです。
1～10(秒)

<retry>

- 再送回数
RADIUS サーバ未応答時のパケット再送回数を設定します。
指定可能な範囲は以下のとおりです。
1～10(回)

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

RADIUS サーバ未応答時のパケットの再送回数・送信間隔を設定します。
サーバからの応答待ち受け時間は、送信間隔×(再送回数+1)秒となります。

[未設定時]

送信間隔を 5 秒、再送回数を 2 回として動作します。
この場合は、サーバからの応答待ち受け時間はパケットの初回送信後、15 秒となります。

```
aaa <group_id> client radius retry 5 2
```

21.4.18 aaa radius client nas-identifier

[機能]

NAS 識別子の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
aaa [<group_id>] radius client nas-identifier <nas_id>
```

[オプション]

<group_id>

- ・ グループ ID
各グループを示す ID を 10 進数の通し番号で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<nas_id>

- ・ NAS 識別子
RADIUS 認証クライアントおよびアカウントクライアントが RADIUS サーバに送出する Nas-Identifier アトリビュートの値を、0x21, 0x23~0x7e の 64 文字以内の ASCII 文字列で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

Nas-Identifier アトリビュートで指定する NAS 識別子を設定します。認証およびアカウントで有効です。
未設定時は、Nas-Identifier アトリビュートを送信しません。

[未設定時]

Nas-Identifier アトリビュートを送信しません。

21.4.19 aaa radius client security

[機能]

RADIUS サーバ無応答時のセキュリティレベルの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
aaa [<group_id>] radius client security <level>
```

[オプション]

<group_id>

- ・ グループ ID
各グループを示す ID を 10 進数の通し番号で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
グループ ID の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<level>

- ・ high
RADIUS サーバ無応答時のセキュリティレベルを高くします。
- ・ normal
RADIUS サーバ無応答時のセキュリティレベルを通常とします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

RADIUS サーバ無応答時のセキュリティ動作について設定します。
<level>が high の場合は、認証に失敗したものと動作します。<level>が normal の場合は、認証に成功したものと動作します。

[注意]

- ・ ログインユーザ認証では、本設定にかかわらず RADIUS サーバ無応答時は認証失敗とします。
- ・ RADIUS サーバ無応答時のセキュリティレベルを normal とした場合、IEEE802.1X 認証ではサブリカントの仕様によって正常に動作しない場合があります。

[未設定時]

RADIUS サーバ無応答時のセキュリティレベルとして high を定義したものとみなされます。

```
aaa <group_id> client radius security high
```

21.5 ゲストユーザ情報の設定

21.5.1 aaa guest use

[機能]

ゲストユーザの接続可否の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

aaa [<group_id>] guest use <mode>

[オプション]

<group_id>

- ・ グループ ID
各グループを示す ID を 10 進数の通し番号で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
グループ ID の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<mode>

- ・ off
ゲストユーザの接続を許可しません。
- ・ on
ゲストユーザの接続を許可します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

Supplicant(ユーザ端末)が認証に失敗したときに、ゲストユーザとして接続を許可するかどうかを設定します。

[注意]

ユーザ情報定義を使用しない認証を用いる場合は、本設定を on とすると常に認証が成功となります。

[未設定時]

ゲストユーザの接続を許可しません。

```
aaa [<group_id>] guest use off
```

21.5.2 aaa guest supplicant vid

[機能]

ゲストユーザに割り当てる VLAN ID の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
aaa [<group_id>] guest supplicant vid <vid>
```

[オプション]

<group_id>

- グループ ID
各グループを示す ID を 10 進数の通し番号で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。
グループ ID の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<vid>

端末(Supplicant)に割り当てる VLAN ID を設定します。
指定可能な範囲は、1~4094 です。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

Supplicant(ユーザ端末)が認証に失敗したときに、ゲストユーザとして指定した VLAN ID を割り当て、ゲスト用の VLAN に接続を許可します。

[注意]

本設定で指定される VLAN ID と同じ VLAN ID を持つインタフェースを必ず設定してください。
同一 VLAN ID を持つインタフェースがない場合は、接続が失敗します。

[未設定時]

ゲストユーザに割り当てる VLAN ID に、1 が指定されたものとみなされます。

```
aaa [<group_id>] guest supplicant vid 1
```


第 22 章 無線 LAN 管理機能の設定

- グループ定義番号の指定範囲

各コマンドの[オプション]に記載されている<number>(グループ定義番号)に指定するグループの通し番号(10進数)は、以下に示す範囲で指定してください。

範囲	機種
0~39	SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

- 管理機器定義番号の指定範囲

各コマンドの[オプション]に記載されている<number>(管理機器定義番号)に指定する管理機器の通し番号(10進数)は、以下に示す範囲で指定してください。

範囲	機種
0~39	SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

- MAC アドレスフィルタセット定義番号の指定範囲

各コマンドの[オプション]に記載されている<set_num>(MAC アドレスフィルタセット定義番号)に指定する MAC アドレスフィルタセットの通し番号(10進数)は、以下に示す範囲で指定してください。

範囲	機種
0~19	SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

- MAC アドレスフィルタ定義番号の指定範囲

各コマンドの[オプション]に記載されている<filter_num>(MAC アドレスフィルタ定義番号)に指定する MAC アドレスフィルタの通し番号(10進数)は、以下に示す範囲で指定してください。

範囲	機種
0~99	SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

- 管理外無線 LAN アクセスポイント定義番号の指定範囲

各コマンドの[オプション]に記載されている<number>(管理外無線 LAN アクセスポイント定義番号)に指定する管理外無線 LAN アクセスポイントの通し番号(10進数)は、以下に示す範囲で指定してください。

範囲	機種
0~19	SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

22.1 無線 LAN 管理機器情報

22.1.1 nodemanager group name

[機能]

管理グループ名の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

nodemanager group <number> name <name>

[オプション]

<number>

- ・ グループ定義番号
管理グループの通し番号を 10 進数で指定します。
グループ定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<name>

- ・ グループ名
管理グループ名を、0x21, 0x23~0x7e の 8 文字以内の ASCII 文字列で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

管理グループの名前を設定します。

[未設定時]

管理グループを設定しないものとみなされます。

22.1.2 nodemanager node name

[機能]

管理機器名の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

nodemanager node <number> name <name>

[オプション]

<number>

- ・ 管理機器定義番号
管理機器の通し番号を 10 進数で指定します。
管理機器定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<name>

- ・ 管理機器名
管理機器名を、0x21, 0x23~0x7e の 8 文字以内の ASCII 文字列で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

管理機器の名前を設定します。

[注意]

管理機器名が設定されていない管理機器は、無線 LAN 管理機能の対象となりません。

[未設定時]

管理機器を設定しないものとみなされます。

22.1.3 nodemanager node group

[機能]

管理機器の所属グループの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
nodemanager node <number> group <group_number>
```

[オプション]

<number>

- 管理機器定義番号
管理機器の通し番号を 10 進数で指定します。
管理機器定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<group_number>

- グループ定義番号
所属先の管理グループ通し番号を 10 進数で指定します。
グループ定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

設定済みの管理機器を管理グループに所属させます。所属先の管理グループが削除された場合は、管理機器は自動的にどのグループにも所属していない状態になります。

[注意]

存在しないグループを指定した場合、設定済みのグループを削除した場合は、管理機器はどのグループにも所属しないものとして動作します。

管理機器に管理機器名が定義されていない場合、このコマンドの設定は無効になります。

[未設定時]

管理機器の所属グループを設定しないものとみなされます。

22.1.4 nodemanager node address

[機能]

管理機器の IP アドレスの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

nodemanager node <number> address <address>

[オプション]

<number>

- 管理機器定義番号
管理機器の通し番号を 10 進数で指定します。
管理機器定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<address>

- 管理機器 IP アドレス
IP アドレスの設定を変更する場合に指定します。
管理機器の IPv4 アドレスを指定します。
指定可能な範囲は以下のとおりです。

IPv4:

1.0.0.1 ~ 126.255.255.254
128.0.0.1 ~ 191.255.255.254
192.0.0.1 ~ 223.255.255.254

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

管理機器の IP アドレスを設定します。

[注意]

管理機器に管理機器名が定義されていない場合、このコマンドの設定は無効になります。
管理機器の IP アドレスが設定されていない管理機器は、無線 LAN 管理機能の対象となりません。

[未設定時]

IP アドレスがないものとみなされます。

22.1.5 nodemanager node user

[機能]

リモートログイン時のユーザ名、パスワードの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
nodemanager node <number> user nodemgr <password> [encrypted]
```

[オプション]

<number>

- 管理機器定義番号
管理機器の通し番号を 10 進数で指定します。
管理機器定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<password>

- パスワード
管理機器のパスワードを設定する場合に指定します。
パスワードを、0x21, 0x23~0x7e の 64 文字以内の ASCII 文字列で指定します。
show コマンドで表示される暗号化されたパスワードを encrypted と共に指定します。
show コマンドで表示される文字列をそのまま正確に指定してください。

encrypted

- 暗号化パスワード指定
<password>に暗号化されたパスワードを指定する場合に指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

管理機器へのリモートログインに使用するユーザ名、パスワードを設定します。
リモートログインに使用されるユーザ名は、常に "nodemgr" です。

[注意]

管理機器に管理機器名が定義されていない場合、このコマンドの設定は無効になります。

[未設定時]

リモートログイン時のユーザ名、パスワードを設定しないものとみなされます。

22.1.6 nodemanager node wlan scan

[機能]

管理機器用のスキャン要求の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
nodemanager node <number> wlan scan {enable|disable}
```

[オプション]

<number>

- 管理機器定義番号
管理機器の通し番号を 10 進数で指定します。
管理機器定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

enable|disable

- スキャンフラグ
管理機器のスキャン要求を設定します。
指定可能な値は以下のとおりです。

disable

:スキャン要求なし

enable

:スキャン要求あり

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

管理機器の「スキャン要求なし」、「スキャン要求あり」を設定します。

[注意]

管理機器に管理機器名が定義されていない場合、このコマンドの設定は無効になります。

スキャン要求を設定する無線 LAN アクセスポイントは、以下の条件を満たす必要があります。

- 無線 LAN インタフェースの動作タイプが、無線 LAN アクセスポイント、または、スキャン専用モードであること。
- 周辺アクセスポイント検出の動作モードが有効であること。

[未設定時]

管理機器のスキャンフラグに「スキャン要求あり」が設定されたものとみなされます。

```
nodemanager node <number> wlan scan enable
```

22.1.7 nodemanager node wlan sta

[機能]

無線 LAN 端末の情報取得の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
nodemanager node <number> wlan sta {enable|disable}
```

[オプション]

<number>

- 管理機器定義番号
管理機器の通し番号を 10 進数で指定します。
管理機器定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

enable|disable

- 情報取得フラグ
管理機器の無線 LAN 端末情報取得を設定します。
指定可能な値は以下のとおりです。

disable

:無線 LAN 端末の情報取得なし

enable

:無線 LAN 端末の情報取得あり

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

管理機器用の「無線 LAN 端末の情報取得なし」、「無線 LAN 端末の情報取得あり」を設定します。

[注意]

管理機器に管理機器名が定義されていない場合、このコマンドの設定は無効になります。

[未設定時]

管理機器の情報取得フラグに「無線 LAN 端末の情報取得あり」が設定されたものとみなされます。

```
nodemanager node <number> wlan sta enable
```

22.1.8 nodemanager node wlan neighbor

[機能]

近隣の管理機器の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
nodemanager node <number> wlan neighbor <node_num1> [<node_num2> [<node_num3> [<node_num4>]]]
```

[オプション]

<number>

- 管理機器定義番号
管理機器の通し番号を 10 進数で指定します。
管理機器定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<node_num1>, <node_num2>, <node_num3>, <node_num4>

- 近隣管理機器定義番号
近隣の管理機器の通し番号を 10 進数で指定します。
<number>と同じ値は指定できません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

近隣の管理機器を設定します。近隣管理機器情報は、管理機器間の関係を調整する場合に使用されます。

[注意]

管理機器に管理機器名が定義されていない場合、このコマンドの設定は無効になります。
近隣管理機器に未定義の近隣管理機器を設定した場合、このコマンドの設定は無効になります。

[未設定時]

近隣管理機器を設定しないものとみなされ、電波出力自動調整の対象から除外されます。

22.2 MAC アドレスフィルタ情報

22.2.1 nodemanager wlan filterset description

[機能]

MAC アドレスフィルタセットのコメントの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

nodemanager wlan filterset <set_num> description <desc>

[オプション]

<set_num>

- MAC アドレスフィルタセット定義番号
MAC アドレスフィルタセット定義番号を 10 進数で指定します。
MAC アドレスフィルタセット定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<desc>

- コメント
MAC アドレスフィルタに対するコメントを、0x21, 0x23~0x7e の 50 文字以内の ASCII 文字列で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

MAC アドレスフィルタセットにコメントを設定します。

[未設定時]

MAC アドレスフィルタセットにコメントを設定しないものとみなされます。

22.2.2 nodemanager wlan filterset filter mac

[機能]

管理機器用の MAC アドレスフィルタの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
nodemanager wlan filterset <set_num> filter <filter_num> mac <mac> <action>
```

[オプション]

<set_num>

- ・ MAC アドレスフィルタセット定義番号
MAC アドレスフィルタセット定義番号を 10 進数で指定します。
MAC アドレスフィルタセット定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<filter_num>

- ・ MAC アドレスフィルタ定義番号
MAC アドレスフィルタセット内の MAC アドレスフィルタ定義番号を 10 進数で指定します。
MAC アドレスフィルタ定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<mac>

- ・ 無線 LAN 端末 MAC アドレス
無線 LAN 端末の MAC アドレスを<set_num>,<filter_num>で指定した MAC アドレスフィルタに指定します。
指定可能な値は以下のとおりです。

any

：すべての MAC アドレスが対象

MAC アドレス

：対象とする無線 LAN 端末の MAC アドレスを指定します。
xx:xx:xx:xx:xx:xx (xx は 2 桁の 16 進数) の形式で指定します。

<action>

- ・ アクション
MAC アドレスフィルタで設定された MAC アドレスの接続を許可するかどうかを指定します。
指定可能な値は以下のとおりです。

pass

：MAC アドレスの接続を許可(透過)

reject

：MAC アドレスの接続を拒否(遮断)

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

管理機器用の MAC アドレスフィルタを設定します。

「管理機器への MAC アドレスフィルタ配布」で MAC アドレスフィルタを管理機器に反映すると、管理機器は MAC アドレスフィルタと一致した無線 LAN 端末の接続を<action>に従って許可または拒否します。

[注意]

本コマンドで追加した MAC アドレスの情報を、実際の管理機器に反映させるには `nodemanagerctl update wlan filterset` コマンドを使用します。

[未設定時]

MAC アドレスフィルタを設定しないものとみなされます。

22.2.3 nodemanager wlan filterset filter description

[機能]

MAC アドレスフィルタへのコメントの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
nodemanager wlan filterset <set_num> filter <filter_num> description <desc>
```

[オプション]

<set_num>

- ・ MAC アドレスフィルタセット定義番号
MAC アドレスフィルタセット定義番号を 10 進数で指定します。
MAC アドレスフィルタセット定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<filter_num>

- ・ MAC アドレスフィルタ定義番号
MAC アドレスフィルタセット内の MAC アドレスフィルタ定義番号を 10 進数で指定します。
MAC アドレスフィルタ定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<desc>

- ・ コメント
MAC アドレスフィルタに対するコメントを、0x21, 0x23~0x7e の 50 文字以内の ASCII 文字列で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

MAC アドレスフィルタに無線 LAN 端末の MAC アドレスコメントを設定します。

[注意]

管理機器用の MAC アドレスフィルタが設定されていない場合、このコマンドの設定は無効になります。

[未設定時]

MAC アドレスフィルタに無線 LAN 端末の MAC アドレスコメントを設定しないものとみなされます。

22.3 電波出力自動調整情報

22.3.1 nodemanager wlan autotxpower rssi

[機能]

電波出力自動調整の RSSI 最低しきい値の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

nodemanager wlan autotxpower rssi <low_rssi>

[オプション]

<low_rssi>

- 電波出力自動調整用 RSSI 最低しきい値

近隣の無線 LAN アクセスポイントで、設定対象の無線 LAN アクセスポイントの無線送信出力を判定するための RSSI 最低しきい値を 1~255 の範囲の 10 進数で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

電波出力自動調整機能は、任意の無線 LAN アクセスポイントの無線送信出力を自動的に調整する機能で、その電波の到達範囲が必要以上に大きくなるのを防止します。

電波出力自動調整用 RSSI 最低しきい値には、電波出力自動調整時に近隣の無線 LAN アクセスポイントで計測される、設定対象の無線 LAN アクセスポイントの RSSI のしきい値を指定します。

RSSI と信号強度 (dBm) 関係は、以下のとおりです。

$$\text{dBm} = (\text{RSSI 値}) - 95$$

[未設定時]

電波出力自動調整用 RSSI 最低しきい値は 20 が設定されたものとみなされます。

```
nodemanager wlan autotxpower rssi 20
```

22.4 チャンネル自動調整情報

22.4.1 nodemanager wlan autochannel channel

[機能]

5GHz 帯のチャンネル自動調整の割り当て範囲の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

nodemanager wlan autochannel channel <mode>

[オプション]

<mode>

- w52
5GHz 無線 LAN W52 で規定されたチャンネルの中で割り当てを行います。
- w53
5GHz 無線 LAN W53 で規定されたチャンネルの中で割り当てを行います。
- w56
5GHz 無線 LAN W56 で規定されたチャンネルの中で割り当てを行います。
- w52/53
5GHz 無線 LAN W52 と W53 で規定されたチャンネルの中で割り当てを行います。
- w52/53/56
5GHz 無線 LAN W52、W53 および W56 で規定されたチャンネルの中で割り当てを行います。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

チャンネル自動調整で、5GHz 帯のチャンネルの割り当て範囲を設定します。

[未設定時]

5GHz 帯のチャンネル自動調整の割り当て範囲は、w52/53/56 が設定されたものとみなされます。

```
nodemanager wlan autochannel channel w52/53/56
```

22.4.2 nodemanager wlan autochannel layout

[機能]

2.4GHz 帯のチャンネル自動調整のレイアウトの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
nodemanager wlan autochannel layout <ch_number> <interval>
```

[オプション]

<ch_number>

- ・ 2.4GHz 帯の開始チャンネル
1～5 の 10 進数で指定します。

<interval>

- ・ 2.4GHz 帯のチャンネル割り当て間隔
3～5 の 10 進数で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

「管理機器のチャンネル自動調整」で、2.4GHz 帯のチャンネルを割り当てるときのチャンネルのレイアウトを設定します。

チャンネルレイアウトは、以下の式で求めることができます。

<ch_number>, <ch_number> + (1 * <interval>), ..., <ch_number> + (n * <interval>)

[未設定時]

2.4GHz 帯の開始チャンネルに 1、2.4GHz 帯のチャンネル割り当て間隔に 5 が設定されたものとみなされます。

```
nodemanager wlan autochannel layout 1 5
```

22.4.3 nodemanager wlan autochannel rssi

[機能]

2.4GHz 帯のチャンネル自動調整の判定用 RSSI しきい値の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
nodemanager wlan autochannel rssi <rssi>
```

[オプション]

<rssi>

- ・ 2.4GHz 帯のチャンネル自動調整の判定用 RSSI のしきい値
2.4GHz 帯のチャンネル自動調整で、使用済みのチャンネルを割り当てる場合の RSSI のしきい値を 1~128 の 10 進数で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

チャンネル自動調整の判定用 RSSI のしきい値は、2.4GHz 帯で使用済みチャンネルを設定する必要が発生した場合の、設定対象である無線 LAN アクセスポイントでの同チャンネルの RSSI のしきい値を指定します。

使用済みチャンネルを設定する場合、この RSSI のしきい値以下であるチャンネルを設定するようにします。

RSSI と信号強度 (dBm) 関係は、以下のとおりです。

$$\text{dBm} = (\text{RSSI 値}) - 95$$

[未設定時]

チャンネル自動調整の判定用 RSSI のしきい値は 20 が設定されたものとみなされます。

```
nodemanager wlan autochannel rssi 20
```

22.4.4 nodemanager wlan autochannel bandwidth

[機能]

チャンネル自動調整時の通信帯域幅の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
nodemanager wlan autochannel bandwidth <width>
```

[オプション]

<width>

- ・ 20
無線 LAN の通信帯域幅を 20MHz に設定します。
- ・ 40
無線 LAN の通信帯域幅を 40MHz に設定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

40MHz が指定され、管理アクセスポイントが IEEE802.11n/11ac で通信可能な場合、チャンネルボンディング機能を使用したチャンネル調整を行います。

ただし、管理アクセスポイントの周辺のチャンネルの利用状況によっては、チャンネルボンディング機能を使用できないことがあります。

その場合は、20MHz の帯域幅でチャンネルの自動割り当てを行います。

[未設定時]

通信帯域幅として 20 が設定されたものとみなされます。

```
nodemanager wlan autochannel bandwidth 20
```

22.5 アクセスポイント情報取得情報

22.5.1 nodemanager collect interval

[機能]

アクセスポイント情報取得の時間パラメタの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

nodemanager collect interval <period> <wait_period> <time_out>

[オプション]

<period>

- ・ 情報取得間隔
管理機器から情報取得の間隔を 1~600 秒の範囲の 10 進数で指定します。
単位は、m(分)、s(秒) のどちらかを指定します。

<wait_period>

- ・ 情報取得待機間隔
管理機器からの情報取得の待機時間を 1~600 秒の範囲の 10 進数で指定します。
単位は、m(分)、s(秒) のどちらかを指定します。

<time_out>

- ・ 情報取得タイムアウト時間
管理機器からの情報取得タイムアウト時間を 1~60 秒の範囲の 10 進数で指定します。
単位は、m(分)、s(秒) のどちらかを指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

無線 LAN 管理機能が管理機器や無線 LAN 端末の情報取得を行う際の時間パラメタを設定します。
情報取得間隔は、ある管理機器の情報取得してから次の管理機器の情報取得するまでの間隔です。
情報取得待機間隔は、すべての情報取得対象の管理機器の情報取得したあと、次の情報取得を開始するまでの待ち時間です。
情報取得タイムアウト時間は、管理機器との通信時のタイムアウト時間です。タイムアウトが発生したら次の管理機器の情報取得を行います。
情報取得間隔は、10 秒を設定することを推奨します。
情報取得待機間隔は、10 秒を設定することを推奨します。
情報取得タイムアウト時間は、5 秒を設定することを推奨します。

[注意]

情報取得間隔が短いほどリアルタイムに近い情報を得ることができますが、本装置とネットワークの負荷は増大します。システム、ネットワークのパフォーマンスに応じて適切な値を設定してください。

[未設定時]

情報取得間隔、情報取得待機間隔、情報取得タイムアウト時間を設定しないものとみなされ、アクセスポイント情報の取得を行いません。

22.6 管理外無線 LAN アクセスポイント情報

22.6.1 nodemanager wlan scan unmanaged

[機能]

管理外無線 LAN アクセスポイントの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

nodemanager wlan scan unmanaged <number> <name> <mac>

[オプション]

<number>

- 管理外無線 LAN アクセスポイント定義番号
管理外無線 LAN アクセスポイントの通し番号を 10 進数で指定します。
管理外無線 LAN アクセスポイント定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<name>

- 管理外無線 LAN アクセスポイント名
管理外無線 LAN アクセスポイント名を、0x21, 0x23~0x7e の 8 文字以内の ASCII 文字列で指定します。

<mac>

- MAC アドレス
管理外無線 LAN アクセスポイントの MAC アドレスを指定します。
xx:xx:xx:xx:xx:xx (xx は 2 桁の 16 進数) の形式で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

指定した MAC アドレスを有する無線 LAN アクセスポイントを、管理外無線 LAN アクセスポイントとして指定した名前で設定します。

無線 LAN 監視が検出した無線 LAN アクセスポイントの MAC アドレスが、管理外無線 LAN アクセスポイントとして指定した MAC アドレスと一致する場合は、検出された無線 LAN アクセスポイントは不明無線 LAN アクセスポイントとみなされません。

使用している場所、目的などが明らかで監視する必要がない無線 LAN アクセスポイントを管理外無線 LAN アクセスポイントとして設定します。

すでに管理外無線 LAN アクセスポイントに設定されている無線 LAN アクセスポイントと同じ MAC アドレスを指定した場合、このコマンドの設定は無効になります。

[注意]

管理無線 LAN アクセスポイントの稼動情報を取得した結果、いったん管理外無線 LAN アクセスポイントとして設定された MAC アドレスが、あとから管理無線 LAN アクセスポイントの MAC アドレスと重複していることが判明する場合があります。この場合、MAC アドレスが重複した管理外無線 LAN アクセスポイントの情報は、システムによって自動的に削除されます。

[未設定時]

管理外無線 LAN アクセスポイントがないものとみなされます。

22.7 稼動監視パラメタ情報

22.7.1 nodemanager icmpwatch interval

[機能]

稼動監視パラメタの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

nodemanager icmpwatch interval <period> <wait_period> <time_out>

[オプション]

<period>

- 稼動監視間隔
管理対象の管理機器に ping を送信する間隔時間を 1~600 秒の範囲の 10 進数で指定します。
単位は、m(分)、s(秒) のどちらかを指定します。

<wait_period>

- 稼動監視待機間隔
管理対象の管理機器への ping 送信の待機時間を 1~600 秒の範囲の 10 進数で指定します。
単位は、m(分)、s(秒) のどちらかを指定します。

<time_out>

- 稼動監視タイムアウト時間
管理対象の管理機器からの ping 応答待ちタイムアウト時間を 1~60 秒の範囲の 10 進数で指定します。
単位は、m(分)、s(秒) のどちらかを指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

無線 LAN 管理機能が、ping を使って有線 LAN 経由で管理機器の稼動状況を監視する際の待ち時間を設定します。稼動監視間隔は、ある管理機器に ping を送信し応答を得たあと、次の管理機器に ping を送信するまでの間隔です。

稼動監視待機間隔は、すべての監視対象の管理機器に ping を送信したあと、次の ping 送信を開始するまでの待ち時間です。

稼動監視タイムアウト時間は、管理機器からの ping 応答待ち許容時間です。管理機器からの ping 応答がなく稼動監視応答待ちタイムアウトとなった場合は、次の管理機器へ ping を送信します。

稼動監視間隔は、10 秒を設定することを推奨します。

稼動監視待機間隔は、10 秒を設定することを推奨します。

稼動監視応答待ちタイムアウト時間は、5 秒を設定することを推奨します。

[注意]

稼動監視間隔が短いほどリアルタイムに近い情報を得ることができますが、本装置とネットワークの負荷は増大します。システム、ネットワークのパフォーマンスに応じて適切な値を設定してください。

[未設定時]

稼動監視間隔、稼動監視待機間隔、稼動監視応答待ちタイムアウト時間を設定しないものとみなされ、稼動監視を行いません。

22.7.2 nodemanager icmpwatch threshold

[機能]

稼動監視 通信異常判定しきい値の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

nodemanager icmpwatch threshold <count>

[オプション]

<count>

- 通信異常判定しきい値
稼動監視が通信異常の疑いありとみなすしきい値を 1～11 の範囲の 10 進数で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

稼動監視は、管理機器に ping を送り、その応答によって管理機器との通信状態を確認します。

管理機器との通信が確認できない回数が通信異常判定しきい値に達した場合は、「active? (通信異常の疑い)」のステータスになります。通信が確認できない回数が通信異常判定しきい値を超えると「inactive(通信異常)」のステータスになります。

[未設定時]

通信異常判定しきい値は 6 が設定されたものとみなされます。

```
nodemanager icmpwatch threshold 6
```

22.8 スキャンレポート取得パラメタ情報

22.8.1 nodemanager wlan scan interval

[機能]

スキャンレポート取得パラメタの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

nodemanager wlan scan interval <period> <wait_period> <time_out>

[オプション]

<period>

- スキャンレポート取得間隔
監視用無線 LAN アクセスポイントからスキャンレポートを取得する間隔時間を 1~600 秒の範囲の 10 進数で指定します。
単位は、m(分)、s(秒) のどちらかを指定します。

<wait_period>

- スキャンレポート取得待機間隔
監視用無線 LAN アクセスポイントからのスキャンレポート取得の待機時間を 1~600 秒の範囲の 10 進数で指定します。
単位は、m(分)、s(秒) のどちらかを指定します。

<time_out>

- スキャンレポート取得タイムアウト時間
監視用無線 LAN アクセスポイントからスキャンレポート受信待ちタイムアウト時間を 1~60 秒の範囲の 10 進数で指定します。
単位は、m(分)、s(秒) のどちらかを指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

無線 LAN 管理機能が、スキャン要求設定コマンド(nodemanager node <number> wlan scan)によって設定した監視用無線 LAN アクセスポイントからスキャンレポートを取得する際の待ち時間を設定します。スキャンレポート取得間隔は、ある監視用無線 LAN アクセスポイントのスキャンレポートを取得してから次の監視用無線 LAN アクセスポイントのスキャンレポートを取得するまでの間隔です。

スキャンレポート取得待機間隔は、すべての監視用無線 LAN アクセスポイントからスキャンレポートを取得したあと、次のスキャンレポート取得を開始するまでの待ち時間です。

スキャンレポート取得タイムアウト時間は、監視用無線 LAN アクセスポイントからのスキャンレポート受信待ち許容時間です。監視用無線 LAN アクセスポイントからのスキャンレポート受信がなくスキャンレポート受信待ちタイムアウトとなった場合は、次の監視用無線 LAN アクセスポイントからスキャンレポート取得を行います。

スキャンレポート取得間隔は、10 秒を設定することを推奨します。

スキャンレポート取得待機間隔は、10 秒を設定することを推奨します。

スキャンレポート受信待ちタイムアウト時間は、60 秒を設定することを推奨します。

[注意]

スキャンレポート取得間隔が短いほどリアルタイムに近い情報を得ることができますが、本装置とネットワークの負荷は増大します。システム、ネットワークのパフォーマンスに応じて適切な値を設定してください。

[未設定時]

スキャンレポート取得間隔、スキャンレポート取得待機間隔、スキャンレポート受信待ちタイムアウト時間を設定しないものとみなされ、スキャンレポートの取得を行いません。

22.8.2 nodemanager wlan scan error threshold

[機能]

無線 LAN 監視 通信異常判定しきい値の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

nodemanager wlan scan error threshold <count>

[オプション]

<count>

- ・ 通信異常判定しきい値
無線 LAN 監視が通信異常の疑いありとみなすしきい値を 1～11 の範囲の 10 進数で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

無線 LAN 監視は、監視用無線 LAN アクセスポイントにより無線 LAN アクセスポイントを検出することによって通信状態を確認します。無線 LAN アクセスポイントの未検出が通信異常判定しきい値に達した場合は、「active? (通信異常の疑い)」のステータスになります。連続未検出が通信異常判定しきい値を超えると「inactive (通信異常)」のステータスになります。

[未設定時]

通信異常判定しきい値に 6 が設定されたものとみなされます。

```
nodemanager wlan scan error threshold 6
```

22.9 監視ログ・パラメタ情報

22.9.1 nodemanager log

[機能]

監視ログのパラメタの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

nodemanager log <lines>

[オプション]

<lines>

- ・ 監視ログ保持件数
監視ログの最大件数を 100～10000 の 10 進数で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

監視ログ保持件数は保持する監視ログの最大件数を設定します。

[未設定時]

監視ログ保持件数に 1000 を設定したものとみなされます。

```
nodemanager log 1000
```

22.9.2 nodemanager wlan sta rssi

[機能]

無線 LAN 端末の RSSI 監視のパラメタの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
nodemanager wlan sta rssi <param> <low_rssi>
```

[オプション]

<param>

- ・ RSSI 評価母数

RSSI 評価値を求めるのに必要な RSSI データ数を 1~50 の範囲の 10 進数で指定します。

<low_rssi>

- ・ RSSI 最低しきい値

RSSI 低下通知の契機となる RSSI の最低しきい値を 1~255 の範囲の 10 進数で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

無線 LAN 端末は端末の状態の変化によって RSSI が短期間に増減したり、アソシエーションが突然解除されることが想定されます。そのため RSSI 監視は電波品質の評価のために複数の RSSI データから評価値を求めます。RSSI 評価母数には、評価値を求める際の RSSI のデータ数を設定します。

RSSI と信号強度 (dBm) 関係は、以下のとおりです。

$$\text{dBm} = (\text{RSSI 値}) - 95$$

得られた RSSI 評価値が、RSSI 最低しきい値を下回るとき、電波品質の低下を通知するメッセージが監視ログに出力されます。

[注意]

無線 LAN 端末の RSSI 監視は、無線 LAN 端末の情報を取得する管理機器に対してだけ実行することができます。

[未設定時]

RSSI 評価母数に 10、RSSI 最低しきい値に 20 が設定されたものとみなされます。

```
nodemanager wlan sta rssi 10 20
```

第 23 章 内部パス情報の設定

- 内部パス定義番号の指定範囲

本章のコマンドの[オプション]に記載されている<number>(内部パス定義番号)に指定する内部パス定義の通し番号(10進数)は、機種ごとに以下に示す範囲で指定してください。

範囲	機種
0~15	SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1

23.1 内部パス関連情報

23.1.1 internal-path ip address

[機能]

内部パスで使用する IP アドレスの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1

[入力形式]

```
internal-path <number> ip address <address>/<mask> <broadcast>
```

[オプション]

<number>

- 内部パス定義番号
内部パス定義の通し番号を、10進数で指定します。
内部パス定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<address>/<mask>

- IP アドレス/マスクビット数(またはマスク値)
LAN インタフェースに割り当てる IP アドレスとマスクビット数の組み合わせを指定します。
マスク値は、最上位ビットから 1 で連続した値にしてください。
IP アドレスの指定可能な範囲は以下のとおりです。

0.0.0.0

1.0.0.1 ~ 126.255.255.254

128.0.0.1 ~ 191.255.255.254

192.0.0.1 ~ 223.255.255.254

マスクビット数の場合は、2~30 の 10 進数で指定します。

マスク値の場合は、192.0.0.0~255.255.255.252 の範囲で指定します。

以下に、有効な記述形式を示します。

- IP アドレス/マスクビット数 (例: 192.168.1.1/24)
- IP アドレス/マスク値 (例: 192.168.1.1/255.255.255.0)

<address>/<mask>

- 0
0.0.0.0 の場合に指定します。
- 1
255.255.255.255 の場合に指定します。
- 2
<address>/<mask>から求められる、ネットワークアドレス + オール 0 の場合に指定します。
- 3
<address>/<mask>から求められる、ネットワークアドレス + オール 1 の場合に指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

内部パスで使用する、IP アドレス、マスクビット数(またはマスク値)、およびブロードキャストアドレスを設定します。

[未設定時]

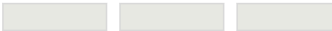
なし

23.1.2 internal-path ip dhcp service

[機能]

内部パスインターフェースで使用する DHCP 機能の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 

[入力形式]

```
internal-path <number> ip dhcp service <mode>
```

[オプション]

<number>

- 内部パス定義番号
内部パス定義の通し番号を、10 進数で指定します。
内部パス定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<mode>

- client
内部パスインターフェースに対して DHCP クライアント機能を使用します。
- off
内部パスインターフェースに対して DHCP クライアント機能を使用しません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

内部パスインターフェースに対して、DHCP 機能を設定します。

[注意]

internal-path address コマンドで IP アドレスが設定されている場合、本設定は無効となります。

[未設定時]

DHCP クライアント機能を使用しないものとみなされます。

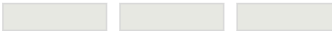
```
internal-path <number> ip dhcp service off
```

23.1.3 internal-path vlan

[機能]

内部パスに割り当てる VLAN ID の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 

[入力形式]

```
internal-path <number> vlan <vid>
```

[オプション]

<number>

- ・ 内部パス定義番号
内部パス定義の通し番号を、10進数で指定します。
内部パス定義番号の指定範囲については、本章の冒頭を参照してください。

<vid>

- ・ VLAN ID
内部パスに割り当てる VLAN ID を、1~4094 の 10進数で設定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

内部パスに割り当てる VLAN ID の設定を行います。

[注意]

<vid>で指定された VLAN ID が複数の内部パスに対して設定された場合は、もっとも小さい internal-path 定義だけが有効となります。

[未設定時]

なし

第 24 章 NXconcierge エージェント機能の設定

24.1 NXconciierge エージェント機能情報

24.1.1 management-agent mode

[機能]

NXconciierge エージェント機能使用有無の設定

[適用機種]

SR-S752TR1

SR-S732TR1

SR-S352TR1

SR-S332TR1

[入力形式]

management-agent mode <mode>

[オプション]

<mode>

NXconciierge エージェント機能を使用するかどうかを指定します。

- off

NXconciierge エージェント機能を使用しません。

- agent

NXconciierge エージェント搭載機として、NXconciierge エージェント機能を使用します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

NXconciierge エージェント機能を使用するかどうかを設定します。

[未設定時]

NXconciierge エージェント機能を使用しないものとみなされます。

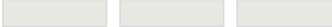
management-agent mode off

24.1.2 management-agent tenantkey

[機能]

テナントキーの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 

[入力形式]

management-agent tenantkey <tenantkey> [encrypted]

[オプション]

<key>

テナントキーを指定します。

- ・ 暗号化されていないテナントキーを指定します。
0x22（ダブルクォーテーション）を除く [0x20-0x7e] の範囲のコードで構成される ASCII 文字列で指定します。ただし、0x20（空白文字）を使用する場合は、文字列鍵を"\" で囲う必要があります。
- ・ 暗号化されたテナントキーを指定します。
show コマンドで表示される暗号化されたテナントキーを encrypted と共に指定します。
show コマンドで表示される文字列をそのまま正確に指定してください。

encrypted

- ・ 暗号化共通鍵指定
<tenantkey> に暗号化されたテナントキーを指定する場合に指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

テナントキーを設定します。

[注意]

本機能は、management-agent mode agent 設定時に有効です。

[未設定時]

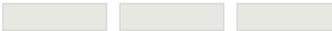
テナントキーが設定されていないものとみなされます。

24.1.3 management-agent macfilter

[機能]

遮断する MAC アドレスの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 

[入力形式]

management-agent macfilter <count> <mac>

[オプション]

<count>

- ・ 定義番号
定義番号を 0 ～ 49 の 10 進数で設定します。

<mac>

- ・ MAC アドレス
設定した送信元 MAC アドレスを有するフレームを遮断します。
xx:xx:xx:xx:xx:xx (xx は 2 桁の 16 進数) の形式で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

遮断する MAC アドレスを指定します。
本設定は、management-agent mode off の場合は無効となります。

[注意]

本設定は、他の MAC フィルタ設定よりも最優先で動作します。

[未設定時]

遮断する MAC アドレスが設定されていないものとみなされます。

24.1.4 management-agent serverlogin proxy auth send

[機能]

Proxy サーバ用認証情報設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1

[入力形式]

management-agent serverlogin proxy auth send <id> <pass> [encrypted]

[オプション]

<id>

- ・ 認証 ID
認証 ID を、0x21, 0x23~0x7e の文字で構成される 128 文字以内の文字列で指定します。

<password>

- ・ 認証パスワード
認証パスワードを、0x21, 0x23~0x7e の文字で構成される 128 文字以内の文字列を指定します。
show コマンドで表示される暗号化された認証パスワード文字列を encrypted とともに指定することもできます。その場合、表示された文字列をそのまま正確に入力してください。文字列は 128 文字を超えていてもかまいません。
- ・ 暗号化された認証パスワード
show コマンドで表示される暗号化された認証パスワードを encrypted と共に指定します。
show コマンドで表示される文字列をそのまま正確に指定してください。

encrypted

- ・ 暗号化認証パスワード指定
<password>に暗号化された認証パスワードを設定する場合に指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[注意]

認証 ID およびパスワードが設定されていない場合、認証付き Proxy サーバとの接続が行えません。

[未設定時]

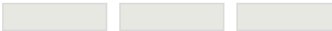
Proxy サーバ用認証情報を定義しないものとみなされます。

24.1.5 management-agent ip address

[機能]

NXconciierge エージェント機能が使用する IP アドレス設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 

[入力形式]

management-agent ip address <address>

[オプション]

<address>

NXconciierge エージェントが使用する IP アドレス
装置に設定されている IP アドレスを指定します (IPv4 のみ)。
動的に割り当てられる IP アドレスは指定できません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[注意]

装置に設定されていない IP アドレスが設定される場合、NXconciierge エージェント機能の通信はできません。
本設定は構成定義を保存したあと、本装置のリセットまたは電源の再投入を行うことによって反映されます。

[未設定時]

NXconciierge エージェント機能が使用する IP アドレスがないものとみなされます。

24.1.6 management-agent serverlogin proxy address

[機能]

NXconciierge エージェントが NXconciierge サービスと通信する場合に proxy を経由して通信する必要がある場合に、使用する proxy のアドレスを設定します。

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1

[入力形式]

management-agent serverlogin proxy address <fqdn> <port>

[オプション]

<fqdn>

値を設定する FQDN を指定します。

0x21, 0x23~0x7e の 128 文字以内の ASCII 文字列で指定します。

<port>

使用するポート番号を、10 進数で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[未設定時]

NXconciierge エージェント機能は、proxy を使わず直接サーバと接続します。

第 25 章 端末可視化機能情報の設定

25.1 端末可視化機能情報

25.1.1 devscan use

[機能]

端末可視化機能の使用の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1

[入力形式]

devscan use <mode>

[オプション]

<mode>

- on
端末可視化機能を使用します。
- off
端末可視化機能を使用しません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

端末可視化機能を使用するかどうかを設定します。

[未設定時]

端末可視化機能を使用しないものとみなされます。

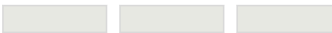
```
devscan use off
```

25.1.2 devscan vlan

[機能]

端末可視化機能が監視する VLAN セグメントの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 

[入力形式]

```
devscan vlan <vidlist>
```

[オプション]

<vidlist>

- VLAN ID

VLAN ID を、1~4094 の 10 進数で指定します。

複数の VLAN ID を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。

複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-8, 100, 200")。

指定可能な VLAN ID は最大 16 個です。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

端末可視化機能が監視するセグメントの VLAN ID を設定します。

[注意]

本コマンドを動的定義変更すると端末可視化機能を再起動するため収集されている端末情報は一旦消去されます。

[未設定時]

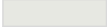
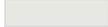
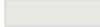
なし

25.1.3 devscan scan-interval

[機能]

端末可視化機能のアクティブスキャン間隔の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1   

[入力形式]

devscan scan-interval <interval>

[オプション]

<interval>

- ・ アクティブスキャン間隔
アクティブスキャン間隔を 0 秒または 1 時間～10 日の範囲で指定します。
単位は、s(秒)、m(分)、h(時)、d(日) のどれかを指定します。
0 秒を指定した場合はアクティブスキャンを行いません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

端末可視化機能のアクティブスキャン間隔を設定します。
装置起動時および動的定義変更後は約 5 分経過後に初回のアクティブスキャンを開始します。

[注意]

- ・ アクティブスキャンを行わない場合、IP アドレス、ベンダー名は採取されません。
- ・ 本コマンドを動的定義変更すると端末可視化機能を再起動するため収集されている端末情報は一旦消去されます。

[未設定時]

アクティブスキャン間隔に 4 時間が設定されているものとみなされます。

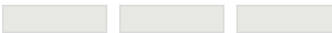
```
devscan scan-interval 4h
```

25.1.4 devscan arp-interval

[機能]

端末可視化機能の ARP Request 送出間隔の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 

[入力形式]

```
devscan arp-interval <interval>
```

[オプション]

<interval>

- ・ ARP Request 送出間隔
ARP Request の送出間隔(pps:1 秒間に送信するパケット数)を 1~20 の範囲の 10 進数で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

端末可視化機能がアクティブスキャン時に送出する ARP Request の送出間隔を設定します。

[注意]

本コマンドを動的定義変更すると端末可視化機能を再起動するため収集されている端末情報は一旦消去されます。

[未設定時]

ARP Request 送出間隔として、20pps が設定されているものとみなされます。

```
devscan arp-interval 20
```

25.1.5 devscan age

[機能]

端末情報のエージングアウト時間の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1

[入力形式]

devscan age <time>

[オプション]

<time>

- ・ エージングアウト時間

端末情報のエージングアウト時間を 0 日～30 日の範囲で指定します。

単位は、s(秒)、m(分)、h(時)、d(日) のどれかを指定します。

ただし、設定された値は設定値を超えない最大の 1 日の倍数に丸められます。

0 日を指定した場合はエージングアウトを行いません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

端末可視化機能が管理する端末情報のエージングアウト時間を設定します。

[注意]

- ・ アクティブスキャンが有効な場合、アクティブスキャンの開始前に経過時間をチェックします。そのため指定時間を経過してもアクティブスキャン処理が開始されるまではエージングアウトは行われません。
- ・ アクティブスキャンが無効な場合で、かつエージングアウト時間に 0 以外の値を設定した場合には、4 時間ごとに経過時間をチェックします。

[未設定時]

エージングアウトを行わないものとみなされます。

```
devscan age 0d
```

25.1.6 devscan dictionary dhcp

[機能]

機器識別用ユーザー辞書 (DHCP) の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1

[入力形式]

```
devscan dictionary dhcp <count> <fingerprint> <description>
```

[オプション]

<count>

- ・ ユーザー辞書 (DHCP) 定義番号
ユーザー辞書 (DHCP) 定義の通し番号を、0~99 の範囲の 10 進数で指定します。

<fingerprint>

- ・ DHCP フィンガープリント情報
機器識別に使用する DHCP フィンガープリント (DHCP パラメータ要求リスト オプション 55) を 0~255 の 10 進数と", "カンマで区切った最大 127 文字の文字列で指定します (例: "1, 15, 3, 6, 44, 46, 47, 31, 33, 249, 43")。

<description>

- ・ 機器情報
機器情報を 0x21, 0x23~0x7e の 63 文字以内の ASCII 文字列で記入します。
(入力可能な文字の一覧については、コマンドユーザーズガイドを参照してください。)
文字列に空白が含まれる場合は、ダブルクォーテーション(")で囲みます。

[動作モード]

構成定義モード (管理者クラス)

[説明]

端末可視化機能が使用する機器識別用のユーザー辞書 (DHCP による識別) を設定します。

[注意]

本コマンドを動的定義変更すると端末可視化機能を再起動するため収集されている端末情報は一旦消去されます。

[未設定時]

端末可視化機能はユーザー辞書 (DHCP) を使用せず、本体内蔵の辞書のみを使用し、機器の識別を行います。

25.1.7 devscan dictionary oui

[機能]

機器識別用ユーザー辞書(OUI)の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1

[入力形式]

```
devscan dictionary oui <count> <oui> <vendor>
```

[オプション]

<count>

- ・ ユーザー辞書(DHCP)定義番号
ユーザー辞書(DHCP)定義の通し番号を、0~99の範囲の10進数で指定します。

<oui>

- ・ OUI
機器識別に使用するOUI(Organizationally Unique Identifier)を6桁の16進数で指定します(例:"A8B2DA")。

<vendor>

- ・ ベンダー名
機器情報を0x21, 0x23~0x7eの63文字以内のASCII文字列で記入します。
(入力可能な文字の一覧については、コマンドユーザーズガイドを参照してください。)
文字列に空白が含まれる場合は、ダブルクォーテーション(")で囲みます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

端末可視化機能が使用する機器識別用のユーザー辞書(OUIによる識別)を設定します。

[注意]

本コマンドを動的定義変更すると端末可視化機能を再起動するため収集されている端末情報は一旦消去されます。

[未設定時]

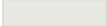
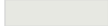
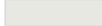
端末可視化機能はユーザー辞書(OUI)を使用せず、本体内蔵の辞書のみを使用し、機器の識別を行います。

25.1.8 devscan dictionary mac

[機能]

機器識別用ユーザー辞書(MAC アドレス)の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1   

[入力形式]

```
devscan dictionary mac <count> <mac> <mask> <description>
```

[オプション]

<count>

- ・ ユーザー辞書(MAC アドレス)定義番号
ユーザー辞書(MAC アドレス)定義の通し番号を、0~99 の範囲の 10 進数で指定します。

<mac>

- ・ MAC アドレス
機器識別に使用する送信元 MAC アドレスを xx:xx:xx:xx:xx:xx (xx は 2 桁の 16 進数)の形式で指定します。

<mask>

- ・ MAC アドレスマスク
機器識別に使用する送信元 MAC アドレスのマスク値を xx:xx:xx:xx:xx:xx (xx は 2 桁の 16 進数)の形式で指定します。

<description>

- ・ 機器情報
機器情報を 0x21, 0x23~0x7e の 63 文字以内の ASCII 文字列で記入します。
(入力可能な文字の一覧については、コマンドユーザーズガイドを参照してください。)
文字列に空白が含まれる場合は、ダブルクォーテーション(")で囲みます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

端末可視化機能が使用する機器識別用のユーザー辞書(MAC アドレスによる識別)を設定します。

[注意]

本コマンドを動的定義変更すると端末可視化機能を再起動するため収集されている端末情報は一旦消去されます。

[未設定時]

端末可視化機能はユーザー辞書(MAC アドレス)を使用せず、本体内蔵の辞書のみを使用し、機器の識別を行います。

第 26 章 装置情報の設定

26.1 装置情報

26.1.1 sysname

[機能]

本装置の名称の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

sysname <name>

[オプション]

<name>

- ・ 名称

本装置の名称を、0x21, 0x23~0x7e の 32 文字以内の ASCII 文字列で指定します。

(入力可能な文字の一覧については、コマンドユーザズガイドを参照してください。)

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

本装置の名称を設定します。

本コマンドで設定する名称は、SNMP で使用する MIB 変数 sysName としても使用することができます。その場合、snmp agent sysname コマンドで設定している sysName を削除しておくことで本コマンドで設定したホスト名が sysName として使用されます。

本コマンドと snmp agent sysname コマンドとはネットワーク動作として直接の関連性はありませんが、ネットワークの管理上、同じ名称に統一する必要があります。

[注意]

本設定を変更した場合は、装置再起動が必要です。

[未設定時]

本装置の名称を設定しないものとみなされます。

26.2 SNMP 情報

26.2.1 snmp service

[機能]

SNMP エージェント機能および SNMP トラップ機能の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
snmp service <mode>
```

[オプション]

<mode>

- on
SNMP エージェント機能および SNMP トラップ機能を有効にします。
- off
SNMP エージェント機能および SNMP トラップ機能を停止します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

SNMP エージェント機能および SNMP トラップ機能を有効にするかどうかを設定します。

[未設定時]

SNMP エージェント機能を停止するとみなされます。

```
snmp service off
```

26.2.2 snmp agent contact

[機能]

SNMP エージェント機能での管理者名の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

snmp agent contact <syscontact>

[オプション]

<syscontact>

- ・ 管理者名 (sysContact 値)
本装置の管理者名を表す MIB 変数 sysContact を、40 文字以内で指定します。

[動作モード]

構成定義モード (管理者クラス)

[説明]

SNMP エージェント機能での管理者名を設定します。

[未設定時]

管理者名を設定しないものとみなされます。

26.2.3 snmp agent sysname

[機能]

SNMP エージェント機能での機器名称の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

snmp agent sysname <sysname>

[オプション]

<sysname>

- ・ 機器名称(sysName 値)
本装置の機器名称を表す MIB 変数 sysName を、32 文字以内で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

SNMP エージェント機能での機器名称を設定します。

[未設定時]

機器名称を設定しないものとみなされます。

26.2.4 snmp agent location

[機能]

SNMP エージェント機能での機器設置場所の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

snmp agent location <syslocation>

[オプション]

<syslocation>

- ・ 機器設置場所(sysLocation 値)
本装置の設置場所を表す MIB 変数 sysLocation を、72 文字以内で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

SNMP エージェント機能での機器設置場所を設定します。

[未設定時]

機器設置場所を設定しないものとみなされます。

26.2.5 snmp agent address

[機能]

SNMP エージェントアドレスの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

snmp agent address <address>

[オプション]

<address>

- ・ エージェントアドレス

本装置のエージェントアドレスを設定します。

0.0.0.0 を指定した場合は、SNMP エージェントアドレスを削除します。

指定可能な範囲は以下のとおりです。

1.0.0.1 ~ 126.255.255.254

128.0.0.1 ~ 191.255.255.254

192.0.0.1 ~ 223.255.255.254

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

SNMP エージェントのアドレスを設定します。本設定は TRAP 送信時の自局アドレスにも使用されます。SNMP エージェント機能を使用する場合は必ず設定してください。

[未設定時]

エージェントアドレスを設定しないものとみなされます。その場合、TRAP パケットの自局 IP アドレスは送出されるインタフェースに割り当てられたアドレスとなります。

26.2.6 snmp agent engineid

[機能]

SNMP エンジン ID 名の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

snmp agent engineid <engineID>

[オプション]

<engineID>

- SNMP エンジン ID
SNMP エンジン ID を 1～27 文字で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

SNMPv3 での SNMP エンジン ID を設定します。トラップ通知ホストなどで SNMP エンジン ID をあらかじめ取り決めておく必要がある場合は、設定を行ってください。

装置に設定される SNMP エンジン ID の値は以下のようになります。

- 本コマンドを設定した場合
第 1～5 オクテット : 0x800000d304 固定。
第 6 オクテット以降 : 本コマンドで設定したエンジン ID
- 本コマンドを設定しない場合
第 1～5 オクテット : 0x800000d380 固定。
第 6 オクテット以降 : ランダム値

[未設定時]

SNMP エンジン ID を自動生成します。

26.2.7 snmp manager

[機能]

SNMP ホスト情報の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

snmp manager <manager_number> <address> <community> <trap> [<write>]

[オプション]

<manager_number>

- ・ SNMP ホスト定義番号
SNMP ホスト定義の通し番号を、0～15 の 10 進数で指定します。

<address>

- ・ アクセス許可/トラップ送信アドレス
アクセス許可およびトラップを送信するあて先 IP アドレスを、XXX.XXX.XXX.XXX (XXX は 3 桁の 10 進数) の形式で指定します。
0.0.0.0 を指定すると、すべてのホストからのアクセスを許可し、trap 送信は行いません。
指定可能な範囲は以下のとおりです。
1.0.0.1 ~ 126.255.255.254
128.0.0.1 ~ 191.255.255.254
192.0.0.1 ~ 223.255.255.254

<community>

- コミュニティ名を指定します。
- ・ コミュニティ名
トラップを送信するときのコミュニティ名を、1～32 文字で指定します。
 - ・ public
任意の SNMP マネージャと通信する場合に指定します。

<trap>

- トラップ送信するかどうかを指定します。
- ・ off
トラップ送信しない場合に指定します。
 - ・ v1
SNMPv1 トラップ送信する場合に指定します。
 - ・ v2c
SNMPv2 トラップ送信する場合に指定します。

<write>

- SNMP マネージャからの書き込みを許可するかどうか指定します。
- ・ enable
SNMP マネージャからの書き込みを許可する場合に指定します。
 - ・ disable
SNMP マネージャからの書き込みを許可しない場合に指定します。
省略時は、disable を指定したものとみなされます。

[動作モード]

構成定義モード (管理者クラス)

[説明]

SNMP ホストの情報を設定します。

[未設定時]

SNMP ホストの情報を設定しないものとみなされます。

26.2.8 snmp trap coldstart

[機能]

coldStart トラップの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
snmp trap coldstart <mode>
```

[オプション]

<mode>

トラップの動作を指定します。

- enable
トラップを有効にします。
- disable
トラップを無効にします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

coldStart トラップを有効または無効にするかを設定します。

[未設定時]

coldStart トラップが有効とみなされます。

```
snmp trap coldstart enable
```

26.2.9 snmp trap linkdown

[機能]

linkDown トラップの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
snmp trap linkdown <mode>
```

[オプション]

<mode>

トラップの動作を指定します。

- enable
トラップを有効にします。
- disable
トラップを無効にします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

linkDown トラップを有効または無効にするかを設定します。

[未設定時]

linkDown トラップが有効とみなされます。

```
snmp trap linkdown enable
```

26.2.10 snmp trap linkup

[機能]

linkUp トラップの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
snmp trap linkup <mode>
```

[オプション]

<mode>

トラップの動作を指定します。

- enable
トラップを有効にします。
- disable
トラップを無効にします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

linkUp トラップを有効または無効にするかを設定します。

[未設定時]

linkUp トラップが有効とみなされます。

```
snmp trap linkup enable
```

26.2.11 snmp trap authfail

[機能]

authenticationFailure トラップの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
snmp trap authfail <mode>
```

[オプション]

<mode>

トラップの動作を指定します。

- enable
トラップを有効にします。
- disable
トラップを無効にします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

authenticationFailure トラップを有効または無効にするかを設定します。

[未設定時]

authenticationFailure トラップが有効とみなされます。

```
snmp trap authfail enable
```

26.2.12 snmp trap newroot

[機能]

newRoot トラップの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
snmp trap newroot <mode>
```

[オプション]

<mode>

トラップの動作を指定します。

- enable
トラップを有効にします。
- disable
トラップを無効にします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

newRoot トラップを有効または無効にするかを設定します。

[未設定時]

newRoot トラップが有効とみなされます。

```
snmp trap newroot enable
```

26.2.13 snmp trap topologychange

[機能]

topologyChange トラップの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
snmp trap topologychange <mode>
```

[オプション]

<mode>

トラップの動作を指定します。

- enable
トラップを有効にします。
- disable
トラップを無効にします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

topologyChange トラップを有効または無効にするかを設定します。

[未設定時]

topologyChange トラップが有効とみなされます。

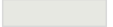
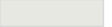
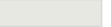
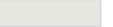

```
snmp trap topologychange enable
```

26.2.14 snmp trap vrrpnewmaster

[機能]

vrrpTrapNewMaster トラップの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
snmp trap vrrpnewmaster <mode>
```

[オプション]

<mode>

トラップの動作を指定します。

- enable
トラップを有効にします。
- disable
トラップを無効にします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

vrrpTrapNewMaster トラップを有効または無効にするかを設定します。

[未設定時]

vrrpTrapNewMaster トラップが有効とみなされます。

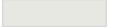
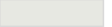
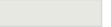
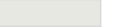

```
snmp trap vrrpnewmaster enable
```

26.2.15 snmp trap vrrpauthfail

[機能]

vrrpTrapAuthFailure トラップの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
snmp trap vrrpauthfail <mode>
```

[オプション]

<mode>

トラップの動作を指定します。

- enable
トラップを有効にします。
- disable
トラップを無効にします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

vrrpTrapAuthFailure トラップを有効または無効にするかを設定します。

[未設定時]

vrrpTrapAuthFailure トラップが有効とみなされます。

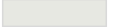
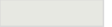
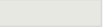
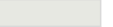

```
snmp trap vrrpauthfail enable
```

26.2.16 snmp trap vrrpprotoerror

[機能]

vrrpTrapProtoError トラップの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
snmp trap vrrpprotoerror <mode>
```

[オプション]

<mode>

トラップの動作を指定します。

- enable
トラップを有効にします。
- disable
トラップを無効にします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

vrrpTrapProtoError トラップを有効または無効にするかを設定します。

[未設定時]

vrrpTrapProtoError トラップが有効とみなされます。

```
snmp trap vrrpprotoerror enable
```

26.2.17 snmp trap lldpremtableschange

[機能]

lldpRemTablesChange トラップの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
snmp trap lldpremtableschange <mode>
```

[オプション]

<mode>

トラップの動作を指定します。

- enable
トラップを有効にします。
- disable
トラップを無効にします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

lldpRemTablesChange トラップを有効または無効にするかを設定します。

[未設定時]

lldpRemTablesChange トラップが有効とみなされます。

```
snmp trap lldpremtableschange enable
```

26.2.18 snmp trap noserror

[機能]

nosError トラップの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
snmp trap noserror <mode>
```

[オプション]

<mode>

トラップの動作を指定します。

- enable
トラップを有効にします。
- disable
トラップを無効にします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

nosError トラップを有効または無効にするかを設定します。

[未設定時]

nosError トラップが有効とみなされます。

```
snmp trap noserror enable
```

26.2.19 snmp trap loopdetect

[機能]

srsLoopDetect トラップの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
snmp trap loopdetect <mode>
```

[オプション]

<mode>

トラップの動作を指定します。

- enable
トラップを有効にします。
- disable
トラップを無効にします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

srsLoopDetect トラップを有効または無効にするかを設定します。

[未設定時]

srsLoopDetect トラップが無効とみなされます。

```
snmp trap loopdetect disable
```

26.2.20 snmp trap broadcaststormdetect

[機能]

srsBroadcastStormDetect トラップの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
snmp trap broadcaststormdetect <mode>
```

[オプション]

<mode>

トラップの動作を指定します。

- enable
トラップを有効にします。
- disable
トラップを無効にします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

srsBroadcastStormDetect トラップを有効または無効にするかを設定します。

[未設定時]

srsBroadcastStormDetect トラップが無効とみなされます。

```
snmp trap broadcaststormdetect disable
```

26.2.21 snmp trap multicaststormdetect

[機能]

srsMulticastStormDetect トラップの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
snmp trap multicaststormdetect <mode>
```

[オプション]

<mode>

トラップの動作を指定します。

- enable
トラップを有効にします。
- disable
トラップを無効にします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

srsMulticastStormDetect トラップを有効または無効にするかを設定します。

[未設定時]

srsMulticastStormDetect トラップが無効とみなされます。

```
snmp trap multicaststormdetect disable
```

26.2.22 snmp rmon

[機能]

RMON 機能の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

snmp rmon <mode>

[オプション]

<mode>

RMON 機能の動作を指定します。

- on
RMON 機能を使用します。
- off
RMON 機能を使用しません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

RMON 機能を使用するかどうかを設定します。本機能を使用しない場合、RMON-MIB は取得できません。

[未設定時]

RMON 機能を使用するものとみなされます。

```
snmp rmon on
```

26.2.23 snmp user name

[機能]

SNMP ユーザ名の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
snmp user [<number>] name <user_name>
```

[オプション]

<number>

- ・ ユーザ定義番号
ユーザ定義番号を 0～7 の 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<user_name>

- ・ SNMP ユーザ名
SNMP ユーザ名を 1～32 文字で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

SNMPv3 での SNMP ユーザ名を設定します。SNMPv3 機能を使用する場合は必ず設定してください。

[未設定時]

SNMP ユーザ名を設定しないものとみなされます。

26.2.24 snmp user address

[機能]

SNMP ホストアドレスの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

snmp user [<number>] address [<addr_number>] <address>

[オプション]

<number>

- ・ ユーザ定義番号
ユーザ定義番号を 0～7 の 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<addr_number>

- ・ SNMP ホスト定義番号
SNMP ホスト定義番号を 0～7 の 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<address>

- ・ SNMP ホストアドレス
SNMPv3 アクセスを許可するホストの IP アドレスを、XXX.XXX.XXX.XXX (XXX は最大 3 桁の 10 進数) の形式で指定します。
指定可能な範囲は以下のとおりです。
1. 0.0.1 ~ 126.255.255.254
128.0.0.1 ~ 191.255.255.254
192.0.0.1 ~ 223.255.255.254

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

SNMPv3 での SNMP ホストアドレスを設定します。定義可能数は“snmp user notification”コマンドと合わせて本装置全体で 8 個まで定義できます。

[未設定時]

SNMP ホストアドレスを設定しないものとみなされます。

26.2.25 snmp user notification

[機能]

トラップ通知ホストアドレスの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

snmp user [<number>] notification [<addr_number>] <address>

[オプション]

<number>

- ・ ユーザ定義番号
ユーザ定義番号を 0～7 の 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<addr_number>

- ・ トラップ通知ホスト定義番号
トラップ通知ホスト定義番号を 0～7 の 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<address>

- ・ トラップ通知ホストアドレス
トラップを通知するホストの IP アドレスを、XXX.XXX.XXX.XXX (XXX は最大 3 桁の 10 進数) の形式で指定します。
指定可能な範囲は以下のとおりです。

1. 0. 0. 1 ~ 126. 255. 255. 254

128. 0. 0. 1 ~ 191. 255. 255. 254

192. 0. 0. 1 ~ 223. 255. 255. 254

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

SNMPv3 でのトラップ通知ホストアドレスを設定します。定義可能数は“snmp user address”コマンドと合わせて本装置全体で 8 個まで定義できます。

[未設定時]

トラップ通知ホストアドレスを設定しないものとみなされます。

26.2.26 snmp user auth

[機能]

認証プロトコルの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
snmp user [<number>] auth <protocol> [<password> [encrypted]]
```

[オプション]

<number>

- ユーザ定義番号
ユーザ定義番号を 0～7 の 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<protocol>

認証プロトコルを指定します。

- none
認証プロトコルを使用しません。
- md5
認証プロトコルとして MD5 (HMAC-MD5-96) を使用します。
- sha
認証プロトコルとして SHA (HMAC-SHA-96) を使用します。

<password>

認証パスワードを指定します。

- 暗号化されていない認証パスワード指定の場合
以下に、入力範囲を示します。

認証プロトコル	パスワード長
md5	8 文字～16 文字
sha	8 文字～20 文字

- 暗号化された認証パスワード指定の場合
show コマンドで表示される暗号化された認証パスワードを encrypted と共に指定します。
show コマンドで表示される文字列をそのまま正確に指定してください。

encrypted

- 暗号化認証パスワード指定
<password>に暗号化された認証パスワードを指定する場合に指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

SNMPv3 での認証プロトコルを設定します。

[未設定時]

認証プロトコルを使用しないものとみなされます。

```
snmp user <number> auth none
```

26.2.27 snmp user priv

[機能]

暗号プロトコルの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
snmp user [<number>] priv <protocol> [<password> [encrypted]]
```

[オプション]

<number>

- ・ ユーザ定義番号
ユーザ定義番号を 0～7 の 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<protocol>

暗号プロトコルを指定します。

- ・ none
暗号プロトコルを使用しません。
- ・ des
暗号プロトコルとして DES (CBC-DES) を使用します。

<password>

暗号パスワードを指定します。

- ・ 暗号化されていない暗号パスワード指定の場合
以下に、入力範囲を示します。

暗号プロトコル	パスワード長
des	8 文字～16 文字

- ・ 暗号化された暗号パスワード指定の場合
show コマンドで表示される暗号化された暗号パスワードを encrypted と共に指定します。
show コマンドで表示される文字列をそのまま正確に指定してください。

encrypted

- ・ 暗号化暗号パスワード指定
<password>に暗号化された暗号パスワードを指定する場合に指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

SNMPv3 での暗号プロトコルを設定します。

[注意]

暗号プロトコルを使用する場合は必ず認証プロトコルを設定してください。
認証プロトコルの設定がない場合、暗号プロトコルの設定は使用されません。

[未設定時]

暗号プロトコルを使用しないものとみなされます。

```
snmp user <number> priv none
```

26.2.28 snmp user write

[機能]

MIB 書き込み許可ビューの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
snmp user [<number>] write <access>
```

[オプション]

<number>

- ・ ユーザ定義番号
ユーザ定義番号を 0～7 の 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<access>

書き込み可能な MIB に対しての書き込み許可ビューを指定します。

- ・ none
MIB 書き込みを許可しない場合に指定します。
- ・ all
MIB 書き込みを許可する場合に指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

SNMPv3 での MIB 書き込み許可ビューを設定します。

[未設定時]

MIB 書き込みを許可しないものとみなされます。

```
snmp user <number> write none
```

26.2.29 snmp user read

[機能]

MIB 読み出し許可ビューの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
snmp user [<number>] read <access> [<view_number>]
```

[オプション]

<number>

- ・ ユーザ定義番号
ユーザ定義番号を 0~7 の 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<access>

MIB 読み出し許可ビューを指定します。

- ・ all
サポートしているすべての MIB 読み出しを許可する場合に指定します。
- ・ none
MIB 読み出しを許可しない場合に指定します。
- ・ view
"snmp view subtree" コマンドで設定した MIB ビュー情報を使用する場合に指定します。

<view_number>

使用する "snmp view subtree" コマンドのビュー定義番号を 0~7 の 10 進数で指定します。ビュー定義番号は、<access> に view を指定した場合にだけ設定可能です。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

SNMPv3 での MIB 読み出し許可ビューを設定します。

設定したビュー定義番号に対応する "snmp view subtree" コマンド定義が存在しない場合、MIB 読み出しを許可しないものとみなされます。

[未設定時]

サポートしているすべての MIB 読み出しを許可するものとみなされます。

```
snmp user <number> read all
```

26.2.30 snmp user notify

[機能]

トラップ通知許可ビューの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
snmp user [<number>] notify <access> [<view_number>]
```

[オプション]

<number>

- ・ ユーザ定義番号
ユーザ定義番号を 0～7 の 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<access>

トラップ通知許可ビューを指定します。

- ・ all
サポートしているすべてのトラップ通知を許可する場合に指定します。
- ・ none
トラップ通知を許可しない場合に指定します。
- ・ view
"snmp view subtree"コマンドで設定した MIB ビュー情報を使用する場合に指定します。

<view_number>

使用する "snmp view subtree" コマンドのビュー定義番号を 0～7 の 10 進数で指定します。ビュー定義番号は、<access> に view を指定した場合にだけ設定可能です。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

SNMPv3 でのトラップ通知許可ビューを設定します。

設定したビュー定義番号に対応する "snmp view subtree" コマンド定義が存在しない場合、トラップ通知を許可しないものとみなされます。

[未設定時]

サポートしているすべてのトラップ通知を許可するものとみなされます。

```
snmp user <number> notify all
```

26.2.31 snmp view subtree

[機能]

SNMP MIB ビュー情報の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

snmp view [<view_number>] subtree [<subtree_number>] <view_type> <subtree_name>

[オプション]

<view_number>

- ・ ビュー定義番号
ビュー定義番号を 0～7 の 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<subtree_number>

- ・ サブツリー定義番号
サブツリー定義番号を 0～15 の 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<view_type>

<subtree_name>を MIB ビューに含むか、それとも除くかを指定します。

- ・ include
<subtree_name>を MIB ビューに含む場合に指定します。
- ・ exclude
<subtree_name>を MIB ビューから除く場合に指定します。

<subtree_name>

- ・ サブツリー名
MIB ビュー対象とするサブツリー名を指定します。指定可能なサブツリー名は以下のとおりです。

	サブツリー名	オブジェクト ID	備考
MIB グループ名	iso	1	
	internet	1.3.6.1	
	mib2	1.3.6.1.2.1	
	system	1.3.6.1.2.1.1	
	interfaces	1.3.6.1.2.1.2	
	at	1.3.6.1.2.1.3	
	ip	1.3.6.1.2.1.4	
	icmp	1.3.6.1.2.1.5	
	tcp	1.3.6.1.2.1.6	
	udp	1.3.6.1.2.1.7	
	transmission	1.3.6.1.2.1.10	
	snmp	1.3.6.1.2.1.11	
	ospf	1.3.6.1.2.1.14	SR-S752TR1 SR-S732TR1
	rmon	1.3.6.1.2.1.16	
	dot1dBridge	1.3.6.1.2.1.17	
	rip2	1.3.6.1.2.1.23	SR-S752TR1 SR-S732TR1
	ifMIB	1.3.6.1.2.1.31	
	radiusMIB	1.3.6.1.2.1.67	
	vrrpMIB	1.3.6.1.2.1.68	SR-S752TR1 SR-S732TR1
	enterprises	1.3.6.1.4.1	

	サブツリー名	オブジェクト ID	備考
	lldpMIB	1.0.8802.1.1.2	
トラップ名	coldstart	1.3.6.1.6.3.1.1.5.1	
	linkdown	1.3.6.1.6.3.1.1.5.3	
	linkup	1.3.6.1.6.3.1.1.5.4	
	authfail	1.3.6.1.6.3.1.1.5.5	
	newroot	1.3.6.1.2.1.17.0.1	
	topologychange	1.3.6.1.2.1.17.0.2	
	vrpnewmaster	1.3.6.1.2.1.68.0.1	SR-S752TR1 SR-S732TR1
	vrpauthfail	1.3.6.1.2.1.68.0.2	SR-S752TR1 SR-S732TR1
	vrpprotoerror	1.3.6.1.2.1.68.0.3	SR-S752TR1 SR-S732TR1
	lldpremtableschange	1.0.8802.1.1.2.0.0.1	
	noserror	1.3.6.1.4.1.211.1.127.1.0.1	
	loopdetect	1.3.6.1.4.1.211.1.127.118.0.1	
	broadcaststormdetect	1.3.6.1.4.1.211.1.127.118.0.2	
	multicaststormdetect	1.3.6.1.4.1.211.1.127.118.0.3	

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

SNMPv3 での MIB ビュー情報を設定します。

同じビュー定義番号を持つ MIB ビュー情報の設定で、同一サブツリー名が複数指定された場合、最小のサブツリー定義番号を持つサブツリー情報が有効となります。

[未設定時]

MIB ビュー情報を設定しないものとみなされます。

26.3 システムログ情報

26.3.1 syslog server address

[機能]

システムログ情報の受信サーバの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

syslog server <number> address <address>

[オプション]

<number>

- ・ 定義番号
サーバ情報の定義番号を、0～3 の 10 進数で指定します。

<address>

- ・ IP アドレス
syslog サーバの IP アドレスを指定します。
指定可能な範囲は以下のとおりです。
1. 0. 0. 1 ~ 126. 255. 255. 254
128. 0. 0. 1 ~ 191. 255. 255. 254
192. 0. 0. 1 ~ 223. 255. 255. 254

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

syslog サーバの IP アドレスを設定します。

[注意]

STP を使用している場合、装置起動から送信可能になるまで時間がかかるため、この間のメッセージはサーバに届かずに破棄されるものがあります。

[未設定時]

syslog サーバを指定しないものとみなされます。

26.3.2 syslog server pri

[機能]

受信サーバごとのシステムログ情報の出力対象プライオリティの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
syslog server <number> pri <mode>
```

[オプション]

<number>

- ・ 定義番号
サーバ情報の定義番号を、0～3 の 10 進数で指定します。

<mode>

- ・ プライオリティ
システムログ情報を出力する対象となるプライオリティを、以下の中から指定します。
複数指定する場合は、","(カンマ)で区切ります。
 - error
プライオリティ LOG_ERROR を対象とする場合に指定します。
 - warn
プライオリティ LOG_WARNING を対象とする場合に指定します。
 - notice
プライオリティ LOG_NOTICE を対象とする場合に指定します。
 - info
プライオリティ LOG_INFO を対象とする場合に指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

syslog pri コマンドで指定したプライオリティの中から、syslog サーバごとにシステムログ情報を出力する対象となるプライオリティを指定します。

[未設定時]

syslog pri コマンドで指定したものと同一内容とします。

26.3.3 syslog pri

[機能]

システムログ情報の出力対象プライオリティの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

syslog pri <mode>

[オプション]

<mode>

- ・ プライオリティ
システムログ情報を出力する対象となるプライオリティを、以下の中から指定します。
複数指定する場合は、","(カンマ)で区切ります。
 - error
プライオリティ LOG_ERROR を対象とする場合に指定します。
 - warn
プライオリティ LOG_WARNING を対象とする場合に指定します。
 - notice
プライオリティ LOG_NOTICE を対象とする場合に指定します。
 - info
プライオリティ LOG_INFO を対象とする場合に指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

システムログ情報を出力する対象となるプライオリティを指定します。

[未設定時]

error, warn, info が指定されたものとみなされます。

```
syslog pri error, warn, info
```

26.3.4 syslog facility

[機能]

システムログ情報のファシリティの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
syslog facility <num>
```

[オプション]

<num>

- ・ ファシリティ
システムログ情報のファシリティを、0～23 の 10 進数で設定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

システムログ情報のファシリティを指定します。

[未設定時]

0 を指定したものとみなされます。

```
syslog facility 0
```

26.3.5 syslog security

[機能]

システムログ情報の出力対象セキュリティの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
syslog security <securetype>
```

[オプション]

<securetype>

- ・セキュリティ対象
セキュリティログ情報の出力対象を、以下の中から指定します。
複数指定する場合は、","(カンマ)で区切ります。
 - dhcp
DHCP モジュールを対象とする場合に指定します。
 - proxydns
ProxyDNS モジュールを対象とする場合に指定します。
 - none
すべてのモジュールを対象外とする場合に指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

システムログ情報を出力する対象となるセキュリティを指定します。

[未設定時]

すべてを指定したものとみなされます。

```
syslog security dhcp,proxydns
```

26.3.6 syslog dupcut

[機能]

システムログ情報の重複メッセージ出力の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

syslog dupcut <cut>

[オプション]

<cut>

- yes
直前に出力されたメッセージが重複した場合、出力しません。
- no
重複チェックを行わず、すべてのメッセージを出力します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

システムログにメッセージを出力する際、直前に出力したメッセージと重複した場合に出力するかどうかを指定します。

[未設定時]

重複チェックを行わないものとみなされます。

```
syslog dupcut no
```

26.3.7 syslog command-logging

[機能]

システムログ情報のコマンド実行履歴出力の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
syslog command-logging <mode>
```

[オプション]

<mode>

- enable
コマンド実行履歴をシステムログに出力します。
- disable
コマンド実行履歴をシステムログに出力しません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

コマンド実行履歴をシステムログに出力するかどうかを指定します。

[注意]

セキュリティ確保のため、暗号化対象のパラメタについては、暗号化して出力します。

[未設定時]

コマンド実行履歴をシステムログに出力しないものとみなされます。

```
syslog command-logging disable
```

26.3.8 syslog event dot1x

[機能]

システムログ情報の IEEE802.1X 認証出力対象イベントの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
syslog event dot1x <type>
```

[オプション]

<type>

- 対象イベント
システムログ情報の出力対象とするイベントを、以下の中から指定します。
複数指定する場合は、","(カンマ)で区切ります。
 - success
認証成功メッセージを対象とする場合に指定します。
 - continue
再認証による認証成功メッセージを対象とする場合に指定します。
 - fail
認証失敗メッセージを対象とする場合に指定します。
 - logout
認証解除メッセージを対象とする場合に指定します。
 - none
すべてのメッセージを対象外とする場合に指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

システムログ情報を出力する対象となるイベントを指定します。
出力対象とするイベントに該当するメッセージを以下に示します。

対象イベント	対象メッセージ
success	Supplicant is accepted on ether ..
continue	Supplicant is accepted on ether ..
fail	Supplicant is denied on ether ..
logout	Supplicant is logged-off on ether ..

[未設定時]

success, continue, fail, logout が指定されたものとみなされます。

```
syslog event dot1x success, continue, fail, logout
```

26.3.9 syslog event webauth

[機能]

システムログ情報の Web 認証出力対象イベントの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
syslog event webauth <type>
```

[オプション]

<type>

- 対象イベント
システムログ情報の出力対象とするイベントを、以下の中から指定します。
複数指定する場合は、","(カンマ)で区切ります。
 - success
認証成功メッセージを対象とする場合に指定します。
 - fail
認証失敗メッセージを対象とする場合に指定します。
 - logout
認証解除メッセージを対象とする場合に指定します。
 - none
すべてのメッセージを対象外とする場合に指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

システムログ情報を出力する対象となるイベントを指定します。
出力対象とするイベントに該当するメッセージを以下に示します。

対象イベント	対象メッセージ
success	Web authentication is accepted on ether ..
fail	Web authentication is denied on ether ..
logout	Web authentication logout on ether ..
	Web authentication autologout on ether ..

[未設定時]

success, fail, logout が指定されたものとみなされます。

```
syslog event webauth success, fail, logout
```

26.3.10 syslog event macauth

[機能]

システムログ情報の MAC アドレス認証出力対象イベントの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
syslog event macauth <type>
```

[オプション]

<type>

- 対象イベント
システムログ情報の出力対象とするイベントを、以下の中から指定します。
複数指定する場合は、","(カンマ)で区切ります。
 - success
認証成功メッセージを対象とする場合に指定します。
 - continue
再認証による認証成功メッセージを対象とする場合に指定します。
 - fail
認証失敗メッセージを対象とする場合に指定します。
 - logout
認証解除メッセージを対象とする場合に指定します。
 - none
すべてのメッセージを対象外とする場合に指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

システムログ情報を出力する対象となるイベントを指定します。
出力対象とするイベントに該当するメッセージを以下に示します。

対象イベント	対象メッセージ
success	MAC authentication is accepted on ether ..
continue	MAC authentication is accepted on ether ..
fail	MAC authentication is denied on ether ..
logout	MAC authentication logout on ether ..

[未設定時]

success, continue, fail, logout が指定されたものとみなされます。

```
syslog event macauth success, continue, fail, logout
```

26.3.11 syslog event arpauth

[機能]

システムログ情報の ARP 認証出力対象イベントの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
syslog event arpauth <type>
```

[オプション]

<type>

- 対象イベント
システムログ情報の出力対象とするイベントを、以下の中から指定します。
複数指定する場合は、","(カンマ)で区切ります。
 - success
認証成功メッセージを対象とする場合に指定します。
 - continue
再認証による認証失敗メッセージを対象とする場合に指定します。
 - fail
認証失敗メッセージを対象とする場合に指定します。
 - none
すべてのメッセージを対象外とする場合に指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

システムログ情報を出力する対象となるイベントを指定します。
出力対象とするイベントに該当するメッセージを以下に示します。

対象イベント	対象メッセージ
success	ARP authentication accepted ..
continue	ARP authentication illegal MAC address detected ..
fail	ARP authentication illegal MAC address detected ..

[未設定時]

success, continue, fail が指定されたものとみなされます。

```
syslog event arpauth success, continue, fail
```

26.3.12 syslog header

[機能]

システムログ情報の HEADER 部追加の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

syslog header <mode>

[オプション]

<mode>

- enable
送信メッセージに HEADER 部を追加します。
- disable
送信メッセージに HEADER 部を追加しません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

送信メッセージに HEADER 部を追加するかどうかを設定します。

[未設定時]

送信メッセージに HEADER 部を追加しないものとみなされます。

```
syslog header disable
```

26.3.13 syslog source address

[機能]

システムログ情報の送信元 IP アドレスの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

syslog source address <address>

[オプション]

<address>

- ・ IP アドレス
送信メッセージの送信元 IP アドレスを指定します。
指定可能な範囲は以下のとおりです。
 - 1. 0. 0. 1 ~ 126. 255. 255. 254
 - 128. 0. 0. 1 ~ 191. 255. 255. 254
 - 192. 0. 0. 1 ~ 223. 255. 255. 254

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

送信メッセージの送信元 IP アドレスを設定します。

[未設定時]

送信メッセージの送信元 IP アドレスを指定しないものとみなされます。

26.3.14 syslog filter regexp

[機能]

シスシステムログ情報の送信元 IP アドレスの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
syslog fileter <count> regexp <targetstring>
```

[オプション]

<count>

- 定義番号
抑止対象文字列の定義番号を、10 進数で指定します。

<targetstring>

- 抑止対象文字列
64 文字以内の ASCII 文字列を指定します。
空白文字またはダブルクォーテーションを使用する場合は文字列をダブルクォーテーション(")で囲んでください。

指定可能な数値およびアルファベットの範囲は以下のとおりです。

文字	範囲
半角アルファベット	a~z, A~Z
半角数値	0~9

正規表現に使用可能な半角記号は以下のとおりです。

記号	記号の説明
.	任意の 1 文字。改行文字は除く。
*	直前の 1 文字の 0 回以上の繰り返しと一致。
^	行の先頭。
\$	行の末尾。
[]	カッコ内の任意の 1 文字と一致。「-」で範囲指定可。
[^]	カッコ内の任意の 1 文字と不一致。「-」で範囲指定可。
+	直前の文字の 1 個以上の繰り返しと一致。
?	直前の文字が 0 個または 1 個の場合に一致。
{ }	カッコ内の数値の繰り返しと一致。
|	直前、直後どちらかのパターンに一致。
()	カッコ内をグループ化。マッチした内容は参照可。

特殊文字を抑止対象文字列に含める場合は、以下の例のように直前に¥を付与してエスケープしてください。

記号	記号の説明	エスケープシーケンス
¥	文字としての¥	¥¥
?	文字としての?	¥?
'	シングルクォーテーション	¥'
"	ダブルクォーテーション	¥"

記号	記号の説明	エスケープシーケンス
.	ドット	¥.

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

抑止する syslog の内容を設定します。

対象とする文字列は targetstring に設定します。

設定可能な文字列以外を設定した場合、または正規表現を設定した場合に設定に誤りがある場合はエラーとなります。

本装置全体で以下の数まで定義できます。

最大定義数	機種
10	SR-S 全機種

[メッセージ]

<ERROR> invalid collating element

無効な照合エレメントを参照しています。正規表現の内容を見直してください。

<ERROR> invalid character class

無効な文字クラス・タイプを参照しています。正規表現の内容を見直してください。

<ERROR> `¥' applied to unescapable character

正規表現の最後の文字が ¥ です。正規表現の内容を見直してください。

<ERROR> brackets `[]' not balanced

[] が不揃いです。正規表現の内容を見直してください。

<ERROR> parentheses `()' not balanced

¥(¥) または ¥(¥) が不揃いです。正規表現の内容を見直してください。

<ERROR> braces `{ }' not balanced

¥{ ¥} が不揃いです。正規表現の内容を見直してください。

<ERROR> invalid repetition count(s) in `{ }'

¥{ と ¥} の間の式が無効です。正規表現の内容を見直してください。

<ERROR> invalid character range in `[]'

範囲式内のエンドポイントが無効です。正規表現の内容を見直してください。

<ERROR> `?', `*', or `+' operand invalid

?、*、または + の前に有効な正規表現がありません。正規表現の内容を見直してください。

[実行例]

```
# syslog fileter 0 regexp "sshlogin.*admin"  
#
```

[未設定時]

すべての syslog が出力対象となります。

26.4 自動時刻設定情報

26.4.1 time auto server

[機能]

時刻情報の提供サーバの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
time auto server <count> address <address> <protocol> [<interface>]
```

[オプション]

<count>

- ・ 定義番号
サーバ情報の定義番号を、0～3 の 10 進数で指定します。

<address>

- ・ IPv4 アドレス
時刻情報を提供しているサーバの IPv4 アドレスを指定します。
指定可能な範囲は以下のとおりです。
1. 0. 0. 1 ~ 126. 255. 255. 254
128. 0. 0. 1 ~ 191. 255. 255. 254
192. 0. 0. 1 ~ 223. 255. 255. 254
224. 0. 0. 1 ~ 239. 255. 255. 254 (マルチキャストアドレス)
255. 255. 255. 255 (ブロードキャストアドレス)
- ・ IPv6 アドレス
時刻情報を提供しているサーバの IPv6 アドレスを指定します。
指定可能な範囲は以下のとおりです。
::2 ~ fe7f:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff
fec0:: ~ fecf:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff

<protocol>

使用するプロトコルを指定します。

- ・ time
TIME プロトコル(TCP)を使用する場合に指定します。
- ・ sntp
簡易 NTP プロトコル(UDP)を使用する場合に指定します。

<interface>

- ・ 送信インタフェース
送信インタフェース名を、lan0～lan99 の範囲で指定します。
<address>に IPv4 にてマルチキャストアドレスまたはブロードキャストアドレスを、<protocol>に sntp を指定する場合のみ設定可能です。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

時刻提供サーバの情報を設定します。

time auto server の<address>で指定した時刻提供サーバから、<protocol>で指定したプロトコルを使用して、自動的に時刻を設定します。

時刻提供サーバを複数設定した場合の時刻要求制御は、定義番号の小さいサーバから優先的に時刻問い合わせを実施します。

時刻取得できた後は、前回取得したサーバを最優先に問い合わせします。

[注意]

- 複数サーバを設定した場合でも、時刻情報を常に一台のサーバからのみ取得します。
- 本コマンドの<address>をマルチキャストアドレスか、ブロードキャストアドレスで設定を行う場合は、<protocol>には `sntp` を指定してください。

[未設定時]

自動時刻設定を行わないものとみなされます。

26.4.2 time auto interval

[機能]

時刻情報の自動設定間隔の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

time auto interval <time>

[オプション]

<time>

時刻情報を設定する間隔を指定します。

- start
電源投入時またはリセット時に一度だけ、時刻情報を設定する場合に指定します。
- 間隔
時刻情報を設定する間隔を、0秒～最大10日の範囲で指定します。
単位は、d(日)、h(時)、m(分)、s(秒)のどれかを指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

自動時刻を設定する間隔を設定します。

[未設定時]

時刻提供サーバを使用する場合だけ、電源投入時またはリセット時に一度だけ時刻情報設定するものとみなされます。

```
time auto interval start
```

26.4.3 time zone

[機能]

時刻情報のタイムゾーンの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

time zone <offset>

[オプション]

<offset>

- ・ 差分

本装置が使用するタイムゾーンを指定します。

GMT(グリニッジ標準時間)からの時差を指定します。日本で使用する場合は、0900 を指定してください。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

タイムゾーンを設定します。

[未設定時]

タイムゾーンとして、GMT(グリニッジ標準時間)が設定されたものとみなされます。

```
time zone 0
```

26.5 ProxyDNS 情報

26.5.1 proxydns domain

[機能]

プロキシ DNS の順引き動作条件の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

proxydns domain <count> <qtype> <qname> <address>/<mask> reject (転送要求の破棄)
proxydns domain <count> <qtype> <qname> <address>/<mask> static <ipaddress> (固定 DNS サーバ指定)

[オプション]

<count>

- 転送先定義番号
転送先定義番号として、0～49 の 10 進数を指定します。
指定した値は、設定完了時に順方向にソートされてリナンバリングされます。
また、指定した定義番号と同じ値を持つ転送先定義番号が存在する場合は、既存の定義を変更します。

<qtype>

- 問い合わせタイプ番号
1～11、または 13～65535 の 10 進数を指定します。
以下に、問い合わせタイプの一部分を示します。

名称	番号	説明
A	1	ホスト・アドレス
NS	2	ドメインに対して認証されたネーム・サーバ
CNAME	5	別名 (Alias 名、ドメイン名)
SOA	6	ゾーン管理開始
PTR	12	ドメイン名空間のほかの部分へのポインタ
HINFO	13	ホストが使用する CPU と OS
MX	15	ドメインに対するメール交換
AAAA	28	IPv6 ホスト・アドレス
SRV	33	サービス

- any
PTR (12) を除くすべてのタイプを対象にする場合に指定します。

<qname>

- ホスト名
条件となるホスト名を、80 文字以内で指定します。
ホスト名には、以下のワイルドカードを使用できます。
 - * (アスタリスク)
0 文字以上の任意の文字列とみなされます。
 - ? (クエスチョンマーク)
任意の一字とみなされます。以下に、ワイルドカードを使用したホスト名の記述例および一致例を示します。

www.*.com

以下のどの文字列とも一致するとみなされます。

- www.testa.com
- www.test1.test.com

test

以下のどの文字列とも一致するとみなされます。

- www.test.com
- test.com
- test.co.jp

www.test?.com

以下のどの文字列とも一致するとみなされます。

- www.test1.com
- www.test2.com
- www.testA.com

なお、ホスト名をチェックするときに、大文字と小文字の区別はされません。

<address>/<mask>

- 送信元 IPv4 アドレス/マスクビット数(またはマスク値)
対象となる送信元 IPv4 アドレスとマスクビット数の組み合わせを指定します。
マスク値は、最上位ビットから 1 で連続した値にしてください。
- 送信元 IPv6 アドレス/プレフィックス長
対象となる送信元 IPv6 アドレスとプレフィックス長の組み合わせを指定します。
- any
すべてのアドレスを対象とする場合に指定します。
0.0.0.0/0(0.0.0.0/0.0.0.0)または0:0:0:0:0:0:0:0/0を指定するのと同じ意味になります。

<ipaddress>

- DNS サーバ IP アドレス
要求を転送する DNS サーバの IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレスを指定します。
指定可能な範囲は以下のとおりです。

IPv4:

1.0.0.1 ~ 126.255.255.254
128.0.0.1 ~ 191.255.255.254
192.0.0.1 ~ 223.255.255.254

IPv6:

::2 ~ fe7f:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff
fec0:: ~ ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

プロキシ DNS の順引き動作条件を設定します。

各コマンドについて説明します。

転送要求の破棄

```
proxydns domain <count> <qtype> <qname> <address>/<mask> reject
```

指定した DNS 要求の転送を無効にするフィルタを設定します。

<qname>で指定するホスト名は、DNS データベースに登録されていても、そのホスト(群)へのアクセスを制限する場合に使用します。条件と一致した場合は破棄されます。

固定 DNS サーバの指定

```
proxydns domain <count> <qtype> <qname> <address>/<mask> static <ipaddress>
```

指定した DNS 要求の転送先 IP アドレスを指定します。

[未設定時]

プロキシ DNS の順引き動作条件を設定しないものとみなされます。

26.5.2 proxydns domain move

[機能]

プロキシ DNS の順引き動作条件の順序の変更

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

proxydns domain move <count> <new_count>

[オプション]

<count>

- ・ 変更前転送先定義番号
順序を変更する転送先定義番号を指定します。

<new_count>

- ・ 新しい転送先定義番号
<count>に対して、新しい順序を指定します。
すでにこの定義番号を持つ定義が存在する場合は、その定義の前に挿入されます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

プロキシ DNS の順引き動作条件の順序を変更します。
すでに存在する転送先定義番号と同じ番号を指定した場合は、指定した定義の前に挿入されます。

26.5.3 proxydns address

[機能]

プロキシ DNS の逆引き動作条件の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

proxydns address <count> <address>/<mask> reject (転送要求の破棄)
proxydns address <count> <address>/<mask> static <ipaddress> (固定 DNS サーバ指定)

[オプション]

<count>

- ・ 転送先定義番号
転送先定義番号として、0～49 の 10 進数を指定します。
指定した値は、設定完了時に順方向にソートされてリナンバリングされます。
また、指定した定義番号と同じ値を持つ転送先定義番号が存在する場合は、既存の定義を変更します。

<address>/<mask>

逆引き対象 IPv4 アドレス/マスクビット数または IPv6 アドレス/プレフィックス長を指定します。

- ・ 逆引き対象 IPv4 アドレス/マスクビット数(またはマスク値)
逆引き対象 IPv4 アドレスとマスクビット数の組み合わせを指定します。
マスク値は、最上位ビットから 1 で連続した値にしてください。
- ・ 逆引き対象 IPv6 アドレス/プレフィックス長
逆引き対象 IPv6 アドレスとプレフィックス長の組み合わせを指定します。
- ・ any4
IPv4 アドレスの逆引きのすべてを対象とする場合に指定します。
- ・ any6
IPv6 アドレスの逆引きのすべてを対象とする場合に指定します。
- ・ any
すべてのアドレスの逆引きを対象とする場合に指定します。

<ipaddress>

- ・ DNS サーバ IP アドレス
要求を転送する DNS サーバの IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレスを指定します。
指定可能な範囲は以下のとおりです。

IPv4:

1. 0. 0. 1 ~ 126. 255. 255. 254
128. 0. 0. 1 ~ 191. 255. 255. 254
192. 0. 0. 1 ~ 223. 255. 255. 254

IPv6:

::2 ~ fe7f:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff
fec0:: ~ fef:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

プロキシ DNS の逆引き動作条件を設定します。
各コマンドについて説明します。

転送要求の破棄

proxydns address <count> <address>/<mask> reject

指定した DNS 要求の転送を無効にするフィルタを設定します。

<qname>で指定するホスト名は、DNS データベースに登録されていても、そのホスト(群)へのアクセスを制限する場合に使用します。条件と一致した場合は破棄されます。

固定 DNS サーバの指定

```
proxydns address <count> <address>/<mask> static <ipaddress>
```

指定した DNS 要求の転送先 IP アドレスを指定します。

転送先への経路は、IP ルーティングに従って決められます。

[未設定時]

プロキシ DNS の逆引き動作条件を設定しないものとみなされます。

26.5.4 proxydns address move

[機能]

プロキシ DNS の逆引き動作条件の順序の変更

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

proxydns address move <count> <new_count>

[オプション]

<count>

- ・ 変更前転送先定義番号
順序を変更する転送先定義番号を指定します。

<new_count>

- ・ 新しい転送先定義番号
<count>に対して、新しい順序を指定します。
すでにこの定義番号を持つ定義が存在する場合は、その定義の前に挿入されます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

プロキシ DNS の逆引き動作条件の順序を変更します。
すでに存在する転送先定義番号と同じ番号を指定した場合は、指定した定義の前に挿入されます。

26.5.5 proxydns unicode

[機能]

プロキシ DNS の問い合わせパケットの透過可否の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

proxydns unicode <action>

[オプション]

<action>

パケットを透過するかどうかを指定します。

- pass
該当するパケットを透過する場合に指定します。
- reject
該当するパケットを破棄する場合に指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

プロキシ DNS の問い合わせ名 (QNAME) に非表示文字が含まれる場合に、その問い合わせのパケットを透過するかどうかを設定します。

[未設定時]

該当パケットを破棄するものとみなされます。

```
proxydns unicode reject
```

26.6 ホストデータベース情報

26.6.1 host name

[機能]

ホストデータベース情報のホスト名の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

host <number> name <name>

[オプション]

<number>

- 定義番号
ホストデータベース情報の定義番号を、0～99の10進数で指定します。

<name>

- ホスト名
ホスト名を、英数字、“-”(ハイフン)、“.”(ピリオド)で構成される80文字以内のASCII文字列で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

本装置配下に接続されたホストのホスト名をホストデータベースに設定します。
本コマンドは、簡易DNSサーバ機能から利用されます。
以下に、各機能とパラメタの関係を示します。

機能	パラメタ	name	ip_address	ip6_address	mac_address	duid
簡易DNSサーバ		○	○	○	-	-
IPv4 DHCP スタティック		-	○	-	○	-
IPv6 DHCP スタティック		-	-	○	-	○

○:有効、-:無効

[未設定時]

ホストデータベース情報のホスト名を設定しないものとみなされます。

26.6.2 host ip address

[機能]

ホストデータベース情報の IP アドレスの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
host <number> ip address <ip_address>
```

[オプション]

<number>

- ・ 定義番号
ホストデータベース情報の定義番号を、0~99 の 10 進数で指定します。

<ip_address>

- ・ IP アドレス
ホストの IP アドレスを指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

本装置配下に接続されたホストの IP アドレスをホストデータベースに設定します。
本コマンドは、簡易 DNS サーバ機能、IPv4 DHCP スタティック機能から利用されます。
以下に、各機能とパラメタの関係を示します。

機能	パラメタ	name	ip_address	ip6_address	mac_address	duid
簡易 DNS サーバ		○	○	○	-	-
IPv4 DHCP スタティック		-	○	-	○	-
IPv6 DHCP スタティック		-	-	○	-	○
リモートパワーオン (手動/schedule)		-	-	-	○	-

○:有効、-:無効

[未設定時]

ホストデータベース情報の IP アドレスを設定しないものとみなされます。

26.6.3 host ip6 address

[機能]

ホストデータベース情報の IPv6 アドレスの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
host <number> ip6 address <ip6_address>
```

[オプション]

<number>

- ・ 定義番号

ホストデータベース情報の定義番号を、0～99 の 10 進数で指定します。

<ip6_address>

- ・ IPv6 アドレス

ホストの IPv6 アドレスを指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

本装置配下に接続されたホストの IPv6 アドレスをホストデータベースに設定します。
本コマンドは、簡易 DNS サーバ機能、IPv6 DHCP スタティック機能から利用されます。
以下に、各機能とパラメタの関係を示します。

機能	パラメタ	name	ip_address	ip6_address	mac_address	duid
簡易 DNS サーバ		○	○	○	-	-
IPv4 DHCP スタティック		-	○	-	○	-
IPv6 DHCP スタティック		-	-	○	-	○
リモートパワーオン (手動/schedule)		-	-	-	○	-

○:有効、-:無効

[未設定時]

ホストデータベース情報の IPv6 アドレスを設定しないものとみなされます。

26.6.4 host mac

[機能]

ホストデータベース情報の MAC アドレスの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
host <number> mac <mac_address>
```

[オプション]

<number>

- ・ 定義番号
ホストデータベース情報の定義番号を、0~99 の 10 進数で指定します。

<mac_address>

- ・ MAC アドレス
ホストの MAC アドレスを、xx:xx:xx:xx:xx:xx (xx は 2 桁の 16 進数) の形式で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

本装置配下に接続されたホストの MAC アドレスをホストデータベースに設定します。
本コマンドは、IPv4 DHCP スタティック機能から利用されます。
以下に、各機能とパラメタの関係を示します。

機能	パラメタ	name	ip_address	ip6_address	mac_address	duid
簡易 DNS サーバ		○	○	○	-	-
IPv4 DHCP スタティック		-	○	-	○	-
IPv6 DHCP スタティック		-	-	○	-	○
リモートパワーオン (手動/schedule)		-	-	-	○	-

○:有効、-:無効

[未設定時]

ホストデータベース情報の MAC アドレスを設定しないものとみなされます。

26.6.5 host duid

[機能]

ホストデータベース情報の DUID の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
host <number> duid <duid>
```

[オプション]

<number>

- ・ 定義番号
ホストデータベース情報の定義番号を、0~99 の 10 進数で指定します。

<duid>

- ・ DUID
ホストの DUID を 260 桁以内の 16 進数で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

本装置配下に接続されたホストの DUID をホストデータベースに設定します。
本コマンドは、IPv6 DHCP スタティック機能から利用されます。
以下に、各機能とパラメタの関係を示します。

機能	パラメタ	name	ip_address	ip6_address	mac_address	duid
簡易 DNS サーバ		○	○	○	-	-
IPv4 DHCP スタティック		-	○	-	○	-
IPv6 DHCP スタティック		-	-	○	-	○
リモートパワーオン (手動/schedule)		-	-	-	○	-

○:有効、-:無効

[未設定時]

ホストデータベース情報の DUID を設定しないものとみなされます。

26.7 スケジュール情報

26.7.1 schedule at

[機能]

システムスケジュールの日時指定コマンドの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

schedule <number> at <day> <time> <command>

[オプション]

<number>

スケジュール定義を指定します。

- スケジュール定義番号
スケジュール定義番号を、0～49の10進数で指定します。
- any
未使用のスケジュール定義番号を使用して定義します。
delete コマンドで定義を削除する際に指定するとエラーになります。

<day>

- 日
スケジュールの実行日または開始日を、1～31の10進数で指定します。
- 曜日
スケジュールの実行曜日または開始曜日を、以下の中から指定します。

sun

日曜日

mon

月曜日

tue

火曜日

wed

水曜日

thu

木曜日

fri

金曜日

sat

土曜日

複数の曜日を指定する場合は、","(カンマ)で区切って指定します。

- any
スケジュールの実行日または開始日を毎日とする場合に指定します。
電源投入時または再起動時は、本オプションを指定してください。

<time>

- 実行時間
実行するとき、分を、0～9の4桁の10進数で指定します
(例: 0635 = 午前 6 時 35 分、2330 = 午後 11 時 30 分)。
- pwon
電源投入時に実行する場合に指定します。
- rset

システム再起動時、または電源投入時に実行する場合に指定します。

<command>

実行するコマンド文字列を指定します。

- reset
装置を再起動する場合に指定します。
 - reset config1
構成定義 1 に切り替えて再起動する場合に指定します。
 - reset config2
構成定義 2 に切り替えて再起動する場合に指定します。
 - offline ether
ether ポートを閉塞する場合に指定します。
 - online ether
ether ポートを閉塞解除する場合に指定します。
- 上記以外のコマンドを指定した場合の動作は保証されません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

システムスケジュールを設定します。
このスケジュールに従って、指定した時刻にコマンドを実行します。

[未設定時]

スケジュール情報を設定しないものとみなされます。

26.7.2 schedule syslog

[機能]

システムスケジュールのシステムログ出力可否の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
schedule <number> syslog <syslog>
```

[オプション]

<number>

スケジュール定義を指定します。

- スケジュール定義番号
スケジュール定義番号を、0～49の10進数で指定します。
- any
未使用のスケジュール定義番号を使用して定義します。
delete コマンドで定義を削除する際に指定するとエラーになります。

<syslog>

- yes
コマンド実行時の出力をシステムログで行う場合に指定します。
- no
コマンド実行時の出力をシステムログで行わない場合に指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

スケジュールによって起動されたコマンドが出力するメッセージを、システムログに出力するかどうかを指定します。

スケジュールで起動するコマンドが指定されている場合にだけ有効です。

スケジュールで起動するコマンドが指定されている場合にだけ有効で、対応するスケジュール番号にスケジュール定義が行われていない場合は、構成定義内容も表示されません。

対応するスケジュール定義番号にスケジュール定義が行われると有効になり、構成定義内容も表示されるようになります。

[未設定時]

コマンド実行時の出力をシステムログに出力しないものとみなされます。

```
schedule <number> syslog no
```

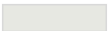
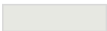
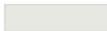
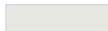
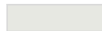
26.8 loopback インタフェース情報

26.8.1 loopback ip address

[機能]

loopback インタフェース追加 IP アドレスの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

loopback ip address [<number>] <address>

[オプション]

<number>

- 追加 IP アドレス定義番号
追加 IP アドレス定義番号として 0 を指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<address>

- IP アドレス
loopback インタフェースに割り当てる IP アドレスを指定します。IP アドレスに 0.0.0.0 を指定するとその定義番号を持った IP アドレスを無効にします。
loopback インタフェースに割り当てた IP アドレスを通信に使用する場合は、以下の範囲で通信可能なアドレスを設定してください。
1.0.0.1 ~ 126.255.255.254
128.0.0.1 ~ 191.255.255.254
192.0.0.1 ~ 223.255.255.254

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

loopback インタフェースに追加 IP アドレスを設定します。
なお、loopback インタフェースの IP アドレスとしてはすでに 127.0.0.1 が設定されています。

[注意]

loopback インタフェースにはホストアドレスだけ設定可能であり、ネットマスク長は 32 固定です。
ほかのインタフェースと違うネットワークの IP アドレスを設定する必要があります。

[未設定時]

追加 IP アドレスなしとみなされます。

```
loopback ip address <number> 0.0.0.0
```

26.8.2 loopback ip ospf use

[機能]

OSPF 利用可否の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
loopback ip ospf use <mode> [<area_number>]
```

[オプション]

<mode>

- off
OSPF を利用しません。
- on
OSPF を利用します。

<area_number>

- エリア定義番号
OSPF を利用する場合は、エリアの定義番号を指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

範囲	機種
0～3	SR-S752TR1 SR-S732TR1

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

loopback インタフェースで OSPF を利用するかどうかと、属するエリアの定義番号を設定します。
<mode>で on を設定した場合でも、127.0.0.1 の IP アドレスは OSPF の対象外となります。

[注意]

OSPF の利用は、"ospf ip area id"を設定した場合にだけ有効です。

[未設定時]

OSPF を使用しないものとみなされます。

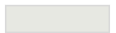
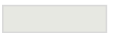
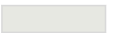
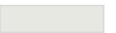

```
loopback ip ospf use off
```

26.8.3 loopback ip6 address

[機能]

loopback インタフェース追加 IPv6 アドレスの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

loopback ip6 address [<number>] <address>

[オプション]

<number>

- ・ 追加 IPv6 アドレス定義番号
追加 IPv6 アドレス定義番号として 0 を指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<address>

- ・ IPv6 アドレス
loopback インタフェースに割り当てる IPv6 アドレスを指定します。
128 ビットすべてを指定します。
リンクローカルアドレスは指定できません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

loopback インタフェースに追加 IPv6 アドレスを設定します。
なお、loopback インタフェースの IPv6 アドレスとしてはすでに ::1 が設定されています。

[注意]

loopback インタフェースにはホストアドレスだけ設定可能であり、プレフィックス長は 128 固定です。
ほかのインタフェースと違うネットワークの IPv6 アドレスを設定する必要があります。

[未設定時]

追加 IPv6 アドレスなしとして動作します。

26.9 アプリケーションフィルタ情報

26.9.1 serverinfo ftp

[機能]

FTP サーバ機能の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

serverinfo ftp ip <mode>

[オプション]

<mode>

- on
FTP サーバ機能を有効にします。
- off
FTP サーバ機能を停止します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

FTP サーバ機能を有効にするかどうかを設定します。

[未設定時]

FTP サーバ機能を有効にするとみなされます。

```
serverinfo ftp ip on
```

26.9.2 serverinfo ftp ip6

[機能]

FTP サーバ機能の IPv6 の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
serverinfo ftp ip6 <mode>
```

[オプション]

<mode>

- on
FTP サーバ機能の IPv6 を有効にします。
- off
FTP サーバ機能の IPv6 を停止します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

FTP サーバ機能の IPv6 を有効にするかどうかを設定します。

[未設定時]

FTP サーバ機能の IPv6 を有効にするとみなされます。

```
serverinfo ftp ip6 on
```

26.9.3 serverinfo ftp filter

[機能]

FTP サーバ機能に対するアプリケーションフィルタ設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
serverinfo ftp filter <count> <action> acl <acl_count>
```

[オプション]

<count>

- ・ フィルタリング定義番号

フィルタリングの優先度を表す定義番号を、0~9 の 10 進数で指定します。

指定した値は、順番にソートされてリナンバリングされます。また、同じ値を持つフィルタリング定義がすでに存在する場合は、既存の定義を変更します。

優先度は数値の小さい方がより高い優先度を示します。

<action>

フィルタリング条件に一致した場合の動作を指定します。

- ・ accept

該当するパケットを透過します。

- ・ reject

該当するパケットを遮断します。

<acl_count>

- ・ ACL 定義番号

使用する ACL 定義の番号を、10 進数で指定します。

指定した<acl_count>の ACL が定義されていない場合、そのフィルタ定義は無効となり、無視されます。

アプリケーションフィルタでは、ACL の以下の定義を使用します。

- ip

送信元 IP アドレスとマスクビット数だけを使用します。

ip 値が設定されていない場合、そのフィルタ定義は無効となり、無視されます。

- ip6

送信元 IPv6 アドレスとプレフィックス長だけを使用します。

ip6 値が設定されていない場合、IPv6 に対するフィルタ定義は無効となり、無視されます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

FTP サーバ機能に対するアプリケーションフィルタを設定します。

[未設定時]

FTP サーバ機能に対するアプリケーションフィルタを設定しないものとみなされます。

26.9.4 serverinfo ftp filter move

[機能]

FTP サーバ機能に対するアプリケーションフィルタの優先順序の変更

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
serverinfo ftp filter move <count> <new_count>
```

[オプション]

<count>

- ・ 対象フィルタリング定義番号
優先順序を変更するフィルタリング定義番号を指定します。

<new_count>

- ・ 移動先フィルタリング定義番号
<count>に対する新しい順序を、0～9 の 10 進数で指定します。
すでにこの定義番号を持つ定義が存在する場合は、その定義の前に挿入されます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

FTP サーバ機能に対するアプリケーションフィルタの優先順序を変更します。

26.9.5 serverinfo ftp filter default

[機能]

FTP サーバ機能に対するアプリケーションフィルタのデフォルト動作の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
serverinfo ftp filter default <action>
```

[オプション]

<action>

FTP サーバ機能に対するどのアプリケーションフィルタテーブルにも一致しなかったパケットをどう扱うかを指定します。

- accept
該当するパケットを透過します。
- reject
該当するパケットを遮断します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

FTP サーバ機能に対するどのアプリケーションフィルタテーブルにも一致しなかったときにパケットをどう扱うかを設定します。

[未設定時]

どのアプリケーションフィルタテーブルにも一致しないパケットは透過します。

```
serverinfo ftp filter default accept
```

26.9.6 serverinfo sftp

[機能]

SSH FTP サーバ機能の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
serverinfo sftp ip <mode>
```

[オプション]

<mode>

- on
SSH FTP サーバ機能を有効にします。
- off
SSH FTP サーバ機能を停止します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

SSH FTP サーバ機能を有効にするかどうかを設定します。

本設定が off、かつ、serverinfo ssh ip コマンドの設定が off の場合、sftp クライアントからの IPv4 アドレスでの接続要求は拒否されます。

本設定が off、かつ、serverinfo ssh ip コマンドの設定が on の場合、sftp クライアントからの IPv4 アドレスでの接続要求はパスワード入力したあとに拒否されます。

[注意]

本設定を有効にすると、本装置電源投入時および reset コマンド実行時に SSH ホスト認証鍵を生成するようになり、数十秒～数分の処理時間を要します。

SSH ホスト認証鍵の生成が完了したあとに sftp 接続できるようになります。

ssh および sftp 機能をすべて off の状態で本装置を起動して本機能を有効にした場合にも SSH ホスト認証鍵を生成し、数十秒から数分の処理時間を要します。その場合、セッション監視タイムアウトが発生するなどほかの処理に影響することが考えられますので、ご注意ください。

[未設定時]

SSH FTP サーバ機能を有効にするとみなされます。

```
serverinfo sftp ip on
```

26.9.7 serverinfo sftp ip6

[機能]

SSH FTP サーバ機能の IPv6 の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
serverinfo sftp ip6 <mode>
```

[オプション]

<mode>

- on
SSH FTP サーバ機能の IPv6 を有効にします。
- off
SSH FTP サーバ機能の IPv6 を停止します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

SSH FTP サーバ機能の IPv6 を有効にするかどうかを設定します。

本設定が off、かつ、serverinfo ssh ip6 コマンドの設定が off の場合、sftp クライアントからの IPv6 アドレスでの接続要求は拒否されます。

本設定が off、かつ、serverinfo ssh ip6 コマンドの設定が on の場合、sftp クライアントからの IPv6 アドレスでの接続要求はパスワード入力したあとに拒否されます。

[注意]

本設定を有効にすると、本装置電源投入時および reset コマンド実行時に SSH ホスト認証鍵を生成するようになり、数十秒～数分の処理時間を要します。

SSH ホスト認証鍵の生成が完了したあとに sftp 接続できるようになります。

ssh および sftp 機能をすべて off の状態で本装置を起動して本機能を有効にした場合にも SSH ホスト認証鍵を生成し、数十秒から数分の処理時間を要します。その場合、セッション監視タイムアウトが発生するなど、ほかの処理に影響することが考えられますので、ご注意ください。

[未設定時]

SSH FTP サーバ機能の IPv6 を有効にするとみなされます。

```
serverinfo sftp ip6 on
```

26.9.8 serverinfo telnet

[機能]

TELNET サーバ機能の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
serverinfo telnet ip <mode>
```

[オプション]

<mode>

- on
TELNET サーバ機能を有効にします。
- off
TELNET サーバ機能を停止します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

TELNET サーバ機能を有効にするかどうかを設定します。

[未設定時]

TELNET サーバ機能を有効にするとみなされます。

```
serverinfo telnet ip on
```

26.9.9 serverinfo telnet ip6

[機能]

TELNET サーバ機能の IPv6 の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
serverinfo telnet ip6 <mode>
```

[オプション]

<mode>

- on
TELNET サーバ機能を有効にします。
- off
TELNET サーバ機能を停止します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

TELNET サーバ機能の IPv6 を有効にするかどうかを設定します。

[未設定時]

TELNET サーバ機能の IPv6 を有効にするとみなされます。

```
serverinfo telnet ip6 on
```

26.9.10 serverinfo telnet filter

[機能]

TELNET サーバ機能に対するアプリケーションフィルタの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
serverinfo telnet filter <count> <action> acl <acl_count>
```

[オプション]

<count>

- ・ フィルタリング定義番号

フィルタリングの優先度を表す定義番号を、0～9の10進数で指定します。

指定した値は、順番にソートされてリナンバリングされます。また、同じ値を持つフィルタリング定義がすでに存在する場合は、既存の定義を変更します。

優先度は数値の小さい方がより高い優先度を示します。

<action>

フィルタリング条件に一致した場合の動作を指定します。

- ・ accept
- ・ reject

該当するパケットを透過します。

該当するパケットを遮断します。

<acl_count>

- ・ ACL 定義番号

使用する ACL 定義の番号を、10進数で指定します。

指定した<acl_count>の ACL が定義されていない場合、そのフィルタ定義は無効となり、無視されます。

アプリケーションフィルタでは、ACL の以下の定義を使用します。

— ip

送信元 IP アドレスとマスクビット数だけを使用します。

ip 値が設定されていない場合、そのフィルタ定義は無効となり、無視されます。

— ip6

送信元 IPv6 アドレスとプレフィックス長だけを使用します。

ip6 値が設定されていない場合、IPv6 に対するフィルタ定義は無効となり、無視されます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

TELNET サーバ機能に対するアプリケーションフィルタを設定します。

[未設定時]

TELNET サーバ機能に対するアプリケーションフィルタを設定しないものとみなされます。

26.9.11 serverinfo telnet filter move

[機能]

TELNET サーバ機能に対するアプリケーションフィルタの優先順序の変更

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
serverinfo telnet filter move <count> <new_count>
```

[オプション]

<count>

- 対象フィルタリング定義番号
優先順序を変更するフィルタリング定義番号を指定します。

<new_count>

- 移動先フィルタリング定義番号
<count>に対する新しい順序を、0～9 の 10 進数で指定します。
すでにこの定義番号を持つ定義が存在する場合は、その定義の前に挿入されます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

TELNET サーバ機能に対するアプリケーションフィルタの優先順序を変更します。

26.9.12 serverinfo telnet filter default

[機能]

TELNET サーバ機能に対するアプリケーションフィルタのデフォルト動作設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
serverinfo telnet filter default <action>
```

[オプション]

<action>

TELNET サーバ機能に対するどのアプリケーションフィルタテーブルにも一致しなかったパケットをどう扱うかを指定します。

- accept
該当するパケットを透過します。
- reject
該当するパケットを遮断します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

TELNET サーバ機能に対するどのアプリケーションフィルタテーブルにも一致しなかったときにパケットをどう扱うかを設定します。

[未設定時]

どのアプリケーションフィルタテーブルにも一致しないパケットは透過します。

```
serverinfo telnet filter default accept
```

26.9.13 serverinfo ssh

[機能]

SSH ログインサーバ機能の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
serverinfo ssh ip <mode>
```

[オプション]

<mode>

- on
SSH ログインサーバ機能を有効にします。
- off
SSH ログインサーバ機能を停止します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

SSH ログインサーバ機能を有効にするかどうかを設定します。

本設定が off、かつ、serverinfo sftp ip コマンドの設定が off の場合、ssh クライアントからの IPv4 アドレスでの接続要求は拒否されます。

本設定が off、かつ、serverinfo sftp ip コマンドの設定が on の場合、ssh クライアントからの IPv4 アドレスでの接続要求はパスワード入力したあとに拒否されます。

[注意]

本設定を有効にすると、本装置電源投入時および reset コマンド実行時に SSH ホスト認証鍵を生成するようになり、数十秒～数分の処理時間を要します。

SSH ホスト認証鍵の生成が完了したあとに ssh 接続できるようになります。

ssh および sftp 機能をすべて off の状態で本装置を起動して本機能を有効にした場合にも SSH ホスト認証鍵を生成し、数十秒から数分の処理時間を要します。その場合、セッション監視タイムアウトが発生するなどほかの処理に影響することが考えられますので、ご注意ください。

[未設定時]

SSH ログインサーバ機能を有効にするとみなされます。

```
serverinfo ssh ip on
```

26.9.14 serverinfo ssh ip6

[機能]

SSH ログインサーバ機能の IPv6 の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
serverinfo ssh ip6 <mode>
```

[オプション]

<mode>

- on
SSH ログインサーバ機能の IPv6 を有効にします。
- off
SSH ログインサーバ機能の IPv6 を停止します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

SSH ログインサーバ機能の IPv6 を有効にするかどうかを設定します。

本設定が off、かつ、serverinfo sftp ip6 コマンドの設定が off の場合、ssh クライアントからの IPv6 アドレスでの接続要求は拒否されます。

本設定が off、かつ、serverinfo sftp ip6 コマンドの設定が on の場合、ssh クライアントからの IPv6 アドレスでの接続要求はパスワード入力したあとに拒否されます。

[注意]

本設定を有効にすると、本装置電源投入時および reset コマンド実行時に SSH ホスト認証鍵を生成するようになり、数十秒～数分の処理時間を要します。

SSH ホスト認証鍵の生成が完了したあとに ssh 接続できるようになります。

ssh および sftp 機能をすべて off の状態で本装置を起動して本機能を有効にした場合にも SSH ホスト認証鍵を生成し、数十秒から数分の処理時間を要します。その場合、セッション監視タイムアウトが発生するなど、ほかの処理に影響することが考えられますので、ご注意ください。

[未設定時]

SSH ログインサーバ機能の IPv6 を有効にするとみなされます。

```
serverinfo ssh ip6 on
```

26.9.15 serverinfo ssh filter

[機能]

SSH サーバ機能に対するアプリケーションフィルタの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
serverinfo ssh filter <count> <action> acl <acl_count>
```

[オプション]

<count>

- ・ フィルタリング定義番号

フィルタリングの優先度を表す定義番号を、0～9の10進数で指定します。

指定した値は、順番にソートされてリナンバリングされます。また、同じ値を持つフィルタリング定義がすでに存在する場合は、既存の定義を変更します。

優先度は数値の小さい方がより高い優先度を示します。

<action>

フィルタリング条件に一致した場合の動作を指定します。

- ・ accept

該当するパケットを透過します。

- ・ reject

該当するパケットを遮断します。

<acl_count>

- ・ ACL 定義番号

使用する ACL 定義の番号を、10進数で指定します。

指定した<acl_count>の ACL が定義されていない場合、そのフィルタ定義は無効となり、無視されます。

アプリケーションフィルタでは、ACL の以下の定義を使用します。

- － ip

送信元 IP アドレスとマスクビット数だけを使用します。

ip 値が設定されていない場合、そのフィルタ定義は無効となり、無視されます。

- － ip6

送信元 IPv6 アドレスとプレフィックス長だけを使用します。

ip6 値が設定されていない場合、IPv6 に対するフィルタ定義は無効となり、無視されます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

SSH サーバ機能に対するアプリケーションフィルタを設定します。

本定義は、SSH ログインサーバ機能および SSH FTP サーバ機能の両方に対して有効となります。

SSH ログインサーバ機能、SSH FTP サーバ機能にそれぞれ異なるフィルタ設定をすることはできません。

[未設定時]

SSH サーバ機能に対するアプリケーションフィルタを設定しないものとみなされます。

26.9.16 serverinfo ssh filter move

[機能]

SSH サーバ機能に対するアプリケーションフィルタの優先順序の変更

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
serverinfo ssh filter move <count> <new_count>
```

[オプション]

<count>

- 対象フィルタリング定義番号
優先順序を変更するフィルタリング定義番号を指定します。

<new_count>

- 移動先フィルタリング定義番号
<count>に対する新しい順序を、0～9 の 10 進数で指定します。
すでにこの定義番号を持つ定義が存在する場合は、その定義の前に挿入されます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

SSH サーバ機能に対するアプリケーションフィルタの優先順序を変更します。

26.9.17 serverinfo ssh filter default

[機能]

SSH サーバ機能に対するアプリケーションフィルタのデフォルト動作設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
serverinfo ssh filter default <action>
```

[オプション]

<action>

SSH サーバ機能に対するどのアプリケーションフィルタテーブルにも一致しなかったパケットをどう扱うかを指定します。

- accept
該当するパケットを透過します。
- reject
該当するパケットを遮断します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

SSH サーバ機能に対するどのアプリケーションフィルタテーブルにも一致しなかったときにパケットをどう扱うかを設定します。

[未設定時]

どのアプリケーションフィルタテーブルにも一致しないパケットは透過します。

```
serverinfo ssh filter default accept
```

26.9.18 serverinfo http

[機能]

HTTP サーバ機能の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

serverinfo http ip <mode>

[オプション]

<mode>

- on
HTTP サーバ機能を有効にします。
- off
HTTP サーバ機能を停止します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

HTTP サーバ機能を有効にするかどうかを設定します。

[未設定時]

HTTP サーバ機能を有効にするとみなされます。

```
serverinfo http ip on
```

26.9.19 serverinfo http ip6

[機能]

HTTP サーバ機能の IPv6 の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
serverinfo http ip6 <mode>
```

[オプション]

<mode>

- on
HTTP サーバ機能を有効にします。
- off
HTTP サーバ機能を停止します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

HTTP サーバ機能の IPv6 を有効にするかどうかを設定します。

[未設定時]

HTTP サーバ機能の IPv6 を有効にするとみなされます。

```
serverinfo http ip6 on
```

26.9.20 serverinfo http filter

[機能]

HTTP サーバ機能に対するアプリケーションフィルタの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
serverinfo http filter <count> <action> acl <acl_count>
```

[オプション]

<count>

- ・ フィルタリング定義番号

フィルタリングの優先度を表す定義番号を、0~9 の 10 進数で指定します。

指定した値は、順番にソートされてリナンバリングされます。また、同じ値を持つフィルタリング定義がすでに存在する場合は、既存の定義を変更します。

優先度は数値の小さい方がより高い優先度を示します。

<action>

フィルタリング条件に一致した場合の動作を指定します。

- ・ accept
- ・ reject

該当するパケットを透過します。

該当するパケットを遮断します。

<acl_count>

- ・ ACL 定義番号

使用する ACL 定義の番号を、10 進数で指定します。

指定した<acl_count>の ACL が定義されていない場合、そのフィルタ定義は無効となり、無視されます。

アプリケーションフィルタでは、ACL の以下の定義を使用します。

— ip

送信元 IP アドレスとマスクビット数だけを使用します。

ip 値が設定されていない場合、そのフィルタ定義は無効となり、無視されます。

— ip6

送信元 IPv6 アドレスとプレフィックス長だけを使用します。

ip6 値が設定されていない場合、IPv6 に対するフィルタ定義は無効となり、無視されます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

HTTP サーバ機能に対するアプリケーションフィルタを設定します。

[未設定時]

HTTP サーバ機能に対するアプリケーションフィルタを設定しないものとみなされます。

26.9.21 serverinfo http filter move

[機能]

HTTP サーバ機能に対するアプリケーションフィルタの優先順序の変更

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
serverinfo http filter move <count> <new_count>
```

[オプション]

<count>

- ・ 対象フィルタリング定義番号
優先順序を変更するフィルタリング定義番号を指定します。

<new_count>

- ・ 移動先フィルタリング定義番号
<count>に対する新しい順序を、0～9 の 10 進数で指定します。
すでにこの定義番号を持つ定義が存在する場合は、その定義の前に挿入されます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

HTTP サーバ機能に対するアプリケーションフィルタの優先順序を変更します。

26.9.22 serverinfo http filter default

[機能]

HTTP サーバ機能に対するアプリケーションフィルタのデフォルト動作設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
serverinfo http filter default <action>
```

[オプション]

<action>

HTTP サーバ機能に対するどのアプリケーションフィルタテーブルにも一致しなかったパケットをどう扱うかを指定します。

- accept
該当するパケットを透過します。
- reject
該当するパケットを遮断します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

HTTP サーバ機能に対するどのアプリケーションフィルタテーブルにも一致しなかったときにパケットをどう扱うかを設定します。

[未設定時]

どのアプリケーションフィルタテーブルにも一致しないパケットは透過します。

```
serverinfo http filter default accept
```

26.9.23 serverinfo https

[機能]

HTTPS サーバ機能の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
serverinfo https ip <mode>
```

[オプション]

<mode>

- on
HTTPS サーバ機能を有効にします。
- off
HTTPS サーバ機能を停止します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

HTTPS サーバ機能を有効にするかどうかを設定します。

[未設定時]

HTTPS サーバ機能を有効にするとみなされます。

```
serverinfo https ip on
```

26.9.24 serverinfo https ip6

[機能]

HTTPS サーバ機能の IPv6 の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

serverinfo https ip6 <mode>

[オプション]

<mode>

- on
HTTPS サーバ機能を有効にします。
- off
HTTPS サーバ機能を停止します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

HTTPS サーバ機能の IPv6 を有効にするかどうかを設定します。

[未設定時]

HTTPS サーバ機能の IPv6 を有効にするとみなされます。

```
serverinfo https ip6 on
```

26.9.25 serverinfo https filter

[機能]

HTTPS サーバ機能に対するアプリケーションフィルタの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
serverinfo https filter <count> <action> acl <acl_count>
```

[オプション]

<count>

- ・ フィルタリング定義番号

フィルタリングの優先度を表す定義番号を、0～9 の 10 進数で指定します。

指定した値は、順番にソートされてリナンバリングされます。また、同じ値を持つフィルタリング定義がすでに存在する場合は、既存の定義を変更します。

優先度は数値の小さい方がより高い優先度を示します。

<action>

フィルタリング条件に一致した場合の動作を指定します。

- ・ accept

該当するパケットを透過します。

- ・ reject

該当するパケットを遮断します。

<acl_count>

- ・ ACL 定義番号

使用する ACL 定義の番号を、10 進数で指定します。

指定した<acl_count>の ACL が定義されていない場合、そのフィルタ定義は無効となり、無視されます。

アプリケーションフィルタでは、ACL の以下の定義を使用します。

- － ip

送信元 IP アドレスとマスクビット数だけを使用します。

ip 値が設定されていない場合、そのフィルタ定義は無効となり、無視されます。

- － ip6

送信元 IPv6 アドレスとプレフィックス長だけを使用します。

ip6 値が設定されていない場合、IPv6 に対するフィルタ定義は無効となり、無視されます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

HTTPS サーバ機能に対するアプリケーションフィルタを設定します。

[未設定時]

HTTPS サーバ機能に対するアプリケーションフィルタを設定しないものとみなされます。

26.9.26 serverinfo https filter move

[機能]

HTTPS サーバ機能に対するアプリケーションフィルタの優先順序の変更

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

serverinfo https filter move <count> <new_count>

[オプション]

<count>

- ・ 対象フィルタリング定義番号
優先順序を変更するフィルタリング定義番号を指定します。

<new_count>

- ・ 移動先フィルタリング定義番号
<count>に対する新しい順序を、0～9 の 10 進数で指定します。
すでにこの定義番号を持つ定義が存在する場合は、その定義の前に挿入されます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

HTTPS サーバ機能に対するアプリケーションフィルタの優先順序を変更します。

26.9.27 serverinfo https filter default

[機能]

HTTPS サーバ機能に対するアプリケーションフィルタのデフォルト動作設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
serverinfo https filter default <action>
```

[オプション]

<action>

HTTP サーバ機能に対するどのアプリケーションフィルタテーブルにも一致しなかったパケットをどう扱うかを指定します。

- accept
該当するパケットを透過します。
- reject
該当するパケットを遮断します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

HTTPS サーバ機能に対するどのアプリケーションフィルタテーブルにも一致しなかったときにパケットをどう扱うかを設定します。

[未設定時]

どのアプリケーションフィルタテーブルにも一致しないパケットは透過します。

```
serverinfo https filter default accept
```

26.9.28 serverinfo https certificate common-name

[機能]

HTTPS サーバ機能の証明書の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

serverinfo https certificate common-name <name>

[オプション]

<name>

証明書の Common Name を 64 文字以内で設定します。

使用できる文字は英数字およびスペース、ハイフン、ドット、アンダースコアです。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

HTTPS サーバ機能が発行する自己証明書の Common Name (CN) を設定します。

本設定は構成定義を保存したあと、本装置のリセットまたは電源の再投入を行うことによって反映されます。

[注意]

HTTPS サーバ機能利用時には、HTTPS サーバの URL を Common Name に設定してください。

設定がされない場合、ブラウザからの接続時にエラーまたはワーニングになる場合があります。

[未設定時]

装置名が Common Name となります。

26.9.29 serverinfo dns

[機能]

DNS サーバ機能の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
serverinfo dns ip <mode>
```

[オプション]

<mode>

- on
DNS サーバ機能を有効にします。
- off
DNS サーバ機能を停止します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

DNS サーバ(スタティック)機能および ProxyDNS 機能を有効にするかどうかを設定します。

[未設定時]

DNS サーバ機能を有効にするとみなされます。

```
serverinfo dns ip on
```

26.9.30 serverinfo dns ip6

[機能]

DNS サーバ機能の IPv6 の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
serverinfo dns ip6 <mode>
```

[オプション]

<mode>

- on
DNS サーバ機能を有効にします。
- off
DNS サーバ機能を停止します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

DNS サーバ(スタティック)機能および ProxyDNS 機能の IPv6 を有効にするかどうかを設定します。

[未設定時]

DNS サーバ機能の IPv6 を有効にするとみなされます。

```
serverinfo dns ip6 on
```

26.9.31 serverinfo dns filter

[機能]

DNS サーバ機能に対するアプリケーションフィルタの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
serverinfo dns filter <count> <action> acl <acl_count>
```

[オプション]

<count>

- ・ フィルタリング定義番号

フィルタリングの優先度を表す定義番号を、0~9 の 10 進数で指定します。

指定した値は、順番にソートされてリナンバリングされます。また、同じ値を持つフィルタリング定義がすでに存在する場合は、既存の定義を変更します。

優先度は数値の小さい方がより高い優先度を示します。

<action>

フィルタリング条件に一致した場合の動作を指定します。

- ・ accept

該当するパケットを透過します。

- ・ reject

該当するパケットを遮断します。

<acl_count>

- ・ ACL 定義番号

使用する ACL 定義の番号を、10 進数で指定します。

指定した<acl_count>の ACL が定義されていない場合、そのフィルタ定義は無効となり、無視されます。

アプリケーションフィルタでは、ACL の以下の定義を使用します。

- ip

送信元 IP アドレスとマスクビット数だけを使用します。

ip 値が設定されていない場合、そのフィルタ定義は無効となり、無視されます。

- ip6

送信元 IPv6 アドレスとプレフィックス長だけを使用します。

ip6 値が設定されていない場合、IPv6 に対するフィルタ定義は無効となり、無視されます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

DNS サーバ機能に対するアプリケーションフィルタを設定します。

[未設定時]

DNS サーバ機能に対するアプリケーションフィルタを設定しないものとみなされます。

26.9.32 serverinfo dns filter move

[機能]

DNS サーバ機能に対するアプリケーションフィルタの優先順序の変更

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
serverinfo dns filter move <count> <new_count>
```

[オプション]

<count>

- ・ 対象フィルタリング定義番号
優先順序を変更するフィルタリング定義番号を指定します。

<new_count>

- ・ 移動先フィルタリング定義番号
<count>に対する新しい順序を、0～9 の 10 進数で指定します。
すでにこの定義番号を持つ定義が存在する場合は、その定義の前に挿入されます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

DNS サーバ機能に対するアプリケーションフィルタの優先順序を変更します。

26.9.33 serverinfo dns filter default

[機能]

DNS サーバ機能に対するアプリケーションフィルタのデフォルト動作設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
serverinfo dns filter default <action>
```

[オプション]

<action>

DNS サーバ機能に対するどのアプリケーションフィルタテーブルにも一致しなかったパケットをどう扱うかを指定します。

- accept
該当するパケットを透過します。
- reject
該当するパケットを遮断します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

DNS サーバ機能に対するどのアプリケーションフィルタテーブルにも一致しなかったときにパケットをどう扱うかを設定します。

[未設定時]

どのアプリケーションフィルタテーブルにも一致しないパケットは透過します。

```
serverinfo dns filter default accept
```

26.9.34 serverinfo sntp

[機能]

SNTP サーバ機能の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
serverinfo sntp ip <mode>
```

[オプション]

<mode>

- on
SNTP サーバ機能を有効にします。
- off
SNTP サーバ機能を停止します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

SNTP サーバ機能を有効にするかどうかを設定します。

[未設定時]

SNTP サーバ機能を有効にするとみなされます。

```
serverinfo sntp ip on
```

26.9.35 serverinfo sntp ip6

[機能]

SNTP サーバ機能の IPv6 の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
serverinfo sntp ip6 <mode>
```

[オプション]

<mode>

- on
SNTP サーバ機能を有効にします。
- off
SNTP サーバ機能を停止します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

SNTP サーバ機能の IPv6 を有効にするかどうかを設定します。

[未設定時]

SNTP サーバ機能の IPv6 を有効にするとみなされます。

```
serverinfo sntp ip6 on
```

26.9.36 serverinfo sntp filter

[機能]

SNTP サーバ機能に対するアプリケーションフィルタの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
serverinfo sntp filter <count> <action> acl <acl_count>
```

[オプション]

<count>

- ・ フィルタリング定義番号
フィルタリングの優先度を表す定義番号を、0~9 の 10 進数で指定します。
指定した値は、順番にソートされてリナンバリングされます。また、同じ値を持つフィルタリング定義がすでに存在する場合は、既存の定義を変更します。
優先度は数値の小さい方がより高い優先度を示します。

<action>

フィルタリング条件に一致した場合の動作を指定します。

- ・ accept
該当するパケットを透過します。
- ・ reject
該当するパケットを遮断します。

<acl_count>

- ・ ACL 定義番号
使用する ACL 定義の番号を、10 進数で指定します。
指定した<acl_count>の ACL が定義されていない場合、そのフィルタ定義は無効となり、無視されます。
アプリケーションフィルタでは、ACL の以下の定義を使用します。
 - － ip
送信元 IP アドレスとマスクビット数だけを使用します。
ip 値が設定されていない場合、そのフィルタ定義は無効となり、無視されます。
 - － ip6
送信元 IPv6 アドレスとプレフィックス長だけを使用します。
ip6 値が設定されていない場合、IPv6 に対するフィルタ定義は無効となり、無視されます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

SNTP サーバ機能に対するアプリケーションフィルタを設定します。

[未設定時]

SNTP サーバ機能に対するアプリケーションフィルタを設定しないものとみなされます。

26.9.37 serverinfo sntp filter move

[機能]

SNTP サーバ機能に対するアプリケーションフィルタの優先順序の変更

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
serverinfo sntp filter move <count> <new_count>
```

[オプション]

<count>

- ・ 対象フィルタリング定義番号
優先順序を変更するフィルタリング定義番号を指定します。

<new_count>

- ・ 移動先フィルタリング定義番号
<count>に対する新しい順序を、0~9 の 10 進数で指定します。
すでにこの定義番号を持つ定義が存在する場合は、その定義の前に挿入されます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

SNTP サーバ機能に対するアプリケーションフィルタの優先順序を変更します。

26.9.38 serverinfo sntp filter default

[機能]

SNTP サーバ機能に対するアプリケーションフィルタのデフォルト動作設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
serverinfo sntp filter default <action>
```

[オプション]

<action>

SNTP サーバ機能に対するどのアプリケーションフィルタテーブルにも一致しなかったパケットをどう扱うかを指定します。

- accept
該当するパケットを透過します。
- reject
該当するパケットを遮断します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

SNTP サーバ機能に対するどのアプリケーションフィルタテーブルにも一致しなかったときにパケットをどう扱うかを設定します。

[未設定時]

どのアプリケーションフィルタテーブルにも一致しないパケットは透過します。

```
serverinfo sntp filter default accept
```

26.9.39 serverinfo time ip tcp

[機能]

TCP による TIME サーバ機能の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

serverinfo time ip tcp <mode>

[オプション]

<mode>

- on
TCP による TIME サーバ機能を有効にします。
- off
TCP による TIME サーバ機能を停止します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

TCP による TIME サーバ機能を有効にするかどうかを設定します。

[未設定時]

TCP による TIME サーバ機能を有効にするとみなされます。

```
serverinfo time ip tcp on
```

26.9.40 serverinfo time ip6 tcp

[機能]

TCP による TIME サーバ機能の IPv6 の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
serverinfo time ip6 tcp <mode>
```

[オプション]

<mode>

- on
TCP による TIME サーバ機能を有効にします。
- off
TCP による TIME サーバ機能を停止します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

TCP による TIME サーバ機能の IPv6 を有効にするかどうかを設定します。

[未設定時]

TCP による TIME サーバ機能の IPv6 を有効にするとみなされます。

```
serverinfo time ip6 tcp on
```

26.9.41 serverinfo time ip udp

[機能]

UDP による TIME サーバ機能の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

serverinfo time ip udp <mode>

[オプション]

<mode>

- on
UDP による TIME サーバ機能を有効にします。
- off
UDP による TIME サーバ機能を停止します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

UDP による TIME サーバ機能を有効にするかどうかを設定します。

[未設定時]

UDP による TIME サーバ機能を有効にするとみなされます。

```
serverinfo time ip udp on
```

26.9.42 serverinfo time ip6 udp

[機能]

UDP による TIME サーバ機能の IPv6 の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
serverinfo time ip6 udp <mode>
```

[オプション]

<mode>

- on
UDP による TIME サーバ機能を有効にします。
- off
UDP による TIME サーバ機能を停止します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

UDP による TIME サーバ機能の IPv6 を有効にするかどうかを設定します。

[未設定時]

UDP による TIME サーバ機能の IPv6 を有効にするとみなされます。

```
serverinfo time ip6 udp on
```

26.9.43 serverinfo time filter

[機能]

TIME サーバ機能に対するアプリケーションフィルタの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
serverinfo time filter <count> <action> acl <acl_count>
```

[オプション]

<count>

- ・ フィルタリング定義番号
フィルタリングの優先度を表す定義番号を、0~9 の 10 進数で指定します。
指定した値は、順番にソートされてリナンバリングされます。また、同じ値を持つフィルタリング定義がすでに存在する場合は、既存の定義を変更します。
優先度は数値の小さい方がより高い優先度を示します。

<action>

フィルタリング条件に一致した場合の動作を指定します。

- ・ accept
該当するパケットを透過します。
- ・ reject
該当するパケットを遮断します。

<acl_count>

- ・ ACL 定義番号
使用する ACL 定義の番号を、10 進数で指定します。
指定した<acl_count>の ACL が定義されていない場合、そのフィルタ定義は無効となり、無視されます。
アプリケーションフィルタでは、ACL の以下の定義を使用します。
 - － ip
送信元 IP アドレスとマスクビット数だけを使用します。
ip 値が設定されていない場合、そのフィルタ定義は無効となり、無視されます。
 - － ip6
送信元 IPv6 アドレスとプレフィックス長だけを使用します。
ip6 値が設定されていない場合、IPv6 に対するフィルタ定義は無効となり、無視されます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

TIME サーバ機能に対するアプリケーションフィルタを設定します。

[未設定時]

TIME サーバ機能に対するアプリケーションフィルタを設定しないものとみなされます。

26.9.44 serverinfo time filter move

[機能]

TIME サーバ機能に対するアプリケーションフィルタの優先順序の変更

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
serverinfo time filter move <count> <new_count>
```

[オプション]

<count>

- ・ 対象フィルタリング定義番号
優先順序を変更するフィルタリング定義番号を指定します。

<new_count>

- ・ 移動先フィルタリング定義番号
<count>に対する新しい順序を、0～9 の 10 進数で指定します。
すでにこの定義番号を持つ定義が存在する場合は、その定義の前に挿入されます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

TIME サーバ機能に対するアプリケーションフィルタの優先順序を変更します。

26.9.45 serverinfo time filter default

[機能]

TIME サーバ機能に対するアプリケーションフィルタのデフォルト動作設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
serverinfo time filter default <action>
```

[オプション]

<action>

TIME サーバ機能に対するどのアプリケーションフィルタテーブルにも一致しなかったパケットをどう扱うかを指定します。

- accept
該当するパケットを透過します。
- reject
該当するパケットを遮断します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

TIME サーバ機能に対するどのアプリケーションフィルタテーブルにも一致しなかったときにパケットをどう扱うかを設定します。

[未設定時]

どのアプリケーションフィルタテーブルにも一致しないパケットは透過します。

```
serverinfo time filter default accept
```

26.10 外部メディアスタート機能の情報

26.10.1 storage setup mode

[機能]

外部メディアスタート機能の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

storage setup mode <mode>

[オプション]

<mode>

- enable
外部メディアスタート機能を有効にします。
- disable
外部メディアスタート機能を停止します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

外部メディアスタート機能を有効にするかどうかを設定します。
外部メディアスタート機能は外部メディアが挿入された状態での電源投入時だけ動作します。

[未設定時]

外部メディアスタート機能を有効にするとみなされます。

```
storage setup mode enable
```

26.10.2 storage setup machine

[機能]

外部メディアスタート機能有効時の装置名の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

storage setup machine <name>

[オプション]

<name>

装置名を 32 文字以内で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

外部メディアスタート機能の有効時の、ファームウェアおよび構成定義の退避/復旧の際のファイル名に付加する装置名を指定します。

[未設定時]

装置名からハイフンを削除し小文字をすべて大文字に変換した名前を利用します。

26.11 資源情報

26.11.1 resource filter distribution

[機能]

フィルタ/QoS 資源の配分の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

resource filter distribution <function> <protocol>

[オプション]

<function>

- all
フィルタリング機能と QoS 機能に配分します。
※SR-S324LE1 / 320LE1 / 312LE1 では設定できません。
- filter
フィルタリング機能だけに配分します。
- qos
QoS 機能だけに配分します。

<protocol>

- all
IPv4 と IPv6 に配分します。
※SR-S324LE1 / 320LE1 / 312LE1 では設定できません。
- ipv4
IPv4 だけに配分します。
- ipv6
IPv6 だけに配分します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

フィルタおよび QoS 用のハードウェア資源の配分を設定します。

[注意]

本設定を変更した場合は、装置再起動が必要です。

SR-S752TR1 / 732TR1 / 352TR1 / 332TR1 の場合

フィルタリング機能の配分を拡張した場合でも、MAC フィルタ機能(ether macfilter、vlan macfilter)は資源拡張する前の設定可能上限値(128 個)までで使用してください。

SR-S324LE1 / 320LE1 / 312LE1 の場合

以下の機能を併用することができません。本コマンドで使用する機能を選択してください。

- MAC フィルタ機能/IP フィルタリング機能(IPv4)
- MAC フィルタ機能/IP フィルタリング機能(IPv6)
- 優先制御情報書き換え機能/DSCP 値書き換え機能(IPv4)
- 優先制御情報書き換え機能/DSCP 値書き換え機能(IPv6)

[未設定時]

SR-S752TR1 / 732TR1 / 352TR1 / 332TR1 の場合

機能およびプロトコルについて均等に配分するものとみなされます。

```
resource filter distribution all all
```

SR-S324LE1 / 320LE1 / 312LE1 の場合

IPv4 のフィルタリング機能に配分するものとみなされます。

```
resource filter distribution filter ipv4
```

26.12 ハッシュ情報

26.12.1 hash

[機能]

スイッチチップのハッシュアルゴリズム情報の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

hash <algorithm>

[オプション]

<algorithm>

スイッチチップのハッシュアルゴリズムを選択します。

- crc16lower
CRC 16 LOWER
- crc32lower
CRC 32 LOWER

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

スイッチチップのハッシュアルゴリズムを選択します。

SR-S752TR1 / 732TR1 の場合

スイッチチップは ARP/Neighbor Cache エントリをハッシュ管理しています。

ハッシュエントリの格納数には上限があるため、ハッシュエントリが溢れると、ARP/Neighbor Cache エントリ上限に達していなくても ARP/Neighbor Cache エントリがスイッチチップに登録できなくなり、ソフトウェアエラーとなります。

SR-S324LE1 / 320LE1 / 312LE1 の場合

スイッチチップは認証端末の MAC アドレスエントリをハッシュ管理しています。

ハッシュエントリの格納数には上限があるため、ハッシュエントリが溢れると、認証端末数の上限に達していなくても認証端末の MAC アドレスがスイッチチップに登録できなくなり認証失敗となります。

ハッシュ溢れによるエントリ未登録の発生時には、ハッシュアルゴリズムを変更することで、登録可能になる場合があります。

[注意]

本設定を変更した場合は、装置再起動が必要です。

[未設定時]

ハッシュアルゴリズムとして、CRC 16 LOWER が指定されたものとみなされます。

```
hash crc16lower
```

26.12.2 hashsecond macvlan

[機能]

スイッチチップの第二ハッシュアルゴリズム情報の設定

[適用機種]

 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
hashsecond macvlan <algorithm>
```

[オプション]

<algorithm>

ハッシュアルゴリズムを選択します。

- crc16lower
CRC 16 LOWER
- crc16upper
CRC 16 UPPER
- crc32lower
CRC 32 LOWER
- crc32upper
CRC 32 UPPER

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

スイッチチップの認証端末エントリ用に第二ハッシュアルゴリズムを選択します。

スイッチチップは認証端末の MAC アドレスエントリをハッシュ管理しています。

ハッシュエントリの格納数には上限があるため、ハッシュエントリが溢れると、認証端末数の上限に達していなくても認証端末の MAC アドレスがスイッチチップに登録できなくなり認証失敗となります。

ハッシュ溢れによるエントリ未登録の発生時には、本アルゴリズムを変更することで、登録可能になる場合があります。

[注意]

本設定を変更した場合は、装置再起動が必要です。

hash コマンドと同じアルゴリズムを選択した場合は、第二ハッシュアルゴリズムは無効となります。

[未設定時]

第二ハッシュアルゴリズムとして、CRC 32 UPPER が指定されたものとみなされます。

```
hashsecond macvlan crc32upper
```

26.13 冷却ファン情報

26.13.1 fanctl speed

[機能]

冷却ファンの動作の設定

[適用機種]

 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

fanctl speed <mode>

[オプション]

<mode>

- normal
通常回転に設定します。
- stop
冷却ファンが停止します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

設置環境(温度)に応じて冷却ファンの動作を変更する場合に使用します。
stop に設定する場合は、設置温度条件が異なりますので注意してください。
ラック搭載時は冷却ファンを停止しないでください。上下に設置された装置の熱影響を受けるため、35°C以下であってもファン冷却が必要です。

normal (冷却ファン動作時) :

0 ~ 50°C

stop (冷却ファン停止時) :

0 ~ 35°C

[注意]

本設定を変更した場合は、装置再起動が必要です。

[未設定時]

通常回転に設定されます。

```
fanctl speed normal
```

26.14 縮退機能設定情報

26.14.1 sysdown harderr thermal

[機能]

温度異常時の動作の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

sysdown harderr thermal <mode>

[オプション]

<mode>

- yes
システムダウンさせる場合に指定します。(縮退モードへ遷移)
- no
運用を継続する場合に指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

温度異常時の動作を設定します。

[注意]

本設定を変更した場合は、装置再起動が必要です。

[未設定時]

温度異常時に運用を継続するものとみなされます。

```
sysdown harderr thermal no
```

26.14.2 sysdown harderr other

[機能]

ハードエラー発生時の動作の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

sysdown harderr other <mode>

[オプション]

<mode>

- yes
システムダウンさせる場合に指定します。(縮退モードへ遷移)
- no
運用を継続する場合に指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

冷却ファン、温度異常および電源異常以外のハードエラー発生時の動作を設定します。

[注意]

本設定を変更した場合は、装置再起動が必要です。

[未設定時]

ハードエラー発生時に運用を継続するものとみなされます。

```
sysdown harderr other no
```

26.15 定期ログ情報

26.15.1 periodic-log

[機能]

定期ログ取得周期の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

periodic-log interval <time>

[オプション]

<time>

- ・ 定期ログ取得間隔
定期ログ取得する周期を、0 または 3600～86400 秒の範囲で指定します。
単位は、s(秒)、m(分)、h(時)、d(日)のどれかを指定します。
0 秒指定時は取得をしません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

定期ログを取得する時間の間隔を設定します。

[未設定時]

定期ログ取得間隔として3時間が指定されたものとみなされます。

```
periodic-log interval 3h
```

26.16 その他

26.16.1 addact

[機能]

コマンド実行予約の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

addact <index> <date> <command>

[オプション]

<index>

- 登録番号
コマンド実行予約情報の登録番号を指定します。
必ず0を指定してください。

<date>

- 実行日時
コマンド実行日時を、yymmddHHMM の形式で指定します。

yy

西暦の下2桁を指定します。西暦2036年まで指定できます。

mm

月を、1~12の10進数で指定します。

dd

日付を、1~31の10進数で指定します。

HH

時間を、0~23の10進数で指定します。

MM

分を、0~59の10進数で指定します。

<command>

実行するコマンド文字列を指定します。

- reset
装置を再起動する場合に指定します。
- reset config1
構成定義1に切り替えて再起動する場合に指定します。
- reset config2
構成定義2に切り替えて再起動する場合に指定します。
上記以外のコマンドを指定した場合の動作は保証されません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

コマンド実行予約を設定します。

[注意]

以下に、スケジュール機能によってコマンドを実行する場合の注意事項を示します。

- 装置の時刻を正しく設定してください。

-
- ・ 実施時刻に、装置の電源を投入しておいてください。

[未設定時]

コマンドの実行予約を行わないものとみなされます。

26.16.2 watchdog service

[機能]

ウォッチドッグリセットの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
watchdog service <mode>
```

[オプション]

<mode>

- on
ウォッチドッグリセット機能を起動する場合に指定します。
- off
ウォッチドッグリセット機能を停止する場合に指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ウォッチドッグリセット機能の起動または停止を設定します。

<mode>に"on"を指定した場合、本装置がハングアップすると16~48秒以内にリセットがかかり再起動します。

<mode>に"off"を指定した場合、本装置がハングアップしてもリセットがかかりません。

本設定は構成定義を保存したあと、本装置のリセットまたは電源の再投入を行うことによって反映されます。

本設定は主に開発者向けの機能のため特別な理由がない限り変更は不要です。

watchdog service による監視機能を停止するものであり、装置のハングアップによる再起動を抑止するものではありません。

[未設定時]

ウォッチドッグリセット機能は起動とみなされます。

```
watchdog service on
```

26.16.3 consoleinfo

[機能]

シリアルコンソール接続サービスの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

consoleinfo autologout <time>

[オプション]

<time>

- ・ 強制ログアウト時間

シリアルコンソールでログインしたままコマンド実行が行われない状態が続いたときに強制ログアウトさせる時間を、0～86400 秒(1 日)の範囲で指定します。

単位は、d(日)、h(時)、m(分)、s(秒)のどれかを指定します。

0 秒を指定した場合は、強制ログアウトしません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

シリアルコンソールでログインしたまま<time>で指定した時間内にコマンド実行されなかった場合、強制的にログアウトさせるように設定します。

[未設定時]

強制ログアウトさせないものとみなされます。

```
consoleinfo autologout 0s
```

26.16.4 telnetinfo

[機能]

TELNET 接続サービスの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
telnetinfo autologout <time>
```

[オプション]

<time>

- ・ 自動切断時間

telnet 接続したクライアントからコマンド入出力が行われない状態で自動切断するまでの時間を、0～86400 秒(1 日)の範囲で指定します。

単位は、d(日)、h(時)、m(分)、s(秒)のどれかを指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

TELNET コネクションの入出力がない場合にコネクションを切断するまでの時間を設定します。

[未設定時]

TELNET コネクションの入出力の監視を行わないものとみなされます。

```
telnetinfo autologout 0s
```

26.16.5 mflag

[機能]

CE 保守ログインの可否の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

mflag <mode>

[オプション]

<mode>

- on
CE 専用パスワードによるログインを許可する場合に指定します。
- off
CE 専用パスワードによるログインを拒否する場合に指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

CE 保守ログインを許可するかどうかを設定します。

[未設定時]

CE 専用パスワードによるログインを拒否するものとみなされます。

```
mflag off
```

26.16.6 dumpswitch

[機能]

外部メディアへのダンプ可否の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1

[入力形式]

dumpswitch <mode>

[オプション]

<mode>

- enable
ダンプスイッチによる外部メディアへの情報のダンプを許可します。
- disable
ダンプスイッチによる外部メディアへの情報のダンプを拒否します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ダンプスイッチによる外部メディアへの情報のダンプを許可するかどうかを設定します。

[未設定時]

ダンプスイッチによる外部メディアへの情報のダンプを許可するとみなされます。

```
dumpswitch enable
```

第 27 章 モード操作コマンド/ターミナル操作コマンド

27.1 モード操作コマンド

27.1.1 admin

[機能]

管理者クラスに移行する

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

admin [<user>]

[オプション]

<user>

- ・ 管理者名
省略時は“admin”を指定したものと動作します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス)

[説明]

一般ユーザクラスから管理者クラスに移行します。

su コマンドと同じ機能です。

移行する際にパスワードを尋ねられますので、管理者パスワードを入力してください。

管理者クラスから一般ユーザクラスに戻るには、exit, end, quit, ! コマンドを実行します。

[注意]

terminal コマンドおよび alias コマンドで設定した内容は、管理者モードに引き継がれません。

[メッセージ]

```
Password:
```

管理者パスワードを入力してください。

```
<ERROR> Authentication failed
```

管理者パスワードが正しくないため、管理者クラスに移行できませんでした。

正しい管理者パスワードを入力してください。

```
<WARNING> weak <user> password: set the password
```

管理者パスワードが設定されていません。

管理者パスワードを設定してください。

```
<WARNING> weak <user> password: contain at least 8 characters
```

管理者パスワードが7文字以下です。

8文字以上の管理者パスワードを設定してください。

```
<WARNING> weak <user> password: contain a different kind of character
```

管理者パスワードが英字のみ、または数字のみです。
英字、数字、記号を混ぜて管理者パスワードを設定してください。

[実行例]

```
> admin
Password:
# exit
> admin administrator
Password:
# exit
>
```

27.1.2 su

[機能]

管理者クラスに移行する

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

su [`<user>`]

[オプション]

`<user>`

- ・ 管理者名
省略時は"admin"を指定したものとして動作します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス)

[説明]

一般ユーザクラスから管理者クラスに移行します。
admin コマンドと同じ機能です。
移行する際にパスワードを尋ねられますので、管理者パスワードを入力してください。
管理者クラスから一般ユーザクラスに戻るには、exit, end, quit, ! コマンドを使用します。

[注意]

terminal コマンドおよび alias コマンドで設定した内容は、管理者モードに引き継がれません。

[メッセージ]

```
Password:
```

管理者パスワードを入力してください。

```
<ERROR> Authentication failed
```

管理者パスワードが正しくないため、管理者クラスに移行できませんでした。
正しい管理者パスワードを入力してください。

```
<WARNING> weak <user> password: set the password
```

管理者パスワードが設定されていません。
管理者パスワードを設定してください。

```
<WARNING> weak <user> password: contain at least 8 characters
```

管理者パスワードが7文字以下です。
8文字以上の管理者パスワードを設定してください。

```
<WARNING> weak <user> password: contain a different kind of character
```

管理者パスワードが英字のみ、または数字のみです。
英字、数字、記号を混ぜて管理者パスワードを設定してください。

[実行例]

```
> su
Password:
# exit
> su administrator
Password:
# exit
>
```

27.1.3 exit

[機能]

クラス、モード、構成定義階層を戻る、またはログアウトする

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

exit

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)
構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

運用管理モードでは、admin コマンドを実行して一般ユーザクラスから管理者クラスに移行していた場合は一般ユーザクラスに戻ります。それ以外の場合はログアウトします。

構成定義モードでは、構成定義階層機能が有効で最上位階層以外の場合はひとつ上位階層に移動します。それ以外の場合、構成定義を変更していなければ運用管理モードに戻り、構成定義を変更していればエラーメッセージが表示されて構成定義モードのままです。構成定義階層機能については configure コマンドを参照してください。

[注意]

terminal コマンドおよび alias コマンドで設定した内容は、ログアウト時に破棄されます。

[メッセージ]

```
<ERROR> The candidate-config has been changed but not committed.
```

構成定義情報が反映されていません。

構成定義情報を反映してください。構成定義情報を反映しないで運用管理モードに戻る場合は、end コマンドまたは quit コマンドを使用してください。

[実行例]

```
(config)# exit
<ERROR> The candidate-config has been changed but not committed.
(config)# end
<WARNING> The candidate-config has been changed but not committed.
# exit
Login:
```

27.1.4 configure

[機能]

構成定義モードに移行する

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

configure

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

[説明]

運用管理モードから構成定義モードに移行します。

構成定義モードに移行してから Ctrl+0 キーを入力すると、構成定義階層機能が有効になります。

構成定義階層機能を有効にすると、入力した構成定義コマンドに応じて階層を移動したように振舞い、構成定義階層以降の引数を入力するだけで構成定義コマンドを実行できます。階層移動している状態でもコマンド名から入力することで通常のコマンドも実行できます。

構成定義階層は入力プロンプトに表示されます。

構成定義階層機能を無効にするには、Ctrl+G キーを入力してください。構成定義階層機能については、コマンドユーザーズガイドの「シェルを使う」を参照してください。

構成定義モードから運用管理モードに戻るには、状況に応じて exit, end, quit, ! コマンドを実行してください。

[注意]

構成定義を変更した状態では exit コマンドおよび!コマンドで運用管理モードに戻ることができません。end コマンドまたは quit コマンドで強制的に運用管理モードに戻ることができます。

構成定義階層機能が有効なとき、terminal prompt コマンドで入力プロンプト文字列を変更して構成定義階層を含めていない場合は、入力プロンプトに構成定義階層は表示されません。

[実行例]

```
# configure
(config)#          (CTRL+0キーを入力して構成定義階層機能を有効にする)
<NOTICE> Directory mode is enabled. To disable, type Ctrl+G.
(config)# lan 0 ip
(config-lan-0-ip)# address 192.168.0.1/24 3
(config-lan-0-ip)# show
address 192.168.0.1/24 3
(config-lan-0-ip)# show candidate-config
lan 0 ip address 192.168.0.1/24 3
(config-lan-0-ip)#          (Ctrl+Gキーを入力して構成定義階層機能を無効にする)
<NOTICE> Directory mode is disabled.
(config)#
```

27.1.5 end

[機能]

運用管理モードに戻る

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

end

[オプション]

なし

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

構成定義モードから運用管理モードに戻ります。

構成定義に変更がある場合はメッセージを表示して運用管理モードに戻ります。

quit コマンドと同じ機能です。

[メッセージ]

```
<WARNING> The candidate-config has been changed but not committed.
```

構成定義情報を反映しないで運用管理モードに戻りました。変更および追加した構成定義情報はそのまま残っています。

構成定義情報を反映しなくてよいか確認してください。

[実行例]

```
(config)# end  
#
```

27.1.6 quit

[機能]

運用管理モードに戻る

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

quit

[オプション]

なし

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

構成定義モードから運用管理モードに戻ります。

構成定義に変更がある場合はメッセージを表示して運用管理モードに戻ります。

end コマンドと同じ機能です。

[メッセージ]

```
<WARNING> The candidate-config has been changed but not committed.
```

構成定義情報を反映しないで運用管理モードに戻りました。変更および追加した構成定義情報はそのまま残っています。

構成定義情報を反映しなくてよいか確認してください。

[実行例]

```
(config)# quit  
#
```

27.1.7 top

[機能]

構成定義階層を最上位階層に移動する

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

top

[オプション]

なし

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

構成定義モードで構成定義階層機能が有効であれば、最上位階層に移動します。最上位階層の場合はそのままです。

構成定義階層機能が無効であれば、何もしません。

構成定義階層機能については `configure` コマンドを参照してください。

[実行例]

```
(config-lan-0-ip)# top          (lan 0 ip 階層で実行)
(config)#
```

27.1.8 up

[機能]

構成定義階層をひとつ上位階層に移動する

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

up

[オプション]

なし

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

構成定義モードで構成定義階層機能が有効な場合、構成定義階層をひとつ上位階層に移動します。最上位階層の場合はそのままです。

構成定義階層機能が無効であれば、何もしません。

構成定義階層機能については `configure` コマンドを参照してください。

[実行例]

```
(config-lan-0-ip)# up (lan 0 ip 階層で実行)
(config-lan-0)#
```

27.1.9 !

[機能]

クラス、モード、構成定義階層を戻る

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

!

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

運用管理モードでは、admin コマンドを実行して一般ユーザクラスから管理者クラスに移行していた場合は一般ユーザクラスに戻ります。それ以外の場合は運用管理モードのままログアウトはしません。

構成定義モードでは、構成定義階層機能が有効で最上位階層以外の場合はひとつ上位階層に移動します。それ以外の場合、構成定義を変更していなければ運用管理モードに戻り、構成定義を変更していればエラーメッセージが表示されて構成定義モードのままです。構成定義階層機能については configure コマンドを参照してください。

exit コマンドとほとんど同じ機能ですが、運用管理モードでログアウトしないことだけが異なります。

[実行例]

```
# configure          (構成定義モードに移行)
(config)# !         (運用管理モードに戻る)
# !                 (ログアウトはせずそのまま)
#
```

27.2 ターミナル操作コマンド

27.2.1 terminal pager

[機能]

ページャー機能の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

terminal pager {enable|disable}

[オプション]

enable

ページャー機能を使用します。

disable

ページャー機能を使用しません。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ページャー機能を使用するかどうかを指定します。

ページャー機能を使用する場合、コマンドを実行したときにコマンドの表示出力が1画面分表示されたらキー入力待ちとなり、キー入力で続きを表示したり、表示をさかのぼって再表示することができます。コマンドの表示出力が1画面に満たない場合は、キー入力待ちにならずにコマンド実行が終了します。

ただし、一部のコマンドは表示量が多過ぎるため、さかのぼって再表示できなかつたり、キー入力待ちすることなく最後まで表示されます。

ページャー機能はコマンド実行に対してのみ有効で、コマンド補完出力(引数一覧表示、引数説明表示、コマンド形式表示)などに対しては機能しません。

端末の画面サイズは24行80桁であるものとして動作します。画面サイズが24行80桁以外の場合は、terminal window コマンドで行数と桁数を設定してください。設定しない場合は表示が乱れます。telnet か ssh でログインした場合は、自動的に行数と桁数が設定されますが、もし画面表示が乱れる場合は terminal window コマンドで行数と桁数を設定してください。

キー入力待ちのとき、以下のようなプロンプトが表示されます。

MORE (xx%) :

(xx は全体バイト数に対する表示済みバイト数の割合)

または

MORE:

(さかのぼって再表示できない場合)

キー入力待ち時の入力キーと動作の一覧を以下に示します。^x は CTRL キーを押しながら x キーを押すことを、M-x は ESC キーを押してから x キーを押すことを表しています。

入力キー	動作
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0	行数、行番号、回数指定(以下のキー入力前に1以上を指定)
c	最後まで表示
f ^F ^V SPACE	一画面または指定行数前進(途中の行は省略)
b ^B M-v BS	一画面または指定行数後退(途中の行は省略) ※1
z	一画面の行数を指定行数に変更し一画面前進

入力キー	動作
w	一画面の行数を指定行数に変更し一画面後退 ※1
j ^J e ^E ^N ↓ RETURN	一行または指定行数前進(すべての行を表示)
k ^K y ^Y ^P ↑	一行または指定行数後退(すべての行を表示) ※1
d ^D	半画面の行数を指定行数に変更し半画面前進
u ^U	半画面の行数を指定行数に変更し半画面後退 ※1
g <	先頭画面または指定行番号以降表示 ※1
G >	最終画面または指定行番号以降表示
/検索パターン	順検索(指定回数) ※1
?検索パターン	逆検索(指定回数) ※1
n	同方向に再検索 ※1
N	逆方向に再検索 ※1
M-x	x(任意コマンド)を実行し、最後まで表示しても終了しない
r ^R ^L	画面再表示 ※1
^G	情報表示(行数、バイト数、割合)
h H	ヘルプ表示(キーバインド一覧)
q Q ^C	終了

※1 逆戻りできない表示の場合は無効です。

行番号を指定する場合、画面上での行番号を指定します。コマンドが一行分として画面桁数以上出力した場合、画面上では複数の行として扱われます。先頭行番号は1です。

検索時にはプロンプトとしてスラッシュ(/)またはクエスチョン(?)が表示され、検索パターンを入力できるようになります。検索パターンは76文字まで入力できます。画面桁数が80桁未満の場合、画面桁数以上の検索パターンを入力すると画面表示が乱れますので、画面再表示を行ってください。

検索パターンで使用できる特殊文字を以下に示します。それ以外はその文字自身を検索します。

特殊文字	検索対象
.	任意の一文字
^	行頭 (ほかの文字と組み合わせて使用)
\$	行末 (ほかの文字と組み合わせて使用)
\<	単語開始 (ほかの文字と組み合わせて使用)
\>	単語終了 (ほかの文字と組み合わせて使用)
\x	x (xは<>以外の文字)

検索で見つかった場合は、見つかった文字列が反転表示されます。

検索で見つからなかった場合は、以下のプロンプトが表示されるので、RETURNキーを入力してください。CTRL+Cを入力した場合は、コマンド出力表示が中断されます。

MORE

: pattern not found (press RETURN)

情報表示した場合は、以下のようなプロンプトが表示されます。

```
MORE(line 1-22/515 lines, 1428/33473 bytes, 4%):
```

```
  _ _ _ _ _
  a b c         d e         f
```

逆戻りできない表示の場合は以下のようなプロンプトが表示されます。

```
MORE(line 1-22 lines):
```

```
  _ _
  a b
```

意味:

a:

画面最上行番号

b:

画面最下行番号

c:

全体行数

d:

表示バイト数

e:

全体バイト数

f:

表示バイト数に対する全体バイト数の割合 ($d \div e \times 100$)

ヘルプ表示時には、ヘルプ表示後、以下のプロンプトが表示されるので、RETURN キーを入力してください。CTRL +C を入力した場合は、コマンド出力表示が中断されます。

MORE

: help (press RETURN)

[注意]

画面行数が 3 行以下の場合にはページャー機能は動作しません。また、画面桁数がプロンプト文字列の長さ以下の場合には表示が乱れます。

本コマンドは運用管理コマンドですが、管理者クラスで設定した内容は save コマンドを実行することで構成定義情報として保存することができます。また、構成定義モードの delete コマンドで設定を削除することができます。

一般ユーザクラスで設定した内容は、admin コマンド実行時に破棄され、保存することはできません。

[未設定時]

ページャー機能を使用しないものとみなされます。

```
terminal pager disable
```

27.2.2 terminal window

[機能]

ターミナル画面サイズの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
terminal window [column <column>] [line <line>]
```

[オプション]

column <column>

ターミナルの画面桁数を 10 進数で指定します。

line <line>

ターミナルの画面行数を 10 進数で指定します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ターミナルの画面サイズを指定します。

telnet 接続や ssh 接続の場合、接続時や画面サイズ変更時に telnet クライアントや ssh クライアントから通知されるターミナルの画面サイズが使用されます。

通知されたあとに本コマンドにより画面サイズを変更した場合は、本設定値が使用されます。

[注意]

本コマンドは運用管理コマンドですが、管理者クラスで設定した内容は save コマンドを実行することで構成定義情報として保存することができます。また、構成定義モードの delete コマンドで設定を削除することができます。

一般ユーザクラスで設定した内容は、admin コマンド実行時に破棄され、保存することはできません。

正しい画面サイズを指定しなかった場合、コマンド入力やコマンド実行時の表示が乱れることがあります。

[未設定時]

ターミナル画面サイズを 80 桁、24 行にするものとみなされます。

```
terminal window column 80 line 24
```

27.2.3 terminal charset

[機能]

漢字コードの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
terminal charset {EUC|SJIS}
```

[オプション]

EUC

ターミナルで使用する漢字コードを EUC コードに設定します。

SJIS

ターミナルで使用する漢字コードを ShiftJIS コードに設定します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ターミナルで使用する漢字コードを指定します。

[注意]

本コマンドは運用管理コマンドですが、管理者クラスで設定した内容は save コマンドを実行することで構成定義情報として保存することができます。また、構成定義モードの delete コマンドで設定を削除することができます。

一般ユーザクラスで設定した内容は、admin コマンド実行時に破棄され、保存することはできません。

[未設定時]

ターミナルで使用する漢字コードに EUC を設定するものとみなされます。

```
terminal charset EUC
```


27.2.4 terminal prompt

[機能]

入力プロンプトの設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
terminal prompt login "<prompt>"
terminal prompt user "<prompt>"
terminal prompt admin "<prompt>"
```

[オプション]

login

ログイン時の入力プロンプトを設定します。

user

一般ユーザクラスでログインしたときのコマンド入力プロンプトを設定します。

admin

管理者クラスでログインしたときのコマンド入力プロンプトを設定します。

<prompt>

入力プロンプト文字列を指定します。最大 80 文字です。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス) (user オプション)

運用管理モード(管理者クラス) (login, admin オプション)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ログインプロンプト、およびコマンド入力プロンプト文字列を指定します。

文字列に空白が含まれる場合は、ダブルクォーテーション(")で囲みます。

プロンプト文字列中に以下に示すバックスラッシュで始まる特殊文字を含めると、その部分は展開した文字列に置き換わります。

特殊文字	展開文字列
\c	構成定義ファイル名が config2 のときだけ「config2」
\C	構成定義ファイル名の番号 (1 または 2)
\d	日付(月/日 形式)
\h	ホスト名または機種名(.の手前まで)
\H	ホスト名または機種名(すべて)
\m	機種名
\p	クラスに応じたプロンプト文字列(空白文字含む)
\u	ログインユーザ名
\t	時刻(時:分:秒 形式、24 時間制)
\T	時刻(時:分:秒 形式、12 時間制)
\@	時刻(時:分 NN 形式、12 時間制、NN: am か pm)
\v	ファームウェアバージョン

特殊文字	展開文字列
\w	構成定義階層
\!	履歴番号
\\	バックスラッシュ (\)1 個

"\c"は、本装置が config1 の構成定義情報で起動している場合は何も表示されず、"\c"の後ろの文字が空白の場合は、空白が1つ削除されます。

config2 の構成定義情報で起動している場合は、"config2"が表示され、"\c"の前の文字が空白でない場合は、空白が1つ挿入されます。

"\h"および"\H"は、sysname コマンドで設定したホスト名が表示されます。

ホスト名を設定していない場合は、機種名が表示されます。

"\p"および"\\$"の標準プロンプトを以下に示します。

状態	標準プロンプト
ログイン前	:
一般ユーザログイン時	>
管理者ログイン時	#

[注意]

本コマンドは運用管理コマンドですが、管理者クラスで設定した内容は save コマンドを実行することで構成定義情報として保存することができます。また、構成定義モードの delete コマンドで設定を削除することができます。

一般ユーザクラスで設定した内容は、admin コマンド実行時に破棄され、保存することはできません。

[未設定時]

以下を設定するものとみなされます。

```
terminal prompt login "Login: "
terminal prompt user "\h \c\w\p"
terminal prompt admin "\h \c\w\p"
```

[実行例]

```
# terminal prompt login "Welcome: "
# terminal prompt user "[\!] \h \c \w \p"
# terminal prompt admin "\h bank / \c \w \p"
#
```

27.2.5 terminal timestamp

[機能]

コマンド実行日時表示機能の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
terminal timestamp {enable|disable}
```

[オプション]

enable

コマンド実行時に日時を表示します。

disable

コマンド実行時に日時を表示しません。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

コマンドを実行する際にコマンド実行日時を表示するかどうかを指定します。

[注意]

本コマンドは運用管理コマンドですが、管理者クラスで設定した内容は save コマンドを実行することで構成定義情報として保存することができます。また、構成定義モードの delete コマンドで設定を削除することができます。

一般ユーザクラスで設定した内容は、admin コマンド実行時に破棄され、保存することはできません。

[未設定時]

コマンド実行時に日時を表示しないものとみなされます。

```
terminal timestamp disable
```

27.2.6 terminal bell

[機能]

操作エラーベル機能の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
terminal bell {enable|disable}
```

[オプション]

enable

操作エラー時に端末ベルを鳴らします。

disable

操作エラー時に端末ベルを鳴らしません。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

以下の操作エラー時に端末ベルを鳴らすかどうかを設定します。

- ・ 最大文字数(1022 文字)を超えて入力しようとした場合
- ・ 最大文字数(1022 文字)を超える貼り付けを行った場合
- ・ 補完候補がない場合

[注意]

本コマンドは運用管理コマンドですが、管理者クラスで設定した内容は save コマンドを実行することで構成定義情報として保存することができます。また、構成定義モードの delete コマンドで設定を削除することができます。

一般ユーザクラスで設定した内容は、admin コマンド実行時に破棄され、保存することはできません。

[未設定時]

端末ベルを鳴らすものとみなされます。

```
terminal bell enable
```

27.2.7 terminal logging

[機能]

コマンド実行履歴情報の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
terminal logging line <line>
```

[オプション]

line <line>

コマンド実行履歴行数を 0~100 の 10 進数で指定します。
0 を指定すると、コマンド履歴を残しません。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

コマンド実行履歴行数を指定します。

行数を変更した場合、履歴番号や履歴内容は引き継がれますが、0 から増やした場合は履歴番号が 1 からになります。

[注意]

本コマンドは運用管理コマンドですが、管理者クラスで設定した内容は save コマンドを実行することで構成定義情報として保存することができます。また、構成定義モードの delete コマンドで設定を削除することができます。

一般ユーザクラスで設定した内容は、admin コマンド実行時に破棄され、保存することはできません。

[未設定時]

コマンド実行履歴行数に 24 行を指定するものとみなされます。

```
terminal logging line 24
```

27.2.8 show terminal

[機能]

ターミナル情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

show terminal

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)
構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ターミナル情報を表示します。

[注意]

本コマンドは運用管理コマンドですが、構成定義情報として表示することもできます。その場合、candidate-config と running-config は同一の内容が表示されます。
構成定義情報として表示した場合は、未設定時値以外に設定した内容だけが桁そろえされずに表示されます。

[実行例]

```
# show terminal
pager      enable
window    column 80 line 24
charset    EUC
prompt    login "\p"
prompt    user  "\u@h lc\r"
prompt    admin "\u@h lc\r\r"
timestamp  disable
bell       enable
logging    line 24
#
```

27.3 コマンド実行履歴

27.3.1 show logging command

[機能]

コマンド実行履歴の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show logging command [brief] [all]
```

[オプション]

なし

コマンド実行履歴を詳細形式で表示します。

brief

コマンド実行履歴を簡易形式で表示します。

all

すべてのログイン回線で実行したコマンド履歴を表示します。

省略した場合は、使用中のログイン回線で実行したコマンド履歴を表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

コマンド実行履歴を表示します。

運用管理モードでは、使用中ログイン回線の運用管理モードで実行したコマンド実行履歴が表示されます。

構成定義モードでは、使用中ログイン回線の運用管理モードと構成定義モードで実行したコマンド実行履歴が表示されます。

一般ユーザクラスでは、使用中ログイン回線の一般ユーザクラスで実行したコマンド実行履歴だけが表示されます。

管理者クラスでは、一般ユーザクラスと管理者クラスで実行したコマンド実行履歴が表示されます。

動作モードや権限クラスや他のログイン回線でのコマンド実行により表示されないコマンド履歴があった場合、履歴番号は不連続で表示されます。

履歴を編集集中で実行していない行には、履歴番号のあとに"*"が表示されます。

"*"が表示されている場合は、以下のどれかの方法で"*"を消すことができます。

- Ctrl+P キーまたは↑キーでその行を表示し、改行キーを押してコマンドを実行します。
- Ctrl+P キーまたは↑キーでその行を表示し、Ctrl+Cを押して入力内容を破棄します。
- Ctrl+P キーまたは↑キーでその行を表示し、Ctrl+Uを押して空行にしてほかの履歴に移動します。

コンソール/telnet/sshのシェルで CTRL+P キー、CTRL+N キー、↑キー、↓キーなどを入力してコマンド履歴をたどるとき、使用中ログイン回線で実行したコマンドだけが順次表示されます。

all オプションを指定してコマンド実行したとき、使用中ログイン回線以外で実行したコマンドが表示された場合には、履歴番号を入力すると再実行できます。

[注意]

履歴番号が 32767 を超えると、適する小さな履歴番号に戻ります。

[実行例]

```
# show logging command
01/01 15:58:55 * console 0 admin          1 show system information
01/01 15:19:04 * console 0 admin          2 show date
01/01 16:00:19 * console 0 admin          3 show logging command
(1)          (2) (3)          (4)          (5) (6) (7)

# show logging command brief
1 show system information
2 show date
3 show logging command
5 show logging command brief
(5) (6)

# show logging command all
07/13 11:30:54 * console 0 admin          558* show logging config abc
01/01 15:58:55 * console 0 admin          1 show system information
01/01 15:59:04 * console 0 admin          2 show date
01/01 16:00:19 * console 0 admin          3 show logging command
01/01 16:00:54 vty 0 user                 4 show interface
01/01 16:00:55 ssh 0 admin                 5 show logging syslog
01/01 16:01:32 * console 0 admin          6 show logging command brief
01/01 16:02:48 * console 0 admin          7 show logging command detail
(1)          (2) (3)          (4)          (5) (6) (7)
```

- 1) コマンド実行日時
- 2) "*": 使用中ログイン回線
- 3) コマンド実行ログイン回線名
- 4) コマンド実行ユーザ名
- 5) コマンド履歴番号
- 6) "*": 履歴編集中マーク
- 7) 実行コマンド

27.3.2 clear logging command

[機能]

コマンド実行履歴の消去

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
clear logging command [all]
```

[オプション]

all

すべてのログイン回線のコマンド実行履歴を消去します。

省略した場合、使用中のログイン回線で実行したコマンド実行履歴を消去します。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

運用管理モードおよび構成定義モードでのコマンド実行履歴を消去します。

clear logging command all を実行すると、実行履歴番号は1に戻ります。

[実行例]

```
# clear logging command
#
```

27.4 コマンドエイリアス

27.4.1 alias

[機能]

コマンドエイリアス情報の設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
alias <alias> "<command>"
```

[オプション]

<alias>

付与するコマンドエイリアス名を 80 文字以内で指定します。

先頭文字は英字、2 文字目以降は英字、数字、ハイフン(-)を指定できます。

<command>

コマンドエイリアスを実行したときに置き換えるコマンド名およびコマンドオプションをダブルクォーテーションで囲んで指定します。

"" を指定すると、定義が削除されます。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

コマンド名といくつかのコマンドオプションをひとまとめにして新たなコマンドとして設定します。最大 30 件設定できます。

設定済みのコマンドエイリアス名を指定すると、以前の登録が削除され指定したコマンドが設定されます。

設定したコマンドエイリアスは即時反映され、すぐに使用できます。

設定したコマンドエイリアスを実行すると、設定してあるコマンド名およびコマンドオプションに置き換えられてコマンドが実行されます。

コマンド実行時、コマンドエイリアスに続けて入力したオプションは、コマンドエイリアスを置き換えたコマンド名およびオプションの後ろに続けて入力したものとみなされます。

コマンド実行履歴にはコマンドエイリアスを置き換える前の入力行がそのまま残ります。

[注意]

以下に示すコマンドエイリアス名は登録できません。

exit, end, quit, up, top, delete, show, clear,

commit, discard, save, load, reset, moff

上記以外の通常コマンド名をコマンドエイリアス名として登録することはできますが、登録した通常コマンドの動作が変わってしまうのでご注意ください。

本コマンドは運用管理コマンドですが、管理者クラスで設定した内容は save コマンドを実行することで構成定義情報として保存することができます。また、構成定義モードの delete コマンドで設定を削除することができます。

一般ユーザクラスで設定した内容は、ログアウト時や admin コマンド実行時に破棄され、保存することはできません。

[未設定時]

何も登録しないものとみなされます。

[実行例]

```
# alias history "show logging command brief"
# history
  1 alias history "show logging command brief"
  2 history
#
```

27.4.2 show alias

[機能]

コマンドエイリアス情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

show alias [<name>]

[オプション]

なし

すべてのコマンドエイリアス情報を表示します。

<name>

指定したコマンドエイリアス名の情報を表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

コマンドエイリアス情報を表示します。

[注意]

本コマンドは運用管理コマンドですが、構成定義情報として表示することもできます。その場合、candidate-config と running-config は同一の内容が表示されます。

[実行例]

```
# show alias
history "show logging command brief"
dsplog "show logging syslog"
# show alias history
"show logging command brief"
#
```

27.4.3 clear alias

[機能]

コマンドエイリアス情報の削除

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
clear alias [<name>]
```

[オプション]

なし

すべてのコマンドエイリアス情報を削除します。

<name>

指定したコマンドエイリアス名の情報を削除します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

コマンドエイリアス情報を削除します。

[注意]

本コマンドは運用管理コマンドですが、構成定義モードの delete コマンドで削除することもできます。

[実行例]

```
# clear alias history
# clear alias
#
```

27.5 コマンド出力操作

27.5.1 more

[機能]

コマンドの出力を画面単位に表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

<command> | more

[オプション]

<command>

実行するコマンドを指定します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザ/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

コマンドの出力結果を画面単位に表示します。

本コマンドは、terminal pager enable を指定したときと同じ動作になります。

詳しい説明、キー操作、注意事項については、terminal pager コマンドを参照してください。

[実行例]

```
# show running-config | more
ether 1 mdi auto
(中略)
telnetinfo autologout 5m
MORE(86%):      (qを入力して表示終了)
#
```

27.5.2 tail

[機能]

コマンド出力の末尾部分を表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

<command> | tail [<lines>]

[オプション]

<command>

実行するコマンドを指定します。

<lines>

表示する行数を 1~1000 の 10 進数で指定します。
省略時は 10 を指定したものと動作します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザ/管理者クラス)
構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

指定したコマンドを実行し、そのコマンドの出力の末尾部分を指定した行数だけ表示します。
指定したコマンドの出力が指定した行数に満たない場合は、すべての出力が表示されることになります。
ページャー(terminal pager コマンド参照)が有効な場合は、本コマンドの出力(指定したコマンドの出力の末尾部分)に対してページャーが動作します。

[注意]

コマンドパイプ文字("|")の前後には空白文字を入力してください。コマンドパイプ文字は一度しか指定できず、tail コマンドを複数指定することはできません。
行数は、改行文字までを 1 行として数えます。1 行が長い場合、画面上では複数行で表示され、引数で指定した行数と画面上の行数が一致しない場合があります。
実行に時間のかかるコマンドを指定した場合、表示開始までしばらく待たされることがあります。
本コマンドは show コマンドのような表示コマンドに対して動作します。
telnet コマンドのような制御コマンドに対しては、コマンドの出力をそのまますべて出力します。

[実行例]

```
# show logging syslog | tail 3
Dec 08 15:19:27 192.168.1.1 SR-S332TR1: mstpd: Topology Change detected
Dec 08 15:19:47 192.168.1.1 SR-S332TR1: sshd: generated public/private host key pair.
Dec 08 15:19:52 192.168.1.1 SR-S332TR1: logon: login admin on console
#
```

第 28 章 システム操作および表示コマンド

28.1 システム操作および表示コマンド

28.1.1 show system information

[機能]

静的なシステム情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

show system information

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

装置の静的なシステム状態・情報を表示します。

[実行例]

SR-S332TR1 の場合

```
# show system information
Current-time : Fri Feb 15 17:25:17 2019      ---(1)
Startup-time : Tue Feb 12 13:20:03 2019     ---(2)
System : SR-S332TR1                        ---(3)
Serial No. : 00000042                      ---(4)
ROM Ver. : 1.1                             ---(5)
Firm Ver. : V14.07 NY0061 Tue Mar 12 13:28:54 JST 2019 ---(6)
Security Software Ver. : SR-S Security Software V01.02 ---(7)
Running-firmware : firmware1              ---(8)
Firmware1 Ver. : V14.07 NY0061 Tue Mar 12 13:28:54 JST 2019 ---(9)
Firmware2 Ver. : V14.07 NY0061 Tue Mar 12 13:28:54 JST 2019
Startup-config : Wed Feb 6 13:16:10 2019 config1 ---(10)
Running-config : Wed Feb 13 16:48:31 2019 ---(11)
MAC : a8b2da59059b                        ---(12)
Memory : 512MB                            ---(13)
```

- 1) Current-time
現在の日付、時刻が表示されます。
- 2) Startup-time
本装置を起動した日付、時刻が表示されます。
- 3) System
装置名が表示されます。
- 4) Serial No.
本装置のシリアル番号が8桁の10進数で表示されます。
- 5) ROM Ver.
ROM版数がxx.yyの形式で出力されます。
xx.yyは10進数で表示されます。
- 6) Firm Ver.
ファームウェア版数がVxx.yyの形式で表示されます。
xx.yyは2桁の10進数で表示されます。

-
- 7) Security Software Ver.
セキュリティソフトウェア版数が Vxx.yy の形式で表示されます。
xx.yy は 2 桁の 10 進数で表示されます。
 - 8) Running-firmware
起動しているソフトウェアが表示されます。
 - 9) Firmware1 Ver.
バンク 1 のソフトウェアのバージョン、版数、日付が表示されます。
Firmware2 Ver.
バンク 2 のソフトウェアのバージョン、版数、日付が表示されます。
 - 10) Startup-config
本装置起動時に読み込まれる構成定義の保存された日付、時刻およびファイル名が表示されます。
 - 11) Running-config
現在動作中の構成定義を反映した日付、時刻が表示されます。
 - 12) MAC
MAC アドレスが 12 桁の 16 進数で表示されます。
 - 13) Memory
本装置に実装されているメモリサイズが表示されます。

28.1.2 show system status

[機能]

動的なシステム情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show system status
```

[オプション]

なし

動的なシステム情報を表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

装置の動的なシステム情報を表示します。

[実行例]

SR-S752TR1 / 732TR1 / 352TR1 / 332TR1 の場合

```
# show system status
Current-time      : Fri Mar 23 18:27:47 2018    ---(1)
Startup-time     : Fri Mar 23 18:27:13 2018    ---(2)
restart_cause    : power on                    ---(3)
machine_state    : RUNNING                    ---(4)
corefile         : empty                      ---(5)
power_redundancy : single                     ---(6)
PSU1 state       : NORMAL                     ---(7)
PSU2 state       : NO PRESENT                 ---(7)
power_consumption : 33 W                      ---(8)
FAN state        : NORMAL                     ---(9)
inspiration_state : NORMAL                   ---(10)
internal_state   : NORMAL                     ---(10)
inspiration_temp : 39 C                      ---(11)
internal_temp    : 38 C
```

SR-S324LE1 の場合

```
# show system status
Current-time      : Fri Mar 23 18:27:47 2018    ---(1)
Startup-time     : Fri Mar 23 18:27:13 2018    ---(2)
restart_cause    : power on                    ---(3)
machine_state    : RUNNING                    ---(4)
corefile         : empty                      ---(5)
power_consumption : 12 W                      ---(8)
fan0_state       : NORMAL                     ---(9)
inspiration1_state : NORMAL                   ---(10)
internal_state   : NORMAL                     ---(10)
inspiration1_temp : 39 C                      ---(11)
internal_temp    : 38 C
```

SR-S320LE1 / 312LE1 の場合

```
# show system status
Current-time       : Fri Mar 23 18:27:47 2018      ---(1)
Startup-time      : Fri Mar 23 18:27:13 2018      ---(2)
restart_cause     : power on                      ---(3)
machine_state     : RUNNING                       ---(4)
corefile          : empty                         ---(5)
power_consumption : 9 W                           ---(8)
fan0_state        : NORMAL                        ---(9)
inspiration1_state : NORMAL                       ---(10)
inspiration2_state : NORMAL
internal_state    : NORMAL
inspiration1_temp : 39 C                           ---(11)
inspiration2_temp : 39 C
internal_temp     : 38 C
```

- 1) Current-time
現在の日時
- 2) Startup-time
システムの起動日時
- 3) restart_cause
システム起動要因
以下のシステム起動要因が表示されます。
power on
: 電源投入
reset
: reset コマンド発行
reset switch
: リセットスイッチ押下
system down
: システムダウン発生
- 4) machine_state
装置の状態が表示されます。
RUNNING
: 動作中
FALLBACK
: 縮退モードで起動中
- 5) corefile
コアファイル有無
異常時のメモリダンプファイル (コアファイル) の存在有無が表示されます。
empty
: コアファイルなし
exists
: コアファイルあり
- 6) power_redundancy
電源二重化状態
single
: 二重化電源なし
redundant
: 二重化電源あり
- 7) PSU1 state
電源ユニット PSU1 の状態
PSU2 state
電源ユニット PSU2 の状態

-
- NORMAL**
： 正常
- NO PRESENT**
： 未実装
- NO POWER**
： 電源 off
- FAIL**
： 電源異常状態
- UNKNOWN**
： 状態異常
- 8) power_consumption
消費電力量
コマンド投入時の瞬間的な電流量から算出した概算値になります。
※消費電力量の目安として参照ください。
- 9) FAN_state/fan0_state
冷却ファンモジュール FAN の状態
- NORMAL**
： 冷却ファン正常
- FAIL**
： 冷却ファン異常(故障)
- NO PRESENT**
： 冷却ファン異常(未実装)
- STOP**
： 停止(SR-S324LE1 / 320LE1 / 312LE1 のみ、fanctl speed コマンドで stop モード選択時)
- UNKNOWN**
： 状態異常
- 10) inspiration_state
吸気温度状態
- phy_state
PHY 周辺温度状態
- internal_state
装置内部温度状態
- slot1_state
slot1 カード内温度状態
- slot2_state
slot2 カード内温度状態
- NORMAL**
： 正常
- HIGHWARNING**
： 高温警告
- HIGHALARM/ALARM**
： 高温異常
- UNKNOWN**
： 非監視
温度計非搭載カード実装時
未定義カード実装時
カード未実装時
- 11) inspiration_temp
吸気温度
- phy_temp
PHY 周辺温度
-

internal_temp

装置内部温度

slot1_temp

slot1 カード内温度

温度計非搭載カード実装時は、-- 表示

未定義カード実装時は、-- 表示

カード未実装時は、-- 表示

slot2_temp

slot2 カード内温度

温度計非搭載カード実装時は、-- 表示

未定義カード実装時は、-- 表示

カード未実装時は、-- 表示

28.1.3 show tech-support

[機能]

解析情報の一括表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

show tech-support [detail] [save]

[オプション]

なし

結果を表示します。

detail

結果を詳細表示します。

save

結果を外部メディアに書き込みます。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

本装置の設定情報や各種ステータスなど解析に必要な情報が一括で表示されます。

ターミナルソフトウェアの出力キャプチャ機能を使用して、本コマンド実行時の出力内容を保存するか、外部メディアに書き込んでください。

[注意]

ページャー機能(`terminal pager enable` コマンド参照)が有効でも、本コマンドの出力は停止することなく表示されます。

28.1.4 show logging error

[機能]

エラーログの表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

show logging error

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)
構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ROMまたはI/Oドライバによるハード診断エラー、およびシステムダウンのエラーログ情報を表示します。

[注意]

"Logging time:"で表示する時刻は、構成定義情報にタイムゾーン(time zone <offset>)が指定されていない状態では GMT(グリニッジ標準時間)での表示となります。

[実行例]

SR-S732TR1 の場合

```
# show logging error
Error Logs on FLASH:
[0] Error Log:
flag=80,mode=00,unit=10,regsp=00000000
Firm information:
SR-S732TR1 V13.00 PTF:NY0014
Error information:

error code [85020000]
Logging time:
2005/02/10(Thu) 11:51:17
Hardware diagnostic error information:
Detail [00142224 00142228 00000080 0000341f]
      [00000000 00000000 00000000 00000000]
      [00000000 00000000 00000000 00000000]
      [00000000 00000000 00000000 00000000]
      [00000000 00000000 00000000 00000000]
      [00000000 00000000 00000000 00000000]

Extended Error Logs:

[1] Error Log:
flag=80,mode=00,unit=10,regsp=00000000
Firm information:
SR-S732TR1 V13.00 PTF:NY0014
Error information:
error code [85020000]
Logging time:
2005/02/10(Thu) 11:59:37
Hardware diagnostic error information:
Detail [00142224 00142228 00000080 00003520]
      [00000000 00000000 00000000 00000000]
```



```
[00000000 00000000 00000000 00000000]
[00000000 00000000 00000000 00000000]
[00000000 00000000 00000000 00000000]
[00000000 00000000 00000000 00000000]
```

Error Logs on DRAM:

[0] Error Log:

flag=80, mode=00, unit=80, regsp=04ae9e60

Firm information:

SR-S732TR1 V13.00 PTF:NY0014

System down information:

down code [00000080:00000002]

Logging time:

2005/02/10(Thu) 13:05:23

Register:

srr0	[0086dab4]	srr1	[0002d000]	csrr0	[00000000]	csrr1	[00000000]
mcsrr0	[00000000]	mcsrr1	[00000000]	mcar	[00000000]	mcsr	[00000000]
lr	[00886d74]	dear	[0087a01c]	esr	[00000000]	tsr	[00000000]
gpr00	[00000000]	gpr01	[04ae9f60]	gpr02	[00000005]	gpr03	[01124844]
gpr04	[0087a01c]	gpr05	[00000005]	gpr06	[010cf924]	gpr07	[a2c9bdbc]
gpr08	[c1bcb0a1]	gpr09	[00000005]	gpr10	[d8c4eab7]	gpr11	[00000000]
gpr12	[aca5a4a5]	gpr13	[00000000]	gpr14	[00000000]	gpr15	[00000000]
gpr16	[00000000]	gpr17	[00000000]	gpr18	[00000000]	gpr19	[00000000]
gpr20	[00000000]	gpr21	[00000000]	gpr22	[00000000]	gpr23	[00000000]
gpr24	[04aea1e0]	gpr25	[04aea1f0]	gpr26	[0121ff74]	gpr27	[00000000]
gpr28	[00000000]	gpr29	[ffffffff]	gpr30	[0121ff7c]	gpr31	[04aea174]

Peripheral Register:

err_det	[00000000]	l2errdet	[00000000]	eedr	[00000000]	ltesr	[00000000]
---------	------------	----------	------------	------	------------	-------	------------

User Stack:

	+0	+4	+8	+C	+0	+4	+8	+C
04ae9f60	04aea1d0	00886d58	04ae9fb8	04ae9fa0	.....mX.....			
04ae9f70	00c6fcbb	fea4cebb	d8c4eab7	c1bcb0a1	.....		
04ae9f80	a2c9bdbc	a8b7c1bc	b0a4f2a5	aca5a4a5	.....		
04ae9f90	c9a5e9a5	a4a5f3a4	cba4a2a4	efa4bba4	.....		
04ae9fa0	ebala30a	00000000	00000000	00000000	.....		
04ae9fb0	04aea1c0	00000000	00000000	00000000	.....		
04ae9fc0	85004100	04aea0b0	0000000a	00000000	..A.....			
04ae9fd0	04ae9ff0	04ae9fb0	04ae9fb0	00000100	.....		
04ae9fe0	00000000	85004100	00000100	04aea068	.....A.....h			
04ae9ff0	04aea020	00000000	00000000	00000000	.....		
04aea000	00000000	04aea0f0	00000007	00000000	.....		
04aea010	00000001	04ae9ff0	04aea000	2066696c	.....fil			
04aea020	73666572	000002bf	5472616e	01e89be0	sfer...Tran...			
04aea030	42000082	00000000	00000000	00000000	B.....			
04aea040	00000000	00000000	00000000	00000000	.....		
04aea050	00000000	00000000	00000000	00000000	.....		
04aea060	010b0000	04b22114	0000005d	00000000!....]			
04aea070	04aea148	0124269c	fffffff	fffffff	..H.\$&.....			
04aea080	00405cfc	0002d000	fffffff	fffffff	.@.....			
04aea090	0087b9dc	00000000	00000000	42002088	.....B..			
04aea0a0	00000001	00000000	00000000	42002088	.....B..			
04aea0b0	00000001	0002d000	00000100	00000001	.....		
04aea0c0	0087b6d4	00000000	00000000	42000084	.....B...			
04aea0d0	00000001	00000100	00000002	035fc300	.....		
04aea0e0	04aea110	01260af0	00004e43	00000020	.....&...NC...			
04aea0f0	04aea100	01260af0	00004e43	00000020	.....&...NC...			
04aea100	04aea130	0087b810	01261d28	035fcd0	...0....&.(...			
04aea110	04aea140	01260af0	00004e43	42000082	...@.&...NCB...			
04aea120	04aea140	00000022	00000000	035fcd0	...@..."....			
04aea130	04aea140	0087b8c0	00000000	035fcd0	...@.....			
04aea140	04aea170	0087a23c	00000022	01230168	...p...<...".#h			
04aea150	04aea1d0	04b11152	00769eec	01230168	.....R.v...#h			
04aea160	00000000	00000022	04b22114	0000005d"!...]			
04aea170	00000000	0087a01c	00000000	00000200	.....		
04aea180	04b71ee0	04b22114	01230168	00000022	.....!.#h..."			
04aea190	04aea1a0	00869238	00000000	00000000	.....8.....			
04aea1a0	04aea1c0	00867cd8	00000000	00000000	.....|.....		
04aea1b0	010b0000	04b11152	00769eec	01230168	.....R.v...#h			

```

04aea1c0 04b71ee0 01240000 010ed184 01230168 .....$......#.h
04aea1d0 04aea210 00768d20 00000000 00000000 .....v.....
04aea1e0 04b71ee0 04aea220 01230168 0121fd30 .....#.h!.0
04aea1f0 04aea210 007697d4 00769eec 01230168 .....v...v...#.h
04aea200 04b71ee0 01240000 01230168 01240000 .....$....#.h.$..
04aea210 04aea330 007685d4 04aea200 ffffffff ...0.v.....
04aea220 4649524d 57415245 2d494e46 4f000000 FIRMWARE-INFO...
04aea230 53522d53 37313643 32000000 00000000 SR-S732TR1.....
04aea240 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
04aea250 4e593030 31302056 30322e30 30000000 NY0014 V13.00...
04aea260 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
04aea270 4d6f6e20 46656220 20372031 343a3239 Mon Feb 7 14:29
04aea280 3a353920 4a535420 32303035 00000000 :59 JST 2005...
04aea290 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
04aea2a0 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
04aea2b0 00000000 00000000 00000000 00001d4 .....
04aea2c0 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
04aea2d0 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
04aea2e0 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
04aea2f0 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
04aea300 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
04aea310 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
04aea320 011395e0 00000004 01240000 01240000 .....$....$..
04aea330 04aea360 00769fe4 00000000 035fcdc0 ...`v....._
04aea340 04aea360 0087a23c 7fffffff 01230168 ...`...<...#.h
04aea350 00000004 04aea370 01240000 04b71ee0 .....p.$.....

```

```

Interrupt Stack:
+0 +4 +8 +C +0 +4 +8 +C
04ae9e60 00000000 04aea1f0 0121ff74 00000000 .....!.t...
04ae9e70 00000000 04ae9f60 00000005 01124844 .....`.....HD
04ae9e80 0087a01c 00000005 010cf924 a2c9bdbc .....$....
04ae9e90 c1bcb0a1 00000005 d8c4eab7 00000000 .....
04ae9ea0 aca5a4a5 00000000 00000000 00000000 .....
04ae9eb0 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
04ae9ec0 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
04ae9ed0 04aea1e0 04aea1f0 0121ff74 00000000 .....!.t...
04ae9ee0 00000000 ffffffff 0121ff7c 04aea174 .....!.|...t
04ae9ef0 0086dab4 0002d000 00000000 00000000 .....
04ae9f00 00886d74 00000005 00000000 42000082 ...mt.....B...
04ae9f10 00000001 0087a01c 00000000 00000000 .....
04ae9f20 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
04ae9f30 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
04ae9f40 00000000 00000000 00000000 04aea170 .....P
04ae9f50 04ae9f60 01260af0 00004e43 00000008 ...`.&....NC...
# exit

```

28.1.5 clear logging error

[機能]

エラーログのクリア

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

clear logging error

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

すべてのエラーログを消去し、CHECK ランプを消灯します。

[実行例]

```
# clear logging error
#
```

28.1.6 show logging syslog

[機能]

システムログ情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show logging syslog
```

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)
構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

システムログ情報を表示します。最新の情報からさかのぼって、1024件以上表示できます。

[注意]

本装置の電源 OFF、または `clear logging syslog` コマンドを実行すると、システムログ情報はクリアされます。
`reset` コマンドの実行やリセットスイッチの押下により本装置をリセットしてもシステムログ情報はクリアされませんが、例外としてファームウェア更新後にリセットされた場合は、システムログ情報はクリアされます。

[実行例]

```
# show logging syslog
Dec 13 15:52:31 192.168.1.1 SR-S332TR1: init: system startup now.
Dec 13 15:52:31 192.168.1.1 SR-S332TR1: sshd: generating public/private host key pair.
Dec 13 15:52:40 192.168.1.1 SR-S332TR1: protocol: ether 1 link up
Dec 13 15:52:40 192.168.1.1 SR-S332TR1: protocol: lan 0 link up
```

28.1.7 clear logging syslog

[機能]

システムログ情報のクリア

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
clear logging syslog
```

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

すべてのシステムログ情報をクリアします。

[実行例]

```
# clear logging syslog
#
```

28.1.8 clear statistics

[機能]

全統計情報のクリア

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

clear statistics

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)
構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

すべての統計情報をクリアします。

[注意]

ブロードキャスト/マルチキャストストーム制御情報の設定を行い、受信レートがしきい値を超えている状態で、clear statistics で該当ポートの統計情報をクリアすると、いったんストーム状態から復旧したものとみなす場合があります。

[実行例]

```
# clear statistics
#
```

28.1.9 show date

[機能]

現在の装置の日付、時刻の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

show date

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)
構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

現在の装置の日付、時刻を表示します。

[実行例]

```
# show date
Thu Dec 16 14:26:00 2004 ---(1)
```

1) 現在の日付、時刻が表示されます。

28.1.10 date

[機能]

現在の装置の日付、時刻の表示／設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

date [YYYY/MM/DD.hh:mm:ss]

[オプション]

なし

現在の装置の日付、時刻を表示します。

YYYY/MM/DD.hh:mm:ss

指定した日付、時刻を設定します。(管理者クラスのみ有効)

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

現在の装置の日付、時刻を表示したり、設定したりします。

[実行例]

日付、時刻を表示する場合

```
# date
Thu Dec 16 14:26:00 2004
#
```

日付、時刻を設定する場合

```
# date 2004/12/16.14:26:00
#
```

28.1.11 rdate

[機能]

リモートホストの日付、時刻を本装置に設定

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

rdate

[オプション]

なし

リモートホストの日付、時刻を本装置に設定します。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

time auto server で指定したリモートホスト(タイムサーバ)の日付、時刻を取得し、本装置の日付、時刻として設定します。

[実行例]

```
# rdate
Fri Jul 15 13:55:03 2016 [192.168.1.10/SNTP]
#
```

28.1.12 reset

[機能]

装置の再起動

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
reset [<filename>]
reset clear
reset support
reset [<firmware>]
```

[オプション]

なし

update 操作を実行した場合、更新したファームウェアで起動します。
update 操作を実行していない場合、運用中のファームウェアで起動します。

<filename>

起動時に読み込む startup-config ファイルを指定します。

- config1
構成定義情報 1 を読み込みます。
- config2
構成定義情報 2 を読み込みます。

clear

設定をご購入時の状態に戻し、装置を再起動します。

support

エラーログ情報、フラッシュメモリへのログ保存機能で格納されたログ情報以外をご購入時の状態に戻し、装置を再起動します。

<firmware>

起動するファームウェアを指定します。

- firmware
運用中のファームウェアと反対バンクのファームウェアで起動します。
- firmware1
ファームウェア 1 で起動します。
- firmware2
ファームウェア 2 で起動します。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)
構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

装置を再起動します。

[実行例]

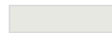
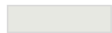
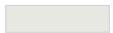
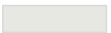
```
# reset
#
```

28.1.13 clear corefile

[機能]

core ファイルの削除

[適用機種]

    SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

clear corefile

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

core ファイルを削除します。

第 29 章 構成定義情報の表示、削除、および操作コマンド

29.1 構成定義情報表示コマンド

29.1.1 show candidate-config

[機能]

編集中構成定義情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show candidate-config [all] [<config>]
```

[オプション]

all

未設定時値も含むすべての構成定義情報を表示します。

省略時は、未設定時値から変更されている構成定義情報のみを表示します。

<config>

<config>で始まる構成定義情報を表示します。

表示される構成定義情報には<config>部分は含まれません。

省略時は、すべての構成定義情報を表示します。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

現在編集中の構成定義情報を表示します。

[実行例]

```
# show candidate-config lan 0
ip address 192.168.0.1/24 3
ip rip use v1 v1 0 off
#
```

29.1.2 show running-config

[機能]

動作中構成定義情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show running-config [all] [<config>]
```

[オプション]

all

未設定時値も含むすべての構成定義情報を表示します。

省略時は、未設定時値から変更されている構成定義情報のみを表示します。

<config>

<config>で始まる構成定義情報を表示します。

表示される構成定義情報には<config>部分は含まれません。

省略時は、すべての構成定義情報を表示します。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

現在動作中の構成定義情報を表示します。

[実行例]

```
# show running-config lan 1
ip address 192.168.1.1/24 3
ip rip use v1 v1 0 off
```

29.1.3 show startup-config

[機能]

起動用構成定義情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show startup-config [<config>]
```

[オプション]

<config>

<config>で始まる構成定義情報を表示します。

<config>には show running-config または show candidate-config で表示されるとおりに、省略可能オプションも省略しないで、数字も表示どおりの文字列で指定してください。

表示される構成定義情報には<config>部分は含まれません。省略時は、すべての構成定義情報を表示します。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

起動時に使用した構成定義情報、または保存してある起動用構成定義情報を表示します。

[実行例]

```
# show startup-config
lan 0 ip address 192.168.0.1/24 3
lan 0 vid 1
syslog pri error,warn,info
syslog facility 23
telnetinfo autologout 5m
time zone 0900
```

29.1.4 diff

[機能]

構成定義情報の差分の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
diff <src_filename> <dst_filename>
```

[オプション]

<src_filename>

比較元のファイル名を指定します。

<dst_filename>

比較先のファイル名を指定します。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

指定されたファイルの差分のみを表示します。<filename1>にのみある情報には行の先頭に"<"を、<filename2>にのみある情報には行の先頭に">"を付加して表示します。

ファイル名としては以下のものが指定できます。

candidate-config	編集中の構成定義ファイル
running-config	運用中の構成定義ファイル
startup-config	起動用の構成定義ファイル
config1	構成定義情報1のファイル
config2	構成定義情報2のファイル
/cf0/任意のファイル名	コンパクトフラッシュ上のファイル
/um0/任意のファイル名	USBメモリ上のファイル

[実行例]

```
# diff candidate-config running-config
===
> vlan 1 name rmt1
===
< vlan 3 name rmt3
< vlan 4 name rmt4
< vlan 5 name rmt5
< vlan 6 name rmt6
---
> vlan 3 name inter3
===
< vlan 8 name rmt8
< vlan 9 name rmt9
< vlan 10 name rmt10
< syslog server 192.168.33.63
#
```

29.2 構成定義情報削除コマンド

29.2.1 delete

[機能]

編集構成定義情報の削除

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
delete <config>
```

[オプション]

<config>

- 構成定義コマンド
削除する構成定義コマンド名および引数を指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

指定した構成定義情報を削除して未設定状態にします。

<config>で指定したコマンド名と引数で始まるコマンドがすべて削除されます。

コマンド名だけを指定した場合は、そのコマンド名で始まる構成定義情報がすべて削除されます。

構成定義コマンドの引数がいくつまで指定できるかは、各コマンドによって異なりますが、大抵の場合、可変値の手前の引数まで指定できます。

[注意]

ログインパスワード情報は、以下のように set まで指定しないと削除できません。

```
delete password set  
delete password user set
```

[実行例]

lan 0 の DHCP 情報をすべて削除する場合の実行例を示します。

```
(config)# delete lan 0 ip dhcp
```

29.3 構成定義情報操作コマンド

29.3.1 load

[機能]

構成定義の読み込み

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

load <filename>

[オプション]

<filename>

読み込むファイル名を指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

指定の構成定義を読み込みます。

設定中の内容は、すべて無効になります。

ファイル名としては以下が指定できます。

running-config	運用中の構成定義ファイル
startup-config	起動用の構成定義ファイル
config1	構成定義情報1のファイル
config2	構成定義情報2のファイル
/cf0/任意のファイル名	コンパクトフラッシュ上のファイル
/um0/任意のファイル名	USBメモリ上のファイル

[メッセージ]

```
load failed: config read error
```

本装置の通信負荷が高く、構成定義を読み込めません。
通信負荷を停止して再度本コマンドを実行してください。

```
<WARNING> weak admin password: set the password
```

管理者パスワードが設定されていません。
管理者パスワードを設定してください。

```
<WARNING> weak admin password: contain at least 8 characters
```

管理者パスワードが7文字以下です。
8文字以上の管理者パスワードを設定してください。

```
<WARNING> weak admin password: contain a different kind of character
```

管理者パスワードが英字のみ、または数字のみです。
英字、数字、記号を混ぜて管理者パスワードを設定してください。

```
<WARNING> weak user password: contain at least 8 characters
```

一般ユーザパスワードが7文字以下です。
8文字以上の一般ユーザパスワードを設定してください。

<WARNING> weak user password: contain a different kind of character

一般ユーザパスワードが英字のみ、または数字のみです。
英字、数字、記号を混ぜて一般ユーザパスワードを設定してください。

[実行例]

```
# load config1  
#
```

29.3.2 save

[機能]

構成定義情報の保存

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

save [<filename>]

[オプション]

なし

candidate-config の内容を現在の startup-config ファイルに上書きします。

<filename>

candidate-config の内容を指定したファイルに上書きします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

candidate-config の内容を指定したファイルに上書きします。

オプション省略時は現在の startup-config ファイルに上書きします。

ファイル名としては以下が指定できます。

startup-config	起動用の構成定義ファイル
config1	構成定義情報 1 のファイル
config2	構成定義情報 2 のファイル
/cf0/任意のファイル名	コンパクトフラッシュ上のファイル
/um0/任意のファイル名	USBメモリ上のファイル

[実行例]

```
# save  
#
```

29.3.3 commit

[機能]

構成定義情報の動的反映

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

commit

[オプション]

なし

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

構成定義コマンドで設定または変更した構成定義情報を、装置の再起動を行わずに反映します。

[注意]

構成定義情報の変更内容によっては、装置内部のアドレス情報などを反映するためにいったん通信インタフェースがダウンして通信が途切れることがありますのでご注意ください。詳細は、「commit コマンド実行時の影響について」を参照してください。

[メッセージ]

```
<ERROR> Need to do reset after execute the save command.
```

反映ができない構成定義情報を追加または変更したため、構成定義情報を反映できません。
save コマンドを実行後に reset コマンドを実行して再起動してください。

```
<WARNING> The candidate-config is not changed.
```

構成定義情報を追加または変更していません。
commit コマンドを実行する必要はありません。

[実行例]

```
# commit  
#
```

29.3.4 commit try time

[機能]

構成定義情報の動的反映の切り戻し

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
commit try time <time>
```

[オプション]

<time>

構成定義の切り戻しの時間を1分～24時間の範囲で指定します。
単位は、h(時間)、m(分)、s(秒)のどれかを指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

commit コマンド動作を実行し、指定時間経過後に起動時構成定義(startup-config)への切り戻しを行います。

[注意]

切り戻しの予約後は、以下の動作は行えません。

- ・ commit および commit try time コマンドによる動的反映
- ・ save による構成定義保存

これらの動作を行いたい場合は、commit try cancel コマンドにより切り戻しの予約をキャンセルしてください。
構成定義の切り戻し時には、load startup-config と commit の実行が行われます(フラッシュ ROM に保存されている構成定義に切り替わります)。

したがって、フラッシュ ROM 上の構成定義が書き換えられている場合は、構成定義の切り替え前の構成定義に戻らないことがあります。

[メッセージ]

```
<ERROR> Need to do reset after execute the save command.
```

反映ができない構成定義情報を追加または変更したため、構成定義情報を反映できません。
save コマンドを実行後に reset コマンドを実行して再起動してください。

```
<ERROR> Waiting switch-back to old configuration.
```

構成定義切り戻しのタイマ動作中であるため、新たに動的反映を行えません。
commit try cancel コマンドによるキャンセル後に再度実行してください。

```
<WARNING> The candidate-config is not changed.
```

構成定義情報を追加または変更していません。
commit コマンドを実行する必要はありません。

[実行例]

```
# commit try time 10m  
#
```

29.3.5 commit try cancel

[機能]

構成定義情報の動的反映の切り戻しのキャンセル

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

commit try cancel

[オプション]

なし

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

構成定義の切り戻しの予約後に、切り戻し動作をキャンセルします。

[メッセージ]

```
<ERROR> Not waiting switch-back
```

予約された構成定義の切り戻しがありません。

[実行例]

```
# commit try cancel
#
```

29.3.6 discard

[機能]

構成定義情報の変更破棄

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

discard

[オプション]

なし

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

candidate-config の変更内容を破棄し、running-config と同じ内容に戻します。

[メッセージ]

```
<WARNING> weak admin password: set the password
```

管理者パスワードが設定されていません。
管理者パスワードを設定してください。

```
<WARNING> weak admin password: contain at least 8 characters
```

管理者パスワードが7文字以下です。
8文字以上の管理者パスワードを設定してください。

```
<WARNING> weak admin password: contain a different kind of character
```

管理者パスワードが英字のみ、または数字のみです。
英字、数字、記号を混ぜて管理者パスワードを設定してください。

```
<WARNING> weak user password: contain at least 8 characters
```

一般ユーザパスワードが7文字以下です。
8文字以上の一般ユーザパスワードを設定してください。

```
<WARNING> weak user password: contain a different kind of character
```

一般ユーザパスワードが英字のみ、または数字のみです。
英字、数字、記号を混ぜて一般ユーザパスワードを設定してください。

[実行例]

```
# discard
```


29.4 ファイル操作コマンド

29.4.1 dir

[機能]

ファイル一覧の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

dir [<filename>]

[オプション]

<filename>

表示するファイル名またはディレクトリ名を指定します。dir コマンドは一致したファイルまたはディレクトリのみを表示します。ディレクトリが指定された場合は、指定されたディレクトリ内に存在するファイルを表示します。

本オプションではワイルドカードが使用できます。使用可能なワイルドカードを以下に示します。

*

すべての文字列が一致します。文字列の長さとは関係ありません。

?

任意の1文字と一致します。

[<char>]

<char>に記述された文字のどれかが含まれる場合に一致します。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

外部メディアのファイル一覧の表示を行います。

[実行例]

```
# dir
Directory of /cf0                ---(1)

(2)      (3)      (4)      (5)
2005/06/10 11:55      1445 CONFIG2.TXT
2005/06/10 11:55      1445 CONFIG3.TXT
2005/06/10 11:55      1445 CONFIG4.TXT
2005/06/10 11:55      1445 CONFIG11.TXT
2005/06/10 11:55      1445 CONFIG1.TXT
2005/06/13 03:16      2337531 FIRM
2005/06/13 01:58      <DIR>      TEST
                                total file          6
                                total directory      1

# dir test/*.*
Directory of /cf0/test

2005/06/12 10:23      3142 CONFIG2.TXT
2005/06/13 01:58      <DIR>      BKUP
                                total file          1
                                total directory      1
```

1) コンパクトフラッシュであれば/cf0、USBメモリであれば/um0になります。

-
- 2) ファイルの更新日が表示されます。
 - 3) ディレクトリであれば<DIR>と表示されます。
 - 4) 通常ファイルであればファイルサイズが表示されます。単位は byte です。
 - 5) ファイル名またはディレクトリ名が表示されます。

29.4.2 copy

[機能]

ファイルのコピー

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

copy <src_filename> <dst_filename>

[オプション]

<src_filename>

コピー元のファイル名を指定します。

<dst_filename>

コピー先のファイル名を指定します。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ファイルのコピーを行います。ファイル名としては以下のものが指定できます。

<src_filename>として指定可能なファイル名

candidate-config	編集中の構成定義ファイル
running-config	運用中の構成定義ファイル
startup-config	起動用の構成定義ファイル
config1	第1構成定義ファイル
config2	第2構成定義ファイル
periodic-log	定期ログ情報ファイル
corefile	コアファイル
devscan.csv	端末リストCSVファイル(SR-S752TR1 / 732TR1 / 352TR1 / 332TR1)
ftp://<ftp_user>[:<ftp_passwd>]<ipv4address>/<filename>	FTPによるダウンロード元 (IPv4)
ftp://<ftp_user>[:<ftp_passwd>]<ipv6address>/<filename>	FTPによるダウンロード元 (IPv6)
/cf0/任意のファイル名	コンパクトフラッシュ上のファイル
/um0/任意のファイル名	USBメモリ上のファイル

SR-S752TR1 / 732TR1 / 352TR1 / 332TR1の場合

firmware	現状のバンクのソフトウェア
firmware1	ソフトウェア1
firmware2	ソフトウェア2

<dst_filename>として指定可能なファイル名

startup-config	起動用の構成定義ファイル
config1	第1構成定義ファイル
config2	第2構成定義ファイル
firmware	現状のバンクと反対のソフトウェア
ftp://<ftp_user>[:<ftp_passwd>]<ipv4address>/<filename>	FTPによるアップロード先 (IPv4)
ftp://<ftp_user>[:<ftp_passwd>]<ipv6address>/<filename>	FTPによるアップロード先 (IPv6)
/cf0/任意のファイル名	コンパクトフラッシュ上のファイル
/um0/任意のファイル名	USBメモリ上のファイル

<ftp_user>

FTP サーバのユーザ名を、0x21, 0x23~0x7e の 32 文字以内の ASCII 文字列で指定します。

<ftp_passwd>

FTP サーバのパスワードを、0x21, 0x23~0x7e の 32 文字以内の ASCII 文字列で指定します。

<ipv4address>

FTP サーバの IPv4 アドレスを指定します。
指定可能な範囲は以下のとおりです。

1. 0. 0. 1 ~ 126. 255. 255. 254
128. 0. 0. 1 ~ 191. 255. 255. 254
192. 0. 0. 1 ~ 223. 255. 255. 254

<ipv6address>

FTP サーバの IPv6 アドレスを指定します。
※IPv6 アドレスは '[' と ']' で括る必要があります。
指定可能な範囲は以下のとおりです。

::2 ~ fe7f:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff
fec0:: ~ feff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff
fe80:: ~ fe80::ffff:ffff:ffff:ffff

<filename>

ファイル名を、0x21, 0x23~0x7e の 116 文字以内の ASCII 文字列で指定します。

[注意]

外部メディアと FTP サーバ間のコピーはできません。本装置と外部メディア、または本装置と FTP サーバ間のコピーでしてください。

[メッセージ]

```
<ERROR> copy failed: ftp failed.
```

FTP によるコピー処理に失敗しました

[実行例]

USB メモリに第 1 構成定義ファイルをコピーする例

```
# copy config1 /um0/config1  
#
```

FTP サーバ上に保存された構成定義ファイルを第 1 構成定義ファイルにコピーする例

```
# copy ftp://ftp-admin:ftp-passwd@192.168.0.1/config-backup config1  
#
```

29.4.3 remove

[機能]

ファイルの削除

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

remove <filename>

[オプション]

<filename>

削除するファイル名を指定します。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

外部メディアのファイルの削除を行います。

[実行例]

```
# remove /um0/config1_um  
#
```

29.4.4 rename

[機能]

ファイル名の変更

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
rename <old_filename> <new_filename>
```

[オプション]

<old_filename>

変更前のファイル名を指定します。

<new_filename>

変更後の新しいファイル名を指定します。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

外部メディアのファイル名の変更を行います。

[実行例]

```
# rename /um0/config1_um /um0/config1_um_old
#
```

29.4.5 format

[機能]

フォーマット

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

format

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

外部メディアのフォーマットを行い、出荷状態に初期化します。

[実行例]

```
# format  
#
```

第 30 章 ログインユーザの状態などの表示、クリア操作コマンド

30.1 ログインユーザの状態などの表示

30.1.1 show users

[機能]

ログインユーザ情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

show users [all]

[オプション]

なし

ログインしているユーザ情報の一覧を表示します。
ログイン回線に接続してユーザ認証する前の場合にも表示します。

all

ログインしていない回線も表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)
構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

本装置にログインしているユーザの情報を表示します。

[実行例]

```
# show users
U No Line      User Name      Class Remote Host      Since      Idle
-----
(1) (2) (3)      (4)           (5) (6)              (7)        (8)
*  1 console 0 admin         admin -              07/11.10:33 0:00:00
   2 vty 0   admin         user 192.168.1.10      07/11.10:34 0:00:04

# show users all
U No Line      User Name      Class Remote Host      Since      Idle
-----
*  1 console 0 admin         admin -              07/11.10:33 0:00:00
   2 vty 0   admin         user 192.168.1.10      07/11.10:34 0:00:06
   3 vty 1   -             - - -              07/11.10:33 0:00:00
   4 vty 2   -             - - -              07/11.10:33 0:00:00
   5 vty 3   -             - - -              07/11.10:33 0:00:00
   6 vty 4   -             - - -              07/11.10:33 0:00:00
   7 ftp 0   -             - - -              07/11.10:33 0:00:00
   8 ssh 0   -             - - -              07/11.10:33 0:00:00
   9 sftp 0   -             - - -              07/11.10:33 0:00:00
  10 http 0   -             - - -              07/11.10:33 0:00:00
  11 http 1   -             - - -              07/11.10:33 0:00:00
  12 http 2   -             - - -              07/11.10:33 0:00:00
  13 http 3   -             - - -              07/11.10:33 0:00:00
  14 http 4   -             - - -              07/11.10:33 0:00:00
```

- 1) 使用中ログイン回線マーク
*: 本コマンドを実行したログイン回線を示します。
- 2) ログイン回線番号(通番)
ログイン回線の通し番号を示します。
- 3) ログイン回線名

ログイン回線名とインタフェース番号を表示します。

```
console 0 : コンソール
vty 0~4  : Telnet
ftp 0    : FTP
ssh 0    : SSH
sftp 0   : SFTP
http 0~4 : HTTPまたはHTTPS
```

4) ユーザ名

ログインしているユーザ名を表示します。

5) 権限クラス

ログインユーザの権限クラスを表示します。

```
admin : 管理者クラス
user  : 一般ユーザクラス
```

6) 接続元ホスト

接続中のホスト名を表示します。

接続だけしてユーザ認証していない場合でも表示されます。

7) ログインまたはログアウト時刻

ログインまたはログアウトした時刻を表示します。

8) 無操作時間

ログインしている回線にて最終操作からの経過時間を表示します。

30.2 ログインユーザの状態などのクリア

30.2.1 clear line

[機能]

ログイン回線の強制切断

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
clear line <lines_number>
clear line <line_name> <interface_number>
```

[オプション]

<lines_number>

show users コマンドで表示される全ログイン回線の通し番号を 10 進数で指定します。

<line_name>

show users コマンドで表示されるログイン回線名を指定します。

<interface_number>

show users コマンドで表示されるログイン名に続くインタフェース番号を 10 進数で指定します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

指定したログイン回線を強制切断し、ユーザがログインしている場合には強制的にログアウトさせます。

[メッセージ]

```
<ERROR> Invalid line
```

指定したログイン回線は接続されていないため強制切断できません。

show line users コマンドでログインユーザ情報を表示し、接続中のログイン回線を指定してください。

```
<ERROR> Your login line
```

利用者自身のログイン回線のため強制切断できません。

exit コマンドでログアウトすることでログイン回線を切断してください。

[実行例]

```
# clear line vty 0
```

第 31 章 Ethernet のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア操作コマンド

31.1 Ethernet のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示

31.1.1 show ether

[機能]

Ethernet 物理ポートの情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

show ether [line <line>]

[オプション]

なし

すべての情報を表示します。

line <line>

指定されたポート上の情報を表示します。

また、該当するポート番号が無効の場合は情報は表示しません。

範囲	機種
1～52	SR-S752TR1 SR-S352TR1
1～32	SR-S732TR1 SR-S332TR1
1～24	SR-S324LE1
1～20	SR-S320LE1
1～12	SR-S312LE1

複数のポート番号を指定する場合、", "(カンマ)で区切ります。

複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例: "1-8")。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

Ethernet ポートの情報を表示します。

line オプションを指定した場合は、対象ポートの情報を表示します。

[実行例]

```
# show ether line 1-7

[ETHER PORT-1]
status      : auto 1000M Full          ---(1)
media       : Fiber                    ---(2)
flow control : send on, receive on     ---(3)
type        : LinkAggregation (group 1) ---(4)
since       : Oct  2 17:31:26 2005     ---(5)
config      : mode(auto), mdi(auto)    ---(6)
linkcontrol  : online, recovery(-), downrelay(1-2) ---(7)
eee         : on(disable)              ---(8)

[ETHER PORT-2]
status      : auto 1000M Full
media       : Fiber
```

```

flow control      : send on, receive on
type              : LinkAggregation (group 1)
since            : Oct  2 17:31:26 2005
config           : mode(auto)
linkcontrol      : online, recovery(-), downrelay(1-2)
eee              : on(disable)

[ETHER PORT-3]
status           : 100M Full
media            : Metal
flow control     : send on, receive on
type             : Normal
since           : Oct  2 17:31:26 2005
config          : mode(100M), mdi(mdix)
linkcontrol     : offline, recovery(3:0), downrelay(-)
eee             : on(disable)

[ETHER PORT-4]
status           : down
media            : -
flow control     : -
type             : Normal
since           : Oct  2 17:31:26 2005
config          : mode(auto), mdi(mdix)
linkcontrol     : online, recovery(3:1), downrelay(-)
eee             : on(disable)

[ETHER PORT-5]
status           : disable
media            : -
flow control     : -
type             : -
since           : Oct  2 17:31:26 2005
config          : mode(auto), mdi(auto)
linkcontrol     : online, recovery(-), downrelay(-)
eee             : on(disable)

[ETHER PORT-6]
status           : auto 1000M Full MDI-X
media            : Metal
flow control     : send on, receive on
type             : Backup (group 1, master)
since           : Oct  2 17:31:26 2005
config          : mode(auto), mdi(auto)
linkcontrol     : offline, recovery(1:0), downrelay(-)
eee             : on(enable)

[ETHER PORT-7]
status           : auto 1000M Full MDI-X
media            : Metal
flow control     : send on, receive on
type             : Backup (group 1, backup, standby)
since           : Oct  2 17:31:26 2005
config          : mode(auto), mdi(auto)
linkcontrol     : offline, recovery(1:0), downrelay(-)
eee             : on(enable)

#

```

1) ポートの状態

接続完了時の速度、状態が表示されます。

disable

定義により使用しない状態であることを示します。

offline

オフライン状態であることを示します。

要因によっては、以下のように示します。

offline (loopdetect) : ループ検出機能によるポート閉塞

offline (storm) : ストーム制御機能によるポート閉塞

offline (mac detection) : 接続端末数制限機能によるポート閉塞
offline (startup) : 起動時閉塞機能によるポート閉塞
offline (recovery) : 自動復旧停止機能によるポート閉塞
offline (downrelay) : リンクダウンリレー機能によるポート閉塞
offline (backup) : バックアップポート機能によるポート閉塞
offline (icmpwatch) : ether L3 監視機能によるポート閉塞
offline (MLAG conflict) : MLAG 機能によるポート閉塞

down

リンクダウン状態であることを示します。

auto

オートネゴシエーション有効であることを示します。

10M/100M/1000M/2.5G/5G/10G

現在リンクしている ether ポートの通信速度(10Mbps/100Mbps/1000Mbps/2.5Gbps/5Gbps/10Gbps)を示します。

Full/Half

現在リンクしている全二重/半二重の状態を示します。

MDI/MDI-X

現在リンクしている MDI の種別を示します。

- 2) ether ポートのメディア種別

ether ポートのメディア種別が表示されます。

Fiber

SFP ポートを使用していることを示します。

Metal

10/100/1000BASE-T または 1000/2.5G/5G/10GBASE-T ポートを使用していることを示します。

または、SFP+ポートで 10GBASE-CR モジュールを使用していることを示します。

-

リンクアップ状態にないため不定であることを示します。

- 3) フロー制御状態

フロー制御の送信/受信の順で表示されます。

on

フロー制御が有効であることを示します。

off

フロー制御が無効であることを示します。

-

リンクアップ状態にないため不定であることを示します。

- 4) ポート種別

ポート種別が表示されます。

Normal

通常ポートとして使用していることを示します。

Mirror

ミラーのターゲットポートとして使用していることを示します。

LinkAggregation

リンクアグリゲーションポートとして使用していることを示します。

所属するリンクアグリゲーショングループ番号も表示されます。

※リンクアップ状態でリンクアグリゲーションが多重化されたリンクとしてリンクアップ状態ではない場合は、"*LinkAggregation"の表示を付与します。

Backup

バックアップポートとして使用していることを示します。

所属するバックアップグループ番号、および master/backup 種別も表示されます。

※待機状態のポートについては、"standby"の表示を付与します。

Backup LA

バックアップリンクアグリゲーションとして使用していることを示します。

所属するリンクアグリゲーショングループ番号も表示されます。

所属するバックアップグループ番号、および master/backup 種別も表示されます。

※待機状態のポートについては、“standby”の表示を付与します。

リンクアップ状態でリンクアグリゲーション待機ポートとして成立しない(切り替われない)状態である場合は“*standby”の表示を付与します。

また、リンクアップ状態でリンクアグリゲーションが多重化されたリンクとしてリンクアップ状態ではない場合は、“*LA”の表示を付与します。

Peer link

MLAG 機能使用時にピアリンクポートとして使用していることを示します。

-

未使用ポートまたは定義矛盾により不定であることを示します。

5) 状態遷移時刻

ポートの状態が現在の状態に変化した時刻が表示されます。

6) 設定情報

ether mode, ether mdi コマンド設定値が表示されます。

mode(設定値)

ether mode コマンドの設定値が、mode(auto)のように表示されます。

mdi(設定値)

ether mdi コマンドの設定値が、mdi(auto)のように表示されます。(メディア種別が Fiber 固定以外の場合)

7) リンク制御情報

リンク制御情報が表示されます。

online

装置起動時、および動的定義反映時にポート非閉塞状態で動作することを示します。

offline

装置起動時、および動的定義反映時にポート閉塞状態で動作することを示します。

recovery(上限値:現在値)

ether recovery limit のリンクダウン上限値と現在のリンクダウン回数が表示されます。

※ リンクダウン回数の上限値設定なしの場合は、上限値と現在値に“-”が表示されます。

downrelay(連携ポートリスト)

リンクダウンリレー機能使用時の連携ポートリスト情報が表示されます。

※ リンクダウンリレー機能が未使用の場合は“-”が表示されます。

8) 省電力モード (EEE 機能対応ポートのみ)

省電力モードの設定および動作状態が表示されます。

on(enable)

省電力モード設定が有効であり動作可能な状態であることを示します。

on(disable)

省電力モード設定が有効だが以下の理由により動作不可能な状態であることを示します。

- ・ポートがリンクアップしていない
- ・SFP ポートを使用している
- ・オートネゴシエーションが有効でない、または 1000Mbps 固定モードでない
- ・通信速度が 10Mbps または半二重モード
- ・接続された相手装置が同機能に対応していない

off

省電力モード設定が無効であることを示します。

31.1.2 show ether brief

[機能]

Ethernet 物理ポートの情報の簡易表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show ether brief
```

[オプション]

なし

すべての情報を表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

Ethernet ポートの情報を簡易表示します。

[実行例]

```
# show ether brief
port  status  type           media mdi  speed duplex flow
-----
(1)  (2)  (3)           (4)  (5)  (6)  (7)  (8)
1    up    normal        metal MDIX 100M full  Tx
2    up    normal        metal MDI  100M full  Rx
3    up    linkaggregation1 metal -  1000M full  Tx
4    up    linkaggregation1 metal -  1000M full  Tx
5    up    linkaggregation1 metal -  1000M full  Tx
6    up    linkaggregation1 metal -  1000M full  Tx
7    offline normal        -    -    -    -    -
8    up    backup1       metal MDIX 100M full  -
9    standby backup1       metal MDIX 100M full  -
10   down  normal        -    -    -    -    -
11   down  normal        -    -    -    -    -
12   up    linkaggregation4 metal MDIX 100M full  Tx
13   up    linkaggregation4 metal MDIX 100M full  Tx
14   disable normal        -    -    -    -    -
15   disable normal        -    -    -    -    -
16   down  mirror        -    -    -    -    -
17   up    normal        metal MDIX 1000M full  Rx
18   down  normal        -    -    -    -    -
19   down  normal        -    -    -    -    -
20   down  normal        -    -    -    -    -
21   down  normal        -    -    -    -    -
22   down  normal        -    -    -    -    -
23   down  normal        -    -    -    -    -
24   down  normal        -    -    -    -    -
25   down  normal        -    -    -    -    -
26   up    normal        metal MDIX 10G  full  Rx
27   up    normal        metal MDI  10G  full  Rx
28   down  normal        -    -    -    -    -
29   down  normal        -    -    -    -    -
30   down  normal        -    -    -    -    -
31   up    normal        fiber -  10G  full  Rx
32   up    normal        fiber -  10G  full  Rx
```

-
- 1) ポート番号
 - 2) ポートの状態

up

リンクアップ状態であることを示します。

down

リンクダウン状態であることを示します。

standby

スタンバイ状態であることを示します。(backup ポートのみ)

※リンクアップ状態で待機ポートとして成立しない(切り替われない)状態である場合は"*standby"の表示を付与します。

offline

オフライン状態であることを示します。

disable

定義により使用しない状態であることを示します。

-

拡張カードが未実装状態であることを示します。

- 3) ポート種別

normal

通常ポートとして使用していることを示します。

mirror

ミラーのターゲットポートとして使用していることを示します。

linkaggregation

リンクアグリゲーションポートとして使用していることを示します。

所属するリンクアグリゲーショングループ番号も表示されます。

※リンクアップ状態でリンクアグリゲーションが多重化されたリンクとしてリンクアップ状態ではない場合は、"*linkaggregation"の表示を付与します。

backup

バックアップポートとして使用していることを示します。

所属するバックアップグループ番号も表示されます。

backup LA

バックアップリンクアグリゲーションとして使用していることを示します。

所属するリンクアグリゲーショングループ番号も表示されます。

所属するバックアップグループ番号も表示されます。

※リンクアップ状態でリンクアグリゲーションが多重化されたリンクとしてリンクアップ状態ではない場合は、"*LA"の表示を付与します。

peer link

MLAG 機能使用時にピアリンクポートとして使用していることを示します。

-

未使用ポートまたは定義矛盾により不定であることを示します。

- 4) ether ポートのメディア種別

fiber

SFP ポートを使用していることを示します。

metal

10/100/1000BASE-T または 1000/2.5G/5G/10GBASE-T ポートを使用していることを示します。

-

リンクアップ状態にないため不定であることを示します。

- 5) ether ポートの MDI 状態

MDI/MDIX

現在リンクしている MDI の種別を示します。(メディア種別が metal の場合)

-

リンクアップ状態にないため不定であることを示します。

- 6) ether ポートの通信速度状態

10M/100M/1000M/2.5G/5G/10G

現在リンクしている ether ポートの通信速度(10Mbps/100Mbps/1000Mbps/2.5Gbps/5Gbps/10Gbps)を示します。

-

リンクアップ状態にないため不定であることを示します。

- 7) ether ポートのデュプレックス状態

full/half

現在リンクしている全二重/半二重の状態を示します。

-

リンクアップ状態にないため不定であることを、または SFP ポートであることを示します。

- 8) ether ポートのフロー制御状態

Tx

フロー制御の送信機能が有効であることを示します。

Rx

フロー制御の受信機能が有効であることを示します。

-

リンクアップ状態にないため不定であることを、フロー制御機能が無効であることを示します。

31.1.3 show ether statistics

[機能]

Ethernet 物理ポートの統計情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show ether statistics [line <line>] [detail]
```

[オプション]

なし

すべての統計情報を表示します。

line <line>

指定されたポート上の統計情報を表示します。

また、該当するポート番号が無効の場合は統計情報は表示しません。

範囲	機種
1~52, x1~x2	SR-S752TR1 SR-S352TR1
1~32, x1~x2	SR-S732TR1 SR-S332TR1
1~24	SR-S324LE1
1~20	SR-S320LE1
1~12	SR-S312LE1

複数のポート番号を指定する場合、", "(カンマ)で区切ります。

複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例: "1-8")。

x1~x2 は、CPU とスイッチデバイスをつないだ内部接続ポートを示します。

detail

Ether ポートの統計情報に詳細情報を追加して表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

Ethernet 物理ポートの統計情報を表示します。

line オプションのみ指定した場合は、対象ポートの統計情報を表示します。

[注意]

統計情報は、本装置を再起動するとクリアされます。

[実行例]

```
# show ether statistics line 1

[ETHER PORT-1 STATISTICS]
[Input Statistics]
Octets           : 1493377360    ---(1-1)
  bits/sec       : 0             ---(1-2)
Frames           : 6706618      ---(1-3)
  frames/sec     : 0             ---(1-4)
Unicast          : 6704279      ---(1-5)
```

frames/sec	: 0	---(1-6)
Multicast	: 15	---(1-7)
frames/sec	: 0	---(1-8)
Broadcast	: 0	---(1-9)
frames/sec	: 0	---(1-10)
Pause frames	: 0	---(1-11)
Discards		
All DiscardsPkts	: 94732	---(1-12)
Errors		
Undersize	: 0	---(1-13)
FCSErrors	: 0	---(1-14)
AlignmentErrors	: 0	---(1-15)
FragmentErrors	: 2324	---(1-16)
Jabbers	: 0	---(1-17)
SymbolErrors	: 0	---(1-18)
UnknownOpCodes	: 0	---(1-19)
[Output Statistics]		
Octets	: 804468332	---(1-20)
bits/sec	: 0	---(1-21)
Frames	: 5109155	---(1-22)
frames/sec	: 0	---(1-23)
Unicast	: 5109152	---(1-24)
Multicast	: 0	---(1-25)
frames/sec	: 0	---(1-26)
Broadcast	: 3	---(1-27)
frames/sec	: 0	---(1-28)
Pause frames	: 0	---(1-29)
Discards		
DelayExceededDiscards	: 0	---(1-30)
Queue Full Discards	: 0	---(1-39)
Errors		
FCSErrors	: 0	---(1-31)
FragmentErrors	: 0	---(1-32)
CarrierSenseErrors	: 0	---(1-33)
ExcessiveCollisions	: 41207	---(1-34)
LateCollisions	: 0	---(1-35)
SingleCollisionFrames	: 390461	---(1-36)
MultipleCollisionFrames	: 85262	---(1-37)
DeferredTransmissions	: 4853823	---(1-38)

1-1) 受信したデータのオクテット数

1-2) 1秒あたりの受信ビット数(bits/sec)

1-3) 受信した総フレーム数

1-4) 1秒あたりの受信フレーム数(frames/sec)

1-5) 受信したユニキャストフレーム数

1-6) 1秒あたりの受信したユニキャストフレーム数(frames/sec)

1-7) 受信したマルチキャストフレーム数

1-8) 1秒あたりの受信したマルチキャストフレーム数(frames/sec)

1-9) 受信したブロードキャストフレーム数

SR-S352TR1 / 332TR1 で MLAG 機能のピアリンクポートに設定した場合、Hello パケットの受信時にカウントされます。

1-10) 1秒あたりの受信したブロードキャストフレーム数(frames/sec)

1-11) PAUSE フレーム(MAC 制御フレーム)受信数

1-12) 受信した全フレームのうち、廃棄した数

1-13) ショートサイズ(64 バイト未満)フレーム受信数

1-14) データサイズ 64~1518 バイトで FCS エラーを検出したフレーム数

1-15) アライメントエラーを検出した受信フレーム数

1-16) ショートサイズ(64 バイト未満)フレームで FCS エラーまたはアライメントエラーを検出したフレーム数
10M/100M half での接続時の通信でカウントアップする場合があります。

- 1-17) オーバサイズ(タグなしでは 1519 バイト以上、タグありでは 1523 バイト以上)フレームで FCS エラーまたは FCS アライメントエラーを検出したフレーム数
- 1-18) シンボルエラー発生回数
- 1-19) 未サポートの MAC 制御フレーム受信数
- 1-20) 全送信オクテット数
- 1-21) 1 秒あたりの送信ビット数(bits/sec)
- 1-22) 送信フレーム数
- 1-23) 1 秒あたりの送信フレーム数(frames/sec)
- 1-24) 送信したユニキャストフレーム数
- 1-25) 送信したマルチキャストフレーム数
- 1-26) 1 秒あたりの送信したマルチキャストフレーム数(frames/sec)
- 1-27) 送信したブロードキャストフレーム数
SR-S352TR1 / 332TR1 で MLAG 機能のピアリンクポートに設定した場合、Hello パケットの送信時にカウントされます。
- 1-28) 1 秒あたりの送信したブロードキャストフレーム数(frames/sec)
- 1-29) PAUSE フレーム (MAC 制御フレーム)送信数
- 1-30) 過度な遅延による廃棄フレーム数
- 1-31) FCS エラーフレーム送信数
- 1-32) ショートサイズ(64 バイト未満)フレームで FCS エラーまたは FCS アライメントエラーを検出したフレーム送信数
- 1-33) キャリア未検出エラー発生回数
- 1-34) コリジョン多発によって送信が失敗したフレーム数
- 1-35) レイトコリジョン発生回数
- 1-36) 1 回のコリジョン発生後、送信が成功したフレーム数
- 1-37) 複数回のコリジョン発生後、送信が成功したフレーム数
- 1-38) 伝送路ビジーにより送信が遅延したフレーム数
- 1-39) キューフルで破棄されたフレーム数

SR-S324LE1 / 320LE1 / 312LE1 の場合

```
SR-S324LE1(config)# show ether statistics line 1 detail
```

```
[ETHER PORT-1 STATISTICS]
[Input Statistics]
Octets           : 55635968
bits/sec        : 0
Frames           : 434656
frames/sec      : 0
Unicast          : 434656
frames/sec      : 0
Multicast        : 0
frames/sec      : 0
Broadcast        : 0
frames/sec      : 0
Pause frames     : 0
Mac Control frames : 0

Discards
All DiscardsPkts : 0
Resource Full    : 0
Discards by Filter : 0
Port In Discards : 0
Policy Discards  : 0
VLAN dropped     : 0
Input Discards   : 0

Errors
Undersize        : 0
FCSErrors        : 0
AlignmentErrors  : 0
FragmentErrors   : 0
Jabbers          : 0
SymbolErrors     : 0
```

```

UnknownOpCodes      : 0

[Output Statistics]
Octets              : 55599360
  bits/sec          : 0
Frames              : 434370
  frames/sec        : 0
Unicast             : 434370
Multicast           : 0
  frames/sec        : 0
Broadcast           : 0
  frames/sec        : 0
Pause frames        : 0
Mac Control frames  : 0
Jabbers             : 0

Discards
DelayExceededDiscards : 0
Internal Discards     : 0
Queue Full Discards   : 0
Errors
FCSErrors            : 0
FragmentErrors        : 0
CarrierSenseErrors    : 0
ExcessiveCollisions   : 0
LateCollisions        : 0
InternalCellErrors    : 0

SingleCollisionFrames : 0
MultipleCollisionFrames : 0
DeferredTransmissions : 0

[Input Detail Statistics]
  Frame size      frames      frames/sec
    64            : 0          0
   65-127        : 0          0
  128-255        : 434656      0
  256-511        : 0          0
  512-1023       : 0          0
 1024-1518      : 0          0
 1519-2047      : 0          0
 2048-4095      : 0          0
 4096-9216      : 0          0

[Output Detail Statistics]
  Frame size      frames      frames/sec
    64            : 0          0
   65-127        : 0          0
  128-255        : 434370      0
  256-511        : 0          0
  512-1023       : 0          0
 1024-1518      : 0          0
 1519-2047      : 0          0
 2048-4095      : 0          0
 4096-9216      : 0          0

```

SR-S352TR1 / 332TR1 の場合

```

SR-S352TR1(config)# show ether statistics line 1 detail
[ETHER PORT-1 STATISTICS]
[Input Statistics]
Octets              : 1150734720
  bits/sec          : 0
Frames              : 17980230
  frames/sec        : 0
Unicast             : 17980230
  frames/sec        : 0
Multicast           : 0
  frames/sec        : 0
Broadcast           : 0
  frames/sec        : 0

```

```

Pause frames      : 0
Mac Control frames : 0      ---(2-1)

Discards
All DiscardsPkts : 0
Resource Full     : 0      ---(2-2)
Discards by Filter : 0      ---(2-3)
Port In Discards  : 0      ---(2-4)
Policy Discards   : 0      ---(2-5)
VLAN dropped      : 0      ---(2-6)
Input Discards    : 0      ---(2-7)

Errors
Undersize         : 0
FCSErrors         : 0
AlignmentErrors   : 0
FragmentErrors    : 0
Jabbers           : 0
SymbolErrors      : 0
UnknownOpcodes    : 0

[Output Statistics]
Octets            : 52800
  bits/sec        : 0
Frames            : 825
  frames/sec      : 0
Unicast           : 0
Multicast         : 825
  frames/sec      : 0
Broadcast         : 0
  frames/sec      : 0
Pause frames      : 0
Mac Control frames : 0      ---(2-8)
Jabbers           : 0      ---(2-9)

Discards
DelayExceededDiscards : 0
Internal Discards     : 0      ---(2-10)
Queue Full Discards   : 0

Errors
FCSErrors           : 0
FragmentErrors       : 0
CarrierSenseErrors   : 0
ExcessiveCollisions : 0
LateCollisions       : 0
InternalCellErrors   : 0

SingleCollisionFrames : 0
MultipleCollisionFrames : 0
DeferredTransmissions : 0

[Input Detail Statistics]
Frame size      frames      frames/sec
  64             : 17980230  0 ---(2-11)
  65-127         : 0             0 ---(2-12)
  128-255        : 0             0 ---(2-13)
  256-511        : 0             0 ---(2-14)
  512-1023       : 0             0 ---(2-15)
  1024-1518      : 0             0 ---(2-16)
  1519-2047      : 0             0 ---(2-17)
  2048-4095      : 0             0 ---(2-18)
  4096-9216      : 0             0 ---(2-19)
  9217-16383     : 0             0 ---(2-20)

[Output Detail Statistics]
Frame size      frames      frames/sec
  64             : 825          0 ---(2-21)
  65-127         : 0             0 ---(2-22)
  128-255        : 0             0 ---(2-23)
  256-511        : 0             0 ---(2-24)
  512-1023       : 0             0 ---(2-25)
  1024-1518      : 0             0 ---(2-26)
  1519-2047      : 0             0 ---(2-27)

```



```

2048-4095      : 0          0 --- (2-28)
4096-9216     : 0          0 --- (2-29)
9217-16383    : 0          0 --- (2-30)

```

SR-S752TR1 / 732TR1 の場合

```
SR-S752TR1(config)# show ether statistics line 1 detail
```

```

[ETHER PORT-1 STATISTICS]
[Input Statistics]
Octets          : 259431552
  bits/sec      : 0
Frames          : 4053618
  frames/sec    : 0
Ip packets      : 0          --- (3-1)
Ipmc packets    : 0          --- (3-2)
Ipv6 packets    : 0          --- (3-3)
Ipv6mc packets  : 0          --- (3-4)
Unicast         : 4053618
  frames/sec    : 0
Multicast       : 0
  frames/sec    : 0
Broadcast       : 0
  frames/sec    : 0
Pause frames    : 0
Mac Control frames : 0          --- (2-1)

Discards
All DiscardsPkts : 0
Ip Discards       : 0          --- (3-5)
Ipv6 Discards     : 0          --- (3-6)
Resource Full     : 0          --- (2-2)
Discards by Filter : 0          --- (2-3)
Port In Discards  : 0          --- (2-4)
Policy Discards   : 0          --- (2-5)
VLAN dropped      : 0          --- (2-6)
Input Discards    : 0          --- (2-7)

Errors
Undersize        : 0
FCSErrors        : 0
AlignmentErrors  : 0
FragmentErrors   : 0
Jabbers          : 0
SymbolErrors     : 0
UnknownOpCodes   : 0
Ipv6HdrErrors    : 0          --- (3-7)

[Output Statistics]
Octets          : 0
  bits/sec      : 0
Frames          : 0
  frames/sec    : 0
IpForwDatagrams : 0          --- (3-8)
Ipv6ForwDatagrams : 0          --- (3-9)
Ipmc packets    : 0          --- (3-10)
Ipv6mc packets  : 0          --- (3-11)
Unicast         : 0
Multicast       : 0
  frames/sec    : 0
Broadcast       : 0
  frames/sec    : 0
Pause frames    : 0
Mac Control frames : 0          --- (2-8)
Jabbers         : 0          --- (2-9)

Discards
DelayExceededDiscards : 0
Ipv6 Discards         : 0          --- (3-12)
Internal Discards     : 0          --- (2-10)
Queue Full Discards   : 0

```

```

Errors
FCSErrors      : 0
FragmentErrors : 0
CarrierSenseErrors : 0
ExcessiveCollisions : 0
LateCollisions : 0
InternalCellErrors : 0

SingleCollisionFrames : 0
MultipleCollisionFrames : 0
DeferredTransmissions : 0

```

[Input Detail Statistics]

Frame size	frames	frames/sec	
64	: 4053618	0	---(2-11)
65-127	: 0	0	---(2-12)
128-255	: 0	0	---(2-13)
256-511	: 0	0	---(2-14)
512-1023	: 0	0	---(2-15)
1024-1518	: 0	0	---(2-16)
1519-2047	: 0	0	---(2-17)
2048-4095	: 0	0	---(2-18)
4096-9216	: 0	0	---(2-19)
9217-16383	: 0	0	---(2-20)

[Output Detail Statistics]

Frame size	frames	frames/sec	
64	: 825	0	---(2-21)
65-127	: 0	0	---(2-22)
128-255	: 0	0	---(2-23)
256-511	: 0	0	---(2-24)
512-1023	: 0	0	---(2-25)
1024-1518	: 0	0	---(2-26)
1519-2047	: 0	0	---(2-27)
2048-4095	: 0	0	---(2-28)
4096-9216	: 0	0	---(2-29)
9217-16383	: 0	0	---(2-30)

- 2-1) MAC 制御フレーム受信数
- 2-2) リソース不足、またはバックプレッシャで廃棄した受信フレーム数
- 2-3) フィルタリングによって廃棄された受信フレーム数
- 2-4) STP がフォワーディング状態でないことにより廃棄された受信フレーム数
- 2-5) 受信破棄設定により破棄された受信フレーム数
- 2-6) 設定された VLAN に属さないために廃棄された受信フレーム数
- 2-7) その他の理由で廃棄された受信フレーム数
 - － MAC ヘッダまたは IP ヘッダが以下の値の場合
 - Source MAC Address が FF:FF:FF:FF:FF:FF である、Source MAC Address がマルチキャストアドレス形式である、checksum 異常、length 異常、TTL が 0、Source Destination IP address がすべて 0 など
 - － IP マルチキャストテーブルのエントリに一致しないフレームの場合
 - － 入力ポートで異常なフレームと認識されずにフラグディングされたフレームのうち、出力されずに破棄された場合
 - － MLAG 機能のピアリンクポートに設定した場合に外部ポートに転送されない内部制御フレームの場合
- 2-8) MAC 制御フレーム送信数
- 2-9) オーバサイズ(1519 バイト以上)フレームで FCS エラーまたは FCS アライメントエラーを検出したフレーム数
- 2-10) チップ内で廃棄されたフレーム数
- 2-11) データサイズ 64 バイトのフレーム受信数、および 1 秒あたりのデータサイズ 64 バイトのフレーム受信数(frames/sec)
- 2-12) データサイズ 65～127 バイトのフレーム受信数、および 1 秒あたりのデータサイズ 65～127 バイトのフレーム受信数(frames/sec)
- 2-13) データサイズ 128～255 バイトのフレーム受信数、および 1 秒あたりのデータサイズ 128～255 バイトのフレーム受信数(frames/sec)
- 2-14) データサイズ 256～511 バイトのフレーム受信数、および 1 秒あたりのデータサイズ 256～511 バイトのフレーム受信数(frames/sec)

-
- 2-15) データサイズ 512~1023 バイトのフレーム受信数、および 1 秒あたりのデータサイズ 512~1023 バイトのフレーム受信数(frames/sec)
 - 2-16) データサイズ 1024~1518 バイトのフレーム受信数、および 1 秒あたりのデータサイズ 1024~1518 バイトのフレーム受信数(frames/sec)
 - 2-17) データサイズ 1519~2047 バイトのフレーム受信数、および 1 秒あたりのデータサイズ 1519~2047 バイトのフレーム受信数(frames/sec)
 - 2-18) データサイズ 2048~4095 バイトのフレーム受信数、および 1 秒あたりのデータサイズ 2048~4095 バイトのフレーム受信数(frames/sec)
 - 2-19) データサイズ 4096~9216 バイトのフレーム受信数、および 1 秒あたりのデータサイズ 4096~9216 バイトのフレーム受信数(frames/sec)
 - 2-20) データサイズ 9217~16383 バイトのフレーム受信数、および 1 秒あたりのデータサイズ 9217~16383 バイトのフレーム受信数(frames/sec)。ただし、9217 バイト長以上のフレーム転送は、未サポートです (ピアリンクポート除く)。
 - 2-21) データサイズ 64 バイトのフレーム送信数、および 1 秒あたりのデータサイズ 64 バイトのフレーム送信数(frames/sec)
 - 2-22) データサイズ 65~127 バイトのフレーム送信数、および 1 秒あたりのデータサイズ 65~127 バイトのフレーム送信数(frames/sec)
 - 2-23) データサイズ 128~255 バイトのフレーム送信数、および 1 秒あたりのデータサイズ 128~255 バイトのフレーム送信数(frames/sec)
 - 2-24) データサイズ 256~511 バイトのフレーム送信数、および 1 秒あたりのデータサイズ 256~511 バイトのフレーム送信数(frames/sec)
 - 2-25) データサイズ 512~1023 バイトのフレーム送信数、および 1 秒あたりのデータサイズ 512~1023 バイトのフレーム送信数(frames/sec)
 - 2-26) データサイズ 1024~1518 バイトのフレーム送信数、および 1 秒あたりのデータサイズ 1024~1518 バイトのフレーム送信数(frames/sec)
 - 2-27) データサイズ 1519~2047 バイトのフレーム送信数、および 1 秒あたりのデータサイズ 1519~2047 バイトのフレーム送信数(frames/sec)
 - 2-28) データサイズ 2048~4095 バイトのフレーム送信数、および 1 秒あたりのデータサイズ 2048~4095 バイトのフレーム送信数(frames/sec)
 - 2-29) データサイズ 4096~9216 バイトのフレーム送信数、および 1 秒あたりのデータサイズ 4096~9216 バイトのフレーム送信数(frames/sec)
 - 2-30) データサイズ 9217~16383 バイトのフレーム送信数、および 1 秒あたりのデータサイズ 9217~16383 バイトのフレーム送信数(frames/sec)。ただし、9217 バイト長以上のフレーム転送は、未サポートです (ピアリンクポート除く)。
 - 3-1) 受信した IP フレーム数 (リザーブ)
 - 3-2) ルーティングされた IP マルチキャストフレーム数 (リザーブ)
 - 3-3) 受信した IPv6 フレーム数
 - 3-4) 受信した IPv6 マルチキャストフレーム数 (リザーブ)
 - 3-5) 廃棄した受信 IP フレーム数 (リザーブ)
 - 3-6) 廃棄した受信 IPv6 フレーム数
 - 3-7) IPv6 ヘッダエラーフレーム数
 - 3-8) ルーティングされた送信 IP フレーム数 (リザーブ)
 - 3-9) ルーティングされた送信 IPv6 フレーム数
 - 3-10) IP マルチキャスト転送されたフレーム数
 - 3-11) 送信した IPv6 フレーム数
 - 3-12) 廃棄した送信 IPv6 フレーム数

31.1.4 show ether media-info

[機能]

Ethernet 物理ポートのメディア情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

show ether media-info [line <line>]

[オプション]

なし

すべての SFP, SFP+ポートの情報を表示します。

line <line>

指定されたポート上の情報を表示します。

また、該当するポート番号が無効の場合は情報は表示しません。

範囲	機種
49～52	SR-S752TR1 SR-S352TR1
29～32	SR-S732TR1 SR-S332TR1
21～24	SR-S324LE1
19～20	SR-S320LE1
11～12	SR-S312LE1

複数のポート番号を指定する場合、", "(カンマ)で区切ります。

複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例: "1-8")。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

メディア情報が表示されます。

[実行例]

```
# show ether media-info

Port media type Vendor PN
-----
(1)   (2)   (3)
29 SFP(ZX)  SCP6G94-F7-BWH
30 SFP(LX)  SCP6G44-FW-BWH
31 SFP+(SR) TRS2001EN-0001
32 SFP+(CR) 586250003

# show ether media-info line 29

Port media type Vendor PN
-----
29 SFP(ZX)  SCP6G94-F7-BWH
```

- 1) ポート番号
- 2) メディア情報

実装されているモジュールの種別が表示されます。

SFP (SX)

SFP(1000BASE-SX)モジュールが実装されています。

SFP (LX)

SFP(1000BASE-LX)モジュールが実装されています。

SFP (BX-D)

SFP(1000BASE-BX-D)モジュールが実装されています。

SFP (BX-U)

SFP(1000BASE-BX-U)モジュールが実装されています。

SFP (ZX)

SFP(1000BASE-ZX)モジュールが実装されています。

SFP+ (SR)

SFP+(10GBASE-SR)モジュールが実装されています。

SFP+ (LR)

SFP+(10GBASE-LR)モジュールが実装されています。

SFP+ (CR)

SFP+(10GBASE-CR)モジュールが実装されています。

UNKNOWN

実装されているモジュールの種別が不明です。

NONE

SFP、SFP+モジュールが実装されていません。

または、モジュール故障などで、モジュール内の識別情報が読めない場合もこの表示となります。

OFFLINE

モジュールが実装されているが、offline ether コマンドが発行された場合はこの表示となります。

3) ベンダー型番

実装されているモジュールのメーカー型番が表示されます。

メディア種別が不明な場合でも、モジュール内の情報が表示されます。

31.1.5 show ether utilization

[機能]

Ethernet 物理ポートの使用率情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show ether utilization
```

[オプション]

なし

すべての使用率情報を表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

Ethernet 物理ポートの使用率情報を表示します。

[注意]

使用率情報は、本装置を再起動するとクリアされます。

[実行例]

```
# show ether utilization
Port    TX/sec    Util    RX/sec    Util
-----
(1)     (2)      (3)     (4)      (5)
  1         0        0         0         0
  2         0        0         0         0
  3         0        0         0         0
  4         0        0         0         0
  5    710227    50         0         0
  6         0        0         0         0
  7         0        0         0         0
  8         0        0         0         0
  9         0        0         0         0
 10        0        0         0         0
 11        0        0         0         0
 12        0        0         0         0
 13         0        0    1420457    100
 14         0        0         0         0
 15    1420454    100         0         0
 16         0        0         2         0

#
```

- 1) Port : Ethernet 物理ポート番号
- 2) TX/sec : 1 秒間に送信したフレーム数(pps)
- 3) Util : 物理ポートの送信使用率(%)
- 4) RX/sec : 1 秒間に受信したフレーム数(pps)
- 5) Util : 物理ポートの受信使用率(%)

31.1.6 show ether queue

[機能]

Ethernet 物理ポートの COS Queue に滞留しているパケット数の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show ether queue [line <line>]
```

[オプション]

なし

すべてのポートの COS Queue に滞留しているパケット数を表示します。

line <line>

指定されたポートの COS Queue に滞留しているパケット数を表示します。

また、該当するポート番号が無効の場合は情報は表示しません。

範囲	機種
1~52, x1~x2	SR-S752TR1 SR-S352TR1
1~32, x1~x2	SR-S732TR1 SR-S332TR1
1~24	SR-S324LE1
1~20	SR-S320LE1
1~12	SR-S312LE1

複数のポート番号を指定する場合、", "(カンマ)で区切ります。

複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例: "1-8")。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

Ethernet 物理ポートの COS Queue に滞留しているパケット数を表示します。

line オプションを指定した場合は、対象ポートの情報を表示します。

[注意]

COS Queue に滞留しているパケット数は、本装置を再起動するとクリアされます。

[実行例]

SR-S752TR1 / 732TR1 / 352TR1 / 332TR1 の場合

```
# show ether queue
[ETHER PORT-1]
  CoS Queue 0    : 0      ---(1)
  CoS Queue 1    : 0
  CoS Queue 2    : 238
  CoS Queue 3    : 0
  CoS Queue 4    : 0
  CoS Queue 5    : 0
  CoS Queue 6    : 0
  CoS Queue 7    : 0

[ETHER PORT-2]
  CoS Queue 0    : 0
  CoS Queue 1    : 0
  CoS Queue 2    : 0
  CoS Queue 3    : 0
  CoS Queue 4    : 0
  CoS Queue 5    : 0
  CoS Queue 6    : 0
  CoS Queue 7    : 0
  .
  .
```

SR-S324LE1 / 320LE1 / 312LE1 の場合

```
# show ether queue
[ETHER PORT-1]
  CoS Queue 0    : 0      ---(1)
  CoS Queue 1    : 0
  CoS Queue 2    : 0
  CoS Queue 3    : 0

[ETHER PORT-2]
  CoS Queue 0    : 0
  CoS Queue 1    : 0
  CoS Queue 2    : 0
  CoS Queue 3    : 0
  .
  .
```

1) CoS Queue 0 : ハードウェア CoS Queue 0 に滞留しているパケット数

31.2 Ethernet のカウンタ・ログ・統計などのクリア

31.2.1 clear ether statistics

[機能]

Ethernet 物理ポートの統計情報のクリア

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
clear ether statistics [line <line>]
```

[オプション]

なし

すべてのポートの統計情報をクリアします。

line <line>

指定されたポート上の統計情報をクリアします。

また、該当するポート番号が無効の場合は統計情報はクリアされません。

範囲	機種
1~52, x1~x2	SR-S752TR1 SR-S352TR1
1~32, x1~x2	SR-S732TR1 SR-S332TR1
1~24	SR-S324LE1
1~20	SR-S320LE1
1~12	SR-S312LE1

複数のポート番号を指定する場合、", "(カンマ)で区切ります。

複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例: "1-8")。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

Ethernet 物理ポートの統計情報をクリアします。

line オプションのみ指定した場合は、対象ポートの統計情報がクリアされます。

[注意]

ブロードキャスト/マルチキャストストーム制御情報の設定を行い、受信レートがしきい値を超えている状態で、clear ether statistics で該当ポートの統計情報をクリアすると、いったんストーム状態から復旧したものとみなす場合があります。

[実行例]

```
# clear ether statistics
#
```

第 32 章 USB 接続のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示 コマンド

32.1 USB 接続のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示

32.1.1 show usb hcd status

[機能]

USB ポートの閉塞状態の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

show usb hcd status

[オプション]

なし

USB ポートの閉塞状態を表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)
構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

USB ポートの閉塞状態を表示します。

[実行例]

```
# show usb hcd status

[USB HCD STATUS]
status           : enable           --- (1)
```

1) 閉塞状態

USB ポートの閉塞状態が表示されます。

disable

閉塞状態

enable

閉塞解除状態

32.1.2 show usb storage status

[機能]

USB マスストレージ制御状態の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

show usb storage status

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス/CE クラス)
構成定義モード(管理者クラス/CE クラス)

[説明]

USB マスストレージ制御の現在の状態を表示します。

[実行例]

```
# show usb storage status
[Thread]
Status : Active          ---(1)
[Device #1]
Status : Idle           ---(2)
Speed : Full            ---(3)
```

- 1) USB マスストレージ制御スレッド状態

以下が表示されます。

Active

活性

以下の情報は、USB デバイスの接続を認識した場合だけ表示されます。

- 2) USB デバイス制御状態

以下のどれかが表示されます。

Uninit

未初期化

Idle

アイドル(転送要求待ち)

- 3) 速度

以下のどれかが表示されます。

注意: 表示は USB デバイスとの通信速度ですが、転送スループットを表すものではありません。

Super

スーパースピードモード (5.0Gbps)

High

ハイスピードモード (480Mbps)

Full

フルスピードモード (12Mbps)

Low

ロースピードモード (1.5Mbps)

第 33 章 LACP のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア操作コマンド

33.1 LACP のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示

33.1.1 show lacp

[機能]

LACP 情報の簡易表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

show lacp

[オプション]

なし

すべての情報を表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

LACP 情報を簡易表示します。

表示はポート番号でソートして、グループで区切ります。

[実行例]

```
# show lacp
[group 2]
(1) (2) (3) (4) (5) (6)
port mode state LAG-ID port-parameter
-----
2 Actor : passive ASCD 8000,00-0b-5d-89-02-ba,0002 8000,2
Partner: active ASCD 8000,00-0b-5d-89-01-22,0001 8000,3
3 Actor : passive ASCD 8000,00-0b-5d-89-02-ba,0002 8000,3
Partner: active ASCD 8000,00-0b-5d-89-01-22,0001 8000,2

[group 1]
port mode state LAG-ID port-parameter
-----
4 Actor : passive ASCD 8000,00-0b-5d-89-02-ba,0001 8000,4
Partner: active ASCD 8000,00-0b-5d-89-01-22,0002 8000,4
5 Actor : passive ASCD 8000,00-0b-5d-89-02-ba,0001 8000,5
Partner: active ASCD 8000,00-0b-5d-89-01-22,0002 8000,5

#
```

- 1) ポート番号
- 2) 右側の表示が本装置(Actor)の情報か、相手装置(Partner)の情報であることを示します。
- 3) LACP のモードが active か passive であることを示します。
有効な LACP 相手システムの情報が無い場合は passive が表示されます。
- 4) LACP の状態

T (LACP_Timeout)

LACPDU の受信タイムアウトが Short Timeout (3 秒) 状態であることを示します。

表示がない場合は Long Timeout (90 秒) 状態です。

A (Aggregation)

集約可能リンクであることを示します。表示がない場合は個別リンクです。

S (Synchronization)

アグリゲータと結合状態であることを示します。

C (Collecting)

フレーム受信可能状態であることを示します。

D (Distributing)

フレーム送信可能状態であることを示します。

d (defaulted)

本装置が保持している LACP 相手システム (Partner) の情報にデフォルトパラメタを適用していることを示します。

E (Expired)

LACP 相手システムの受信部が期限切れ状態であることを示します。

5) リンクアグリゲーション識別子

すべてが 0 である場合は、有効な LACP 相手システムの情報が無い状態です。

(a) (b) (c) (d) (e)
8000, 00-0b-5d-89-02-ba, 0002 8000, 2

- a) システムプライオリティ
- b) システム ID (MAC アドレス)
- c) アグリゲーションキー
- d) ポートプライオリティ
- e) ポート番号

6) 左側の数字がポートプライオリティを示し、右側がポート番号を示します。

5) の説明にある (d) と (e) に相当します。

33.1.2 show lacp statistics

[機能]

LACP の統計情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show lacp statistics
```

[オプション]

なし

すべての統計情報を表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

LACP の統計情報を表示します。

[注意]

統計情報は、本装置を再起動または本装置に有効な LACP 定義が存在しないとクリアされます。

カウンタが 0 である項目は表示されません。LACP が動作していないポートについてカウンタが 0 以外の項目があれば表示されます。

[実行例]

```
# show lacp statistics
LACP statistics information:
[ETHER PORT-1]
    45 transmitted lacpdu
    46 received lacpdu
    12 start collecting/distributing
    13 stop collecting/distributing
    5 receive timeout lacpdu
    1 transmitted marker pdu
    1 received marker pdu
    21 received lacpdu no link
    1 transmission error
    1 received error
[ETHER PORT-3]
    53 transmitted lacpdu
    52 received lacpdu
    4 start collecting/distributing
    3 stop collecting/distributing
#
```

- 1) ポート
- 2) lacpdu パケットを送信した数
- 3) lacpdu パケットを受信した数
- 4) リンクアグリゲーションとして送受信可能状態となった数
- 5) リンクアグリゲーションとして送受信可能状態から不可能状態となった数
- 6) lacpdu パケット受信タイムアウトとなった数
- 7) marker pdu パケットを送信した数
- 8) marker pdu パケットを受信した数

-
- 9) lacpdu または marker pdu パケットを LACP が有効ではない状態で受信した数
 - 10) パケット送信に失敗した数
 - 11) パケット受信に失敗した数

33.2 LACP のカウンタ・ログ・統計・状態などのクリア

33.2.1 clear lacp statistics

[機能]

LACP 統計情報のクリア

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
clear lacp statistics
```

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

LACP の統計情報をクリアします。

[実行例]

```
# clear lacp statistics
#
```

第 34 章 MLAG の状態の表示コマンド

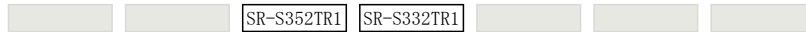
34.1 MLAG の状態表示

34.1.1 show mlag

[機能]

MLAG 情報の表示

[適用機種]



[入力形式]

show mlag

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

MLAG 情報を表示します。

[注意]

MLAG の状態が Conflict の場合、ピアリンクポートは閉塞されています。

自装置または相手装置の構成定義を見直し、装置再起動または online ether コマンドで閉塞解除を実施してください。

[実行例]

```
# show mlag
MLAG Hello Interval      : 2s          ---(1)
MLAG Domain              : 1              ---(2)
MLAG Status              : Active          ---(3)
  MAC Address            : 00-aa-bb-cc-dd-00 ---(5)
  MLAG ID                 : 1              ---(6)
  MLAG Peer-link         : 25             ---(7)
Neighbor Status         : Active          ---(4)
  MAC Address            : 00-aa-bb-cc-dd-ee ---(5)
  MLAG ID                 : 2              ---(6)
  MLAG Peer-link         : 25             ---(7)
```

1) Hello パケットの送信間隔(秒)

2) MLAG ドメイン

3) MLAG の状態(自装置)

4) MLAG の状態(相手装置)

Active

相手装置と接続され MLAG インタフェースが有効な状態

Individual

相手装置と接続されておらず MLAG インタフェースが無効な状態

Conflict

自装置の設定に不足がある、または接続を試みた相手装置との設定内容に不整合があり接続に失敗した状態

5) MAC アドレス

6) MLAG ID

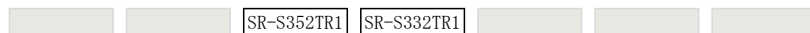
7) MLAG ピアリンクポート

34.1.2 show mlag group

[機能]

MLAG グループ情報の表示

[適用機種]



[入力形式]

```
show mlag group [<group>]
```

[オプション]

なし

すべてのグループ情報を表示します。

<group>

指定されたグループの情報を表示します。

また、該当するグループ番号が無効の場合は情報は表示しません。

範囲	機種
1～26	SR-S352TR1
1～16	SR-S332TR1

複数のグループ番号を指定する場合、", "(カンマ)で区切ります。

複数のグループ番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例: "1-8")。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

MLAG グループ情報を表示します。

[実行例]

```
# show mlag group 1
[LA GROUP-1]
LA Mode           : Active           ---(1)
Algorithm         : Both-MAC        ---(2)
Capability        : Auto             ---(3)
Group Status      : Up               ---(4)
Actor System ID   : 8000,00-aa-bb-cc-dd-00 ---(5)
Partner System ID : 8000,00-aa-bb-cc-dd-ee ---(6)
Port Information
(8) (9) (10) (11)
MLAG ID  Port  Link status  LACP state
-----
1        1    Up           ASCD
1        2    Up           ASCD
2        1    Up           ASCD
2        2    Down        A d
```

- 1) リンクアグリゲーショングループ番号
- 2) リンクアグリゲーション動作モード
Static
Active
Passive
- 3) 負荷分散アルゴリズム

-
- SA-MAC
 - DA-MAC
 - SA-IP
 - DA-IP
 - Both-MAC
 - Both-IP
 - 4) ポートの通信速度
 - Auto
 - 10M
 - 100M
 - 1000M
 - 2.5G
 - 5G
 - 10G
 - 5) MLAG グループの状態
 - Up
 - Down
 - 6) Actor System ID
 - 7) Partner System ID
 - 8) MLAG ID
 - 9) ether ポート番号
 - 10) 物理ポートの状態
 - Up**
 - リンクアップ
 - Down**
 - リンクダウン
 - 11) LACP の状態
 - - (Static)
 - 静的なリンクアグリゲーション
 - T**
 - (LACP_Timeout)
 - LACPDU が受信タイムアウトが Short Timeout (3 秒) 状態であることを示します。
表示がない場合は Long Timeout (90 秒) 状態です。
 - A**
 - (Aggregation)
 - 集約可能リンクであることを示します。表示がない場合は個別リンクです。
 - S**
 - (Synchronization)
 - アグリゲータと結合状態であることを示します。
 - C**
 - (Collecting)
 - フレーム受信可能状態であることを示します。
 - D**
 - (Distributing)
 - フレーム送信可能状態であることを示します。
 - d**
 - (defaulted)
 - 本装置が保持している LACP 相手システム (Partner) の情報にデフォルトパラメタを適用していることを示します。
 - E**
 - (Expired)
-

LACP 相手システムの受信部が期限切れ状態であることを示します。

第 35 章 インタフェースのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示コマンド

35.1 インタフェースのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示

35.1.1 show interface

[機能]

インタフェース情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

show interface [interface <interface_name>]

[オプション]

なし

全インタフェースの状態、種別を表示します。

interface <interface_name>

指定したインタフェースの状態、種別を表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

インタフェース情報を表示します。

[実行例]

```
# show interface
lan0          MTU 1500    <UP, BROADCAST, RUNNING, SIMPLEX, MULTICAST>
-(1)-          -(2)-    -----(3)-----
  Type: port vlan
  VLAN ID is 20
  MAC address: 00:00:0e:f1:41:dc
  Status: up since Dec  9 19:23:45 2004
  IP address/masklen:
    192.168.1.1/24      Broadcast 192.168.1.255
  Proxy ARP: enabled
  IPv6 address/prefixlen:
    fe80::200:eff:fef1:41dc/64
    2001:db8:ffff:1000:200:eff:fef1:41dc/64 autoconfig
lan1          MTU 1500    <UP, BROADCAST, RUNNING, SIMPLEX, MULTICAST>
  Type: protocol vlan
  VLAN ID is 30
  MAC address: 00:00:0e:f1:41:dc
  Status: up since Dec  9 19:23:45 2004
  IP address/masklen:
    192.168.3.1/24      Broadcast 192.168.3.255
  Proxy ARP: disabled
lo0          MTU 16384    <UP, LOOPBACK, RUNNING, MULTICAST>
  Type: loopback
  Status: up since Dec  9 19:23:45 2004
  IP address/masklen:
    127.0.0.1/32
    192.168.1.1/32
  IPv6 address/prefixlen:
    fe80::1/64
    ::1/128
```

1) インタフェース名

-
- 2) MTU サイズ
3) インタフェースフラグ
インタフェースフラグが以下の文字列で表示されます。

UP

動作中である。

BROADCAST

有効なブロードキャストアドレスが設定されている。

LOOPBACK

ループバックである。

POINTOPOINT

point-to-point リンクである。

RUNNING

システムリソースが割り当てられている。

PROMISC

promiscuous モードで動作する。

SIMPLEX

自装置が送信したパケットを受信できない。

MULTICAST

マルチキャストをサポートしている。

- 4) Type
インタフェースタイプが以下の文字列で表示されます。

port vlan

ポート VLAN

protocol vlan

プロトコル VLAN

loopback

ループバックインタフェース

VLAN ID

VLAN ID が表示されます。

MAC address

このインタフェースで利用される MAC アドレスが表示されます。

Status

インタフェースの状態と、この状態になった時刻が表示されます。

up

利用可能

down

利用不可

IP address/masklen

インタフェースの IPv4 アドレスが表示されます。

Proxy ARP

Proxy ARP の動作モードが表示されます。(SR-S752TR1 / 732TR1 の場合のみ)

enabled

: Proxy ARP が動作しています。

disabled

: Proxy ARP は動作していません。

IPv6 address/prefixlen

インタフェースの IPv6 アドレスが表示されます。

IPv6 アドレスのあとに、必要に応じて以下が表示されます。

tentative

： DAD 処理が未実施であることを示します。

duplicated

： アドレス衝突検出により、利用不可であることを示します。

autoconfig

： 自動生成されたアドレスであることを示します。

35.1.2 show interface brief

[機能]

インタフェース情報の簡易表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show interface brief [interface <interface_name>]
```

[オプション]

なし

全インタフェースを簡易表示します。

interface <interface_name>

指定したインタフェースを簡易表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

インタフェース情報を簡易表示します。

[実行例]

```
# show interface brief
Interface      Status      Type
-----
(1)            (2)        (3)
lan0           up          port vlan
lan1           up          protocol vlan
lo0            up          loopback
#
```

1) Interface

インタフェース名が表示されます。

2) Status

インタフェースの状態が表示されます。

up

利用可能

down

利用不可

3) Type

インタフェースタイプが表示されます。

port vlan

ポート VLAN

protocol vlan

プロトコル VLAN

loopback

ループバックインタフェース

35.1.3 show interface summary

[機能]

インタフェースエントリ数の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show interface summary
```

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)
構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

インタフェースのエントリ数を表示します。

[実行例]

```
# show interface summary
There are 3 interfaces (up status 3 interfaces)
  Loopback interface      : 1 (up status 1 interfaces) ---(1)
  Port VLAN interface     : 1 (up status 1 interfaces) ---(2)
  Protocol VLAN interface : 1 (up status 1 interfaces) ---(3)
#
```

- 1) ループバックインタフェース
- 2) ポート VLAN
- 3) プロトコル VLAN

第 36 章 ARP エントリの表示、クリア操作コマンド

36.1 ARP エントリの表示

36.1.1 show arp

[機能]

ARP エントリの表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show arp [<ip_address>]
show arp summary
show arp softroute
```

[オプション]

なし

すべての ARP エントリを詳細表示します。

<ip_address>

指定した IP アドレスの ARP エントリのみ表示します。

summary

ARP エントリ数を表示します。

softroute

ソフトウェアルーティングされるエントリのみを表示します。(ソフトルーティング対応機種のみ)

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)
構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ARP テーブルのエントリを表示します。

[メッセージ]

```
Routing tables are modified. Cannot continue print.
```

ルーティングテーブル変更のため、表示処理を続けることができません。
少し時間を置いてから、再度コマンドを実行してください。

[実行例]

```
# show arp
IP Address      MAC Address      F   Rest  Interface Port
-----
(1)             (2)              (3) (4)   (5)    (6)
20.0.0.1        00:00:e2:08:57:89  01146 lan0    12
20.0.0.2        (incomplete)      lan0
20.0.0.255      00:00:02:01:14:00 P   perm  lan0
Entry:3

# show arp summary
Entry:3

# show arp 20.0.0.1
IP Address      MAC Address      F   Rest  Interface Port
-----
20.0.0.1        00:00:e2:08:57:89  01146 lan0    12
Entry:1         ---(7)

#
```

- 1) IP Address
ARP エントリの IP アドレスが表示されます。
- 2) MAC Address
ARP エントリの MAC アドレスが表示されます。
未解決の場合は(incomplete)が表示されます。
- 3) F
エントリ種別が表示されます。詳細を以下に示します。
P
permanent エントリ
s
ソフトウェアルーティングされるエントリ(ソフトルーティング対応機種のみ)
- 4) Rest
ARP エントリの残り生存時間を秒数で示します。Permanent エントリの場合は"perm"と表示されます。
- 5) Interface
ARP エントリのインタフェースが表示されます。
- 6) Port
送信時に利用される ether ポート番号が表示されます。
- 7) Entry
ARP エントリのエントリ数が表示されます。

36.2 ARP エントリのクリア

36.2.1 clear arp

[機能]

ARP エントリのクリア

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
clear arp [<ip_address>]
```

[オプション]

なし

すべての ARP エントリをクリアします。

<ip_address>

指定した IP アドレスの ARP エントリをクリアします。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ARP テーブルからエントリをクリアします。

[実行例]

```
# clear arp  
#
```

第 37 章 Neighbor Cache テーブルエントリの表示、削除コマンド

37.1 Neighbor Cache テーブルエントリの表示、削除

37.1.1 show ndp

[機能]

Neighbor Cache テーブルエントリの表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show ndp [<ipv6_address>]
show ndp summary
show ndp softroute
```

[オプション]

なし

Neighbor Cache テーブルの現在のエントリを表示します。

<ipv6_address>

指定された IPv6 アドレスの Neighbor Cache エントリのみを表示します。

リンクローカルアドレスの場合は、アドレスに続けて % でインタフェース名を指定します。

summary

Neighbor Cache エントリ数を表示します。

softroute

ソフトウェアルーティングされるエントリのみを表示します。(ソフトウェアルーティング対応機種のみ)

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

Neighbor Cache テーブルのエントリを表示します。

[メッセージ]

```
Routing tables are modified. Cannot continue print.
```

ルーティングテーブル変更のため、表示処理を続けることができません。

少し時間を置いてから、再度コマンドを実行してください。

[実行例]

```
# show ndp
IPv6 Address                MAC Address      S F  Rest  Interface Port
-----
(1)                          (2)             (3) (4) (5)  (6)  (7)
2001:db8:ffff:2000:2a0:c9ff:fed8:904e 00:a0:0e:f8:ff:01 S   01111 lan0    5
2001:db8:ffff:2000:20c:6eff:fead:54e7  (incomplete)   I   lan0
fe80::2a0:c9ff:fed8:904e%lan0         00:a0:0e:f8:ff:01 R   01111 lan0
Entry:3 --- (8)

# show ndp summary
Entry:3

# show ndp 2001:db8:ffff:2000:2a0:c9ff:fed8:904e
IPv6 Address                MAC Address      S F  Rest  Interface Port
-----
2001:db8:ffff:2000:2a0:c9ff:fed8:904e 00:a0:0e:f8:ff:01 S   01111 lan0    5
Entry:1

# show ndp 2001:db8:ffff:2000:2a0:c9ff:fed8:904f
IPv6 Address                MAC Address      S F  Rest  Interface Port
-----
Entry:0

#
```

1) IPv6 Address

Neighbor Cache エントリの IPv6 アドレスが表示されます。

2) MAC Address

Neighbor Cache エントリの MAC アドレスが表示されます。

未解決の場合は(incomplete)が表示されます。

3) S

Neighbor Cache エントリの状態が表示されます。詳細を以下に示します。

N

(NoState)

W

(WaitDelete)

I

(Incomplete)

R

(Reachable)

S

(Stale)

D

(Delay)

P

(Probe)

4) F

エントリ種別が表示されます。詳細を以下に示します。

P

Permanent エントリ

s

ソフトウェアルーティングされるエントリ(ソフトルーティング対応機種のみ)

5) Rest

Neighbor Cache エントリの残り生存時間を秒数で示します。Permanent エントリの場合は"perm"と表示されます。

6) Interface

Neighbor Cache エントリのインタフェースが表示されます。

7) Port

送信時に利用される ether ポート番号が表示されます。

8) Entry

Neighbor Cache エントリのエントリ数が表示されます。

37.1.2 clear ndp

[機能]

Neighbor Cache エントリの削除

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
clear ndp [ <ipv6_address> ]
```

[オプション]

なし

すべての動的に学習した Neighbor Cache エントリを削除します。

<ipv6_address>

指定された IPv6 アドレスの、動的に学習した Neighbor Cache エントリを削除します。

リンクローカルアドレスの場合は、アドレスに続けて % でインタフェース名を指定します。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

Neighbor Cache エントリを削除します。

[実行例]

```
# clear ndp
#
```

第 38 章 ルーティングテーブルのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア操作コマンド

38.1 ルーティングテーブルのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア

38.1.1 show ip route

[機能]

ルーティングテーブル情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show ip route [all]
show ip route connected [all]
show ip route static [all]
show ip route rip [all]
show ip route ospf [all]
show ip route destination <ip_address>/<mask> [all]
show ip route destination <ip_address>/<mask> longer-prefixes [all]
```

[オプション]

なし

ルーティングテーブルに登録した経路情報を表示します。

all

ルーティングテーブルに非登録の経路情報を含めてすべての経路情報を表示します。

connected

インタフェース経路情報のみを表示します。

static

スタティック経路情報のみを表示します。

rip

RIP 経路情報のみを表示します。

ospf

OSPF 経路情報のみを表示します。

destination <ip_address>/<mask>

指定したアドレスとマスクに一致した経路情報のみを表示します。

<mask>は、マスクビット数またはマスク値で指定します。マスク値の場合は、最上位ビットから1で連続した値にしてください。

destination <ip_address>/<mask> longer-prefixes

指定した経路情報に含まれる経路情報すべてを表示します。

<mask>は、マスクビット数またはマスク値で指定します。マスク値の場合は、最上位ビットから1で連続した値にしてください。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

経路共通管理部に登録している経路情報を表示します。

[注意]

ページャー機能を使用した場合に、さかのぼって再表示するなどの動作が使用できません。

使用できない動作、入力キーについては、terminal pager コマンド(ページャ機能の設定)を参照してください。

[実行例]

すべての経路情報表示の場合

```
# show ip route all
FP Destination/Mask Gateway Distance UpTime Interface
-----
(1) (2) (3) (4) (5) (6)
*C 192.168.10.0/24 192.168.10.50 0 00:00:01 lan0
*O 192.168.11.0/24 192.168.10.20 110 00:00:01 lan0
*C 192.168.16.0/24 192.168.16.50 0 00:00:01 lan1
*C 192.168.17.0/24 192.168.17.50 0 00:00:01 lan2
*O 192.168.20.0/24 192.168.10.70 110 00:00:01 lan0
*O 192.168.30.0/24 192.168.10.70 110 00:00:01 lan0
*E1 192.168.100.0/26 192.168.10.20 110 00:00:01 lan0
*E1 192.168.100.64/26 192.168.10.20 110 00:00:01 lan0
*E2 192.168.100.192/26 192.168.10.20 110 00:00:01 lan0
*A 192.168.200.0.25 192.168.10.70 110 00:00:01 lan0
*A 192.168.201.0/25 192.168.10.70 110 00:00:01 lan0
*A 192.168.201.192/26 192.168.10.70 110 00:00:01 lan0
*O 192.168.253.0/24 192.168.10.70 110 00:00:01 lan0
R 192.168.253.0/24 192.168.10.80 120 00:00:01 lan0
```

1) FP

カーネルフラグ(F)および経路を注入したプロトコルの種別(P)が表示されます。

以下に、表示されるカーネルフラグ(F)を示します。

: IP カーネルへ登録した経路を示します。

空白

: IP カーネルへ登録していない経路を示します。

x

: IP カーネルへ登録できなかった経路を示します。(経路数上限オーバ)

以下に、経路注入元プロトコル種別(P)を示します。

O

: OSPF(Internal Area)経路情報を示します。

A

: OSPF(External Area)経路情報を示します。

E1

: OSPF(External AS Type1)経路情報を示します。

E2

: OSPF(External AS Type2)経路情報を示します。

R

: RIP 経路情報を示します。

S

: スタティック経路情報を示します。

C

: インタフェース(interface route)経路情報を示します。

2) Destination/Mask

あて先アドレス/マスク長が表示されます。

3) Gateway

ゲートウェイアドレスが表示されます。

4) Distance

経路優先度が表示されます。

5) UpTime

経路情報更新時からの経過時間が表示されます。

01:23:45

： 1 時間 23 分 45 秒経過 (経過時間が 24 時間以内の場合)

6d23h45m

： 6 日と 23 時間 45 分経過 (経過時間が 7 日以内の場合)

3w6d23h

： 3 週間と 6 日と 23 時間経過

6) Interface

出力インタフェース名が表示されます。使用不可能状態のインタフェースは、インタフェース名に続いて (inactive) が表示されます。

38.1.2 show ip route summary

[機能]

ルーティングテーブルの経路情報数の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show ip route summary [all]
```

[オプション]

なし

ルーティングテーブルに登録した経路情報の数を表示します。

all

ルーティングテーブルに非登録の経路情報を含めてすべての経路情報の数を表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

経路共通管理部に登録している経路情報数を表示します。

[実行例]

経路数表示の場合

```
# show ip route summary
Route Source      Networks
-----
(1)              (2)
Static            3
OSPF              0 (0:0, A:0, E1:0, E2:0)
RIP               0
Connected         7
Total             10
```

1) Route Source

経路を注入したプロトコルの種別が表示されます。

Static

: スタティック経路情報を示します。

OSPF

: OSPF 経路情報を示します。

Internal Area/External Area/External AS Type1/External AS Type2 の
経路種別ごとの数が表示されます。

RIP

: RIP 経路情報を示します。

Connected

: インタフェース経路情報を示します。

2) Networks

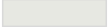
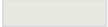
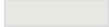
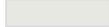
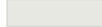
経路数が表示されます。

38.1.3 clear ip route

[機能]

IPv4 ルーティングテーブルの経路情報の再登録

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
clear ip route
clear ip route rip
clear ip route ospf
```

[オプション]

なし

すべての経路情報を再登録します。

rip

RIP 経路のみ再登録します。

ospf

OSPF 経路のみ再登録します。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ルーティングプロトコル部が保持している IPv4 経路情報を、経路共通管理部および IP カーネル部に再登録します。

[注意]

インタフェース経路とスタティック経路については、再登録しません。

本コマンドは、再登録処理が完了するまで待ち合わせします。なお、CTRL+C を入力した場合、再登録処理を中断します。

[実行例]

```
# clear ip route
```

38.1.4 show ip route kernel

[機能]

IP カーネルのルーティングテーブルの表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show ip route kernel
show ip route kernel longest-match <ip_address>
show ip route kernel summary
```

[オプション]

なし

IP カーネルのルーティングテーブルの現在のエントリを表示します。

longest-match <ip_address>

IP カーネルのルーティングテーブルのうち、指定されたアドレスに longest match するエントリを表示します。

summary

IP カーネルのルーティングテーブルのエントリ数を表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IP カーネルのルーティングテーブルの、現在の状態を表示します。

[メッセージ]

```
Routing tables are modified. Cannot continue print.
```

ルーティングテーブル変更のため、表示処理を続けることができません。
少し時間を置いてから、再度コマンドを実行してください。

[実行例]

```
# show ip route kernel
Routing Tables for Internet

Destination/Masklen Gateway          Flag    Interface
-----
(1)          (2)          (3)    (4)
10.0.0.0/8   192.168.1.5  UGS    lan0
127.0.0.1    127.0.0.1   UH     lo0
192.168.1.0/24 link#1      U      lan0
192.168.1.5  link#1      UH     lan0
192.168.1.11 00:a0:c9:d8:90:4e UH     lan0
224.0.0.0/4  127.0.0.1   UG     lo0
Entry:6
# show ip route kernel longest-match 10.0.0.1
Routing Tables for Internet
Destination/Masklen Gateway          Flag    Interface
-----
10.0.0.0/8   192.168.1.5  UGS    lan0
Entry:1

# show ip route kernel longest-match 20.0.0.1
Routing Tables for Internet
```

Destination/Masklen	Gateway	Flag	Interface
Entry:0			
# show ip route kernel summary			
Entry:6			
#			

- 1) Destination/Masklen
 あて先ネットワークアドレスとマスク値が表示されます。
 ホスト経路の場合はマスク値は表示されません。
- 2) Gateway
 ゲートウェイアドレスが表示されます。
 ダイレクト経路はゲートウェイのMACアドレスを表示します。ゲートウェイのアドレス解決ができていない場合は link#x (x はシステムがインタフェースごとに自動的に付与するインタフェースインデックス番号)が表示されます。
- 3) Flag
 エントリ種別が表示されます。詳細を以下に示します。
 - U (Up)**
 経路が有効であることを示します。
 - G (Gateway)**
 ゲートウェイなどによる中継を必要とする経路を示します。
 - H (Host)**
 ホストエントリを示します。
 - S (Static)**
 スタティックルートを示します。
 - R (Reject)**
 破棄経路 (ICMP unreachable 送信あり)であることを示します。
 - B (Blackhole)**
 破棄経路 (ICMP unreachable 送信なし)であることを示します。
- 4) Interface
 送出先インタフェースを示します。
- 5) Entry
 装置内部で使用する経路を除いたエントリ数が表示されます。

38.2 IPv6 ルーティングテーブル情報・統計などの表示、クリア

38.2.1 show ipv6 route

[機能]

IPv6 ルーティングテーブル情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show ipv6 route [all]
show ipv6 route connected [all]
show ipv6 route static [all]
show ipv6 route ra [all]
show ipv6 route rip [all]
show ipv6 route ospf [all]
show ipv6 route dhcp [all]
show ipv6 route destination <prefix>/<prefixlen> [all]
show ipv6 route destination <prefix>/<prefixlen> longer-prefixes [all]
```

[オプション]

なし

IPv6 カーネルのルーティングテーブルに登録した経路情報を表示します。

all

IPv6 カーネルのルーティングテーブルに非登録の経路情報を含めてすべての経路情報を表示します。

connected

インタフェース経路情報のみを表示します。

static

スタティック経路情報のみを表示します。

ra

RA 受信経路情報のみを表示します。

rip

RIP 経路情報のみを表示します。

ospf

OSPF 経路情報のみを表示します。

dhcp

DHCP 経路情報のみを表示します。

destination <prefix>/<prefixlen>

指定したプレフィックス/プレフィックス長に一致した経路情報のみを表示します。

destination <prefix>/<prefixlen> longer-prefixes

指定した経路情報に含まれる経路情報すべてを表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

経路共通管理部に登録している経路情報を表示します。

[注意]

ページャ機能を使用した場合に、さかのぼって再表示するなどの動作が使用できません。
使用できない動作、入力キーについては、terminal pager コマンド(ページャ機能の設定)を参照してください。

[実行例]

IPv6 フォワーディング機能が無効な場合

```
# show ipv6 route all
FP Destination/Prefixlen      UpTime      Distance
(1)  (2)                          (4)         (5)
      Gateway                  Interface
      (3)                      (6)
-----
*RA ::/0                       00:00:01    12
      fe80::2                  lan0
*C  2001:db8:ffff:1000::/64    00:00:01    0
      2001:db8:ffff:1000::1    lan0
S   2001:db8:ffff:3000::/64    1
      fe80::2                  lan1(inactive)
```

1) FP

カーネルフラグおよびプロトコル種別が表示されます。
以下に、表示されるカーネルフラグを示します。

: IPv6 カーネルに登録した経路を示します。

空白

: IPv6 カーネルに登録していない経路を示します。
以下に、表示されるプロトコル種別を示します。

RA

: RA 受信経路情報を示します。

DH

: DHCP 経路情報を示します。

S

: スタティック経路情報を示します。

C

: インタフェース経路情報を示します。

2) Destination/Prefixlen

経路情報のあて先がプレフィックス/プレフィックス長で表示されます。
リンクローカルアドレスは表示されません。

3) Gateway

ゲートウェイアドレスが表示されます。
IPv6 カーネルに登録されていない RA 経路は空白が表示されます。

4) UpTime

経路情報更新時からの経過時間が表示されます。

01:23:45

: 1 時間 23 分 45 秒経過(経過時間が 24 時間以内の場合)

6d23h45m

: 6 日と 23 時間 45 分経過(経過時間が 7 日以内の場合)

3w6d23h

: 3 週間と 6 日と 23 時間経過

5) Distance

経路情報の優先度が表示されます。

6) Interface

出力インタフェース名が表示されます。使用不可能状態のインタフェースは、インタフェース名に続いて(inactive)が表示されます。

IPv6 カーネルに登録されていない RA 経路は空白が表示されます。

IPv6 フォワーディング機能が有効な場合 (SR-S752TR1 / 732TR1 のみ)

```
# show ipv6 route all
FP Destination/Prefixlen      UpTime      Distance
(1) (2)                        (4)         (5)
      Gateway                 Interface
      (3)                     (6)
-----
*C 2001:db8:ffff:1000::/64      00:00:01    0
   2001:db8:ffff:1000::1      lan0
*R 2001:db8:ffff:2000::/64      00:00:01    110
   fe80::1                    lan0
S  2001:db8:ffff:3000::/64      1
   fe80::2                    lan1(inactive)
```

1) FP

カーネルフラグ(F)および経路を注入したプロトコルの種別(P)が表示されます。
以下に、表示されるカーネルフラグ(F)を示します。

: IPv6 カーネルに登録した経路を示します。

空白

: IPv6 カーネルに登録していない経路を示します。

X

: IPv6 カーネルに登録できなかった経路を示します。(経路数上限オーバ)

以下に、経路注入元プロトコル種別(P)を示します。

R

: RIP 経路情報を示します。

O

: OSPF (Internal Area) 経路情報を示します。

A

: OSPF (External Area) 経路情報を示します。

E1

: OSPF (External AS Type1) 経路情報を示します。

E2

: OSPF (External AS Type2) 経路情報を示します。

DH

: DHCP 経路情報を示します。

S

: スタティック経路情報を示します。

C

: インタフェース経路情報を示します。

2) Destination/Prefixlen

経路情報のあて先がプレフィックス/プレフィックス長で表示されます。
リンクローカルアドレスは表示されません。

3) Gateway

ゲートウェイアドレスが表示されます。

4) UpTime

経路情報更新時からの経過時間が表示されます。

01:23:45

: 1 時間 23 分 45 秒経過 (経過時間が 24 時間以内の場合)

6d23h45m

: 6 日と 23 時間 45 分経過 (経過時間が 7 日以内の場合)

3w6d23h

: 3 週間と 6 日と 23 時間経過

5) Distance

経路情報の優先度が表示されます。

6) Interface

出力インタフェース名が表示されます。使用不可能状態のインタフェースは、インタフェース名に続いて (inactive) が表示されます。

38.2.2 show ipv6 route summary

[機能]

IPv6 ルーティングテーブルの経路数の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show ipv6 route summary [all]
```

[オプション]

なし

IPv6 カーネルのルーティングテーブルに登録した経路情報の数を表示します。

all

IPv6 カーネルのルーティングテーブルに非登録の経路情報を含めてすべての経路情報の数を表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

経路共通管理部に登録している経路情報数を表示します。

[注意]

ページャ機能を使用した場合に、さかのぼって再表示するなどの動作が使用できません。

使用できない動作、入力キーについては、terminal pager コマンド(ページャ機能の設定)を参照してください。

[実行例]

IPv6 フォワーディング機能が無効な場合

```
# show ipv6 route summary
Route Source      Networks
(1)              (2)
-----
Static            3
DHCP              0
RA                0
Connected         7
Total             10
```

1) Route Source

ルーティングプロトコル種別が表示されます。

Static

: スタティック経路情報を示します。

DHCP

: DHCP 経路情報を示します。

RA

: RA 受信経路情報を示します。

Connected

: インタフェース経路情報を示します。

Total

: すべての経路情報の合計を示します。

2) Networks

経路数が表示されます。

IPv6 フォワーディング機能が有効な場合 (SR-S752TR1 / 732TR1 のみ)

```
# show ipv6 route summary
Route Source   Networks
(1)           (2)
-----
Static                3
OSPF                 0 (0:0, A:0, E1:0, E2:0)
RIP                  0
DHCP                 0
Connected            7
Total                10
```

1) Route Source

経路を注入したプロトコルの種別が表示されます。

Static

：スタティック経路情報を示します。

RIP

：RIP 経路情報を示します。

OSPF

：OSPF 経路情報を示します。

Internal Area/External Area/External AS Type1/External AS Type2 の経路種別ごとの数が表示されます。

DHCP

：DHCP 経路情報を示します。

Connected

：インタフェース経路情報を示します。

2) Networks

経路数が表示されます。

38.2.3 clear ipv6 route

[機能]

IPv6 ルーティングテーブルの経路情報の再登録

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
clear ipv6 route
clear ipv6 route rip
clear ipv6 route ospf
clear ipv6 route dhcp
```

[オプション]

なし

すべての経路情報を再登録します。

rip

RIP 経路のみ再登録します。

ospf

OSPF 経路のみ再登録します。

dhcp

DHCP 経路のみ再登録します。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ルーティングプロトコル部が保持している IPv6 経路情報を、経路共通管理部および IPv6 カーネル部に再登録します。

[注意]

インタフェース経路とスタティック経路については、再登録しません。

本コマンドは、再登録処理が完了するまで待ち合わせします。なお、CTRL+C を入力した場合、再登録処理を中断します。

[実行例]

```
# clear ipv6 route
```

38.2.4 show ipv6 route kernel

[機能]

IPv6 カーネルのルーティングテーブルの表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show ipv6 route kernel
show ipv6 route kernel longest-match <ipv6_address>
show ipv6 route kernel summary
```

[オプション]

なし

IPv6 カーネルのルーティングテーブルの現在のエントリを表示します。

longest-match <ipv6_address>

IPv6 カーネルのルーティングテーブルのうち、指定されたアドレスに longest match するエントリを表示します。

リンクローカルアドレスの場合は、アドレスに続けて % でインタフェース名を指定します。

summary

IPv6 カーネルのルーティングテーブルのエントリ数を表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IPv6 カーネルのルーティングテーブルの、現在の状態を表示します。

[メッセージ]

```
Routing tables are modified. Cannot continue print.
```

ルーティングテーブル変更のため、表示処理を続けることができません。
少し時間を置いてから、再度コマンドを実行してください。

[実行例]

```
# show ipv6 route kernel
Routing Tables for Internet6

Destination/Masklen          Flag   Interface
(1)                          (3)    (4)
  Gateway --- (2)
-----
::1                          UH     lo0
  ::1
2001:db8:ffff:1000::/48      UGS    lan0
  fe80::2a0:c9ff:fed8:904e%lan0
2001:db8:ffff:2000::/64      U       lan0
  link#1
fe80::2a0:c9ff:fed8:904e%lan0 UH     lan0
  00:a0:c9:d8:90:4e
fe80::%lo0/64                U       lo0
  fe80::1%lo0
ff01::/32                    U       lo0
  ::1
ff02::%lan0/32              UC     lan0
  link#1
ff02::%lo0/32              UC     lo0
```

```

fe80::1%lo0
Entry:8                                     --- (5)

# show ipv6 route kernel longest-match 2001:db8:ffff:1000::1
Routing Tables for Internet6

Destination/Masklen          Flag   Interface
Gateway
-----
2001:db8:ffff:1000::/48      UGS    lan0
fe80::2a0:c9ff:fed8:904e%lan0
Entry:1

# show ipv6 route kernel longest-match 2001:db8:ffff:3000::1
Routing Tables for Internet6

Destination/Masklen          Flag   Interface
Gateway
-----
Entry:0

# show ipv6 route kernel summary
Entry:8

#

```

1) Destination/Masklen

あて先ネットワークアドレスとマスク値が表示されます。
 ホスト経路の場合はマスク値は表示されません。

2) Gateway

ゲートウェイアドレスが表示されます。

ダイレクト経路はゲートウェイの MAC アドレスが表示されます。ゲートウェイのアドレス解決ができていない場合は link#x (x はシステムがインタフェースごとに自動的に付与するインタフェースインデックス番号) が表示されます。

3) Flag

エントリ種別が表示されます。詳細を以下に示します。

U (Up)

経路が有効であることを示します。

G (Gateway)

ゲートウェイなどによる中継を必要とする経路を示します。

H (Host)

ホストエントリを示します。

S (Static)

スタティックルートを示します。

R (Reject)

破棄経路 (ICMP unreachable 送信あり) であることを示します。

B (Blackhole)

破棄経路 (ICMP unreachable 送信なし) であることを示します。

4) Interface

送出先インタフェースを示します。

5) Entry

装置内部で使用する経路を除いたエントリ数が表示されます。

38.2.5 show ipv6 ra default-router-list

[機能]

デフォルトルータリストの表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show ipv6 ra default-router-list
```

[オプション]

なし

デフォルトルータリストを表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

RA パケットから生成したデフォルトルータ候補を一覧表示します。

[メッセージ]

```
<ERROR> No IPv6 RA(host) is configured.
```

原因:

RA 受信機能が設定されていません。

対処:

RA 受信機能を設定してください。

[実行例]

```
# show ipv6 ra default-router-list
lan0:
  Advertise Router      Lifetime Time
  (1)                  (2)      (3)
fe80::1                1800    300

The number of entries : 1                ---(4)
```

1) Advertise Router

RA パケットの送信元アドレスが表示されます。

2) Lifetime

RA パケットの Router Lifetime(秒)が表示されます。

3) Time

Router Lifetime が満了するまでの残り時間(秒)が表示されます。

4) The number of entries

本装置で保持するデフォルトルータのエントリ数が表示されます。

38.2.6 show ipv6 ra prefix-list

[機能]

プレフィックスリストの表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show ipv6 ra prefix-list
```

[オプション]

なし

プレフィックスリストを表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

RA パケットから生成したプレフィックス情報を一覧表示します。

[メッセージ]

```
<ERROR> No IPv6 RA(host) is configured.
```

原因:

RA 受信機能が設定されていません。

対処:

RA 受信機能を設定してください。

[実行例]

```
# show ipv6 ra prefix-list
Prefix/Prefixlen      Flag   Preferred Lifetime   Valid Lifetime
(1)                   (2)   (3)
  Advertise Router    Interface
  (5)                 (6)
1000::/64             LA     602800 (604800)      2590000 (2592000)
  fe80::1             lan0
2000::/64             LA     0 (604800)           3599 (2592000)
  fe80::2             lan0
2000:2000:2000:2000::/64 -A     4800 (604800)        1992000 (2592000)
  fe80::1000:1000:1000:1001 lan0
2001::/64             LA     infinity              infinity
  fe80::10            lan1

The number of entries : 4                ---(7)
```

1) Prefix/Prefixlen

RA パケットの Prefix と Prefixlen が表示されます。

2) Flag

RA パケットの L、A フラグの状態が表示されます。

L

: オンリンクフラグが 1 の状態

A

: 自動アドレス生成フラグが 1 の状態

-
-
- ：フラグが0の状態
- 3) Preferred Lifetime
Preferred LifeTime が満了するまでの残り時間(秒)が表示されます。()内にはRAパケットのPreferred LifeTime 値(秒)が表示されます。0は満了したことを示します。
無限の場合は infinity が表示されます。
- 4) Valid Lifetime
Valid LifeTime が満了するまでの残り時間(秒)が表示されます。()内にはRAパケットのプレフィックス情報オプションの Valid LifeTime 値(秒)が表示されます。
満了するとエントリが削除されます。
無限の場合は infinity が表示されます。
- 5) Advertise Router
RAパケットの送信元アドレスが表示されます。
- 6) Interface
RAパケットを受信したインタフェース名が表示されます。
- 7) The number of entries
本装置で保持するプレフィックスのエントリ数が表示されます。

第 39 章 RIP 情報の表示、クリア操作コマンド

39.1 RIP 情報の表示、クリア操作

39.1.1 show ip rip route

[機能]

RIP 経路情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

show ip rip route

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

RIP の経路情報を表示します。

[注意]

ページャ機能を使用した場合に、さかのぼって再表示するなどの動作が使用できません。

使用できない動作、入力キーについては、terminal pager コマンド(ページャ機能の設定)を参照してください。

[メッセージ]

```
<ERROR> No RIP is configured.
```

原因:

RIP が設定されていません。または、定義が不足しており RIP が動作していません。

対処:

RIP を設定してください。

[実行例]

RIP 経路情報表示の場合

```
# show ip rip route
FP Destination/Mask Gateway Metric Time Interface
(1) (2) (3) (4) (5) (6)
*C 192.168.10.0/24 0.0.0.0 1 none lan0
*C 192.168.20.0/24 0.0.0.0 1 none lan1
*S 192.168.30.0/24 192.168.10.11 2 none lan0
*R 192.168.40.0/24 192.168.10.10 3 02:49 lan0
R 192.168.40.0/24 192.168.10.12 4 02:31 lan0
*R 192.168.41.0/24 192.168.10.50 3 02:55 lan0
The number of entries : 4 ---(7)
```

1) FP

ベストパスを示すフラグ(F)および経路を注入したプロトコルの種別(P)が表示されます。

以下に、ベストパスを示すフラグ(F)を示します。

： ベストパスを示します。

空白

： スペア経路情報を示します。

以下に、経路注入元プロトコル種別(P)を示します。

R

： RIP 経路情報を示します。

C

： インタフェース経路情報を示します。

S

： スタティック経路情報を示します。

O

： OSPF 経路情報を示します。

2) Destination/Mask

あて先アドレス/マスク長が表示されます。

3) Gateway

ゲートウェイアドレスが表示されます。

4) Metric

ネットワーク上に広報されるメトリック値が表示されます。

5) Time

有効期限タイマの残り時間が表示されます。

0:00 になると、この経路に関しては、メトリック値が 16 で広報されることを意味します。

メトリック値が 16 の場合、ガーベージタイマの残り時間が表示されます。

再配布された経路情報が有効な場合は、none と表示されます。

6) Interface

当該経路を受信したインタフェース名が表示されます。

7) The number of entries : 4

保持している RIP エントリ数が表示されます。インタフェース経路数は含まれません。

39.1.2 show ip rip protocol

[機能]

RIP プロトコル情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
show ip rip protocol
```

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)
構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

RIP のプロトコル情報および統計情報を表示します。

[メッセージ]

```
<ERROR> No RIP is configured.
```

原因:

RIP が設定されていません。または、定義が不足しており RIP が動作していません。

対処:

RIP を設定してください。

[実行例]

RIP プロトコル情報表示の場合

```
# show ip rip protocol
Sending updates every 30 seconds with +/-50%, next due in 24 seconds
(1) (2) (3)
Timeout after 180 seconds, garbage collect after 120 seconds
(4) (5)
Redistributing: Connected, Static ---(6)
Interface Send Recv
(7) (8) (9)
lan0 2 1 2
Routing Information Sources:
Gateway Rcv-Bad-Packets Rcv-Bad-Routes Last-Update
(10) (11) (12) (13)
192.168.10.10 0 0 00:00:07
192.168.30.10 0 0 00:00:24
192.168.10.50 0 0 00:00:13
Distance: 120 ---(14)
The number of entries : 4 ---(15)
```

- 1) Sending updates every 30 seconds
定期広報タイマ値が表示されます。
- 2) with +/-50%
ゆらぎ幅が表示されます。50%は、15 秒のゆらぎを示します。
- 3) next due in 24 seconds
次の定期広報までの時間が表示されます。
- 4) Timeout after 180 seconds

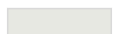
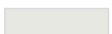
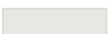

-
- RIP 有効期限タイマ値が表示されます。
- 5) garbage collect after 120 seconds
ガーベージ状態タイマ値が表示されます。
 - 6) Redistributing
RIP に再配布したプロトコルに関する情報が表示されます。
Connected
： インタフェース経路情報を示します。
Static
： スタティック経路情報を示します。
OSPF
： OSPF 経路情報を示します。
 - 7) Interface
RIP で利用するインタフェース名が表示されます。
 - 8) Send
送信モードが表示されます。
OFF
： RIP パケットを送信しないことを示します。
1
： RIPv1 で送信することを示します。
2
： RIPv2(ブロードキャスト/マルチキャスト)で送信することを示します。
 - 9) Recv 受信モードが表示されます。
OFF
： RIP パケットを受信しないことを示します。
1
： RIPv1 だけ受信することを示します。
1 2
： RIPv1, RIPv2(ブロードキャスト/マルチキャスト)で受信することを示します。
 - 10) Gateway
相手ルータの IP アドレスが表示されます。
 - 11) Rcv-Bad-Packets
RIP パケット内の異常パケット数の累積数が表示されます。
 - 12) Rcv-Bad-Routes
RIP パケット内の経路情報に関する異常経路数の累積数が表示されます。
 - 13) Last-Update
相手ルータとの接続時間が表示されます。
 - 14) Distance: 120
本装置の RIP の優先度が表示されます。
 - 15) The number of entries : 4
保持している RIP エントリ数が表示されます。インタフェース経路数は含まれません。
-

39.1.3 clear ip rip statistics

[機能]

RIP 統計情報のクリア

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
clear ip rip statistics
```

[オプション]

なし

RIP 統計情報をクリアします。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

RIP 統計情報をクリアします。

[実行例]

```
# clear ip rip statistics  
#
```

39.2 IPv6 RIP 情報の表示

39.2.1 show ipv6 rip route

[機能]

IPv6 RIP 経路情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

show ipv6 rip route

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IPv6 RIP の経路情報を表示します。

[注意]

ページャ機能を使用した場合に、さかのぼって再表示するなどの動作が使用できません。

使用できない動作、入力キーについては、terminal pager コマンド(ページャ機能の設定)を参照してください。

[メッセージ]

```
<ERROR> No IPv6 RIP is configured.
```

原因:

IPv6 RIP が設定されていません。または、定義が不足しており IPv6 RIP が動作していません。

対処:

IPv6 RIP を設定してください。

[実行例]

```
# show ipv6 rip route
FP Destination/Prefixlen           Time      Metric
(1)  (2)                             (4)      (5)
      Gateway                       Interface
      (3)                             (6)
*C 2001:db8:ffff:1000::/64         none      1
   ::                               lan0
*R 2001:db8:ffff:2000::/64         02:49    1
   fe80::1                          lan0
The number of entries : 1 ---(7)
```

1) FP

ベストパスを示すフラグ(F)および経路を注入したプロトコルの種別(P)が表示されます。

以下に、ベストパスを示すフラグ(F)を示します。

*

: ベストパスを示します。

空白

： スペア経路情報を示します。

以下に、経路注入元プロトコル種別 (P) を示します。

R

： IPv6 RIP 経路情報を示します。

C

： インタフェース経路情報を示します。

S

： スタティック経路情報を示します。

O

： OSPF 経路情報を示します。

DH

： DHCP 経路情報を示します。

2) Destination/Prefixlen

あて先アドレス／マスク長が表示されます。

3) Gateway

ゲートウェイアドレスが表示されます。

4) Time

有効期限タイマの残り時間が表示されます。

00:00 になると、この経路に関しては、メトリック値が 16 で広報されることを意味します。

メトリック値が 16 の場合、ガーベージタイマの残り時間が表示されます。

再配布された経路情報が有効な場合は、none と表示されます。

5) Metric

ネットワーク上に広報されるメトリック値が表示されます。

6) Interface

当該経路を受信したインタフェース名が表示されます。

7) The number of entries : 1

保持している RIP エントリ数が表示されます。インタフェース経路数は含まれません。

39.2.2 show ipv6 rip protocol

[機能]

IPv6 RIP プロトコル情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
show ipv6 rip protocol
```

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)
構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IPv6 RIP プロトコル情報を表示します。

[注意]

ページャー機能を使用した場合に、さかのぼって再表示するなどの動作が使用できません。
使用できない動作、入力キーについては、terminal pager コマンド(ページャー機能の設定)を参照してください。

[メッセージ]

```
<ERROR> No IPv6 RIP is configured.
```

原因:

IPv6 RIP が設定されていません。または、定義が不足しており IPv6 RIP が動作していません。

対処:

IPv6 RIP を設定してください。

[実行例]

```
# show ipv6 rip protocol
Sending updates every 30 seconds with +/-50%, next due in 24 seconds
(1) (2) (3)
Timeout after 180 seconds, garbage collect after 120 seconds
(4) (5)
Redistributing: Connected, Static ---(6)
Distance: 120 ---(7)
The number of entries : 1 ---(8)
```

- 1) Sending updates every 30 seconds
定期広報タイマ値が表示されます。
- 2) with +/-50%
ゆらぎ幅が表示されます。50%は、15 秒のゆらぎを示します。
- 3) next due in 24 seconds
次の定期広報までの時間が表示されます。
- 4) Timeout after 180 seconds
RIP 有効期限タイマ値が表示されます。
- 5) garbage collect after 120 seconds
ガーベージ状態タイマ値が表示されます。

6) Redistributing

RIP に再配布したプロトコルに関する情報が表示されます。

Connected

： インタフェース経路情報を示します。

Static

： スタティック経路情報を示します。

OSPF

： OSPF 経路情報を示します。

DHCP

： DHCP 経路情報を示します。

7) Distance: 120

本装置の RIP の優先度が表示されます。

8) The number of entries : 1

保持している RIP エントリ数が表示されます。インタフェース経路数は含まれません。

第 40 章 OSPF 情報の表示、クリア操作コマンド

40.1 OSPF 情報の表示、クリア操作

40.1.1 show ip ospf route

[機能]

OSPF 経路情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

show ip ospf route

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

OSPF の経路情報を表示します。

[注意]

ページャ機能を使用した場合に、さかのぼって再表示するなどの動作が使用できません。

使用できない動作、入力キーについては、terminal pager コマンド(ページャ機能の設定)を参照してください。

[メッセージ]

```
<ERROR> No OSPF is configured.
```

原因:

OSPF が設定されていません。または、定義が不足しており OSPF が動作していません。

対処:

OSPF を設定してください。

[実行例]

OSPF 経路情報表示の場合

```
# show ip ospf route

Type          Destination/Masklen Nexthop          Cost Area          Interface
(1)          (2)              (3)              (4) (5)            (6)
Network Intra 10.1.0.0/16        0.0.0.0          1 0.0.0.2        lan2
Network Intra 192.168.10.0/24    0.0.0.0          1 0.0.0.0        lan0
Network Intra 192.168.11.0/24    192.168.10.20    11 0.0.0.0        lan0
Network Intra 192.168.13.0/24    192.168.10.20    22 0.0.0.0        lan0
Network Intra 192.168.14.0/24    192.168.10.20    12 0.0.0.0        lan0
Network Type2 192.168.100.0/26  192.168.10.20    1000 0.0.0.0        lan0
Network Intra 192.168.100.64/26  192.168.10.20    11 0.0.0.0        lan0
Network Intra 192.168.100.192/26  192.168.10.20    22 0.0.0.0        lan0
Network Intra 192.168.130.0/26  192.168.10.20    21 0.0.0.0        lan0
Network Intra 192.168.200.0/25  192.168.10.70    11 0.0.0.0        lan1
Network Intra 192.168.250.70/32  192.168.10.70    11 0.0.0.0        lan1
Network Intra 192.168.251.70/32  192.168.10.70    11 0.0.0.0        lan1
Router Intra 192.168.100.65  192.168.10.20    1 0.0.0.0        lan0
Router Intra 192.168.200.0.70  192.168.10.70    1 0.0.0.0        lan1
Router Intra 192.168.100.129  192.168.10.20    11 0.0.0.0        lan0
Router Intra 192.168.100.193  192.168.10.20    12 0.0.0.0        lan0
14 Network entries, and 4 Router entries. ---(7)
```

1) Type

経路種別が表示されます。

Network

: ネットワーク経路を示します。

Router

: ルータ経路を示します。

Intra

: エリア内経路を示します。

Inter

: エリア外/AS内経路を示します。

Type1

: Type1 AS 外部経路を示します。

Type2

: Type2 AS 外部経路を示します。

NSSA1

: NSSA Type1 AS 外部経路を示します。

NSSA2

: NSSA Type2 AS 外部経路を示します。

Discard

: 集約経路定義時の破棄経路を示します。

2) Destination/Masklen

ネットワーク経路の場合は、あて先ネットワークとマスク長が表示されます。

ルータ経路の場合は、マスク長は表示されません。

同じコストの経路が複数表示された場合は ECMP 経路を示し、最大 4 経路まで表示されます。

3) Nexthop

OSPF によって学習された経路のうち、もっともコストの小さい経路の次のゲートウェイのアドレスが表示されます。

インタフェース経路の場合、“0.0.0.0”が表示されます。

4) Cost

ネットワーク経路までのコスト値が表示されます。

Type1 の AS 外部経路の場合は、AS 境界ルータまでの AS 内コストに、AS 境界ルータから目的ネットワークまでの Metric 値を加えたコスト値が表示されます。

Type2 の AS 外部経路の場合は、AS 境界ルータから目的ネットワークまでの Metric 値が表示されます。

5) Area

経路の nexthop が属するエリアのエリア ID が表示されます。

Type2 AS 外部経路の場合は、表示されません。

6) Interface

出力インタフェース名が表示されます。

7) 14 Network entries, and 4 Router entries.

ネットワーク経路とルータ経路の数が表示されます。

ネットワーク経路数に、インタフェース経路は含みません。

40.1.2 show ip ospf protocol

[機能]

OSPF 情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
show ip ospf protocol
```

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)
構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

OSPF の動作状態を表示します。

[注意]

ページャ機能を使用した場合に、さかのぼって再表示するなどの動作が使用できません。
使用できない動作、入力キーについては、terminal pager コマンド(ページャ機能の設定)を参照してください。

[メッセージ]

```
<ERROR> No OSPF is configured.
```

原因:

OSPF が設定されていません。または、定義が不足しており OSPF が動作していません。

対処:

OSPF を設定してください。

[実行例]

OSPF の動作状態表示の場合

```
# show ip ospf protocol

ospf(v2) daemon is running. ---(1)
Global statistics and variables:
SPF schedule delay 5 secs, Hold time between next SPF 10 secs. ---(2)
Router ID: 192.168.100.1 ---(3)
This implementation conforms to RFC2328 ---(4)
RFC1583Compatibility flag is enabled ---(5)
AS boundary router. ---(6)
Redistributing external routes from, ---(7)
  Static ---(8)
Area border router. ---(8)
Number of External LSA in Database is 5. Checksum Sum is 0x1fc7a ---(9)
Number of LSA is 5 ---(10)
Number of network route is 4 ---(11)
Number of router route is 0 ---(12)
Number of configured areas is 1 ---(13)

Area(0.0.0.0) statistics and variables: ---(14)
  This area seems to be normal area ---(15)
  SPF algorithm executed 14 times ---(16)
```

```

Number of LSA in Database is 4. Checksum Sum is 0x1a6c1 ---(17)
Number of fully adjacent neighbor is 0 ---(18)
Number of active interface is 1 ---(19)
Number of interfaces attached in this area is 1 ---(20)
"Area" address range(for route aggregation): ---(21)
 192.168.0.0/255.255.0.0 (Advertise)

```

Area(0.0.0.1) statistics and variables:

```

This area seems to be normal area
SPF algorithm executed 14 times
Number of LSA in Database is 5. Checksum Sum is 0x206a2
Number of fully adjacent neighbor is 1
Number of full virtual adjacencies going through this area is 0 ---(22)
Number of active interface is 1
Number of interfaces attached in this area is 1
"Area" address range(for route aggregation):

```

- 1) ospf(v2) daemon is running.
OSPF の版数が表示されます。
- 2) SPF schedule delay 5 secs, Hold time between next SPF 10 secs.
spf-delay タイマ値と spf-holdtime タイマ値が表示されます。
- 3) Router ID: 192.168.100.1
ルータ ID が表示されます。
- 4) This implementation conforms to RFC2328
RFC2328 に準拠していることを示します。
- 5) RFC1583Compatibility flag is enabled
RFC1583 互換モードで動作していることを示します。
- 6) AS boundary router.
AS 境界ルータとして動作している場合に表示されます。
- 7) Redistributing external routes from
AS 内に広報する AS-External 経路の種類が表示されます。

Static

: スタティック経路を広報する場合に表示されます。

Connected

: インタフェース経路を広報する場合に表示されます。

RIP

: RIP 経路を広報する場合に表示されます。

- 8) Area border router.
エリア境界ルータとして動作している場合に表示されます。
- 9) Number of External LSA in Database is 5. Checksum Sum is 0x1fc7a
保持している AS-ExternalLSA の数およびそれらのチェックサム合計値が表示されます。
- 10) Number of LSA is 5
保持している LSA の数が表示されます。
- 11) Number of network route is 4
経路計算の結果保持しているネットワーク経路の数が表示されます。
- 12) Number of router route is 0
経路計算の結果保持しているルータ経路の数が表示されます。
- 13) Number of configured areas is 1
設定されているエリアの総数が表示されます。
- 14) Area(0.0.0.0) statistics and variables:
Area(0.0.0.0)に関する動作状況が表示されます。
- 15) This area seems to be normal area
エリアの種類が表示されます。

This area seems to be normal area

: 通常エリアの場合に表示されます。

This area is configured as Stub, default cost is 1

: スタブエリアの場合に表示され、デフォルト経路のコストが表示されます。

This area is configured as NSSA, default cost is 1

: NSSA エリアの場合に表示され、デフォルト経路のコストが表示されます。

- 16) SPF algorithm executed 14 times
SPF 計算アルゴリズムの実行回数が表示されます。
- 17) Number of LSA in Database is 4. Checksum Sum is 0x1a6c1
このエリアに属する LSA 数とそのチェックサム合計値が表示されます。
- 18) Number of fully adjacent neighbor is 0
このエリアで Full 状態になっている隣接ルータ数が表示されます。
- 19) Number of active interface is 1
このエリアに属しているインタフェースのうち動作状態のインタフェース数が表示されます。
- 20) Number of interfaces attached in this area is 1
このエリアに属するインタフェースの総数が表示されます。
- 21) "Area" address range(for route aggregation):
エリア内部集約経路の一覧が表示されます。
- 22) Number of full virtual adjacencies going through this area
エリアを経由しているバーチャルリンク数が表示されます。

40.1.3 show ip ospf database

[機能]

OSPF LSA データベース情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
show ip ospf database
show ip ospf database self-originate
show ip ospf database lsa <type> detail
show ip ospf database lsa <type> ls-id <link_id> detail
show ip ospf database lsa <type> self-originate detail
show ip ospf database lsa <type> adv-router <router_id> detail
```

[オプション]

なし

OSPF データベースの全 LSA を表示します。

self-originate

OSPF データベースの自ルータが発行した LSA のみを表示します。

lsa <type> detail

OSPF データベースのうち指定された LSA 種別のみを詳細表示します。

<type>には、router、network、summary、asbr-summary、external、nssa-external を指定します。

lsa <type> ls-id <link_id> detail

OSPF データベースで指定された LSA 種別、リンク ID と一致する LSA のみを詳細表示します。

lsa <type> self-originate detail

OSPF データベースで指定された LSA 種別で自ルータ発行の LSA のみを詳細表示します。

lsa <type> adv-router <router_id> detail

OSPF データベースで指定された LSA 種別、広報元ルータ ID と一致する LSA のみを詳細表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

OSPF の LSA データベース情報を表示します。

[注意]

ページャ機能を使用した場合に、さかのぼって再表示するなどの動作が使用できません。

使用できない動作、入力キーについては、terminal pager コマンド(ページャ機能の設定)を参照してください。

[メッセージ]

```
<ERROR> No OSPF is configured.
```

原因:

OSPF が設定されていません。または、定義が不足しており OSPF が動作していません。

対処:

OSPF を設定してください

```
<ERROR> No such lsa.
```

原因：

リンク ID または広告元ルータ ID で指定した lsa が存在しません。

対処：

正しいリンク ID または広告元ルータ ID を指定してください。

[実行例]

OSPF データベースの全 LSA の簡易表示の場合

```
# show ip ospf database

LSA list in the LSDB for area 0.0.0.0 (4 LSAs, Checksum Sum:0x1aec1)
(1)      (2)
Type     Link ID      Advertiser   Age Seq#      Sum
(3)      (4)          (5)          (6) (7)        (8)
Router   192.168.100.1 192.168.100.1 0431 80000008 6715
SumNet   192.168.110.247 192.168.100.1 0855 80000006 d483
SumNet   192.168.120.247 192.168.100.1 0644 80000001 70e2
SumNet   192.168.130.247 192.168.100.1 0823 80000001 0247

LSA list in the LSDB for area 0.0.0.1 (5 LSAs, Checksum Sum:0x204a3)
Type     Link ID      Advertiser   Age Seq#      Sum
Router   192.168.100.1 192.168.100.1 0096 80000008 d99c
SumNet   0.0.0.0      192.168.100.1 0106 80000002 1b13
SumNet   192.168.100.247 192.168.100.1 0827 80000006 6103
SumNet   192.168.120.247 192.168.100.1 0904 80000001 8ec6
SumNet   192.168.130.247 192.168.100.1 0632 80000001 202b

LSA list in the LSDB for area 0.0.0.2 (10 LSAs, Checksum Sum:0x5dd0e)
Type     Link ID      Advertiser   Age Seq#      Sum
Router   192.168.100.1 192.168.100.1 0638 80000004 c99c
SumNet   192.168.100.247 192.168.100.1 0848 80000006 e873
SumNet   192.168.110.247 192.168.100.1 0876 80000006 7ad7
SumNet   192.168.130.247 192.168.100.1 0639 80000001 a79b
NSSA     0.0.0.0      192.168.100.1 0106 80000002 3559
NSSA     10.255.255.255 192.168.100.1 0684 80000009 0199
NSSA     20.255.255.255 192.168.100.1 0698 80000009 7e12
NSSA     30.255.255.255 192.168.100.1 0712 80000009 fb8a
NSSA     192.168.10.255 192.168.100.1 0726 80000009 63cd
NSSA     192.168.20.255 192.168.100.1 0740 80000009 f432

LSA list in the LSDB (AS-External) (5 LSAs, Checksum Sum:0x1fc7a)
Type     Link ID      Advertiser   Age Seq#      Sum
External 10.255.255.255 192.168.100.1 0677 80000009 a2da
External 20.255.255.255 192.168.100.1 0691 80000009 2053
External 30.255.255.255 192.168.100.1 0705 80000009 9dcb
External 192.168.10.255 192.168.100.1 0719 80000009 050f
External 192.168.20.255 192.168.100.1 0733 80000009 9673
```

- 1) 4 LSAs
エリアごとに広報されている LSA の個数が表示されます。
- 2) Checksum Sum:0x1aec1
エリアごとのチェックサム合計値が表示されます。
- 3) Type
LSA の種別が表示されます。

Router

: Router LSA を示します。

Network

: Network LSA を示します。

SumNet

: Network Summary LSA を示します。

SumRtr

: ASBR Summary LSA を示します。

External

: AS external LSA を示します。

NSSA

: NSSA AS external LSA を示します。

- 4) Link ID
LSA の Link State ID (ルータやネットワークの IP アドレス) が表示されます。
- 5) Advertiser
LSA を発行したルータのルータ ID が表示されます。
- 6) Age
LSA が発行されてからの経過時間が秒単位の 10 進数で表示されます。
- 7) Seq#
LSA の発行シーケンス番号が表示されます。
- 8) Sum
LSA のチェックサム値が表示されます。

ルータリンク情報表示の場合

```
# show ip ospf database lsa router detail

LSA list in the LSDB for area 0.0.0.0 (3 LSAs, Checksum Sum:0x14bd2)

Router   Id 192.168.100.1   Router 192.168.100.1
(1)      (2)                (3)
Age 0098 Seq 800000d4 Sum 8b27 Length 48 Option 0x02 (*|-|-|-|E|-)
(4)      (5)                (6)      (7)          (8)
#links  2 Option (E,B)
(9)      (10)
  Stub           Id 192.168.100.0   Data 255.255.255.0   Metric 1
  Stub           Id 192.168.130.0   Data 255.255.255.0   Metric 1
(11)      (12)                (13)          (14)

LSA list in the LSDB for area 0.0.0.1 (4 LSAs, Checksum Sum:0x13851)

Router   Id 192.168.100.1   Router 192.168.100.1
Age 0453 Seq 800000d1 Sum 4666 Length 36 Option 0x00 (*|-|-|-|-|-|-)
#links  1 Option (B)
  Stub           Id 192.168.110.0   Data 255.255.255.0   Metric 1
```

- 1) Router
Router LSAであることを示します。
- 2) Id
このLSAを生成したルータのルータIDが表示されます。
- 3) Router
このLSAを発行したルータのルータIDが表示されます。
- 4) Age
LSAが発行されてからの経過時間が秒単位の10進数で表示されます。
- 5) Seq
LSAの発行シーケンス番号が表示されます。
- 6) Sum
LSAのチェックサム値が表示されます。
- 7) Length
LSAの長さが表示されます。
- 8) Option
ルータがサポートするオプション能力(capability)が表示されます。
- 9) #links
このルータのリンク数が表示されます。
- 10) Option
このルータの役割が表示されます。

NT

: NSSA のトランスレータであることを示します。

V

: バーチャルリンクのエンドポイントであることを示します。

E

: AS 境界ルータであることを示します。

B

: エリア境界ルータであることを示します。

11) Stub

リンクの種類が表示されます。

Transit

: トランジットネットワークであることを示します。

Stub

: スタブネットワークであることを示します。

Virtual

: バーチャルリンクであることを示します。

12) ID

リンクの ID が表示されます。

13) Data

リンクデータが表示されます。

14) Metric

そのリンクのコストが表示されます。

ネットワークリンク情報表示の場合

```
# show ip ospf database lsa network detail
LSA list in the LSDB for area 0.0.0.0 (2 LSAs, Checksum Sum:0x1a6c1)

Network  Id 192.168.2.3   Router 192.168.100.1
(1)      (2)              (3)
Age 0905  Seq 80000006  Sum d483  Length 32   Option 0x02 (*|-|-|-|E|-)
(4)      (5)              (6)      (7)          (8)
Network Mask 255.255.255.0
(9)
Attached Router: 192.168.100.2 --- (10)
Attached Router: 192.168.100.3

Network  Id 192.168.3.3   Router 192.168.110.1
Age 0693  Seq 80000006  Sum 70e2  Length 32   Option 0x02 (*|-|-|-|E|-)
Network Mask 255.255.255.0
Attached Router: 192.168.110.2
Attached Router: 192.168.110.3
```

1) Network

Network LSA であることを示します。

2) Id

当該ネットワークの DR のインタフェースの IP アドレスが表示されます。

3) Router

この LSA を発行したルータのルータ ID が表示されます。

4) Age

LSA が発行されてからの経過時間が秒単位の 10 進数で表示されます。

5) Seq

LSA の発行シーケンス番号が表示されます。

6) Sum

LSA のチェックサム値が表示されます。

7) Length

LSA の長さが表示されます。

-
- 8) Option
ルータがサポートするオプション能力(capability)が表示されます。
 - 9) Network Mask
当該ネットワークのネットワークマスクが表示されます。
 - 10) Attached Router
当該ネットワークに接続しているすべてのルータのルータ ID が表示されます。

サマリリンク情報表示の場合

```
# show ip ospf database lsa summary detail

LSA list in the LSDB for area 0.0.0.0 (4 LSAs, Checksum Sum:0x1a6c1)

SumNet   Id 192.168.110.0   Router 192.168.100.1
(1)      (2)              (3)
Age 0905 Seq 80000006 Sum d483 Length 28 Option 0x02 (*|-|-|-|E|-)
(4)      (5)              (6)      (7)      (8)
Network Mask 255.255.255.0
(9)
TOS 0 Metric 1
(10)

SumNet   Id 192.168.120.0   Router 192.168.100.1
Age 0693 Seq 80000001 Sum 70e2 Length 28 Option 0x02 (*|-|-|-|E|-)
Network Mask 255.255.255.0
TOS 0 Metric 1
```

- 1) SumNet
Summary LSA であることを示します。
- 2) Id
エリア外のネットワークアドレスが表示されます。
- 3) Router
この LSA を発行したルータのルータ ID が表示されます。
- 4) Age
LSA が発行されてからの経過時間が秒単位の 10 進数で表示されます。
- 5) Seq
LSA の発行シーケンス番号が表示されます。
- 6) Sum
LSA のチェックサム値が表示されます。
- 7) Length
LSA の長さが表示されます。
- 8) Option
ルータがサポートするオプション能力(capability)が表示されます。
- 9) Network Mask
ネットワークマスクが表示されます。
- 10) Metric
(2) で示すネットワークまでのコストが表示されます。

ASBR サマリリンク情報表示の場合

```
# show ip ospf database lsa asbr-summary detail

LSA list in the LSDB for area 0.0.0.0 (2 LSAs, Checksum Sum:0x1aec1)

SumRtr   Id 172.16.0.1      Router 192.168.100.1
(1)      (2)                (3)
Age 0905  Seq 80000006  Sum d483  Length 28  Option 0x02 (*|-|-|-|-|E|-)
(4)      (5)                (6)      (7)      (8)
Network Mask 0.0.0.0
(9)
TOS 0    Metric 10
        (10)

SumRtr   Id 172.16.1.1      Router 192.168.110.1
Age 0693  Seq 80000001  Sum 70e2  Length 28  Option 0x02 (*|-|-|-|-|E|-)
Network Mask 0.0.0.0
TOS 0    Metric 10
```

- 1) SumRtr
Asbr Summary LSAであることを示します。
- 2) Id
AS 境界ルータのルータ ID が表示されます。
- 3) Router
この LSA を発行したルータのルータ ID が表示されます。
- 4) Age
LSA が発行されてからの経過時間が秒単位の 10 進数で表示されます。
- 5) Seq
LSA の発行シーケンス番号が表示されます。
- 6) Sum
LSA のチェックサム値が表示されます。
- 7) Length
LSA の長さが表示されます。
- 8) Option
ルータがサポートするオプション能力(capability)が表示されます。
- 9) Network Mask
0.0.0.0 が表示されます。
- 10) Metric
(2) で示す AS 境界ルータまでのコストが表示されます。

AS 外部ネットワークリンク情報表示の場合

```
# show ip ospf database lsa external detail

LSA list in the LSDB (AS-External) (5 LSAs, Checksum Sum:0x2b39e)

External Id 10.0.0.0      Router 192.168.100.1
(1)      (2)                (3)
Age 0468  Seq 80000011  Sum 92e2  Length 36  Option 0x02 (*|-|-|-|-|E|-)
(4)      (5)                (6)      (7)      (8)
Network Mask 255.0.0.0
(9)
Type2 TOS 0  Metric 20  Forwarder 0.0.0.0  Tag 0
(10)      (11)      (12)      (13)

External Id 20.0.0.0      Router 192.168.100.1
Age 1719  Seq 80000010  Sum 125a  Length 36  Option 0x02 (*|-|-|-|-|E|-)
Network Mask 255.0.0.0
Type2 TOS 0  Metric 20  Forwarder 0.0.0.0  Tag 0
```

- 1) External
AS external LSAであることを示します。
lsa タイプに nssa-external を指定した場合は、NSSA が表示されます。

-
- 2) Id
AS 外部のネットワークアドレスが表示されます。
 - 3) Router
この LSA を発行したルータのルータ ID が表示されます。
 - 4) Age
LSA が発行されてからの経過時間が秒単位の 10 進数で表示されます。
 - 5) Seq
LSA の発行シーケンス番号が表示されます。
 - 6) Sum
LSA のチェックサム値が表示されます。
 - 7) Length
LSA の長さが表示されます。
 - 8) Option
ルータがサポートするオプション能力(capability)が表示されます。
 - 9) Network Mask
ネットワークマスクが表示されます。
 - 10) Type2
メトリックの種類が表示されます。
Type1
： Type1 external メトリックであることを示します。
Type2
： Type2 external メトリックであることを示します。
 - 11) Metric
(2)で示すネットワークまでのメトリックが表示されます。
 - 12) Forwarder
(2)で示すネットワークへ向かうデータトラフィックが転送されるアドレスが表示されます。
0.0.0.0 の場合は、LSA を生成したルータに送られます。
 - 13) Tag
(2)で示すネットワークにつけるタグが表示されます。

40.1.4 show ip ospf interface

[機能]

OSPF インタフェース情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
show ip ospf interface [detail]
```

[オプション]

なし

OSPF インタフェース情報を表示します。

detail

OSPF インタフェース情報を詳細表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

OSPF に関するインタフェース情報を表示します。

[注意]

ページャ機能を使用した場合に、さかのぼって再表示するなどの動作が使用できません。

使用できない動作、入力キーについては、terminal pager コマンド(ページャ機能の設定)を参照してください。

[メッセージ]

```
<ERROR> No OSPF is configured.
```

原因:

OSPF が設定されていません。または、定義が不足しており OSPF が動作していません。

対処:

OSPF を設定してください。

[実行例]

OSPF インタフェース情報詳細表示の場合

```
# show ip ospf interface detail
lan0:
Line physical status is (Up)
Line ospf status is (DR), priority is 1, transmit delay is 10
Neighbor Count is 0, Adjacent neighbor count is 0
Internet Address 192.168.100.1, Mask 255.255.255.0, Area 0.0.0.0
Timer intervals(in seconds): Hello 10, Dead 40, Wait 40, Retransmit 5
Router ID 192.168.100.1, Network Type BROADCAST, Cost: 10
Designated Router ID 192.168.100.1, Interface Address 192.168.100.1
Backup Designated Router ID 0.0.0.0, Interface Address 0.0.0.0
Next hello packet due in 00:00:08
Packet statistics for 00:03:40
Hello:
Description:
sent received
6 6
3 3
```

```

Request:      1      1      |
Update:      3      2      |
Ack:         1      4      ---+

lan1:
Line physical status is (Up)
Line ospf status is (DR), priority is 1, transmit delay is 10
Neighbor Count is 0, Adjacent neighbor count is 0
Internet Address 192.168.100.1, Mask 255.255.255.0, Area 0.0.0.1
Timer intervals(in seconds): Hello 10, Dead 40, Wait 40, Retransmit 5
Router ID 192.168.100.1, Network Type BROADCAST, Cost: 10
Designated Router ID 192.168.100.1, Interface Address 192.168.100.1
Backup Designated Router ID 0.0.0.0, Interface Address 0.0.0.0
Next hello packet due in 00:00:08
Packet statistics for 00:10:03
      sent      received
Hello:      43      43
Description: 6      6
Request:    2      2
Update:    4      4
Ack:       3      7

VLINK0:
Virtual Link to router 5.5.5.5 is (Up) ---(18)
Line ospf status is (PtoP), transmit delay is 1
Transit area 0.0.0.3 via interface lan3 ---(19)
Timer intervals(in seconds): Hello 10, Dead 40, Retransmit 5
Router ID 255.255.255.255, Network Type VIRTUALLINK
Next hello packet due in 00:00:08
Adjacency state Full ---(20)

```

- 1) lan0:
インタフェース名が表示されます。
- 2) Line physical status is (Up)
インタフェースの状態が表示されます。
- 3) Line ospf status is (DR)
OSPF でのインタフェースの状態が表示されます。
- 4) priority is 1
指定ルータ優先度の値が表示されます。
- 5) transmit delay is 10
LSU パケット送信遅延時間が表示されます。
- 6) Neighbor Count is 0, Adjacent neighbor count is 0
隣接関係にあるルータ数および FULL 状態にあるルータ数が表示されます。
- 7) Internet Address 192.168.100.1
このインタフェースの IP アドレスが表示されます。
- 8) Mask 255.255.255.0
このインタフェースのネットマスク値が表示されます。
- 9) Area 0.0.0.0
このインタフェースが属するエリア ID が表示されます。
- 10) Timer intervals(in seconds)
以下のタイマに関する情報が表示されます。
Hello
: Hello パケット送信間隔の時間を示します。
Dead
: 隣接ルータ停止確認間隔の時間を示します。
Retransmit
: パケット再送間隔の時間を示します。
- 11) Router ID
ルータ ID が表示されます。
- 12) Network Type
ネットワークタイプが表示されます。
BROADCAST
: ブロードキャストネットワークを示します。

VIRTUALLINK

- ： バーチャルリンクを示します。
- 13) Cost
インタフェースの出力コストが表示されます。
- 14) Designated Router ID 192.168.100.1, Interface Address 192.168.100.1
指定ルータのルータ ID とそのインタフェースアドレスが表示されます。
当該ネットワークで決定していない場合は 0.0.0.0 と表示されます。
- 15) Backup Designated Router ID 0.0.0.0, Interface Address 0.0.0.0
副指定ルータのルータ ID とそのインタフェースアドレスが表示されます。
当該ネットワークで決定していない場合は 0.0.0.0 と表示されます。
- 16) Next hello packet due in
Hello パケットが再送されるまでの時間が表示されます。
OSPF パケット送信抑止が設定されている場合は、以下が表示されます。
"No Hellos (Passive interface)"
- 17) Packet statistics for
OSPF パケットの統計情報が表示されます。
統計情報には、OSPF パケット送受信数、および採取を開始してからの経過時間が表示されます。
なお、loopback インタフェース、および VLINK インタフェースに統計情報は表示されません。
本情報は OSPF インタフェースが活性状態の場合のみ表示されます。
ダウン状態となった場合、統計情報はクリアされます。
- 18) Virtual Link to router 5.5.5.5 is (Up)
バーチャルリンク接続の相手装置のルータ ID とその状態が表示されます。
- 19) Transit area 0.0.0.3 via interface lan3
本装置とバーチャルリンク接続する相手装置間のエリア ID およびそのエリアへのインタフェース名が表示されます。
- 20) Adjacency state Full
相手装置と隣接関係を構築するまでの状態が表示されます。

40.1.5 show ip ospf neighbor

[機能]

OSPF 隣接ルータ情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
show ip ospf neighbor [detail]
show ip ospf neighbor router-id <router_id> detail
```

[オプション]

なし

OSPF 隣接情報を表示します。

detail

OSPF 隣接情報を詳細表示します。

router-id <router_id> detail

指定した隣接ルータに関する OSPF 隣接情報を詳細表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

インタフェースごとに OSPF 隣接情報を表示します。

[注意]

ページャ機能を使用した場合に、さかのぼって再表示するなどの動作が使用できません。

使用できない動作、入力キーについては、terminal pager コマンド(ページャ機能の設定)を参照してください。

[メッセージ]

```
<ERROR> No OSPF is configured.
```

原因:

OSPF が設定されていません。または、定義が不足しており OSPF が動作していません。

対処:

OSPF を設定してください。

```
<ERROR> No such neighbor.
```

原因:

指定した隣接ルータが存在しません。

対処:

正しいルータ ID を指定してください。

[実行例]

OSPF 隣接情報表示の場合

```
# show ip ospf neighbor

Neighbor information with all interfaces, result:

Neighbor with lan0 result:
Neighbor ID      Pri  State           Deadtime Address      DDL  ReqL  RtrL
(1)              (2) (3)              (4)         (5)         (6)  (7)  (8)
192.168.100.2    1    Full/BDR        00:00:38 192.168.100.2  11   0    0
192.168.100.3    1    Full/DR         00:00:38 192.168.100.3  11   0    10
192.168.100.4    1    2-Way/Other     00:00:37 192.168.100.4   0    0    0
```

1) Neighbor ID

隣接ルータのルータ ID が表示されます。

2) Pri

優先度 (Priority) が表示されます。

3) State

隣接ルータとの状態が表示されます。

Down

: Neighbor との接続が行われていない状態を示します。

Init

: まだ隣接と双方向通信が行われていない状態を示します。

2-Way

: 隣接と双方向通信可能な状態を示します。

ExStart

: 隣接関係の構築を開始した状態を示します。

Exchange

: リンクステートデータベースの交換を行っている状態を示します。

Loading

: リンクステートデータベースの交換が終了し、最新情報がある場合は、その要求を行っている状態を示します。

Full

: 隣接関係を構築した状態を示します。

DR

: 隣接ルータが、指定ルータであることを示します。

BDR

: 隣接ルータが、副指定ルータであることを示します。

Other

: 隣接ルータが、指定ルータでも副指定ルータでもないことを示します。

PtoP

: 隣接ルータと Point-to-Point 接続していることを示します。

4) Deadtime

隣接ルータの停止を検出するまでの残り時間が表示されます。

5) Address

隣接ルータの IP アドレスが表示されます。

6) DDL

データベースデスクリプションリスト中の LSA 数が表示されます。

7) ReqL

リンクステート要求リスト中の LSA 数が表示されます。

8) RtrL

リンクステート再送リスト中の LSA 数が表示されます。

指定した OSPF 隣接情報表示の場合

```
# show ip ospf neighbor router-id 5.5.5.5 detail
Neighbor 5.5.5.5, interface address 192.168.1.5      ---(1)
  In the area 0.0.0.0 via interface lan0              ---(2)
  Neighbor priority is 1, State is Full, 11 state changes ---(3)
  DR is 192.168.1.1, BDR is 192.168.1.5             ---(4)
  Options is 0x02 (*|_|_|_|_|_|E|_)                ---(5)
  Dead timer due in 00:00:36                          ---(6)
  Neighbor is up for 00:03:40                         ---(7)
  Database Summary List 0                             ---(8)
  Link State Request List 0                           ---(9)
  Link State Retransmission List 0                    ---(10)
```

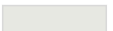
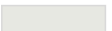
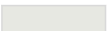

- 1) Neighbor 5.5.5.5, interface address 192.168.1.5
隣接ルータのルータ ID とアドレスが表示されます。
- 2) In the area 0.0.0.0 via interface lan0
接続しているエリアとインタフェース名が表示されます。
- 3) Neighbor priority is 1, State is Full, 11 state changes
隣接ルータの指定ルータ優先度、状態および状態の遷移回数が表示されます。
- 4) DR is 192.168.1.1, BDR is 192.168.1.5
指定ルータおよび副指定ルータのアドレスが表示されます。
- 5) Option is 0x02 (*|_|_|_|_|_|E|_)
Hello パケットに設定されたオプションが表示されます。
0x02 (*|_|_|_|_|_|E|_) :
通常エリア
0x00 (*|_|_|_|_|_|_|) :
スタブエリア
0x08 (*|_|_|_|_|NP|_|_|) :
準スタブエリア (NSSA)
- 6) Dead timer due in 00:00:36
隣接ルータの停止を検出するまでの残り時間が表示されます。
- 7) Neighbor is up for 00:03:40
隣接ルータと Hello パケットの交換を開始してからの経過時間が表示されます。
- 8) Database Summary List 0
データベースデスクリプションリスト中の LSA 数が表示されます。
- 9) Link State Request List 0
リンクステート要求リスト中の LSA 数が表示されます。
- 10) Link State Retransmission List 0
リンクステート再送リスト中の LSA 数が表示されます。

40.1.6 clear ip ospf statistics

[機能]

OSPF 統計情報のクリア

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
clear ip ospf statistics
```

[オプション]

なし

OSPF 統計情報をクリアします。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

OSPF 統計情報をクリアします。

[実行例]

```
# clear ip ospf statistics
#
```

40.2 IPv6 OSPF 情報の表示、クリア操作

40.2.1 show ipv6 ospf route

[機能]

IPv6 OSPF 経路情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
show ipv6 ospf route
```

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IPv6 OSPF の経路情報を表示します。

[注意]

ページャ機能を使用した場合に、さかのぼって再表示するなどの動作が使用できません。

使用できない動作、入力キーについては、terminal pager コマンド(ページャ機能の設定)を参照してください。

[メッセージ]

```
<ERROR> No IPv6 OSPF is configured.
```

原因:

IPv6 OSPF が設定されていません。または、定義が不足しており IPv6 OSPF が動作していません。

対処:

IPv6 OSPF を設定してください。

[実行例]

```
# show ipv6 ospf route
Type          Destination/Prefixlen      Area
(1)           (2)                        (3)
              Nexthop                    Cost Interface
              (4)                    (5) (6)
Network Intra 2001:db8:ffff:1000::/64    0.0.0.0
              ::                      10 lan0
Network Intra 2001:db8:ffff:2000::/64    0.0.0.0
              fe80::20b:5dff:fe18:10    20 lan0
Network Inter 2001:db8:ffff:3000::/64    0.0.0.0
              fe80::20b:5dff:fe18:10    20 lan0
Network Type1 2001:db8:ffff:4000::/64    0.0.0.0
              fe80::20b:5dff:fe18:10    40 lan0
Network Type2 2001:db8:ffff:5000::/64    1000 lan0
              fe80::20b:5dff:fe18:10
Network Type2 2001:db8:ffff:6000::/64    1000 lan0
              fe80::20b:5dff:fe18:10
Router Inter  3.3.3.3            0.0.0.0
              fe80::20b:5dff:fe18:10    20 lan0
5 Network entries, and 1 Router entries. ---(7)
```

-
- 1) Type
経路種別が表示されます。
 - Network**
： ネットワーク経路を示します。
 - Router**
： AS 境界ルータ経路を示します。
 - Intra**
： エリア内経路を示します。
 - Inter**
： エリア外/AS 内経路を示します。
 - Type1**
： Type1 AS 外部経路を示します。
 - Type2**
： Type2 AS 外部経路を示します。
 - Discard**
： 集約経路定義時の破棄経路を示します。
 - 2) Destination/Prefixlen
ネットワーク経路の場合は、あて先ネットワークとプレフィックス長が表示されます。
AS 境界ルータ経路の場合は、プレフィックス長は表示されません。
同じコストの経路が複数表示された場合は ECMP 経路を示し、最大 4 経路まで表示されます。
 - 3) Area
経路の nexthop が属するエリアのエリア ID が表示されます。
Type2 AS 外部経路の場合は、本情報は空白となります。
 - 4) Nexthop
OSPF によって学習された経路のうち、もっともコストの小さい経路ゲートウェイのアドレスが表示されます。
インタフェース経路の場合、":::"が表示されます。
 - 5) Cost
ネットワーク経路までのコスト値が表示されます。
Type1 の AS 外部経路の場合は、AS 境界ルータまでの AS 内コストに、AS 境界ルータから目的ネットワークまでの Metric 値を加えたコスト値が表示されます。
Type2 の AS 外部経路の場合は、AS 境界ルータから目的ネットワークまでの Metric 値が表示されます。
 - 6) Interface
出力インタフェース名が表示されます。
 - 7) 5 Network entries, and 1 Router entries.
ネットワーク経路と AS 境界ルータ経路の数が表示されます。
ネットワーク経路数に、インタフェース経路は含みません。
-

40.2.2 show ipv6 ospf protocol

[機能]

IPv6 OSPF 情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
show ipv6 ospf protocol
```

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)
構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IPv6 OSPF の動作状態を表示します。

[注意]

ページャ機能を使用した場合に、さかのぼって再表示するなどの動作が使用できません。
使用できない動作、入力キーについては、terminal pager コマンド(ページャ機能の設定)を参照してください。

[メッセージ]

```
<ERROR> No IPv6 OSPF is configured.
```

原因:

IPv6 OSPF が設定されていません。または、定義が不足しており IPv6 OSPF が動作していません。

対処:

IPv6 OSPF を設定してください。

[実行例]

```
# show ipv6 ospf protocol
ospf(v3) daemon is running. ---(1)
Global statistics and variables:
SPF schedule delay 5 secs, Hold time between next SPF 10 secs ---(2)
Router ID: 10.10.10.10 ---(3)
AS boundary router. ---(4)
Redistributing external routes from, ---(5)
  Connected
  Static
Area border router. ---(6)
Number of AS scope LSA in Database is 1. Checksum Sum is 0x395e ---(7)
Number of LSA is 22 ---(8)
Number of network route is 1 ---(9)
Number of router route is 0 ---(10)
Number of configured areas is 2 ---(11)

Area(0.0.0.0) statistics and variables: ---(12)
  This area seems to be normal area ---(13)
  SPF algorithm executed 3 times ---(14)
  Number of LSA in Database is 11. Checksum Sum is 0x689ac ---(15)
  Number of fully adjacent neighbor is 2 ---(16)
  Number of active interface is 2 ---(17)
```

```
Number of interfaces attached in this area is 2          ---(18)
"Area" address range(for route aggregation):            ---(19)
  2001:db8:1000::/48                                  (Advertise)
```

```
Area(0.0.0.1) statistics and variables:
  This area seems to be normal area
  SPF algorithm executed 4 times
  Number of LSA in Database is 6. Checksum Sum is 0x313ea
  Number of fully adjacent neighbor is 1
  Number of active interface is 1
  Number of interfaces attached in this area is 1
  "Area" address range(for route aggregation):
```

- 1) ospf(v3) daemon is running.
OSPF の版数が表示されます。
 - 2) SPF schedule delay 5 secs, Hold time between next SPF 10 secs.
spf-delay タイマ値と spf-holdtime タイマ値が表示されます。
 - 3) Router ID: 10.10.10.10
ルータ ID が表示されます。
 - 4) AS boundary router.
AS 境界ルータとして動作している場合に表示されます。
 - 5) Redistributing external routes from
AS 内に広報する AS-External 経路の種類が表示されます。
- Connected**
: インタフェース経路を示します。
- Static**
: スタティック経路を示します。
- RIP**
: RIP 経路を示します。
- DHCP**
: DHCP 経路を示します。
- 6) Area border router.
エリア境界ルータとして動作している場合に表示されます。
 - 7) Number of AS scope LSA in Database is 1. Checksum Sum is 0x395e
AS スコープ LSA の数およびそれらのチェックサム合計値が表示されます。
 - 8) Number of LSA is 22
LSA の数が表示されます。
 - 9) Number of network route is 1
ネットワーク経路の数が表示されます。
 - 10) Number of router route is 0
AS 境界ルータ経路の数が表示されます。
 - 11) Number of configured areas is 2
設定されているエリアの総数が表示されます。
 - 12) Area(0.0.0.0) statistics and variables:
Area(0.0.0.0)に関する動作状況が表示されます。
 - 13) This area seems to be normal area
エリアの種類が表示されます。
- This area seems to be normal area**
: 通常エリアの場合に表示されます。
- This area is configured as Stub, default cost is 1**
: スタブエリアの場合に表示され、デフォルト経路のコストが表示されます。- 14) SPF algorithm executed 3 times
SPF 計算アルゴリズムの実行回数が表示されます。
- 15) Number of LSA in Database is 11. Checksum Sum is 0x689ac
このエリアに属する LSA 数とそのチェックサム合計値が表示されます。

-
- 16) Number of fully adjacent neighbor is 2
このエリアで Full 状態になっている隣接ルータ数が表示されます。
 - 17) Number of active interface is 2
このエリアに属している OSPF インタフェースのうち UP 状態のインタフェース数が表示されます。
 - 18) Number of interfaces attached in this area is 2
このエリアに属する OSPF インタフェースの総数が表示されます。
 - 19) "Area" address range (for route aggregation):
エリア内部集約経路の定義がある場合、一覧が表示されます。

40.2.3 show ipv6 ospf database

[機能]

IPv6 OSPF LSA データベース情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
show ipv6 ospf database
show ipv6 ospf database detail
show ipv6 ospf database self-originate
show ipv6 ospf database lsa <type> detail
show ipv6 ospf database lsa <type> ls-id <link_id> detail
show ipv6 ospf database lsa <type> self-originate detail
show ipv6 ospf database lsa <type> adv-router <router_id> detail
show ipv6 ospf database lsa <type> adv-router <router_id> ls-id <link_id> detail
```

[オプション]

なし

OSPF データベースの全 LSA を表示します。

detail

OSPF データベースの全 LSA を詳細表示します。

self-originate

OSPF データベースの自ルータが生成した LSA のみを表示します。

lsa <type> detail

OSPF データベースのうち指定された LSA 種別のみを詳細表示します。

<type>には、router、network、inter-prefix、inter-router、external、link、intra-prefix を指定します。

lsa <type> ls-id <link_id> detail

OSPF データベースで指定された LSA 種別、リンク ID と一致する LSA のみを詳細表示します。

lsa <type> self-originate detail

OSPF データベースで指定された LSA 種別で自ルータが生成した LSA のみを詳細表示します。

lsa <type> adv-router <router_id> detail

OSPF データベースで指定された LSA 種別、広報元ルータ ID と一致する LSA のみを詳細表示します。

lsa <type> adv-router <router_id> ls-id <link_id> detail

OSPF データベースで指定された LSA 種別、広報元ルータ ID、リンク ID と一致する LSA のみを詳細表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IPv6 OSPF の LSA データベース情報を表示します。

[注意]

ページャ機能を使用した場合に、さかのぼって再表示するなどの動作が使用できません。

使用できない動作、入力キーについては、terminal pager コマンド(ページャ機能の設定)を参照してください。

[メッセージ]

```
<ERROR> No IPv6 OSPF is configured.
```

原因:

IPv6 OSPF が設定されていません。または、定義が不足しており IPv6 OSPF が動作していません。

対処:

IPv6 OSPF を設定してください。

```
<ERROR> No such lsa.
```

原因:

リンク ID または広報元ルータ ID で指定した lsa が存在しません。

対処:

正しいリンク ID または広報元ルータ ID を指定してください。

[実行例]

OSPF データベースの全 LSA の簡易表示の場合

```
# show ipv6 ospf database

LSA list in the LSDB for interface lan0 (2 LSAs, Checksum Sum:0x15134)
Type      Link ID      Advertiser   Age Seq#      Sum
(3)      (4)          (5)          (6) (7)        (8)
Link     0.0.0.1     10.10.10.10  0068 80000002 5561
Link     0.0.0.1     20.20.20.20  0073 80000001 fbd3

LSA list in the LSDB for interface lan1 (2 LSAs, Checksum Sum:0xf9f5)
Type      Link ID      Advertiser   Age Seq#      Sum
Link     0.0.0.2     10.10.10.10  0068 80000002 b3f0
Link     0.0.0.1     30.30.30.30  0075 80000002 4605

LSA list in the LSDB for area 0.0.0.0 (6 LSAs, Checksum Sum:0x2d9ee)
Type      Link ID      Advertiser   Age Seq#      Sum
Router    0.0.0.0     10.10.10.10  0027 80000004 1f78
Router    0.0.0.0     20.20.20.20  0028 80000003 f080
Network   0.0.0.1     20.20.20.20  0033 80000001 6cf2
InterPre  0.0.0.1     10.10.10.10  0066 80000002 cfeb
InterRtr  0.0.0.1     10.10.10.10  0013 80000001 2358
Intra     0.0.0.2     20.20.20.20  0027 80000001 69c1

LSA list in the LSDB for area 0.0.0.1 (5 LSAs, Checksum Sum:0x27cb5)
Type      Link ID      Advertiser   Age Seq#      Sum
Router    0.0.0.0     10.10.10.10  0026 80000003 6609
Router    0.0.0.0     30.30.30.30  0028 80000003 011e
Network   0.0.0.1     30.30.30.30  0029 80000001 947a
InterPre  0.0.0.1     10.10.10.10  0066 80000002 be0d
Intra     0.0.0.2     30.30.30.30  0028 80000001 c307

LSA list in the LSDB for AS (4 LSAs, Checksum Sum:0x20460)
Type      Link ID      Advertiser   Age Seq#      Sum
External  0.0.0.1     30.30.30.30  0079 80000001 2f04
External  0.0.0.2     30.30.30.30  0079 80000001 e53c
External  0.0.0.3     30.30.30.30  0079 80000001 9c74
External  0.0.0.4     30.30.30.30  0079 80000001 53ac
```

1) 2 LSAs

インタフェースごとまたはエリアごとに広報されている LSA の個数が表示されます。

2) Checksum Sum:0x15134

スコープごとのチェックサム合計値が表示されます。

3) Type

LSA の種別が表示されます。

Router

: Router LSA を示します。

Network

: Network LSA を示します。

InterPre

: Inter Area Prefix LSA を示します。

InterRtr

: Inter Area Router LSA を示します。

External

: AS external LSA を示します。

Link

: Link LSA を示します。

Intra

: Intra Area Prefix LSA を示します。

Unknown

: 未定義の LSA を示します。

4) Link ID

LSA の Link State ID が表示されます。

5) Advertiser

LSA を広報したルータのルータ ID が表示されます。

6) Age

LSA が生成されてからの経過時間が秒単位の 10 進数で表示されます。

7) Seq#

LSA のシーケンス番号が表示されます。

8) Sum

LSA のチェックサム値が表示されます。

ルータ LSA (Router LSA) 情報表示の場合

```
# show ipv6 ospf database lsa router detail

LSA list in the LSDB for area 0.0.0.0 (3 LSAs, Checksum Sum:0x17cea)

Router   Id 0.0.0.0           Router 10.10.10.10
(1)      (2)                  (3)
Age 0110 Seq 80000004 Sum 1f78 Length 40
(4)      (5)                  (6)      (7)
Flag 0x01 (-|-|-|B) Option 0x13 (-|R|-|-|E|V6)
(8)      (9)
Transit      Metric 10 If-Id 1
Neighbor-Id 20.20.20.20 Neighbor-If-Id 1

Router   Id 0.0.0.0           Router 20.20.20.20
Age 0116 Seq 80000003 Sum f080 Length 40
Flag 0x00 (-|-|-|-) Option 0x13 (-|R|-|-|E|V6)
Transit      Metric 10 If-Id 1
(10)         (11)        (12)
Neighbor-Id 20.20.20.20 Neighbor-If-Id 1
(13)         (14)

LSA list in the LSDB for area 0.0.0.1 (5 LSAs, Checksum Sum:0x26801)

Router   Id 0.0.0.0           Router 10.10.10.10
Age 0023 Seq 80000006 Sum 1794 Length 56
Flag 0x01 (-|-|-|B) Option 0x13 (-|R|-|-|E|V6)
Transit      Metric 10 If-Id 2
Neighbor-Id 30.30.30.30 Neighbor-If-Id 1
Transit      Metric 10 If-Id 3
Neighbor-Id 40.40.40.40 Neighbor-If-Id 1

Router   Id 0.0.0.0           Router 30.30.30.30
Age 0058 Seq 80000003 Sum fa26 Length 40
```

```

Flag 0x00 (-|-|-|-) Option 0x13 (-|R|-|-|E|V6)
Transit      Metric 10 If-Id 1
Neighbor-Id 30.30.30.30 Neighbor-If-Id 1

Router      Id 0.0.0.0      Router 40.40.40.40
Age 0019 Seq 80000003 Sum 05cb Length 40
Flag 0x00 (-|-|-|-) Option 0x13 (-|R|-|-|E|V6)
Transit      Metric 10 If-Id 1
Neighbor-Id 40.40.40.40 Neighbor-If-Id 1

```

- 1) Router
Router LSAであることを示します。
- 2) Id
LSAのLink State IDが表示されます。
- 3) Router
LSAを広報したルータのルータIDが表示されます。
- 4) Age
LSAが生成されてからの経過時間が秒単位の10進数で表示されます。
- 5) Seq
LSAのシーケンス番号が表示されます。
- 6) Sum
LSAのチェックサム値が表示されます。
- 7) Length
LSAの長さが表示されます。
- 8) Flag
このルータの役割が表示されます。
0x01 (-|-|-|B)
 : エリア境界ルータであることを示します。
0x02 (-|-|E|-)
 : AS境界ルータであることを示します。
0x04 (-|V|-|-)
 : バーチャルリンクのエンドポイントであることを示します。
0x08 (W|-|-|-)
 : ワイルドカード・マルチキャスト・レシーバであることを示します。
- 9) Option
ルータがサポートするオプション能力(capability)が表示されます。
0x01 (-|-|-|-|V6)
 : IPv6をサポートしていることを示します。
0x02 (-|-|-|-|E|-)
 : AS External LSAをサポートしていることを示します。
0x04 (-|-|-|MC|-|-)
 : MOSPFをサポートしていることを示します。
0x08 (-|-|N|-|-|-)
 : NSSAをサポートしていることを示します。
0x10 (-|R|-|-|-|-)
 : ルーティング機能をサポートしていることを示します。
0x20 (DC|-|-|-|-|-)
 : デマンドサーキットをサポートしていることを示します。
- 10) Transit
リンクの種類が表示されます。
Point-to-Point
 : Point-to-Point 接続であることを示します。
Transit
 : トランジットリンクであることを示します。

Virtual

: バーチャルリンクであることを示します。

- 11) Metric
そのリンクのコストが表示されます。
- 12) If-Id
インタフェース ID が表示されます。
- 13) Neighbor-Id
隣接ルータのルータ ID が表示されます。
Transit リンクの場合は DR のルータ ID が表示されます。
- 14) Neighbor-If-Id
隣接ルータのインタフェース ID が表示されます。
Transit リンクの場合は DR のインタフェース ID が表示されます。

ネットワーク LSA (Network LSA) 情報表示の場合

```
# show ipv6 ospf database lsa network detail

LSA list in the LSDB for area 0.0.0.0 (6 LSAs, Checksum Sum:0x26d51)

Network   Id 0.0.0.1           Router 20.20.20.20
(1)      (2)                (3)
Age 0020  Seq 80000001      Sum 6cf2  Length 32
(4)      (5)                (6)      (7)
Option 0x13 (-|R|-|-|E|V6)
(8)
Attached Router: 20.20.20.20    ---(9)
Attached Router: 10.10.10.10
```

- 1) Network
Network LSA であることを示します。
- 2) Id
LSA の Link State ID が表示されます。
- 3) Router
LSA を広報したルータのルータ ID が表示されます。
- 4) Age
LSA が生成されてからの経過時間が秒単位の 10 進数で表示されます。
- 5) Seq
LSA のシーケンス番号が表示されます。
- 6) Sum
LSA のチェックサム値が表示されます。
- 7) Length
LSA の長さが表示されます。
- 8) Option
ルータがサポートするオプション能力(capability)が表示されます。
0x01 (-|-|-|-|V6)
: IPv6 をサポートしていることを示します。
0x02 (-|-|-|-|E|-)
: AS External LSA をサポートしていることを示します。
0x04 (-|-|-|MC|-|-)
: MOSPF をサポートしていることを示します。
0x08 (-|-|N|-|-|-)
: NSSA をサポートしていることを示します。
0x10 (-|R|-|-|-|-)
: ルーティング機能をサポートしていることを示します。
0x20 (DC|-|-|-|-|-)
: デマンドサーキットをサポートしていることを示します。

9) Attached Router

リンクに接続しているすべてのルータのルータ ID が表示されます。

エリア間プレフィックス LSA (Inter Area Prefix LSA) 情報表示の場合

```
# show ipv6 ospf database lsa inter-prefix detail

LSA list in the LSDB for area 0.0.0.0 (6 LSAs, Checksum Sum:0x31254)

InterPre Id 0.0.0.2          Router 10.10.10.10
(1)      (2)                  (3)
Age 0057  Seq 80000002  Sum b416  Length 36
(4)      (5)                  (6)      (7)
Prefix 2001:db8:ffff:1000::/64 Option 0x00 (-|-|-|-)
(8)                                (9)
Metric 10
(10)
```

1) InterPre

Inter Area Prefix LSAであることを示します。

2) Id

LSA の Link State ID が表示されます。

3) Router

LSA を広報したルータのルータ ID が表示されます。

4) Age

LSA が生成されてからの経過時間が秒単位の 10 進数で表示されます。

5) Seq

LSA のシーケンス番号が表示されます。

6) Sum

LSA のチェックサム値が表示されます。

7) Length

LSA の長さが表示されます。

8) Prefix

エリア外ネットワークのプレフィックス/プレフィックス長が表示されます。

9) Option

プレフィックスオプションが表示されます。

0x01 (-|-|-|NU)

: ユニキャスト計算に含まれないことを示します。

0x02 (-|-|LA|-)

: 広報ルータのインタフェースアドレスであることを示します。

0x04 (-|MC|-|-)

: マルチキャスト計算に含まれることを示します。

0x08 (P|-|-|-)

: NSSA 境界ルータで再広報される NSSA エリアプレフィックスであることを示します。

10) Metric

エリア外ネットワークまでコストが表示されます。

エリア間ルータ LSA (Inter Area Router LSA) 情報表示の場合

```
# show ipv6 ospf database lsa inter-router detail

LSA list in the LSDB for area 0.0.0.0 (4 LSAs, Checksum Sum:0x3ac7e)

InterRtr Id 0.0.0.8          Router 10.10.10.10
(1)      (2)                  (3)
Age 0012  Seq 80000001  Sum e6b5  Length 32
(4)      (5)                  (6)      (7)
Option 0x13 (-|R|-|-|E|V6) Metric 10  Router-Id 20.20.20.20
(8)                                (9)      (10)
```

1) InterRtr

Inter Area Router LSAであることを示します。

- 2) Id
LSA の Link State ID が表示されます。
- 3) Router
LSA を広報したルータのルータ ID が表示されます。
- 4) Age
LSA が生成されてからの経過時間が秒単位の 10 進数で表示されます。
- 5) Seq
LSA のシーケンス番号が表示されます。
- 6) Sum
LSA のチェックサム値が表示されます。
- 7) Length
LSA の長さが表示されます。
- 8) Option
ルータがサポートするオプション能力(capability)が表示されます。
0x01 (-|-|-|-|V6)
: IPv6 をサポートしていることを示します。
0x02 (-|-|-|-|E|-)
: AS External LSA をサポートしていることを示します。
0x04 (-|-|-|MC|-|-)
: MOSPF をサポートしていることを示します。
0x08 (-|-|N|-|-|-)
: NSSA をサポートしていることを示します。
0x10 (-|R|-|-|-|-)
: ルーティング機能をサポートしていることを示します。
0x20 (DC|-|-|-|-|-)
: デマンドサーキットをサポートしていることを示します。
- 9) Metric
エリア外 AS 境界ルータまでのコストが表示されます。
- 10) Router-Id
エリア外 AS 境界ルータのルータ ID が表示されます。

AS 外部ネットワーク LSA(AS External LSA) 情報表示の場合

```
# show ipv6 ospf database lsa external detail

LSA list in the LSDB for AS (2 LSAs, Checksum Sum:0x16420)

External Id 0.0.0.1          Router 30.30.30.30
(1)      (2)                  (3)
Age 0029 Seq 80000002 Sum ae9c Length 36
(4)      (5)                  (6)      (7)
flag 0x04 (E|-|-) Type2 Metric 20
(8)      (9)                  (10)
Prefix 2001:db8:ffff:1000::/64 Option 0x00 (-|-|-|-)
(11)      (12)
Forwarder 2001:db8:111::1111/128 --- (13)
Tag 0 --- (14)
Ref-LS-Type 0x0000 Ref-Link-Id 0.0.0.0
(15)      (16)

External Id 0.0.0.2          Router 30.30.30.30
Age 0029 Seq 80000002 Sum b584 Length 36
flag 0x04 (E|-|-) Type2 Metric 20
Prefix 2001:db8:ffff:2000::/64 Option 0x00 (-|-|-|-)
```

- 1) External
AS external LSAであることを示します。
- 2) Id

-
- Link State ID が表示されます。
- 3) Router
LSA を広報したルータのルータ ID が表示されます。
 - 4) Age
LSA が生成されてからの経過時間が秒単位の 10 進数で表示されます。
 - 5) Seq
LSA のシーケンス番号が表示されます。
 - 6) Sum
LSA のチェックサム値が表示されます。
 - 7) Length
LSA の長さが表示されます。
 - 8) flag
この LSA に含まれる情報が表示されます。
0x01 (-|-|T)
： 外部経路タグを含んでいることを示します。
0x02 (-|F|-)
： フォワーディングアドレスを含んでいることを示します。
0x04 (E|-|-)
： 外部メトリックの種別を示します。
ビット E が設定されているときは Type2、設定されていないときは Type1 であることを示します。
 - 9) Type2
外部メトリックの種別が表示されます。
Type1
： Type1 外部メトリックであることを示します。
Type2
： Type2 外部メトリックであることを示します。
 - 10) Metric
このネットワークまでのメトリックが表示されます。
 - 11) Prefix
AS 外部ネットワークのプレフィックス/プレフィックス長が表示されます。
 - 12) Option
プレフィックスオプションが表示されます。
0x01 (-|-|-|NU)
： ユニキャスト計算に含まれないことを示します。
0x02 (-|-|LA|-)
： 広報ルータのインタフェースアドレスであることを示します。
0x04 (-|MC|-|-)
： マルチキャスト計算に含まれることを示します。
0x08 (P|-|-|-)
： NSSA 境界ルータで再広報される NSSA エリアプレフィックスであることを示します。
 - 13) Forwarder
フォワーディングアドレスが表示されます。
フォワーディングアドレスが設定されている場合に表示されます。
 - 14) Tag
外部経路タグが表示されます。
タグ情報が設定されている場合に表示されます。
 - 15) Ref-LS-Type
Referenced LS Type が表示されます。
Referenced LS Type が設定されている場合に表示されます。
 - 16) Ref-Link-Id
Referenced Link State ID が表示されます。
-

Referenced Link State ID が設定されている場合に表示されます。

リンク LSA(Link LSA) 情報表示の場合

```
# show ipv6 ospf database lsa link detail

LSA list in the LSDB for interface lan0 (1 LSAs, Checksum Sum:0xe8a0)

Link      Id 0.0.0.1          Router 10.10.10.10
(1)      (2)              (3)
Age 0085  Seq 80000002     Sum e8a0  Length 92
(4)      (5)              (6)      (7)
Priority 1   Option 0x13 (-|R|-|E|V6)
(8)      (9)
Link-Local Address fe80::20b:5dff:fe18:10    ---(10)
Number of Prefixes 4          ---(11)
Prefix 2001:db8:ffff:1000::/64 Option 0x00 (-|-|-|-)
(12)                                (13)
Prefix 2001:db8:ffff:2000::/64 Option 0x00 (-|-|-|-)
Prefix 2001:db8:ffff:3000::/64 Option 0x00 (-|-|-|-)
Prefix 2001:db8:ffff:4000::/64 Option 0x00 (-|-|-|-)
```

- 1) Link
Link LSAであることを示します。
- 2) Id
LSAのLink State IDが表示されます。
- 3) Router
LSAを広報したルータのルータIDが表示されます。
- 4) Age
LSAが生成されてからの経過時間が秒単位の10進数で表示されます。
- 5) Seq
LSAのシーケンス番号が表示されます。
- 6) Sum
LSAのチェックサム値が表示されます。
- 7) Length
LSAの長さが表示されます。
- 8) Priority
このリンクでの生成元ルータの指定ルータ優先度が表示されます。
- 9) Option
ルータがサポートするオプション能力(capability)が表示されます。
0x01 (-|-|-|-|V6)
: IPv6をサポートしていることを示します。
0x02 (-|-|-|-|E|-)
: AS External LSAをサポートしていることを示します。
0x04 (-|-|-|MC|-|-)
: MOSPFをサポートしていることを示します。
0x08 (-|-|N|-|-|-)
: NSSAをサポートしていることを示します。
0x10 (-|R|-|-|-|-)
: ルーティング機能をサポートしていることを示します。
0x20 (DC|-|-|-|-|-)
: デマンドサーキットをサポートしていることを示します。
- 10) Link-Local Address
広報元ルータのリンクローカルアドレスが表示されます。
- 11) Number of Prefixes
LSAに含まれているプレフィックスの数が表示されます。
- 12) Prefix
広報元ルータのリンクに設定されたプレフィックス/プレフィックス長が表示されます。

13) Option

プレフィックスオプションが表示されます。

0x01 (-|-|-|NU)

: ユニキャスト計算に含まれないことを示します。

0x02 (-|-|LA|-)

: 広報ルータのインタフェースアドレスであることを示します。

0x04 (-|MC|-|-)

: マルチキャスト計算に含まれることを示します。

0x08 (P|-|-|-)

: NSSA 境界ルータで再広報される NSSA エリアプレフィックスであることを示します。

エリア内プレフィックス LSA(Intra Area Prefix LSA)情報表示の場合

```
# show ipv6 ospf database lsa intra-prefix detail

LSA list in the LSDB for area 0.0.0.0 (2 LSAs, Checksum Sum:0x144e8)

Intra      Id 0.0.0.1          Router 10.10.10.10
(1)        (2)                (3)
Age 0087   Seq 80000003      Sum 45e1  Length 80
(4)        (5)                (6)        (7)
Number of Prefixes 4                ---(8)
Ref-LS-Type 0x2001 (Router)  Ref-Link-Id 0.0.0.0
(9)        (10)
Ref-Adv-Rtr 10.10.10.10                ---(11)
Prefix 2001:db8:ffff:1000::/64 Option 0x00 (-|-|-|-)
(12)        (13)
Metric 10                ---(14)
Prefix 2001:db8:ffff:2000::/64 Option 0x00 (-|-|-|-)
Metric 10
Prefix 2001:db8:ffff:3000::/64 Option 0x00 (-|-|-|-)
Metric 10
Prefix 2001:db8:ffff:4000::/64 Option 0x00 (-|-|-|-)
Metric 10
```

1) Intra

Intra-Area-Prefix LSA であることを示します。

2) Id

LSA の Link State ID が表示されます。

3) Router

LSA を広報したルータのルータ ID が表示されます。

4) Age

LSA が生成されてからの経過時間が秒単位の 10 進数で表示されます。

5) Seq

LSA のシーケンス番号が表示されます。

6) Sum

LSA のチェックサム値が表示されます。

7) Length

LSA の長さが表示されます。

8) Number of Prefixes

LSA に含まれているプレフィックスの数が表示されます。

9) Ref-LS-Type

この LSA が参照する LSA の種別が表示されます。

0x2001 (Router)

: Router LSA を参照することを示します。

0x2002 (Network)

: Network LSA を参照することを示します。

10) Ref-Link-Id

この LSA が参照する LSA の Link State ID が表示されます。

Ref-LS-Type が Router の場合、0 が表示されます。

11) Ref-Adv-Rtr

この LSA が参照する LSA の広報元ルータ ID が表示されます。

12) Prefix

ルータ・ネットワークに存在するプレフィックス/プレフィックス長が表示されます。

13) Option

プレフィックスオプションが表示されます。

0x01 (-|-|-|NU)

：ユニキャスト計算に含まれないことを示します。

0x02 (-|-|LA|-)

：広報ルータのインタフェースアドレスであることを示します。

0x04 (-|MC|-|-)

：マルチキャスト計算に含まれることを示します。

0x08 (P|-|-|-)

：NSSA 境界ルータで再広報される NSSA エリアプレフィックスであることを示します。

14) Metric

このプレフィックスのコストが表示されます。

40.2.4 show ipv6 ospf interface

[機能]

IPv6 OSPF インタフェース情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
show ipv6 ospf interface [detail]
```

[オプション]

なし

OSPF インタフェース情報を表示します。

detail

OSPF インタフェース情報を詳細表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IPv6 OSPF に関するインタフェース情報を表示します。

[注意]

ページャ機能を使用した場合に、さかのぼって再表示するなどの動作が使用できません。

使用できない動作、入力キーについては、terminal pager コマンド(ページャ機能の設定)を参照してください。

[メッセージ]

```
<ERROR> No IPv6 OSPF is configured.
```

原因:

IPv6 OSPF が設定されていません。または、定義が不足しており IPv6 OSPF が動作していません。

対処:

IPv6 OSPF を設定してください。

[実行例]

OSPF インタフェース情報詳細表示の場合

```
# show ipv6 ospf interface detail
lan0:                                     ---(1)
Line physical status is (Up)             ---(2)
Line ospf status is (DR), priority is 1, transmit delay is 1
(3)                                     (4)         (5)
Interface ID 1, Instance ID 0            ---(6)
Neighbor Count is 0, Adjacent neighbor count is 0 ---(7)
Internet Address 2001:db8:ffff:1000:20b:5dff:fe18:10/64, ---(8)
Link Local Address fe80::20b:5dff:fe18:10, Area 0.0.0.0
(9)                                     (10)
Timer intervals(in seconds): Hello 10, Dead 40, Wait 40, Retransmit 5 ---(11)
Router ID 10.10.10.10, Network Type BROADCAST, Cost: 10
(12)                                     (13)         (14)
Designated Router ID 10.10.10.10
Interface Address fe80::20b:5dff:fe18:10, Interface ID 1 ---(15)
Backup Designated Router ID 0.0.0.0 ---(16)
Next hello packet due in 00:00:00 ---(17)
Packet statistics for 00:01:14          ---+---(18)
```

	sent	received
Hello:	7	0
Description:	0	0
Request:	0	0
Update:	0	0
Ack:	0	0

```

lan1:
Line physical status is (Up)
Line ospf status is (DR), priority is 1, transmit delay is 1
Interface ID 2, Instance ID 0
Neighbor Count is 1, Adjacent neighbor count is 1
Internet Address 2001:db8:ffff:2000::11/64,
Link Local Address fe80::20b:5dff:fe18:11, Area 0.0.0.1
Timer intervals(in seconds): Hello 10, Dead 40, Wait 40, Retransmit 5
Router ID 10.10.10.10, Network Type BROADCAST, Cost: 10
Designated Router ID 10.10.10.10
  Interface Address fe80::20b:5dff:fe18:11, Interface ID 2
Backup Designated Router ID 30.30.30.30
  Interface Address fe80::200:eff:fed0:bd53
Next hello packet due in 00:00:08
Packet statistics for 00:03:45

```

	sent	received
Hello:	23	20
Description:	8	7
Request:	1	4
Update:	26	14
Ack:	10	17

- 1) lan0:
インタフェース名が表示されます。
- 2) Line physical status is (Up)
インタフェースの状態が表示されます。
- 3) Line ospf status is (DR)
OSPF でのインタフェースの状態が表示されます。
Down
: Down 状態であることを示します。
DR
: 指定ルータであることを示します。
BDR
: 副指定ルータであることを示します。
Other
: 指定ルータでも副指定ルータでもないことを示します。
Waiting
: DR/BDR 選出待ち状態であることを示します。
- 4) priority is 1
指定ルータ優先度の値が表示されます。
- 5) transmit delay is 1
LSU パケット送信遅延時間が表示されます。
- 6) Interface ID 1, Instance ID 0
このインタフェースのインタフェース ID とインスタンス ID が表示されます。
- 7) Neighbor Count is 0, Adjacent neighbor count is 0
隣接関係にあるルータ数および FULL 状態にあるルータ数が表示されます。
- 8) Internet Address 2001:db8:ffff:1000:20b:5dff:fe18:10/64
このインタフェースのグローバルアドレスが表示されます。
- 9) Link Local Address fe80::20b:5dff:fe18:10
このインタフェースのリンクローカルアドレスが表示されます。
- 10) Area 0.0.0.0
このインタフェースが属するエリア ID が表示されます。
- 11) Timer intervals(in seconds)
以下のタイマに関する情報が表示されます。

Hello

: Hello パケット送信間隔の時間を示します。

Dead

: 隣接ルータ停止確認間隔の時間を示します。

Wait

: DR/BDR 選出待ち時間を示します。

Retransmit

: パケット再送信間隔の時間を示します。

OSPF パケット送信抑止が設定されている場合は、以下が表示されます。

"No Hellos"

12) Router ID

ルータ ID が表示されます。

13) Network Type

ネットワークタイプが表示されます。

BROADCAST

: ブロードキャストネットワークを示します。

14) Cost

インタフェースの出力コストが表示されます。

15) Designated Router ID 10.10.10.10

Interface Address fe80::20b:5dff:fe18:10, Interface ID 1

指定ルータのルータ ID とそのインタフェースのリンクローカルアドレスとインタフェース ID が表示されます。

未決定の場合は 0.0.0.0 と表示されます。

16) Backup Designated Router ID 0.0.0.0

副指定ルータのルータ ID とそのインタフェースのリンクアドレスが表示されます。

未決定の場合は 0.0.0.0 と表示されます。

17) Next hello packet due in

次の Hello が送信されるまでの時間が表示されます。

OSPF パケット送信抑止が設定されている場合は、以下が表示されます。

"No Hellos (Passive interface)"

18) Packet statistics for

OSPF パケットの統計情報が表示されます。

統計情報には、OSPF パケット送受信数、および採取を開始してからの経過時間が表示されます。

本情報は OSPF インタフェースが活性状態の場合のみ表示されます。

ダウン状態となった場合、統計情報はクリアされます。

40.2.5 show ipv6 ospf neighbor

[機能]

IPv6 OSPF 隣接情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
show ipv6 ospf neighbor [detail]
show ipv6 ospf neighbor router-id <router_id> detail
```

[オプション]

なし

OSPF 隣接情報を表示します。

detail

OSPF 隣接情報を詳細表示します。

router-id <router_id> detail

指定した隣接ルータに関する OSPF 隣接情報を詳細表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

インタフェースごとに IPv6 OSPF 隣接情報を表示します。

[注意]

ページャ機能を使用した場合に、さかのぼって再表示するなどの動作が使用できません。

使用できない動作、入力キーについては、terminal pager コマンド(ページャ機能の設定)を参照してください。

[メッセージ]

```
<ERROR> No IPv6 OSPF is configured.
```

原因:

IPv6 OSPF が設定されていません。または、定義が不足しており IPv6 OSPF が動作していません。

対処:

IPv6 OSPF を設定してください。

```
<ERROR> No such neighbor.
```

原因:

指定した隣接ルータが存在しません。

対処:

正しいルータ ID を指定してください。

[実行例]

OSPF 隣接情報表示の場合

```
# show ipv6 ospf neighbor

Neighbor information with all interfaces, result:

Neighbor with lan0 (DR) result:
Neighbor ID          If ID Pri State          Deadtime  DDL  ReqL  RtrL
(2)                 (3) (4) (5)          (6)      (7)  (8)  (9)
20.20.20.20         1   1 Full/BDR     00:00:38  0    0    0
30.30.30.30         1   1 Full/Other   00:00:39  0    0    0
```

1) Neighbor with lan0 (DR) result:

本装置のインタフェース名とそのインタフェースの状態が表示されます。

なお、インタフェースの状態は、ブロードキャストネットワークのときに表示されます。

Down

: Down 状態であることを示します。

Waiting

: 指定ルータ／副指定ルータ選出待ち状態であることを示します。

DR

: 本装置が、指定ルータであることを示します。

BDR

: 本装置が、副指定ルータであることを示します。

Other

: 本装置が、指定ルータでも副指定ルータでもないことを示します。

2) Neighbor ID

隣接ルータのルータ ID が表示されます。

3) If ID

隣接ルータのインタフェース ID が表示されます。

4) Pri

隣接ルータの指定ルータ優先度(Priority)が表示されます。

5) State

隣接ルータとの状態が表示されます。

Down

: Neighbor との接続が行われていない状態を示します。

Init

: まだ隣接と双方向通信が行われていない状態を示します。

2-Way

: 隣接と双方向通信可能な状態を示します。

ExStart

: 隣接関係の構築を開始した状態を示します。

Exchange

: リンクステートデータベースの交換を行っている状態を示します。

Loading

: リンクステートデータベースの交換が終了し、最新情報がある場合は、その要求を行っている状態を示します。

Full

: 隣接関係を構築した状態を示します。

DR

: 隣接ルータが、指定ルータであることを示します。

BDR

: 隣接ルータが、副指定ルータであることを示します。

Other

: 隣接ルータが、指定ルータでも副指定ルータでもないことを示します。

- 6) Deadtime
隣接ルータの停止を検出するまでの残り時間が表示されます。
- 7) DDL
データベースデスクリプションリスト中の LSA 数が表示されます。
- 8) ReqL
リンクステート要求リスト中の LSA 数が表示されます。
- 9) RtrL
リンクステート再送リスト中の LSA 数が表示されます。

OSPF 隣接ルータ情報の詳細表示の場合

```
# show ipv6 ospf neighbor router-id 20.20.20.20 detail
Neighbor 20.20.20.20, interface address fe80::20b:5dff:fe18:14    ---(1)
  In the area 0.0.0.0 via interface lan0                          ---(2)
  Neighbor priority is 1, State is Full, 5 state changes, If id 1 ---(3)
  DR is 10.10.10.10, BDR is 20.20.20.20                         ---(4)
  Option is 0x13 (-|R|-|-|E|V6)                                ---(5)
  Dead timer due in 00:00:33                                     ---(6)
  Neighbor is up for 00:00:46                                    ---(7)
  Database Summary List 0                                       ---(8)
  Link State Request List 0                                     ---(9)
  Link State Retransmission List 0                              ---(10)
```

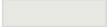
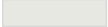
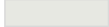
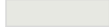
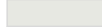
- 1) Neighbor 20.20.20.20, interface address fe80::20b:5dff:fe18:14
隣接ルータのルータ ID とリンクローカルアドレスが表示されます。
- 2) In the area 0.0.0.0 via interface lan0
接続しているエリアとインタフェース名が表示されます。
- 3) Neighbor priority is 1, State is Full, 5 state changes, If id 1
隣接ルータの指定ルータ優先度、状態、状態の遷移回数、およびインタフェース ID が表示されます。
- 4) DR is 10.10.10.10, BDR is 20.20.20.20
指定ルータおよび副指定ルータのルータ ID が表示されます。
- 5) Option is 0x13 (-|R|-|-|E|V6)
Hello パケットに設定されたオプションが表示されます。
0x01 (-|-|-|-|V6)
: IPv6 をサポートしていることを示します。
0x02 (-|-|-|-|E|-)
: AS External LSA をサポートしていることを示します。
0x04 (-|-|-|MC|-|-)
: MOSPF をサポートしていることを示します。
0x08 (-|-|N|-|-|-)
: NSSA をサポートしていることを示します。
0x10 (-|R|-|-|-|-)
: ルーティング機能をサポートしていることを示します。
0x20 (DC|-|-|-|-|-)
: デマンドサーキットをサポートしていることを示します。
- 6) Dead timer due in 00:00:33
隣接ルータの停止を検出するまでの残り時間が表示されます。
- 7) Neighbor is up for 00:00:46
隣接ルータと Hello パケットの交換を開始してからの経過時間が表示されます。
- 8) Database Summary List 0
データベースデスクリプションリスト中の LSA 数が表示されます。
- 9) Link State Request List 0
リンクステート要求リスト中の LSA 数が表示されます。
- 10) Link State Retransmission List 0
リンクステート再送リスト中の LSA 数が表示されます。

40.2.6 clear ipv6 ospf statistics

[機能]

IPv6 OSPF 統計情報のクリア

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
clear ipv6 ospf statistics
```

[オプション]

なし

IPv6 OSPF 統計情報をクリアします。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IPv6 OSPF 統計情報をクリアします。

[実行例]

```
# clear ipv6 ospf statistics
#
```

第 41 章 パケットの統計情報の表示、クリア操作コマンド

41.1 パケットの統計情報の表示

41.1.1 show ip traffic

[機能]

IP 関連の統計情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show ip traffic
show ip traffic { tcp | udp | ip | icmp | igmp | pim }
```

[オプション]

なし

すべての IP 統計情報を表示します。

tcp

TCP パケットの統計情報を表示します。

udp

UDP パケットの統計情報を表示します。

ip

IP パケットの統計情報を表示します。

icmp

ICMP パケットの統計情報を表示します。

igmp (SR-S752TR1 / 732TR1 のみ)

IGMP パケットの統計情報を表示します。

pim (SR-S752TR1 / 732TR1 のみ)

PIM パケットの統計情報を表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IP 関連の統計情報を表示します。

[実行例]

```
# show ip traffic
tcp:
  170 packets sent
    145 data packets (29694 bytes)
    1 data packet (18 bytes) retransmitted
    0 resends initiated by MTU discovery
    19 ack-only packets (10 delayed)
    0 URG only packets
    0 window probe packets
    0 window update packets
    5 control packets
  217 packets received
    145 acks (for 29706 bytes)
    1 duplicate ack
    0 acks for unseq data
    121 packets (14492 bytes) received in-sequence
    0 completely duplicate packets (0 bytes)
```

```

    0 old duplicate packets
    0 packets with some dup. data (0 bytes duped)
    3 out-of-order packets (42 bytes)
    0 packets (0 bytes) of data after window
    0 window probes
    0 window update packets
    0 packets received after close
    0 discarded for bad checksums
    0 discarded for bad header offset fields
    0 discarded because packet too short
3 connection requests
4 connection accepts
0 bad connection attempts
0 listen queue overflows
6 connections established (including accepts)
2 connections closed (including 1 drop)
    1 connection updated cached RTT on close
    1 connection updated cached RTT variance on close
    0 connections updated cached ssthresh on close
1 embryonic connection dropped
145 segments updated rtt (of 145 attempts)
1 retransmit timeout
    0 connections dropped by rexmit timeout
0 persist timeouts
    0 connections dropped by persist timeout
22 keepalive timeouts
    0 keepalive probes sent
    0 connections dropped by keepalive
22 correct ACK header predictions
64 correct data packet header predictions
udp:
250 datagrams received
0 with incomplete header
0 with bad data length field
0 with bad checksum
0 dropped due to no socket
224 broadcast/multicast datagrams dropped due to no socket
0 dropped due to full socket buffers
0 not for hashed pcb
26 delivered
0 tunneling packets that can't find gif
26 datagrams output
ip:
467 total packets received
0 bad header checksums
0 with size smaller than minimum
0 with data size < data length
0 with ip length > max ip packet size
0 with header length < data size
0 with data length < header length
0 with bad options
0 with incorrect version number
0 fragments received
0 fragments dropped (dup or out of space)
0 fragments dropped after timeout
0 packets reassembled ok
467 packets for this host
0 packets for unknown/unsupported protocol
0 packets forwarded
0 packets not forwardable
0 redirects sent
197 packets sent from this host
0 packets sent with fabricated ip header
0 output packets dropped due to no bufs, etc.
0 output packets discarded due to no route
0 output datagrams fragmented
0 fragments created
0 datagrams that can't be fragmented
0 tunneling packets that can't find gif
icmp:
0 calls to icmp_error

```

```
0 errors not generated because old message was icmp
0 messages with bad code fields
0 messages < minimum length
0 bad checksums
0 messages with bad length
0 message responses generated
igmp:
0 messages received
0 messages received with too few bytes
0 messages received with bad checksum
0 membership queries received
0 membership queries received with invalid field(s)
0 membership reports received
0 membership reports received with invalid field(s)
0 membership reports received for groups to which we belong
0 membership reports sent
pim:
0 messages received
0 bytes received
0 messages received with too few bytes
0 messages received with bad checksum
0 messages received with bad version
0 data register messages received
0 data register bytes received
0 data register messages received on wrong iif
0 bad registers received
0 full checksum registers received
0 data register messages sent
0 data register bytes sent
#
```

41.2 パケットの統計情報のクリア

41.2.1 clear ip traffic

[機能]

IP 関連の統計情報のクリア

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
clear ip traffic
```

[オプション]

なし

IP 関連の統計情報をクリアします。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IP 関連の統計情報をクリアします。

[注意]

IP フォワーディング機能を使用している場合、IP パケットの統計情報は、Ethernet 物理ポートの統計情報を加算して表示しています。そのため本コマンドでクリアを行っても IP パケットの統計情報の一部はクリアされません。すべての IP パケットの統計情報をクリアするためには、Ethernet 物理ポート統計情報のクリアを行ってください。

[実行例]

```
# clear ip traffic
#
```

41.3 IPv6 パケットの統計情報の表示

41.3.1 show ipv6 traffic

[機能]

IPv6 パケットの統計情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show ipv6 traffic
show ipv6 traffic { tcp | udp | ip | icmp }
```

[オプション]

なし

すべての IPv6 統計情報を表示します。

tcp

TCP パケットの統計情報を表示します。

udp

UDP パケットの統計情報を表示します。

ip

IPv6 パケットの統計情報を表示します。

icmp

ICMP パケットの統計情報を表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IPv6 パケットの統計情報を表示します。

[実行例]

```
# show ipv6 traffic
tcp6:
  0 packets sent
    0 data packets (0 bytes)
    0 data packets (0 bytes) retransmitted
    0 ack-only packets (0 delayed)
    0 URG only packets
    0 window probe packets
    0 window update packets
    0 control packets
  0 packets received
    0 acks (for 0 bytes)
    0 duplicate acks
    0 acks for unsent data
    0 packets (0 bytes) received in-sequence
    0 completely duplicate packets (0 bytes)
    0 old duplicate packets
    0 packets with some dup. data (0 bytes duped)
    0 out-of-order packets (0 bytes)
    0 packets (0 bytes) of data after window
    0 window probes
    0 window update packets
```

```

        0 packets received after close
        0 discarded for bad checksums
        0 discarded for bad header offset fields
        0 discarded because packet too short
0 connection requests
0 connection accepts
0 bad connection attempts
0 connections established (including accepts)
0 connections closed (including 0 drops)
0 embryonic connections dropped
0 segments updated rtt (of 0 attempts)
0 retransmit timeouts
    0 connections dropped by rexmit timeout
0 persist timeouts
0 connections timed out in persist
0 keepalive timeouts
    0 keepalive probes sent
    0 connections dropped by keepalive
0 correct ACK header predictions
0 correct data packet header predictions
0 PCB cache misses
udp6:
0 datagrams received
0 with incomplete header
0 with bad data length field
0 with bad checksum
0 with no checksum
0 dropped due to no socket
0 multicast datagrams dropped due to no socket
0 dropped due to full socket buffers
0 delivered
0 datagrams output
ip6:
24 total packets received
0 with size smaller than minimum
0 with data size < data length
0 with bad options
0 with incorrect version number
0 fragments received
0 fragments dropped (dup or out of space)
0 fragments dropped after timeout
0 fragments that exceeded limit
0 packets reassembled ok
24 packets for this host
0 packets forwarded
0 packets not forwardable
0 redirects sent
17 packets sent from this host
0 packets sent with fabricated ip header
0 output packets dropped due to no bufs, etc.
0 output packets discarded due to no route
0 output datagrams fragmented
0 fragments created
0 datagrams that can't be fragmented
0 packets that violated scope rules
0 multicast packets which we don't join
Input histogram:
    ICMP6: 24
Mbuf statistics:
    0 one mbuf
    24 one ext mbuf
    0 two or more ext mbuf
0 packets whose headers are not continuous
0 tunneling packets that can't find gif
0 packets discarded due to too many headers
0 failures of source address selection
source addresses on an outgoing I/F
    11 link-locals
source addresses of same scope
    11 link-locals
11 forward cache hit

```



```
0 forward cache miss
icmp6:
0 calls to icmp6_error
0 errors not generated because old message was icmp6 error or so
0 errors not generated because rate limitation
Output histogram:
  echo: 5
  echo reply: 5
  multicast listener report: 1
  neighbor solicitation: 4
  neighbor advertisement: 2
0 messages with bad code fields
0 messages < minimum length
0 bad checksums
0 messages with bad length
Input histogram:
  echo: 5
  echo reply: 15
  neighbor solicitation: 2
  neighbor advertisement: 2
Histogram of error messages to be generated:
  0 no route
  0 administratively prohibited
  0 beyond scope
  0 address unreachable
  0 port unreachable
  0 packet too big
  0 time exceed transit
  0 time exceed reassembly
  0 erroneous header field
  0 unrecognized next header
  0 unrecognized option
  0 redirect
  0 unknown
5 message responses generated
0 messages with too many ND options
```

```
#
```

41.4 IPv6 パケットの統計情報のクリア

41.4.1 clear ipv6 traffic

[機能]

IPv6 パケットの統計情報のクリア

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
clear ipv6 traffic
```

[オプション]

なし

すべての IP 統計情報をクリアします。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)
構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IPv6 パケットの統計情報をクリアします。

[注意]

IPv6 フォローディング機能を使用している場合、IP パケットの統計情報は、Ethernet 物理ポートの統計情報を加算して表示しています。そのため本コマンドでクリアを行っても IP パケットの統計情報の一部はクリアされません。すべての IP パケットの統計情報をクリアするためには、Ethernet 物理ポート統計情報のクリアを行ってください。

[実行例]

```
# clear ipv6 traffic  
#
```

第 42 章 マルチキャストのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示コマンド

42.1 マルチキャストのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示

42.1.1 show ip multicast group

[機能]

マルチキャストグループ情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
show ip multicast group [interface <interface_name>] [group <group_address>]
```

[オプション]

なし

マルチキャストグループの情報を表示します。

interface <interface_name>

指定されたインタフェースのマルチキャストグループの情報を表示します。

group <group_address>

指定されたグループアドレスのマルチキャストグループの情報を表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

マルチキャスト経路共通管理部が保持しているマルチキャストグループの情報を表示します。

[実行例]

```
# show ip multicast group

Interface Querier      Uptime      QTimer Expire Flags
lan0      me          0000.00:00:00  45      0  QUERIER
-----
(1)      (2)          (3)          (4)      (5)      (6)
      Group      Reporter      Uptime
      239.255.255.10  192.168.1.100  0000.00:03:27
      239.255.255.11  192.168.1.100  0000.00:01:24
-----
      (7)          (8)          (9)
Interface Querier      Uptime      QTimer Expire Flags
lan1      192.168.2.2  0000.00:01:23  55      160
      Group      Reporter      Uptime
      239.255.255.12  192.168.2.100  0000.00:00:21

Total Multicast Groups: 3  ---(10)

#
```

- 1) インタフェース名
- 2) IGMP General Query の送信者(自分自身の場合は me と表示)
- 3) IGMP Query を受け取ってからの経過時間(自身が Querier の場合は常に 0)
- 4) IGMP General Query 発行用のタイマ
- 5) Other Querier Present Interval のタイムアウトまでの時間
- 6) フラグ情報
フラグの内容を以下に説明します。

QUERIER

- IGMP Querier である
- 7) グループアドレス
224. 0. 0. 0/24 のグループはローカル・ネットワーク用に予約されているため、マルチキャスト・パケット転送の対象外になります。
- 8) IGMP Membership Report の送信者
- 9) IGMP Membership Report を受信してからの経過時間
- 10) IGMP で管理されているグループの総数

42.1.2 show ip multicast interface

[機能]

マルチキャストインタフェース情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
show ip multicast interface [interface <interface_name>]
```

[オプション]

なし

マルチキャストインタフェース情報を表示します。

interface <interface_name>

指定されたインタフェースの情報を表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

マルチキャスト経路共通管理部が保持しているマルチキャストインタフェース情報を表示します。

[実行例]

```
# show ip multicast interface

Interface Thresh Address          Subnet          Flags          Neighbors
lan0      1 192.168.1.1    192.168.1      PIM            192.168.1.2
                                                192.168.1.5
                                                192.168.1.10
lan1      1 192.168.2.1    192.168.2      DR NO-NBR
lan2      1 192.168.10.1   192.168.10     DR NO-NBR
register  1 192.168.1.1

-----
(1)      (2)      (3)              (4)              (5)              (6)
Total Interfaces: 3  ---(7)
Total Neighbors: 3  ---(8)

#
```

1) インタフェース名

PIM-SMでは、PIM Register パケットの送受信を行うためのインタフェースとして、仮想的に register インタフェースを作成します。

2) TTL しきい値

3) インタフェースの IP アドレス

4) インタフェースのサブネットワークアドレス

5) フラグ情報

フラグの内容を以下に説明します。

DISABLED

非動作状態

DOWN

インタフェースダウン

DR

代表ルータ (DR:Designated Router)として動作

PIM

PIM プロトコルが動作中

NO-NBR

隣接ルータが存在しない

- 6) 隣接ルータ
- 7) インタフェースの総数
- 8) 隣接ルータの総数

42.1.3 show ip multicast pimsm rp

[機能]

PIM-SM のランデブーポイント情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
show ip multicast pimsm rp [address <ip_address>]
```

[オプション]

なし

PIM-SM のランデブーポイント情報を表示します。

address <ip_address>

指定された IP アドレスのランデブーポイントの情報を表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

マルチキャスト経路共通管理部が保持している PIM-SM のランデブーポイント情報を表示します。

[実行例]

```
# show ip multicast pimsm rp
Current BSR address: 192.168.1.1 ---(1)
RP-address      Incoming  Group prefix  Priority  Holdtime
192.168.1.1    lan0      224/4         0        95
192.168.10.1   lan3      224.255/16    0        20
-----
(2)            (3)            (4)            (5)            (6)
Total RPs: 2  ---(7)
```

- #
- 1) BSR アドレス
 - 2) RP アドレス
 - 3) 入力インタフェース
 - 4) マルチキャスト・グループ
 - 5) プライオリティ
 - 6) 生存時間
スタティック RP の場合は infinity と表示されます。
 - 7) RP の総数

42.1.4 show ip multicast protocol

[機能]

マルチキャストプロトコル情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
show ip multicast protocol
```

[オプション]

なし

マルチキャストプロトコルの情報を表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

動作中のマルチキャストプロトコルの情報を表示します。

[実行例]

```
# show ip multicast protocol
PIM-SM   ---(1)

#
```

- 1) 動作中のマルチキャスト・ルーティングプロトコルです。

not running

マルチキャストが動作していません。

PIM-DM

PIM-DM が動作中です。

PIM-SM

PIM-SM が動作中です。

42.1.5 show ip multicast route

[機能]

マルチキャストルーティングテーブル情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
show ip multicast route [source <ip_address>] [group <group_address>]
```

[オプション]

なし

マルチキャストルーティングテーブルの情報を表示します。

source <ip_address>

指定された送信元アドレスのマルチキャストルーティングテーブルの情報を表示します。any を指定すると、アドレスは不定(*,G)エントリの場合となります。

group <group_address>

指定されたグループアドレスのマルチキャストルーティングテーブルの情報を表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

マルチキャスト経路共通管理部が保持しているマルチキャストルーティングテーブルの情報を表示します。

[実行例]

```
# show ip multicast route

Source          Group          RP-addr        Flags
any             239.255.20.1  192.168.2.1   WC
-----
(1)             (2)            (3)            (4)
Incoming       : lan0         ---(5)
Upstream       : 192.168.1.1 ---(6)
Preference     : 0 (0x00000000) ---(7)
Metric         : 0 (0x00000000) ---(8)
Entry Timer    : 200 ---(9)
J/P Timer      : 30 ---(10)
RegSup Timer   : 0 ---(11)
Assert Timer   : 0 ---(12)
Interface Join Prune Leave Assert Out JoinTimer PruneTimer
lan0          OFF  OFF  OFF  OFF OFF 0 0
lan1          OFF  OFF  ON  OFF ON 0 0
lan2          OFF  OFF  OFF  OFF OFF 0 0
register      OFF  OFF  OFF  OFF OFF 0 0
-----
(13)         (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20)

Total Groups: 1 ---(21)
Total Cache MIRRORs: 1 ---(22)
Total Multicast Routing Tables: 1 ---(23)

#
```

- 1) マルチキャスト・パケットの送信元アドレス
不定の場合(*,G)エントリの場合には any となります。
- 2) マルチキャスト・グループ

-
- 3) RP アドレス (PIM-SM の場合のみ)
 - 4) フラグ情報
フラグの内容を以下に説明します。

SPT

SPT への経路 (PIM-SM の場合のみ)

SPT フラグが立つのは、RP 経由のツリーと SPT の分岐点となるルータです。分岐点が最終ホップのルータよりも上流にある場合は、最終ホップのルータは SPT への切り替えが行われたことを知る手段がないため、SPT フラグは立ちません。

WC

ワイルドカードを含むエントリ

RP

RP への経路 (PIM-SM の場合のみ)

CACHE

カーネルにルーティングテーブルが登録されている

ASSERTED

Assert タイマが動作している

冗長なネットワーク構成により複数の転送経路が存在する場合は、PIM Assert メッセージにより片側の経路が刈り取られます。この際、転送経路が変わる場合があるため、下流のルータは上流側のネットワーク上で発生した PIM Assert を追隨してアップストリーム・ルータを切り替え、Assert タイマを動作させます。Assert タイマの満了時には、アップストリーム・ルータを再びもとに戻します。

SG

(S, G) エントリ (PIM-SM の場合のみ)

- 5) 入力インタフェース
- 6) アップストリーム・ルータ
上流側のパケットの転送者となっているルータです。
- 7) プリファレンス値
- 8) メトリック値
- 9) ルーティングテーブルの生存時間
- 10) Join/Prune タイマ (PIM-SM の場合のみ)
- 11) Register-Suppression タイマ (PIM-SM の場合のみ)
- 12) Assert タイマ
- 13) インタフェース名
PIM-SM では、PIM Register パケットの送受信を行うためのインタフェースとして、仮想的に register インタフェースを作成します。
- 14) インタフェース情報 (Join 状態フラグ)
- 15) インタフェース情報 (Prune 状態フラグ)
- 16) インタフェース情報 (グループ参加者の存在フラグ)
- 17) インタフェース情報 (Assert 状態フラグ)
- 18) 出力先インタフェース
- 19) Join タイマ (PIM-SM の場合のみ)
- 20) Prune タイマ (PIM-SM の場合のみ)
- 21) マルチキャスト・ルーティングを行っているグループの総数
(*、G) または (S、G) エントリが存在しているグループの総数です。
- 22) CACHE フラグが立っているマルチキャスト・ルーティングテーブルの総数
- 23) ルーティングテーブルの総数
(*、G)、(S、G) エントリの総数です。

42.1.6 show ip multicast route kernel

[機能]

IP カーネルのマルチキャストルーティングテーブルの表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
show ip multicast route kernel [source <ip_address>] [group <group_address>][detail] [error]
show ip multicast route kernel summary
```

[オプション]

なし

IP カーネルのマルチキャストルーティングテーブルの情報を表示します。

source <ip_address>

指定された送信元アドレスのマルチキャストルーティングテーブルの情報を表示します。

group <group_address>

指定されたグループアドレスのマルチキャストルーティングテーブルの情報を表示します。

detail

マルチキャストルーティングテーブルの情報を詳細表示します。

error

登録に失敗しエラーとなったマルチキャストルーティングテーブルのみ表示します。

summary

IP カーネルのマルチキャストルーティングテーブルのエントリ数を表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IP カーネルのマルチキャストルーティングテーブルの、現在の状態を表示します。

[実行例]

ルーティングテーブル情報表示の場合

```
# show ip multicast route kernel

Source          Group           Incoming  Outgoings
192.168.2.2     239.255.30.1   lan0      lan1 lan2 lan3 lan4 lan5 lan6
               239.255.30.2   lan0      lan7 lan8 lan9 lan10 lan11 lan12
192.168.2.2     239.255.30.2   lan0      lan1 lan2
192.168.2.2     239.255.30.3   lan1      lan2
-----
      (1)         (2)         (3)         (4)

Total Multicast Routing Tables: 3 ---(5)
Total Errors: 0                  ---(6)

#
```

1) マルチキャスト・パケットの送信元のアドレス

2) マルチキャスト・グループ

3) 入力インタフェース

マルチキャスト・ルーティングテーブルは、マルチキャスト・パケットの到達時に一時的に作成されます。この際、入力インタフェースは空欄となっています。

その後、マルチキャスト・ルーティングテーブルは入力インタフェースと出力インタフェースの決定後に有効になり、マルチキャスト・パケットの転送に利用されますが、転送に利用されない場合は、そのまま削除されます。

- 4) 出力インタフェースの一覧
出力インタフェースが多数存在する場合は、適当な位置で折り返して表示されます。
- 5) マルチキャスト・ルーティングテーブルの総数
- 6) 登録に失敗しエラーとなったマルチキャスト・ルーティングテーブルの総数

詳細表示の場合

```
# show ip multicast route kernel detail

Source          Group          Incoming
192.168.2.2     239.255.30.1  lan0
  Incoming lan0 : ether1 ether2 ether3
  Outgoing lan1 : ether4 ether5
             lan2 : none
             -----
             (7)

Total Multicast Routing Tables: 1
Total Errors: 0

#
```

- 7) 転送先ポートの一覧
none の場合は、転送先ポートが存在しません。

ルーティングテーブル数表示の場合

```
# show ip multicast route kernel summary
Entry: 3    ---(8)
Error: 0    ---(9)

#
```

- 8) マルチキャスト・ルーティングテーブルの総数
- 9) 登録に失敗しエラーとなったマルチキャスト・ルーティングテーブルの総数

第 43 章 DHCP のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア操作コマンド

43.1 IPv4 DHCP のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示

43.1.1 show ip dhcp

[機能]

IPv4 DHCP 運用状況の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show ip dhcp [interface <interface_name>]
```

[オプション]

interface <interface>

指定したインタフェースについての DHCP 運用状況を表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)
構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

DHCP の以下の機能の運用状況を表示します。

IPv4 DHCP サーバの運用状況表示

リース可能アドレスレンジ、リース中のアドレスとリース先情報およびリース期間、DECLINE メッセージによる配布不可能な IP アドレスおよび期間を表示します。

配布不可能な IP アドレスが存在しない場合、DECLINE IP Address List は表示されません。

IPv4 DHCP リレーエージェントの運用状況表示

中継先 DHCP サーバアドレスを表示します。

また、指定されたインタフェースで DHCP サーバ、リレーエージェントのどちらも動作していない場合は何も表示されません。

また、インタフェースの指定がない場合は、すべてのインタフェースの DHCP 情報が表示されます。

[実行例]

IPv4 DHCP サーバの場合

```
# show ip dhcp interface lan0

[lan0] IPv4 DHCP Server Informations

Lease IP Address      : 192.168.1.2 [Range: 253] --- (1)
Subnet Mask           : 255.255.255.0 --- (2)
Default Router Address : 192.168.1.1 --- (3)
DNS Server Address    : 192.168.1.1 --- (4)
Domain Name           : fujitsu.com --- (5)
Lease Time            : 0001.00:00:00 --- (6)

Active Client List:
No. IP address      MAC address      Lease remain
-----
(7) (8)             (9)              (10)
001 192.168.1.2    00:00:00:00:00:00 0000.23:59:00
002 192.168.1.3    00:00:00:00:00:00 0000.23:59:00
003 192.168.1.4    00:00:00:00:00:00 0000.23:59:00
004 192.168.1.5    00:00:00:00:00:00 0000.23:59:00
005 192.168.1.6    00:00:00:00:00:00 0000.23:59:00
```

```
DECLINE IP Address List:
No. IP address           Reusable time
---
(11) (12)
001 192.168.1.7          0000.23:59:00

#
```

- 1) 配布 IP アドレス先頭[配布アドレス数]
- 2) 配布サブネットマスク
- 3) 配布デフォルトルータアドレス
- 4) 配布 DNS サーバアドレス
- 5) 配布ドメイン名
- 6) リース時間
- 7) 通番
- 8) IP アドレス
- 9) MAC アドレス
- 10) 残りリース時間
- 11) 配布不可能な IP アドレス
- 12) 配布不可能な時間

IPv4 DHCP リレーエージェントの場合

```
# show ip dhcp

[lan0] IPv4 DHCP Relay Agent Information

Forwarding DHCP Server: 192.168.3.1 ---(1)

#
```

- 1) DHCP サーバアドレス

43.2 IPv6 DHCP のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示

43.2.1 show ipv6 dhcp

[機能]

IPv6 DHCP 運用状況の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show ipv6 dhcp [interface <interface_name>]
```

[オプション]

なし

すべてのインタフェースの IPv6 DHCP 運用状況を表示します。

interface <interface_name>

指定したインタフェースについての DHCP 運用状況を表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

DHCP の以下の機能の運用状況を表示します。

IPv6 DHCP サーバの運用状況表示

配布アドレス/プレフィックス情報、リース中のアドレス/プレフィックス情報とリース先情報およびリース期間を表示します。

IPv6 DHCP リレーエージェントの運用状況表示

中継先 DHCP サーバアドレスを表示します。

また、指定されたインタフェースで IPv6 DHCP サーバ、リレーエージェントのどちらも動作していない場合は何も表示されません。

また、インタフェースの指定がない場合は、すべてのインタフェースの DHCP 情報が表示されます。

[実行例]

IPv6 DHCP サーバの場合

```
# show ipv6 dhcp

[lan0] IPv6 DHCP Server Informations

Server DUID          : 0003000100000e58a00b    ---(1)
Server Preference    : 0                      ---(2)
Lease Address        : from 2001:db8::100      ---(3)
                    : to 2001:db8::1ff        ---(4)
DNS Server Address   : 2001:db8::1            ---(5)
                    : 2001:db8::3            ---(6)
DNS Domain Name      : fujitsu.com            ---(7)

Active Client List:
No. IPv6 address      Lease remain
   Client DUID        IAID
-----
(8) (9)              (10)
001 2001:db8::100    0000.23:59:00
   (11)              (12)
   000100010d9e75e70019db134032 134224347

Active PD Client:
-----
Client DUID          : 0003000100000a65f034    ---(13)
IAID                 : 2                      ---(14)
Prefix/Prefixlen    : 2001:db8::/48          ---(15)
Preferred Lifetime   : infinity              ---(16)
Valid Lifetime       : infinity              ---(17)
Delegated Time       : Wed May 26 09:56:28 2004 ---(18)
Lease remain         : infinity              ---(19)
#
```

- 1) サーバ DUID
- 2) サーバプリファレンス値
- 3) 割り当て先頭 IPv6 アドレス
- 4) 割り当て末尾 IPv6 アドレス
- 5) 配布 DNS サーバアドレス
- 6) 配布セカンダリ DNS サーバアドレス
- 7) 配布 DNS ドメイン名
- 8) 通番
- 9) 配布 IPv6 アドレス
- 10) 残りリース時間
- 11) クライアントの DUID
- 12) クライアントの IAID
- 13) PD クライアントの DUID
- 14) PD クライアントの IAID
- 15) 配布プレフィックス
- 16) Preferred Lifetime
- 17) Valid Lifetime
- 18) 配布時間
- 19) リース有効期限

IPv6 DHCP リレーエージェントの場合

```
# show ipv6 dhcp

[lan0] IPv6 DHCP Relay Agent Information

Forwarding Interface : lan0    ---(1)
Forwarding DHCP Server : ff05::1:3 ---(2)
#
```

- 1) リレー先インタフェース

2) リレー先サーバアドレス

43.3 IPv6 DHCP のカウンタ・ログ・統計などのクリア

43.3.1 clear ipv6 dhcp server

[機能]

IPv6 DHCP サーバ情報のクリア

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
clear ipv6 dhcp server
```

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IPv6 DHCP サーバのリース情報をクリアします。

[実行例]

```
# clear ipv6 dhcp server
#
```

第 44 章 VRRP のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア操作コマンド

44.1 VRRP のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示

44.1.1 show vrrp

[機能]

VRRP 機能での各種情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
show vrrp [interface <interface_name> [vrid <vrid>]] [brief]
```

[オプション]

なし

稼動しているすべての VRRP グループ詳細情報を表示します。

interface <interface_name>

指定した LAN インタフェースの VRRP グループを表示します。

範囲	機種
lan0～lan99	SR-S752TR1 SR-S732TR1

interface <interface_name> vrid <vrid>

指定した<vrid>である VRRP グループを表示します。

- VRID

VRRP グループの VRID を、1～255 の 10 進数で指定します。

brief

VRID とグループの状態を簡易表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

interface <interface_name> vrid <vrid>と指定した場合は、指定 LAN インタフェースの指定 VRRP グループ詳細情報を表示します。

interface <interface_name>だけを指定した場合は、指定 LAN インタフェースに設定されたすべての VRRP グループ詳細情報を表示します。

interface <interface_name> vrid <vrid>をすべて指定しない場合は、全 VRRP グループの詳細情報を表示します。

brief オプションを指定することによって、VRID とグループの状態を簡易表示します。

interface <interface_name> vrid <vrid> brief と指定することによって、ヘッダのない VRID とグループの状態を簡易表示します。

[実行例]

以下に、オプションごとの実行例を示します。

brief

定義されている VRID の一覧とそのグループの状態を簡易表示します。グループの状態として、Master/Backup/Initialize があります。

- Master

マスタールータとして仮想ルータの IP アドレスあてのパケットをフォワーディングしている状態。

- Backup

バックアップルータとしてマスタールータのダウンに備えている状態。

- Initialize

マスタールータまたはバックアップルータになることができない状態。

```
# show vrrp brief
[LAN 0]
  VRID Status
    10 Master
    20 Backup
[LAN 1]
  VRID Status
    25 Backup
    40 Initialize
#
```

interface <interface_name> vrid <vrid> brief

VRID とそのグループの状態をヘッダなしで簡易表示します。

```
# show vrrp interface lan0 vrid 10 brief
  10 Master
#
```

オプションなし

オプションなしの場合は、本装置で稼動しているすべての VRRP グループ詳細情報を表示します。

```
# show vrrp
[LAN 0]
  State : OK ---(1)
  Authentication Type: None ---(2)
  Authentication Pass: "" ---(3)
  Interface statistics information: ---(4)
    0 Bad checksum packets ---(5)
    0 VRRP Version illegal packets ---(6)
    0 VRID illegal packets ---(7)

  VRID 10 ---(8)
    Master(PRI 254 now 254/PREEMPT ON) ---(9)
    Now Master : Me ---(10)
    Virtual MAC Address : 00:00:5e:00:02:0a ---(11)
    Virtual Router IP Address:
      fe80::1 ---(12)
    VRRP advertisement interval 1 ---(13)
    Shutdown interface trigger:
      lan1 reduce 200 OFF ---(14)
      any reduce 100 OFF
    Shutdown route trigger:
      2001:db8::/32 lan0 reduce 100 OFF ---(15)
      10.232.79.200/32 any reduce 100 OFF
    Shutdown node trigger:
      192.168.100.100 lan0 reduce 254 OFF ---(16)
      2001:db8:dd72::5 lan1 reduce 100 OFF

  Group statistics information:
    1 become master-router ---(17)
    0 received VRRP advertisement packets ---(18)
    0 VRRP advertisement interval configuration mismatched packets ---(19)
    0 Authentication failed packets ---(20)
    0 TTL/HopLimit illegal packets ---(21)
    0 received priority 0 advertisement packets ---(22)
    0 sent priority 0 advertisement packets ---(23)
    0 VRRP type illegal packets ---(24)
    0 Virtual router IP address configuration mismatched packets ---(25)
    0 Authentication type illegal packets ---(26)
    0 Authentication type mismatch packets ---(27)
    0 Length illegal packets ---(28)

  VRID 20
    Backup(PRI 100 now 50/PREEMPT OFF)
    Now Master : 10.124.2.100 Priority 255
    Virtual MAC Address : 00:00:5e:00:01:14
    Virtual Router IP Address:
      10.124.2.138
    VRRP advertisement interval 1
    Shutdown interface trigger:
      lan3 reduce 50 ON
```

```

Group statistics information:
  0      become master-router
 6130   received VRRP advertisement packets
  0      VRRP advertisement interval configuration mismatched packets
  0      Authentication failed packets
  0      TTL/HopLimit illegal packets
  0      received priority 0 advertisement packets
  0      sent priority 0 advertisement packets
  0      VRRP type illegal packets
  0      Virtual router IP address configuration mismatched packets
  0      Authentication type illegal packets
  0      Authentication type mismatch packets
  0      Length illegal packets
#

```

- 1) 情報を表示する LAN インタフェース
- 2) LAN インタフェースの状態 : OK/NG
- 3) LAN インタフェースの VRRP-AD 認証方法
- 4) LAN インタフェースの VRRP-AD 認証パスワード
- 5) 受信 VRRP-AD のチェックサム異常数
- 6) 受信 VRRP-AD の VRRP バージョン異常数
- 7) 受信 VRRP-AD の VRID 異常数
- 8) VRID
- 9) VRRP グループ状態(設定優先度、現在の優先度/プリエンプトモード)
VRRP グループ状態 : 現在の VRRP グループの状態
(Master/Backup/Initialize)
 - Master
マスタールータとして仮想ルータの IP アドレスあてのパケットをフォワーディングしている状態。
 - Backup
バックアップルータとしてマスタールータのダウンに備えている状態。
 - Initialize
マスタールータまたはバックアップルータになることができない状態。
設定優先度 : 構成定義で設定された優先度
現在の優先度 : トリガイベントの減算値を含めた現在の優先度
プリエンプトモード : 構成定義で設定されたプリエンプトモード (ON/OFF)
- 10) 現在のマスタールータの実 IP アドレスと優先度(本装置がマスタールータである場合は"Me"を表示)
- 11) 仮想 MAC アドレス
- 12) 仮想ルータの IP アドレス
- 13) VRRP-AD の送信間隔
- 14) インタフェースダウントリガと適用状態
- 15) ルートダウントリガと適用状態
- 16) ノードダウントリガと適用状態
- 17) マスタールータになった回数
- 18) VRRP-AD の総受信数
- 19) 受信 VRRP-AD の送信間隔異常数
- 20) 受信 VRRP-AD の認証パスワード異常数
- 21) 受信 VRRP-AD の TTL/HopLimit 異常数
- 22) 優先度 0 の VRRP-AD 総受信数
- 23) 優先度 0 の VRRP-AD 総送信数
- 24) 受信 VRRP-AD のタイプ異常数
- 25) 受信 VRRP-AD のバックアップ IP アドレス構成異常数
- 26) 受信 VRRP-AD の認証タイプ異常数
- 27) 受信 VRRP-AD の認証タイプ不一致数
- 28) 受信 VRRP-AD のヘッダ長異常数

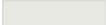
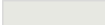
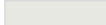
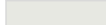
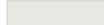
44.2 VRRP のカウンタ・ログ・統計・状態などのクリア

44.2.1 clear vrrp statistics

[機能]

VRRP 統計情報のクリア

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1     

[入力形式]

```
clear vrrp statistics
```

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

全 VRRP グループの統計情報をクリアします。

[実行例]

```
# clear vrrp statistics  
#
```

第 45 章 ブリッジのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア操作コマンド

45.1 ブリッジのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示

45.1.1 show bridge

[機能]

ブリッジに関する状態および統計情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show bridge
show bridge summary
```

[オプション]

なし

学習テーブルの内容を表示します。

summary

学習テーブルの割り当て状況を表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)
構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ブリッジに関する状態、または統計情報を表示します。

[注意]

学習テーブルの表示内容はハードウェア上のエントリ情報を定期的に取り得た内容を表示するため、表示される情報は実際のエントリ情報と異なる場合があります。
その場合は 10 秒程度時間をおいて再実行してください。

[実行例]

学習テーブルの内容を表示する場合

```
# show bridge

Codes: D - Dynamic entry, S - Static entry
Address          VLAN  Interface      Status
-----
(1)              (2)  (3)            (4)
00:00:0e:58:a5:dc 100  linkaggregation8  D
00:0b:5d:89:00:77 10   self             S
00:0b:5d:89:00:77 100  self             S
00:e0:00:ad:a9:76 100  linkaggregation1  D
08:00:46:6f:19:3b 10   ether7           S
08:00:46:70:84:e4 10   ether8           D

#
```

- 1) 学習テーブルに登録されている MAC アドレス
- 2) VLAN ID
- 3) エントリされた端末が存在するインタフェース名

ether

ether ポート

linkaggregation

リンクアグリゲーションポート

self

装置アドレス

peer link

MLAG 機能使用時のピアリンクポート

4) 学習テーブルの状態

以下のどちらかが表示されます。

D

動的学習テーブル

S

静的学習テーブル

学習テーブルの割り当て状況を表示する場合

```
# show bridge summary  
  
Registered station blocks :    6          ---(1)  
  Dynamic entry           :    3          ---(2)  
  Static entry            :    1          ---(3)  
  System entry            :    2          ---(4)  
Free station blocks       : 16378        ---(5)  
  
#
```

- 1) 使用中の学習テーブル数
- 2) 動的学習による学習テーブル数
- 3) 静的学習による学習テーブル数
- 4) 装置内部使用による学習テーブル数
- 5) 未使用の学習テーブル数

45.2 ブリッジのカウンタ・ログ・統計・状態などのクリア

45.2.1 clear bridge

[機能]

動的に学習したテーブルの初期化

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
clear bridge
clear bridge port <portlist>
clear bridge mac <macaddr> <vid>
```

[オプション]

なし

動的に学習されているすべての MAC アドレスを学習テーブルから削除します。

- port
ポートごとの削除指定を行います。
- mac
MAC アドレスごとの削除指定を行います。

<portlist>

- ポートリスト
学習テーブルを初期化する物理ポート番号のリストを指定します。
複数のポート番号を指定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例: "1-8")。

<macaddr>

- MAC アドレス
学習テーブルから削除する MAC アドレスを指定します。
(XX:XX:XX:XX:XX:XX の形式で、XX は 2 桁の 16 進数です。)

<vid>

- VLAN ID
VLAN ID を、1~4094 の 10 進数で指定します。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

動的に学習されている MAC アドレスを学習テーブルから削除します。

[注意]

- vlan forward コマンド定義によって静的に学習されたアドレスについては削除されません。
- ポート指定でリンクアグリゲーションのメンバポートを指定した場合は、リンクアグリゲーションのすべての学習アドレスが削除されます。

[実行例]

```
# clear bridge
#
```

45.3 スパニングツリーのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示

45.3.1 show spanning-tree

[機能]

スパニングツリー情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show spanning-tree
show spanning-tree root
show spanning-tree bridge
show spanning-tree active
show spanning-tree interface <interface_name>
show spanning-tree detail
```

[オプション]

なし

すべてのスパニングツリー情報を簡易表示します。

root

ルートブリッジのスパニングツリー情報だけを表示します。

bridge

装置のスパニングツリーブリッジ情報だけを表示します。

active

動作しているインタフェースのスパニングツリー情報だけを表示します。

interface <interface_name>

指定したインタフェースのスパニングツリー情報だけを表示します。

detail

すべてのスパニングツリー情報を詳細表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)
構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

スパニングツリー機能の状態を表示します。

[実行例]

すべてのスパニングツリー情報を簡易表示する場合

```
# show spanning-tree
Spanning tree enabled protocol IEEE
Root ID    Priority    32768          ---(1)
           Address    00:00:e2:08:57:89 ---(2)
           Cost      200000        ---(3)
           Port      1 (eth1)      ---(4)
           Hello Time 2 sec  Max Age 20 sec  Forward Delay 15 sec
           -----
                (5)                (6)                (7)

Bridge ID  Priority    32768          ---(8)
           Address    00:0b:5d:89:00:aa ---(9)
           Hello Time 2 sec  Max Age 20 sec  Forward Delay 15 sec
```

		(10)	(11)	(12)		
		BPDU Mode off				
		(13)				
		STP Mode stp				
		(14)				
Interface	Port ID	Cost	Status(Role)	Designated Bridge ID	Sent	Received
eth1	128.1	200000*	Forwarding(Root)		5	
(15)	(16)	(17)	(18)	(19)		
	128.1	0	32768	00:00:e2:08:57:89	24	
eth2	128.2	200000*	Forwarding(Designated)		25	
(15)	(16)	(17)	(18)	(19)		
	128.2	200000	32768	00:0b:5d:89:00:aa	0	
	(20)	(21)	(22)	(23)		

- 1) ルートブリッジ優先度
ルートブリッジ識別子のブリッジ優先度が表示されます。
- 2) ルートブリッジ MAC アドレス
ルートブリッジ識別子の MAC アドレスが表示されます。
- 3) ルートパスコスト
ルートブリッジまでのパスコスト値が表示されます。
- 4) ポート番号とインタフェース名
ポート番号とインタフェース名が表示されます。
本装置がルートブリッジの場合は以下が表示されます。
Port 0 (This bridge is the root)
- 5) 構成情報 BPDU 送出間隔
構成情報 BPDU の送出間隔(秒)が表示されます。
- 6) 最大待ち合わせ時間
構成情報 BPDU の最大待ち合わせ時間(秒)が表示されます。
- 7) 最大中継遅延時間
最大中継遅延時間(秒)が表示されます。
- 8) 自装置ブリッジ優先度
本装置のブリッジ識別子に用いるブリッジ優先度が表示されます。
- 9) 自装置 MAC アドレス
本装置のブリッジ識別子に用いる MAC アドレスが表示されます。
- 10) 構成情報 BPDU 送出間隔
構成情報 BPDU の送出間隔(秒)が表示されます。
- 11) 最大待ち合わせ時間
構成情報 BPDU の最大待ち合わせ時間(秒)が表示されます。
- 12) 最大中継遅延時間
最大中継遅延時間(秒)が表示されます。
- 13) BPDU Forwarding 機能
本装置で定義されている BPDU Forwarding 機能(on/off)が表示されます。
- 14) STP 動作モード
本装置の STP 動作モード(disable/stp/rstp/mstp)が表示されます。
- 15) インタフェース名
インタフェース名が表示されます。
- 16) ポート識別子
ポート識別子が表示されます。

- 17) ポートパスコスト
 ポートのパスコスト(自動計算された場合は数字のあとに"*"が表示されます)が表示されます。
- 18) ポート状態と役割
 ポート状態が以下のどれかで表示されます。

Disabled

STPは無効

Discarding

Discarding 状態 (RSTP/MSTP 動作時のみ表示)

Blocking

Blocking 状態

Listening

Listening 状態

Learning

Learning 状態

Forwarding

Forwarding 状態

ポートの役割状態が以下のどれかで表示されます。

Disabled

STPは無効

Root

ルートポート

Designated

代表ポート

Blocking

ブロッキングポート

Alternate

代替ポート (RSTP/MSTP 動作時のみ表示)

Backup

バックアップポート (RSTP/MSTP 動作時のみ表示)

- 19) BPDU 送信回数
 BPDU 送信回数(すべてのタイプの BPDU の合計値)が表示されます。
- 20) 代表ブリッジポート識別子
 代表ブリッジのポート識別子が表示されます。
- 21) 構成 BPDU の代表パスコスト
 構成 BPDU の代表パスコストが表示されます。
- 22) 代表ブリッジ識別子
 代表ブリッジ識別子(優先度と MAC アドレス)が表示されます。
- 23) BPDU 受信回数
 BPDU 受信回数(すべてのタイプの BPDU の合計値)が表示されます。

ルートブリッジのスパニングツリー情報を表示する場合

```
# show spanning-tree root
Root ID      Priority    32768                ---(1)
            Address    00:00:e2:08:57:89   ---(2)
            Cost      200000              ---(3)
            Port      1 (eth1)            ---(4)
            Hello Time 2 sec  Max Age 20 sec  Forward Delay 15 sec
            -----
            (5)                (6)                (7)
```

- 1) ブリッジ優先度
 ルートブリッジの優先度が表示されます。
- 2) MAC アドレス
 ルートブリッジの MAC アドレスが表示されます。

- 3) ルートパスコスト
ルートブリッジまでのパスコスト値が表示されます。
- 4) ルートポート
ルートポートのインタフェース名が表示されます。
本装置がルートブリッジの場合は以下が表示されます。
Port 0 (This bridge is the root)
- 5) 構成情報 BPDU 送出間隔
構成情報 BPDU の送出間隔(秒)が表示されます。
- 6) 最大待ち合わせ時間(秒)
構成情報 BPDU の最大待ち合わせ時間(秒)が表示されます。
- 7) 最大中継遅延時間(秒)
最大中継遅延時間(秒)が表示されます。

装置のスパニングツリーブリッジ情報を表示する場合

```
# show spanning-tree bridge
Bridge ID Priority 32768 ---(1)
Address 00:0b:5d:89:00:aa ---(2)
Hello Time 2 sec Max Age 20 sec Forward Delay 15 sec
-----
(3) (4) (5)
BPDU Mode off
-----
(6)
STP Mode stp
-----
(7)
```

- 1) ブリッジ優先度
本装置のブリッジ識別子に用いるブリッジ優先度が表示されます。
- 2) MAC アドレス
本装置のブリッジ識別子に用いる MAC アドレスが表示されます。
- 3) 構成情報 BPDU 送出間隔
構成情報 BPDU の送出間隔(秒)が表示されます。
- 4) 最大待ち合わせ時間
構成情報 BPDU の最大待ち合わせ時間(秒)が表示されます。
- 5) 最大中継遅延時間
最大中継遅延時間(秒)が表示されます。
- 6) BPDU Forwarding 機能
本装置で定義されている BPDU Forwarding 機能(on/off)が表示されます。
- 7) STP 動作モード
本装置の STP 動作モード(disable/stp/rstp/mstp)が表示されます。

動作しているインタフェースのスパニングツリー情報だけを表示する場合

```
# show spanning-tree active
eth1 is Forwarding Port Version 0(STP)
-----
(1) (2)
Port path cost 200000(auto), Port priority 128, Port Identifier 128.1
-----
(3) (4) (5)
Port role is Root
-----
(6)
Designated root has priority 32768, address 00:00:e2:08:57:89
-----
(7) (8)
Designated bridge has priority 32768, address 00:00:e2:08:57:89
-----
(9) (10)
Designated port id is 128.1, Designated path cost 0
```

```

-----
          (11)                (12)
BPDU statistics:
  Config BPDU: sent 3, sent error 0
                -----
                (13)        (14)
                received 112, discarded 0
                -----
          (15)                (16)
TCN BPDU: sent 2, sent error 0
                -----
                (17)        (18)
                received 0, discarded 0
                -----
          (19)                (20)
Other error: bad protocol 0, bad version 0
                -----
                (21)        (22)
                bad BPDU type 0
                -----
          (23)
eth2 is Forwarding Port Version 0(STP)
-----
          (1)                (2)
Port path cost 200000(auto), Port priority 128, Port Identifier 128.2
-----
          (3)                (4)                (5)
Port role is Designated
-----
          (6)
Designated root has priority 32768, address 00:00:e2:08:57:89
-----
          (7)                (8)
Designated bridge has priority 32768, address 00:0b:5d:89:00:aa
-----
          (9)                (10)
Designated port id is 128.2, Designated path cost 200000
-----
          (11)                (12)
BPDU statistics:
  Config BPDU: sent 292, sent error 0
                -----
                (13)        (14)
                received 0, discarded 0
                -----
          (15)                (16)
TCN BPDU: sent 0, sent error 0
                -----
                (17)        (18)
                received 0, discarded 0
                -----
          (19)                (20)
Other error: bad protocol 0, bad version 0
                -----
                (21)        (22)
                bad BPDU type 0
                -----
          (23)

```

- 1) インタフェース名とポート状態
 ポート状態が以下のどれかで表示されます。

Disabled

STPは無効

Discarding

Discarding 状態 (RSTP/MSTP 動作時のみ表示)

Blocking

Blocking 状態

Listening

Listening 状態

Learning

Learning 状態

Forwarding

Forwarding 状態

- 2) ポート STP バージョン
STP バージョンは以下のどれかが表示されます。

-(OFF)

STP 未使用ポート

0 (STP)

802.1d STP

2 (RSTP)

802.1w RSTP

3 (MSTP)

802.1s MSTP

- 3) ポートパスコスト
該当ポートのパスコスト値が表示されます。
- 4) ポート優先度
該当ポートの優先度が表示されます。
- 5) ポート識別子
ポート識別子(ポート優先度. ポート番号)が表示されます。
- 6) ポート役割
ポートの役割状態が以下のどれかで表示されます。

Disabled

STP は無効

Root

ルートポート

Designated

代表ポート

Blocking

ブロッキングポート

Alternate

代替ポート (RSTP/MSTP 動作時のみ表示)

Backup

バックアップポート (RSTP/MSTP 動作時のみ表示)

- 7) ルートブリッジ優先度
ルートブリッジの優先度が表示されます。
- 8) ルートブリッジ MAC
ルートブリッジの MAC アドレスが表示されます。
- 9) 代表ブリッジ優先度
代表ブリッジの優先度が表示されます。
- 10) 代表ブリッジ MAC
代表ブリッジの MAC アドレスが表示されます。
- 11) 代表ポート識別子
代表ポートの識別子(ポート優先度. ポート番号)が表示されます。
- 12) 代表ポートパスコスト
代表ポートのパスコスト値が表示されます。
- 13) 構成 BPDU 送信回数
構成 BPDU の送信回数が表示されます。
- 14) 構成 BPDU 送信エラー回数

- 構成 BPDU の送信エラー回数が表示されます。
- 15) 構成 BPDU 受信回数
構成 BPDU の受信回数が表示されます。
 - 16) 構成 BPDU 受信破棄回数
構成 BPDU の受信破棄回数が表示されます。
 - 17) TCN BPDU 送信回数
TCN BPDU の送信回数が表示されます。
 - 18) TCN BPDU 送信エラー回数
TCN BPDU の送信エラー回数が表示されます。
 - 19) TCN BPDU 受信回数
TCN BPDU の受信回数が表示されます。
 - 20) TCN BPDU 受信破棄回数
TCN BPDU の受信破棄回数が表示されます。
 - 21) プロトコルバージョンエラー回数
プロトコルバージョンのエラーによる破棄回数が表示されます。
 - 22) バージョンエラー回数
バージョンのエラーによる破棄回数が表示されます。
 - 23) BPDU タイプエラー回数
BPDU のタイプエラーによる破棄回数が表示されます。

指定したインターフェースのスパニングツリー情報を表示する場合

```
# show spanning-tree interface 1
eth1 is Forwarding Port Version 0(STP)
-----
      (1)                (2)
Port path cost 200000(auto), Port priority 128, Port Identifier 128.1
-----
      (3)                (4)                (5)
Port role is Root
-----
      (6)
Designated root has priority 32768, address 00:00:e2:08:57:89
-----
      (7)                (8)
Designated bridge has priority 32768, address 00:00:e2:08:57:89
-----
      (9)                (10)
Designated port id is 128.1, Designated path cost 0
-----
      (11)                (12)
BPDU statistics:
Config BPDU: sent 3, sent error 0
-----
      (13)                (14)
received 112, discarded 0
-----
      (15)                (16)
TCN BPDU: sent 2, sent error 0
-----
      (17)                (18)
received 0, discarded 0
-----
      (19)                (20)
Other error: bad protocol 0, bad version 0
-----
      (21)                (22)
bad BPDU type 0
-----
      (23)
```

- 1) インタフェース名とポート状態
ポート状態が以下のどれかで表示されます。

Disabled

STPは無効

Discarding

Discarding 状態 (RSTP/MSTP 動作時のみ表示)

Blocking

Blocking 状態

Listening

Listening 状態

Learning

Learning 状態

Forwarding

Forwarding 状態

2) ポート STP バージョン

STP バージョンが以下のどれかで表示されます。

-(OFF)

STP 未使用ポート

0 (STP)

802.1d STP

2 (RSTP)

802.1w RSTP

3 (MSTP)

802.1s MSTP

3) ポートパスコスト

該当ポートのパスコスト値が表示されます。

4) ポート優先度

該当ポートの優先度が表示されます。

5) ポート識別子

ポート識別子(ポート優先度. ポート番号)が表示されます。

6) ポート役割

ポートの役割状態が以下のどれかで表示されます。

Disabled

STPは無効

Root

ルートポート

Designated

代表ポート

Blocking

ブロッキングポート

Alternate

代替ポート (RSTP/MSTP 動作時のみ表示)

Backup

バックアップポート (RSTP/MSTP 動作時のみ表示)

7) ルートブリッジ優先度

ルートブリッジの優先度が表示されます。

8) ルートブリッジ MAC

ルートブリッジの MAC アドレスが表示されます。

9) 代表ブリッジ優先度

代表ブリッジの優先度が表示されます。

10) 代表ブリッジ MAC

代表ブリッジの MAC アドレスが表示されます。

11) 代表ポート識別子

- 代表ポートの識別子(ポート優先度, ポート番号)が表示されます。
- 12) 代表ポートパスコスト
代表ポートのパスコスト値が表示されます。
 - 13) 構成 BPDU 送信回数
構成 BPDU の送信回数が表示されます。
 - 14) 構成 BPDU 送信エラー回数
構成 BPDU の送信エラー回数が表示されます。
 - 15) 構成 BPDU 受信回数
構成 BPDU の受信回数が表示されます。
 - 16) 構成 BPDU 受信破棄回数
構成 BPDU の受信破棄回数が表示されます。
 - 17) TCN BPDU 送信回数
TCN BPDU の送信回数が表示されます。
 - 18) TCN BPDU 送信エラー回数
TCN BPDU の送信エラー回数が表示されます。
 - 19) TCN BPDU 受信回数
TCN BPDU の受信回数が表示されます。
 - 20) TCN BPDU 受信破棄回数
TCN BPDU の受信破棄回数が表示されます。
 - 21) プロトコルバージョンエラー回数
プロトコルバージョンのエラーによる破棄回数が表示されます。
 - 22) バージョンエラー回数
バージョンのエラーによる破棄回数が表示されます。
 - 23) BPDU タイプエラー回数
BPDU のタイプエラーによる破棄回数が表示されます。

すべてのスパンニングツリー情報を詳細表示する場合

```
# show spanning-tree detail
IEEE compatible spanning tree protocol is being executed.
Bridge Identifier has priority 32768, address 00:0b:5d:89:00:aa
-----
(1)                               (2)
Configured hello time 2, max age 20, forward delay 15
-----
(3)          (4)          (5)
Current root has priority 32768, address 00:00:e2:08:57:89
-----
(6)                               (7)
Root port is eth1, cost of root path is 200000
-----
(8)          (9)
STP Mode stp, BPDU Mode off
-----
(38)          (39)
Topology changes 2  Detected date 2005/11/01(Tue) 05:30:28
-----
(33)          (34)
                    (time since 05:30:28)
                    -----
                    (35)

eth1 is Forwarding  Port Version 0(STP)  STP-Compatible(-)
-----
(10)          (11)          (36)
Port path cost 200000(auto), Port priority 128, Port Identifier 128.1
-----
(12)          (13)          (14)
Port role is Root
-----
(15)
Designated root has priority 32768, address 00:00:e2:08:57:89
```

```

-----
(16)                               (17)
Designated bridge has priority 32768, address 00:00:e2:08:57:89
-----
(18)                               (19)
Designated port id is 128.1, Designated path cost 0
-----
(20)                               (21)
BPDU statistics:
  Config BPDU: sent 3, sent error 0
                -----
                (22)          (23)
                received 901, discarded 0
                -----
  TCN BPDU:    (24)          (25)
                sent 0, sent error 0
                -----
                (26)          (27)
                received 0, discarded 0
                -----
                (28)          (29)
  Other error: bad protocol 0, bad version 0
                -----
                (30)          (31)
                bad BPDU type 0
                -----
                (32)
Other statistics:
  changed to forwarding state 1
                ---
                (37)

eth2 is Forwarding Port Version 0(STP) STP-Compatible(-)
-----
(10)          (11)          (36)
Port path cost 200000(auto), Port priority 128, Port Identifier 128.2
-----
(12)          (13)          (14)
Port role is Designated
-----
(15)
Designated root has priority 32768, address 00:00:e2:08:57:89
-----
(16)          (17)
Designated bridge has priority 32768, address 00:0b:5d:89:00:aa
-----
(18)          (19)
Designated port id is 128.2, Designated path cost 20000
-----
(20)          (21)

BPDU statistics:
  Config BPDU: sent 902, sent error 0
                -----
                (22)          (23)
                received 0, discarded 0
                -----
  TCN BPDU:    (24)          (25)
                sent 0, sent error 0
                -----
                (26)          (27)
                received 0, discarded 0
                -----
                (28)          (29)
  Other error: bad protocol 0, bad version 0
                -----
                (30)          (31)
                bad BPDU type 0
                -----
                (32)
Other statistics:

```

Changed to forwarding state 1

(37)

- 1) ブリッジ優先度
本装置のブリッジ識別子に用いるブリッジ優先度が表示されます。
- 2) MAC アドレス
本装置のブリッジ識別子に用いる MAC アドレスが表示されます。
- 3) 構成情報 BPDU 送出間隔
構成情報 BPDU の送出間隔(秒)が表示されます。
- 4) 最大待ち合わせ時間
構成情報 BPDU の最大待ち合わせ時間(秒)が表示されます。
- 5) 最大中継遅延時間
最大中継遅延時間(秒)が表示されます。
- 6) ルートブリッジ優先度
ルートブリッジの優先度が表示されます。
- 7) ルートブリッジ MAC
ルートブリッジの MAC アドレスが表示されます。
- 8) ルートポート
ルートポートのインタフェース名が表示されます。
本装置がルートブリッジの場合は 8) ルートポート、9) ルートパスコストは表示されずに、以下のメッセージが表示されます。
This bridge is the root
- 9) ルートパスコスト
ルートブリッジまでのパスコスト値が表示されます。
- 10) インタフェース名とポート状態
ポート状態が以下のどれかで表示されます。
Disabled
STP は無効
Discarding
Discarding 状態 (RSTP/MSTP 動作時のみ表示)
Blocking
Blocking 状態
Listening
Listening 状態
Learning
Learning 状態
Forwarding
Forwarding 状態
- 11) ポート STP バージョン
STP バージョンが以下のどれかで表示されます。
-(OFF)
STP 未使用ポート
0 (STP)
802.1d STP
2 (RSTP)
802.1w RSTP
3 (MSTP)
802.1s MSTP
- 12) ポートパスコスト
該当ポートのパスコスト値が表示されます。
- 13) ポート優先度
該当ポートの優先度が表示されます。

-
- 14) ポート識別子
ポート識別子(ポート優先度, ポート番号)が表示されます。
 - 15) ポート役割
ポートの役割状態が以下のどれかで表示されます。
Disabled
STPは無効
Root
ルートポート
Designated
代表ポート
Blocking
ブロッキングポート
Alternate
代替ポート(RSTP/MSTP 動作時のみ表示)
Backup
バックアップポート(RSTP/MSTP 動作時のみ表示)
 - 16) ルートブリッジ優先度
ルートブリッジの優先度が表示されます。
 - 17) ルートブリッジ MAC
ルートブリッジの MAC アドレスが表示されます。
 - 18) 代表ブリッジ優先度
代表ブリッジの優先度が表示されます。
 - 19) 代表ブリッジ MAC
代表ブリッジの MAC アドレスが表示されます。
 - 20) 代表ポート識別子
代表ポートの識別子(ポート優先度, ポート番号)が表示されます。
 - 21) 代表ポートパスコスト
代表ポートのパスコスト値が表示されます。
 - 22) 構成 BPDU 送信回数
構成 BPDU の送信回数が表示されます。
 - 23) 構成 BPDU 送信エラー回数
構成 BPDU の送信エラー回数が表示されます。
 - 24) 構成 BPDU 受信回数
構成 BPDU の受信回数が表示されます。
 - 25) 構成 BPDU 受信破棄回数
構成 BPDU の受信破棄回数が表示されます。
 - 26) TCN BPDU 送信回数
TCN BPDU の送信回数が表示されます。
 - 27) TCN BPDU 送信エラー回数
TCN BPDU の送信エラー回数が表示されます。
 - 28) TCN BPDU 受信回数
TCN BPDU の受信回数が表示されます。
 - 29) TCN BPDU 受信破棄回数
TCN BPDU の受信破棄回数が表示されます。
 - 30) プロトコルバージョンエラー回数
プロトコルバージョンのエラーによる破棄回数が表示されます。
 - 31) バージョンエラー回数
バージョンのエラーによる破棄回数が表示されます。
 - 32) BPDU タイプエラー回数
BPDU のタイプエラーによる破棄回数が表示されます。
 - 33) トポロジチェンジ検出回数
トポロジチェンジを検出した回数が表示されます。
-

-
- 34) トポロジチェンジ検出時刻
最後にトポロジチェンジを検出した時刻
- 35) トポロジチェンジ検出経過時間
最後にトポロジチェンジ検出してから経過時間
- 36) STP (IEEE802.1D) 互換モード
ポートの STP (IEEE802.1D) 互換モード動作状態が以下のどちらかで表示されます。
- STP**
ポートの動作バージョンが RSTP または MSTP 時に STP 互換モードで動作している場合
-
互換動作を行っていない場合 (ポートの動作バージョンで動作している場合)
- 37) 転送状態に遷移した回数
ポート状態が転送 (Forwarding) 状態に遷移した回数
- 38) STP 動作モード
本装置の STP 動作モード (disable/stp/rstp/mstp) が表示されます。
- 39) BPDU Forwarding 機能
本装置で定義されている BPDU Forwarding 機能 (on/off) が表示されます。

45.3.2 show spanning-tree instance

[機能]

MSTP スパニングツリー情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show spanning-tree instance <instance_id> [detail]
```

[オプション]

<instance_id>

指定したインスタンスのスパニングツリー情報だけを表示します。

detail

指定したインスタンスのスパニングツリー情報を詳細表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

MSTP スパニングツリー機能の状態を表示します。

[実行例]

インスタンス 0 のスパニングツリー情報を表示する場合

```
# show spanning-tree instance 0
MSTP Configuration Information
Region Name : region1 Revision Level : 0
-----
(1)                (2)
Instance ID 0
-----
(3)
Vlans 20-30
-----
(4)
Root ID   Priority   32768                ---(5)
          Address   00:00:e2:08:57:89   ---(6)
          Cost     200000              ---(7)
          Port     1 (eth1)            ---(8)
          Hello Time 2 sec Max Age 20 sec Forward Delay 15 sec
-----
(9)                (10)                (11)
Remaining Hops 20
-----
(12)
Regional Root ID
Priority       32768                ---(30)
Address       00:00:e2:08:57:89   ---(31)
Internal Cost 200000              ---(32)
Bridge ID     Priority   32768                ---(13)
          Address   00:0b:5d:89:00:aa   ---(14)
          Hello Time 2 sec Max Age 20 sec Forward Delay 15 sec
-----
(15)                (16)                (17)
Hop count 20
-----
(18)
BPDU Mode off
```

(19) STP Mode mstp				
(20)				
Interface	Port ID	Cost	Status(Role) Designated Bridge ID	Sent Received
eth1	128.1	20000*	Forwarding(Root)	137
(21)	(22)	(23)	(24)	(25)
	128.1	0	0 0 00:00:e2:08:57:89	137
	(26)	(27)	(28)	(29)
eth2	128.2	20000*	Forwarding(Designated)	137
	128.2	0	0 0 00:0b:5d:89:00:bb	135
eth3	128.3	0	Discarding(Disabled)	0
	0.0	0	0 0 00:00:00:00:00:00	0
eth4	128.4	20000*	Forwarding(Designated)	137
	128.4	0	0 0 00:0b:5d:89:00:bb	137
eth5	128.5	20000*	Discarding(Backup)	137
	128.4	0	0 0 00:0b:5d:89:00:bb	136
eth6	128.6	0	Discarding(Disabled)	0
	0.0	0	0 0 00:00:00:00:00:00	0
eth7	128.7	0	Discarding(Disabled)	0
	0.0	0	0 0 00:00:00:00:00:00	0
eth8	128.8	0	Discarding(Disabled)	0
	0.0	0	0 0 00:00:00:00:00:00	0
eth9	128.9	0	Discarding(Disabled)	0
	0.0	0	0 0 00:00:00:00:00:00	0
eth10	128.10	0	Discarding(Disabled)	0
	0.0	0	0 0 00:00:00:00:00:00	0
eth11	128.11	0	Discarding(Disabled)	0
	0.0	0	0 0 00:00:00:00:00:00	0
eth12	128.12	0	Discarding(Disabled)	0
	0.0	0	0 0 00:00:00:00:00:00	0
eth13	128.13	20000*	Discarding(Backup)	138
	128.2	0	0 0 00:0b:5d:89:00:bb	137
eth14	128.14	0	Discarding(Disabled)	0
	0.0	0	0 0 00:00:00:00:00:00	0
eth15	128.15	0	Discarding(Disabled)	0
	0.0	0	0 0 00:00:00:00:00:00	0
eth16	128.16	0	Discarding(Disabled)	0
	0.0	0	0 0 00:00:00:00:00:00	0

- 1) Region Name
Region Name が表示されます。
- 2) Revision Level
Revision Level が表示されます。
- 3) インスタンス ID
インスタンス ID が表示されます。
- 4) Vlans
インスタンスに属する Vlan ID が表示されます。
- 5) ブリッジ優先度
MSTI ルートブリッジ優先度が表示されます。
- 6) MAC アドレス
MSTI ルートブリッジの MAC アドレスが表示されます。
- 7) ルートパスコスト
MSTI ルートブリッジまでのパスコスト値が表示されます。
- 8) ルートポート
ルートポートのインタフェース名が表示されます。
- 9) 構成情報 BPDU 送出間隔
構成情報 BPDU の送出間隔(秒)が表示されます。
- 10) 最大待ち合わせ時間(秒)

-
- 構成情報 BPDU の最大待ち合わせ時間 (秒) が表示されます。
- 11) 最大中継遅延時間 (秒)
最大中継遅延時間 (秒) が表示されます。
 - 12) ルートブリッジからの残存ホップカウント
ルートブリッジからの残存ホップカウントが表示されます。
 - 13) ブリッジ優先度
本装置のブリッジ識別子に用いるブリッジ優先度が表示されます。
 - 14) MAC アドレス
本装置のブリッジ識別子に用いる MAC アドレスが表示されます。
 - 15) 構成情報 BPDU 送出間隔
構成情報 BPDU の送出間隔 (秒) が表示されます。
 - 16) 最大待ち合わせ時間
構成情報 BPDU の最大待ち合わせ時間 (秒) が表示されます。
 - 17) 最大中継遅延時間
最大中継遅延時間 (秒) が表示されます。
 - 18) 最大中継遅延のホップカウント
最大中継遅延がホップカウント表示されます。
 - 19) BPDU Forwarding 機能
本装置で定義されている BPDU Forwarding 機能 (on/off) が表示されます。
 - 20) STP 動作モード
本装置の STP 動作モード (disable/stp/rstp/mstp) が表示されます。
 - 21) インタフェース名
インタフェース名が表示されます。
 - 22) ポート識別子
ポート識別子が表示されます。
 - 23) ポートパスコスト
ポートのパスコスト (自動計算された場合は数字のあとに "*" が表示されます) が表示されます。
 - 24) ポート状態と役割
ポート状態が以下のどれかで表示されます。

Disabled

STP は無効

Discarding

Discarding 状態 (RSTP/MSTP 動作時のみ表示)

Blocking

Blocking 状態

Listening

Listening 状態

Learning

Learning 状態

Forwarding

Forwarding 状態

ポートの役割状態が以下のどれかで表示されます。

Disabled

STP は無効

Root

ルートポート

Designated

代表ポート

Blocking

ブロッキングポート

Alternate

代替ポート

Backup

バックアップポート

- 25) BPDU 送信回数
BPDU 送信回数(すべてのタイプの BPDU の合計値)が表示されます。
- 26) 代表ブリッジポート識別子
代表ブリッジのポート識別子が表示されます。
- 27) 構成 BPDU の代表パスコスト
構成 BPDU の代表パスコストが表示されます。
- 28) 代表ブリッジ識別子
代表ブリッジ識別子(優先度と MAC アドレス)が表示されます。
- 29) BPDU 受信回数
BPDU 受信回数(すべてのタイプの BPDU の合計値)が表示されます。
- 30) MST リージョン内ルートブリッジ優先度
同一リージョン内の MST ルートブリッジ優先度が表示されます。
- 31) MST リージョン内ルートブリッジ MAC アドレス
同一リージョン内の MST ルートブリッジの MAC アドレスが表示されます。
- 32) MST リージョン内ルートパスコスト
同一リージョン内の MST ルートブリッジまでのパスコスト値が表示されます。

インスタンス 0 以外の指定したインスタンスのスパニングツリー情報を表示する場合

```
# show spanning-tree instance 1
MSTP Configuration Information
Region Name : region1 Revision Level : 0
Instance ID 1
Vlans 120-130
Root ID      Priority    32768
             Address    00:00:e2:08:57:89
             Cost      200000
             Port      1 (eth1)
             Hello Time 2 sec Max Age 20 sec Forward Delay 15 sec
             Remaining Hops 20
Bridge ID    Priority    32768
             Address    00:0b:5d:89:00:aa
             Hello Time 2 sec Max Age 20 sec Forward Delay 15 sec
             Hop count 20
             BPDU Mode off
             STP Mode mstp
```

Interface	Port ID	Cost	Status(Role) Designated Bridge ID	Enable
eth1	128.1	20000*	Forwarding(Root)	*
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	128.1	0	0 00:00:e2:08:57:89	
	(6)	(7)	(8)	
eth2	128.2	20000*	Forwarding(Designated)	*
	128.2	0	32769 00:0b:5d:89:00:bb	
eth4	128.4	20000*	Forwarding(Designated)	*
	128.4	0	32769 00:0b:5d:89:00:bb	
eth5	128.5	20000*	Discarding(Backup)	*
	128.4	0	32769 00:0b:5d:89:00:bb	
eth8	128.8	0	Discarding(Disabled)	
	0.0	0	0 00:00:00:00:00:00	
eth13	128.13	20000*	Discarding(Backup)	*
	128.2	0	32769 00:0b:5d:89:00:bb	

- 1) インタフェース名
動作しているインタフェースのみ表示されます。

- 2) インスタンスごとのポート識別子
指定インスタンスのポート識別子が表示されます。
- 3) インスタンスごとのポートパスコスト
指定インスタンスのポートのパスコスト(自動計算された場合は数字のあとに"*"が表示されます)が表示されます。
- 4) 指定インスタンスのポート状態と役割
ポート状態が以下のどれかで表示されます。

Disabled

STPは無効

Discarding

Discarding 状態 (RSTP/MSTP 動作時のみ表示)

Blocking

Blocking 状態

Listening

Listening 状態

Learning

Learning 状態

Forwarding

Forwarding 状態

ポートの役割状態が以下のどれかで表示されます。

Disabled

STPは無効

Root

ルートポート

Designated

代表ポート

Blocking

ブロッキングポート

Alternate

代替ポート

Backup

バックアップポート

- 5) ポート動作状態
ポートの動作状態が表示されます(有効時には"*"が表示されます)。
- 6) 代表ブリッジポート識別子
指定インスタンスの代表ブリッジのポート識別子が表示されます。
- 7) BPDU の代表パスコスト
指定インスタンスの BPDU の代表パスコストが表示されます。
- 8) 代表ブリッジ識別子
指定インスタンスの代表ブリッジ識別子(優先度と MAC アドレス)が表示されます。

インスタンス 0 のスパンニングツリー詳細情報を表示する場合

```
# show spanning-tree instance 0 detail
MSTP Configuration Information
Region Name : region1 Revision Level : 0
Instance ID 1
Vlans 20-30
Root ID      Priority    32768
              Address     00:00:e2:08:57:89
              Cost       200000
              Port       1 (eth1)
              Hello Time 2 sec Max Age 20 sec Forward Delay 15 sec
              Remaining Hops 20
Regional Root ID
              Priority    32768
```

```

Address      00:00:e2:08:57:89
Internal Cost 200000
Bridge ID Priority 32768
Address      00:0b:5d:89:00:aa
Hello Time 2 sec Max Age 20 sec Forward Delay 15 sec
Hop count 20
BPDU Mode off
STP Mode mstp
Topology changes 2 Detected date 2005/11/01(Tue) 05:30:28
-----
(27) (28)
      (time since 05:30:28)
-----
      (29)

eth1 is Forwarding Port Version 3(MSTP) STP-Compatible(-) Boundary(*)
-----
(1) (2) (30) (31)
Port path cost 20000(auto), Port priority 128, Port Identifier 128.2
-----
(3) (4) (5)
Port role is Designated
-----
(6)
Designated root has priority 0, address 00:0b:5d:89:00:bb
-----
(7) (8)
Designated bridge has priority 0, address 00:0b:5d:89:00:bb
-----
(9) (10)
Designated port is 128.2, Designated path cost 0
-----
(11) (12)
Port info type is Mine
----- (13)
Remaining Hops 20
----- (14)
This port is external region
----- (15)

BPDU statistics:
Config BPDU: sent 141, sent error 0
-----
(16) (17)
received 138, discarded 1
-----
(18) (19)
TCN BPDU: sent 0, sent error 0
-----
(20) (21)
received 0, discarded 0
-----
(22) (23)
Other error: bad protocol 0, bad version 0
-----
(24) (25)
bad BPDU type 0
-----
(26)

Other statistics:
changed to forwarding state 1
-----
(32)

eth2 is Forwarding Port Version 3(MSTP) STP-Compatible(-) Boundary(-)
Port path cost 20000(auto), Port priority 128, Port Identifier 128.2
Port role is Designated
Designated root has priority 0, address 00:0b:5d:89:00:bb
Designated bridge has priority 0, address 00:0b:5d:89:00:bb
Designated port is 128.2, Designated path cost 0
Port info type is Mine
Remaining Hops 20

```



```
This port is internal region
BPDU statistics:
  Config BPDU: sent 141, sent error 0
                received 138, discarded 1
  TCN BPDU:    sent 0, sent error 0
                received 0, discarded 0
  Other error: bad protocol 0, bad version 0
                bad BPDU type 0
Other statistics:
  Changed to forwarding state 1
```

- 1) インタフェース名とポート状態
ポート状態が以下のどれかで表示されます。

Disabled

STPは無効

Discarding

Discarding 状態 (RSTP/MSTP 動作時のみ表示)

Blocking

Blocking 状態

Listening

Listening 状態

Learning

Learning 状態

Forwarding

Forwarding 状態

- 2) ポート STP バージョン
STP バージョンが以下のどれかで表示されます。

-(OFF)

STP 未使用ポート

0 (STP)

802.1d STP

2 (RSTP)

802.1w RSTP

3 (MSTP)

802.1s MSTP

- 3) ポートパスコスト
該当ポートのパスコスト値が表示されます。
- 4) ポート優先度
該当ポートの優先度が表示されます。
- 5) ポート識別子
ポート識別子 (ポート優先度, ポート番号) が表示されます。
- 6) ポート役割
ポートの役割状態が以下のどれかで表示されます。

Disabled

STPは無効

Root

ルートポート

Designated

代表ポート

Blocking

ブロッキングポート

Alternate

代替ポート

Backup

バックアップポート

- 7) ルートブリッジ優先度
ルートブリッジの優先度が表示されます。
- 8) ルートブリッジ MAC
ルートブリッジの MAC アドレスが表示されます。
- 9) 代表ブリッジ優先度
代表ブリッジの優先度が表示されます。
- 10) 代表ブリッジ MAC
代表ブリッジの MAC アドレスが表示されます。
- 11) 代表ポート識別子
代表ポートの識別子(ポート優先度, ポート番号)が表示されます。
- 12) 代表ポートパスコスト
代表ポートのパスコスト値が表示されます。
- 13) ポート処理タイプ
送受信 BPDU によって設定されるポートの処理タイプが以下のどれかで表示されます。

Disabled

無効ポート

Aged

MSTP BPDU の受信タイムアウト検出ポート

Mine

ポート優先度高とみなし MSTP BPDU の送信を行うポート

Received

ポート優先度低とみなし MSTP BPDU の受信を行うポート

Unknown

上記以外の処理状態のポート

- 14) ルートブリッジからの残存ホップカウント
ルートブリッジからの残存ホップカウントが表示されます。
- 15) MST リージョン状態
ポート状態が Disabled 以外の場合に、MST リージョンが以下のどちらかで表示されます。

internal region

同一リージョン間接続

external region

異なるリージョン間接続

- 16) 構成 BPDU 送信回数
構成 BPDU の送信回数が表示されます。
- 17) 構成 BPDU 送信エラー回数
構成 BPDU の送信エラー回数が表示されます。
- 18) 構成 BPDU 受信回数
構成 BPDU の受信回数が表示されます。
- 19) 構成 BPDU 受信破棄回数
構成 BPDU の受信破棄回数が表示されます。
- 20) TCN BPDU 送信回数
TCN BPDU の送信回数が表示されます。
- 21) TCN BPDU 送信エラー回数
TCN BPDU の送信エラー回数が表示されます。
- 22) TCN BPDU 受信回数
TCN BPDU の受信回数が表示されます。
- 23) TCN BPDU 受信破棄回数
TCN BPDU の受信破棄回数が表示されます。
- 24) プロトコルバージョンエラー回数

- プロトコルバージョンのエラーによる破棄回数が表示されます。
- 25) バージョンエラー回数
バージョンのエラーによる破棄回数が表示されます。
 - 26) BPDU タイプエラー回数
BPDU のタイプエラーによる破棄回数が表示されます。
 - 27) トポロジチェンジ検出回数
トポロジチェンジを検出した回数が表示されます。
 - 28) トポロジチェンジ検出時刻
最後にトポロジチェンジを検出した時刻
 - 29) トポロジチェンジ検出経過時間
最後にトポロジチェンジ検出してから経過時間
 - 30) STP (IEEE802. 1D) 互換モード
ポートの STP (IEEE802. 1D) 互換モード動作状態が以下のどちらかで表示されます。

STP

- ポートの動作バージョンが RSTP または MSTP 時に STP 互換モードで動作している
-
- 互換動作を行っていない(ポートの動作バージョンで動作している場合)
- 31) 境界ポート状態
リージョンの境界ポート状態が以下のどちらかが表示されます。
ただし対向装置のポート役割が代替ポート、バックアップポートの場合は、該当ポートで一度も BPDU を受信しないことがあります。その場合は境界ポートとは表示されません。
- *
- 境界ポートで動作している
-
- 境界ポートで動作していない
- 32) 転送状態に遷移した回数
ポート状態が転送 (Forwarding) 状態に遷移した回数

インスタンス 0 以外の指定したインスタンスのスパニングツリー詳細情報を表示する場合

```
# show spanning-tree instance 1 detail
MSTP Configuration Information
Region Name : region1 Revision Level : 0
Instance ID 1
Vlans 120-130
Root ID Priority 32768
Address 00:00:e2:08:57:89
Cost 200000
Port 1 (eth1)
Hello Time 2 sec Max Age 20 sec Forward Delay 15 sec
Remaining Hops 20
Bridge ID Priority 32768
Address 00:0b:5d:89:00:aa
Hello Time 2 sec Max Age 20 sec Forward Delay 15 sec
Hop count 20
BPDU Mode off
STP Mode mstp
Topology changes 2 Detected date 2005/11/01(Tue) 05:30:28
-----
(15) (16)
(time since 05:30:28)
-----
(17)

eth2 is Forwarding Port Version 3 (MSTP)
-----
(1) (2)
Port path cost 20000(auto), Port priority 128, Port Identifier 128.2
-----
(3) (4) (5)
Port role is Designated
```

```

-----
(6)
Designated root has priority 40961, address 00:0b:5d:89:00:bb
-----
(7) (8)
Designated bridge has priority 40961, address 00:0b:5d:89:00:bb
-----
(9) (10)
Designated port is 128.2, Designated path cost 0
-----
(11) (12)
Port info type is Mine
-----
(13)
Remaining Hops 20
-----
(14)
Other statistics:
changed to forwarding state 1
-----
(18)
eth8 is Forwarding Port Version 3 (MSTP)
Port path cost 20000(auto), Port priority 128, Port Identifier 128.8
Port role is Designated
Designated root has priority 40961, address 00:0b:5d:89:00:bb
Designated bridge has priority 40961, address 00:0b:5d:89:00:bb
Designated port is 128.8, Designated path cost 0
Port info type is Mine
Remaining Hops 20
Other statistics:
changed to forwarding state 1

```

- 1) インタフェース名と指定インスタンスのポート状態
指定インスタンスのポート状態が以下のどれかで表示されます。
 - Disabled**
STPは無効
 - Discarding**
Discarding 状態 (RSTP/MSTP 動作時のみ表示)
 - Blocking**
Blocking 状態
 - Listening**
Listening 状態
 - Learning**
Learning 状態
 - Forwarding**
Forwarding 状態
- 2) ポート STP バージョン
STP バージョンが以下のどれかで表示されます。
 - (OFF)**
STP 未使用ポート
 - 0 (STP)**
802.1d STP
 - 2 (RSTP)**
802.1w RSTP
 - 3 (MSTP)**
802.1s MSTP
- 3) ポートパスコスト
指定インスタンスの該当ポートのパスコスト値が表示されます。
- 4) ポート優先度
指定インスタンスの該当ポートの優先度が表示されます。
- 5) ポート識別子

-
- 指定インスタンスのポート識別子(ポート優先度, ポート番号)が表示されます。
- 6) ポート役割
指定インスタンスのポートの役割状態が以下のどれかで表示されます。
- Disabled**
STPは無効
- Root**
ルートポート
- Designated**
代表ポート
- Blocking**
ブロッキングポート
- Alternate**
代替ポート
- Backup**
バックアップポート
- Master**
マスターポート
- 7) ルートブリッジ優先度
指定インスタンスのルートブリッジの優先度が表示されます。
- 8) ルートブリッジ MAC
指定インスタンスのルートブリッジの MAC アドレスが表示されます。
- 9) 代表ブリッジ優先度
指定インスタンスの代表ブリッジの優先度が表示されます。
- 10) 代表ブリッジ MAC
指定インスタンスの代表ブリッジの MAC アドレスが表示されます。
- 11) 代表ポート識別子
指定インスタンスの代表ポートの識別子(ポート優先度, ポート番号)が表示されます。
- 12) 代表ポートパスコスト
指定インスタンスの代表ポートのパスコスト値が表示されます。
- 13) 指定インスタンスのポート処理タイプ
送受信 BPDU によって設定されるポートの処理タイプが以下のどれかで表示されます。
- Disabled**
無効ポート
- Aged**
MSTP BPDU の受信タイムアウト検出ポート
- Mine**
ポート優先度高とみなし MSTP BPDU の送信を行うポート
- Received**
ポート優先度低とみなし MSTP BPDU の受信を行うポート
- Unknown**
上記以外の処理状態のポート
- 14) ルートブリッジからの残存ホップカウント
指定インスタンスのルートブリッジからの残存ホップカウントが表示されます。
- 15) トポロジチェンジ検出回数
トポロジチェンジを検出した回数が表示されます。
- 16) トポロジチェンジ検出時刻
最後にトポロジチェンジを検出した時刻
- 17) トポロジチェンジ検出経過時間
最後にトポロジチェンジ検出してから経過時間
- 18) 転送状態に遷移した回数
ポート状態が転送(Forwarding)状態に遷移した回数

45.3.3 show spanning-tree regional-root

[機能]

同一 MST リージョン内のルートブリッジ情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show spanning-tree regional-root
```

[オプション]

なし

同一 MST リージョン内のインスタンス 0 のルートブリッジ情報を表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

同一 MST リージョン内のインスタンス 0 のルートブリッジ情報を表示します。

[実行例]

```
# show spanning-tree regional-root
Regional Root ID
  Priority      32768          ---(1)
  Address      00:00:e2:08:57:89      ---(2)
  Internal Cost 200000          ---(3)
```

- 1) MST リージョン内ルートブリッジ優先度
同一リージョン内の MST ルートブリッジ優先度が表示されます。
- 2) MST リージョン内ルートブリッジ MAC アドレス
同一リージョン内の MST ルートブリッジの MAC アドレスが表示されます。
- 3) MST リージョン内ルートパスコスト
同一リージョン内の MST ルートブリッジまでのパスコスト値が表示されます。

45.4 スパニングツリーのカウンタ・ログ・統計・状態などのクリア

45.4.1 clear spanning-tree statistics

[機能]

スパニングツリー関連の統計情報のクリア

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
clear spanning-tree statistics
```

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

スパニングツリー関連の統計情報をクリアします。

[実行例]

```
# clear spanning-tree statistics
#
```

第 46 章 LLDP のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア操作コマンド

46.1 LLDP のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示

46.1.1 show lldp

[機能]

LLDP 情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show lldp [port <portlist>] [detail]
```

[オプション]

なし

LLDP 機能が有効なすべての物理ポートの LLDP 設定情報を表示します。

port <portlist>

- ・ ポートリスト

LLDP 情報を表示する物理ポート番号のリストを指定します。

複数の物理ポート番号を指定する場合、","(カンマ)で区切ります。

複数の物理ポート番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1, 3, 5-8, 10")。

detail

LLDP 設定情報および LLDP 送信情報を表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

自装置の LLDP 情報を表示します。

[実行例]

```
# show lldp
Send Interval Time      : 30 seconds      ---(1)
Send Hold Count        : 4 times         ---(2)
Send Delay              : 2 seconds       ---(3)
Reinit Delay           : 2 seconds       ---(4)
Notification Interval Time : 5 seconds    ---(5)

Port  Mode      Size  Info P N D C A  P p N I  M P L F  T
-----
(6) (7)      (8)    (9)    (10)  (11)  (12)
  1  enable    274   P N D C A  P p N I  M P L F  -
  2  receive    0
  8  send     179   P - D C A  P p N -  M - - - -
Entry:3                                ---(30)
#
# show lldp port 1,8 detail
Send Interval Time      : 30 seconds      ---(1)
Send Hold Count        : 4 times         ---(2)
Send Delay              : 2 seconds       ---(3)
Reinit Delay           : 2 seconds       ---(4)
Notification Interval Time : 5 seconds    ---(5)

[PORT 1]
Configuration Mode     : enable         ---(6)
Send LLDPDU size       : 274 octets      ---(7)
Chassis ID             : subtype=4(MAC) info=00:0b:5d:fd:05:b2 ---(13)
Port ID                : subtype=5(ifName) info="1"      ---(14)
Time To Live(TTL)      : 120 seconds     ---(15)
Port Description        : info="EthernetPort(ether1)"    ---(16)
```

```

System Name      : info="" --- (17)
System Description : info=""SR-S724TC1' ' 1.1 V12.00' ' Wed Feb 13 15:23:07 JST
2008' " --- (18)
System Capabilities : info=Bridge, Router --- (19)
enabled=Bridge
Management Address : address subtype=1(IPv4) info=192.168.2.1 --- (20)
interface number subtype=2(ifIndex) info=3
oid=""
Management Address : address subtype=6(MAC) info=00:0b:5d:fd:05:b3
interface number subtype=2(ifIndex) info=7001
oid=""

IEEE802.1
Port VLAN ID      : PVID=10 --- (21)
Port And Protocol VLAN ID : flags=supported, enabled --- (22)
PPVID=20
Port And Protocol VLAN ID : flags=supported, enabled
PPVID=21
VLAN Name         : VID=10 --- (23)
name="portvlan10"
VLAN Name         : VID=20
name="protocolvlan20"
VLAN Name         : VID=21
name="protocolvlan21"
VLAN Name         : VID=30
name="taggedvlan30"

IEEE802.3
MAC/PHY Configuration/Status : support/status=supported, enabled --- (25)
capability=1(10BASE-T half duplex mode),
2(10BASE-T full duplex mode),
4(100BASE-TX half duplex mode),
5(100BASE-TX full duplex mode),
8(PAUSE for full-duplex links),
11(Asymmetric and Symmetric PAUSE
for full-duplex links),
15(1000BASE-T full duplex mode)
type=16(100BASE-TX full duplex mode)
Power Via MDI      : support=PSE, not supported --- (26)
Link Aggregation  : status=capable, not in aggregation --- (27)
Maximum Frame Size : size=9216 --- (28)
SNMP Notification Trap Send : disable --- (29)

[PORT 8]
Configuration Mode : send
Send LLDPDU size   : 179 octets
Chassis ID         : subtype=4(MAC) info=00:0b:5d:fd:05:b2
Port ID            : subtype=5(ifName) info="8"
Time To Live(TTL) : 120 seconds
Port Description   : info="EthernetPort(ether8)"
System Description : info=""SR-S724TC1' ' 1.1 V12.00' ' Wed Feb 13 15:23:07 JST
2008' "
System Capabilities : info=Bridge, Router
enabled=Bridge
Management Address : address subtype=1(IPv4) info=192.168.1.1
interface number subtype=2(ifIndex) info=1
oid=""
Management Address : address subtype=6(MAC) info=00:0b:5d:fd:05:ba
interface number subtype=2(ifIndex) info=7008
oid=""

IEEE802.1
Port VLAN ID      : PVID=1
Port And Protocol VLAN ID : flags=supported, disabled
PPVID=0
VLAN Name         : VID=1
name="default"

IEEE802.3
MAC/PHY Configuration/Status : support/status=supported, enabled
capability=1(10BASE-T half duplex mode),
2(10BASE-T full duplex mode),
4(100BASE-TX half duplex mode),
5(100BASE-TX full duplex mode),
8(PAUSE for full-duplex links),
11(Asymmetric and Symmetric PAUSE
for full-duplex links),
15(1000BASE-T full duplex mode)
type=16(100BASE-TX full duplex mode)
SNMP Notification Trap Send : disable

Entry:2 --- (30)

```

1) LLDP 送信間隔時間(秒)

-
- lldp send interval コマンドの設定値
- 2) LLDP 保持回数(回)
lldp send hold コマンドの設定値
- 3) 送信遅延時間(秒)
lldp send interval コマンドの設定値
- 4) 再初期化遅延時間(秒)
lldp reinit delay コマンドの設定値
- 5) SNMP Notification Trap 送信最小間隔(秒)
lldp notification interval コマンドの設定値
- 6) 物理ポート番号
ether ポート番号
- 7) 動作モード
ether lldp mode コマンドの設定値
- enable**
: 送受信
- send**
: 送信のみ
- receive**
: 受信のみ
- ether lldp mode が receive の場合、(8)～(28)は表示されません。
- 8) LLDPDU(LLDP Protocol Data Unit)サイズ
LLDP 送信データの LLDPDU 部分のオクテット数(1 オクテット=8 ビット)
- 9) 基本 LLDP 送信情報
ether lldp info コマンドの設定値
- P**
: ポート解説情報(Port Description TLV)を送信する
- N**
: システム名情報(System Name TLV)を送信する
- D**
: システム解説情報(System Description TLV)を送信する
- C**
: システム機能情報(System Capabilities TLV)を送信する
- A**
: 管理アドレス情報(Management Address TLV)を送信する
- : 送信しない (disable)
- 空白**
: 送信しない (ether lldp mode receive の場合)
- 10) IEEE802.1 LLDP 送信情報
- P**
: Port VLAN ID
- p**
: Port And Protocol VLAN ID
- N**
: VLAN Name
- I**
: Protocol Identity
- : 送信しない (disable)
- 空白**
: 送信しない (ether lldp mode receive の場合)

11) IEEE802.3 LLDP 送信情報

M

: MAC/PHY Configuration/Status

P

: Power Via MDI

L

: Link Aggregation

F

: Maximum Frame Size

-

: 送信しない (disable)

空白

: 送信しない (ether lldp mode receive の場合)

12) SNMP Trap 通知設定

T

: SNMP Notification Trap

-

: 送信しない (disable)

空白

: 送信しない (ether lldp mode receive の場合)

13) シャシー(本体)識別情報

Chassis ID TLV で通知する値

subtype=

: subtype 値(4 は MAC アドレス)

info=

: 代表 MAC アドレス

14) ポート識別情報

Port ID TLV で通知する値

15) LLDP 情報保持時間(秒)情報

Time To Live (TTL) TLV で通知する値

16) ポート解説情報

Port Description TLV で通知する値

ether lldp info コマンドで port-description を disable に設定している場合は表示されません。

17) システム名情報

System Name TLV で通知する値

ether lldp info コマンドで system-name を disable に設定している場合は表示されません。

18) システム解説情報

System Description TLV で通知する値

ether lldp info コマンドで system-description を disable に設定している場合は表示されません。

19) システム機能情報

System Capabilities TLV で通知する値

info=

: 利用可能な機能

enabled=

: 現在有効な機能

Bridge

: ブリッジ機能

Router

: ルータ機能

ether lldp info コマンドで system-capabilities を disable に設定している場合は表示されません。

20) 管理アドレス情報

Management Address TLV で通知する値

SNMP エージェントアドレスが設定されている場合は IPv4 アドレスと MAC アドレスの 2 つ表示されます。それ以外は該当物理ポートで TAG なしでアクセスできる IPv4 アドレス、IPv6 アドレスと MAC アドレスが表示されます。

oid は表示されません。

ether lldp info コマンドで management-address を disable に設定している場合は表示されません。

21) ポート VLAN ID 情報

IEEE802.1Port VLAN ID TLV で通知する値

ether lldp info コマンドで port-vlan-id を disable に設定している場合は表示されません。

22) プロトコル VLAN ID 情報

IEEE802.1 Port And Protocol VLAN ID TLV で通知する値

ether lldp info コマンドで port-and-protocol-vlan-id を disable に設定している場合は表示されません。

23) VLAN 名情報

IEEE802.1 VLAN Name TLV で通知する値

ether lldp info コマンドで vlan-name を disable に設定している場合は表示されません。

24) プロトコル識別情報

IEEE802.1 Protocol Identity TLV で通知する値

本装置ではプロトコル識別情報がないため表示されません。

25) MAC/PHY 定義/状態情報

IEEE802.3 MAC/PHY Configuration/Status TLV で通知する値

ether lldp info コマンドで mac-phy-configuration-status を disable に設定している場合は表示されません。

26) MDI 給電情報

IEEE802.3 Power Via MDI TLV で通知する値

support=

: 機能情報

PSE

: 給電機能

PD

: 受電機能

not supported

: 機能なし

supported

: 機能あり

disabled

: 機能無効

enabled

: 機能有効

給電機能も受電機能もない場合は "PSE, not supported" と表示されます。

ether lldp info コマンドで power-via-mdi を disable に設定している場合は表示されません。

27) リンクアグリゲーション情報

IEEE802.3 Link Aggregation TLV で通知する値

ether lldp info コマンドで link-aggregation を disable に設定している場合は表示されません。

28) 最大フレーム長情報

IEEE802.3 Maximum Frame Size TLV で通知する値

ether lldp info コマンドで maximum-frame-size を disable に設定している場合は表示されません。

29) SNMP Notification Trap 送信

LLDP 隣接情報変更の Trap 送信設定

ether lldp notification コマンドを設定していない場合は "disable" が表示されます。

30) LLDP 機能有効ポート数

port オプションを指定しない場合、LLDP 機能が有効なすべての物理ポートの数が表示されます。

port オプションを指定した場合、指定した物理ポートの中で LLDP 機能が有効な物理ポートの数が表示されます。

46.1.2 show lldp summary

[機能]

LLDP サマリ情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show lldp summary
```

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)
構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

LLDP 機能が有効な物理ポート数を表示します。

[実行例]

```
# show lldp summary
  Send Entry : 2    ---(1)
  Receive Entry : 2 ---(2)
#
```

- 1) LLDP 送信動作が設定されているポート数
- 2) LLDP 受信動作が設定されているポート数

46.1.3 show lldp neighbors

[機能]

LLDP 隣接装置情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show lldp neighbors [port <portlist>] [detail]
```

[オプション]

なし

LLDP 機能が有効なすべての物理ポートの LLDP 隣接装置情報を表示します。

port <portlist>

- ・ポートリスト

LLDP 隣接情報を表示する物理ポート番号のリストを指定します。

複数の物理ポート番号を指定する場合、","(カンマ)で区切ります。

複数の物理ポート番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1, 3, 5-8, 10")。

detail

隣接装置情報の詳細を表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

隣接装置の LLDP 情報を表示します。

[実行例]

```
# show lldp neighbors
Port Neighbor Counts
-----
(1) (2)
  1  1
  2  0

#
# show lldp neighbors port 1-2 detail
[PORT 1]
Neighbor Counts : 1
Neighbor 1
  Chassis ID      : subtype=4(MAC) info=02:00:0e:d1:47:80
  Port ID         : subtype=5(ifName) info="MB/0"
  Time To Live(TTL) : 120 seconds
  Port Description : info="EthernetPort(MB/line0)"
  System Name     : info=""
  System Description : info="Si-R180B' 128.0 V34.00' Wed Feb 13 13:11:14 JST 2008'"
  System Capabilities : info=Router
                    enabled=Router
  Management Address : address subtype=1(IPv4) info=192.168.1.181
                    interface number subtype=2(ifIndex) info=10000
                    oid=""
  Management Address : address subtype=6(MAC) info=02:00:0e:d1:47:80
                    interface number subtype=2(ifIndex) info=1
                    oid=""

IEEE802.1
  Port VLAN ID      : PVID=0
  Port And Protocol VLAN ID : flags=not supported, disabled
                    PPVID=0
  VLAN Name         : VID=30
```



```

name="lan9"
IEEE802.3
MAC/PHY Configuration/Status : support/status=supported, enabled          ---(16)
                                capability=1(10BASE-T half duplex mode),
                                2(10BASE-T full duplex mode),
                                4(100BASE-TX half duplex mode),
                                5(100BASE-TX full duplex mode)
                                type=16(100BASE-TX full duplex mode)
Power Via MDI                   : support=PSE,not supported                ---(17)
Link Aggregation                : status=not capable                       ---(18)
Maximum Frame Size              : size=1500                               ---(19)

[PORT 2]
Neighbor Counts : 0
#

```

- 1) 物理ポート番号
ether ポート番号
- 2) 隣接装置数
該当物理ポートで情報を受信した隣接装置の数
- 3) 隣接装置識別番号
情報を受信した隣接装置の識別番号
- 4) シャシー(本体)識別情報
Chassis ID TLV で通知された値
subtype=
: subtype 値(4 は MAC アドレス)
info=
: 代表 MAC アドレス
- 5) ポート識別情報
Port ID TLV で通知された値
- 6) LLDP 情報保持時間(秒)情報
Time To Live (TTL) TLV で通知された値
- 7) ポート解説情報
Port Description TLV で通知された値
通知されなかった場合は表示されません。
- 8) システム名情報
System Name TLV で通知された値
通知されなかった場合は表示されません。
- 9) システム解説情報
System Description TLV で通知された値
通知されなかった場合は表示されません。
- 10) システム機能情報
System Capabilities TLV で通知された値
info=
: 利用可能な機能
enabled=
: 現在有効な機能
Bridge
: ブリッジ機能
Router
: ルータ機能
通知されなかった場合は表示されません。
- 11) 管理アドレス情報
Management Address TLV で通知された値
通知されなかった場合は表示されません。
- 12) ポート VLAN ID 情報
IEEE802.1Port VLAN ID TLV で通知された値

-
- 通知されなかった場合は表示されません。
- 13) プロトコル VLAN ID 情報
IEEE802.1 Port And Protocol VLAN ID TLV で通知された値
通知されなかった場合は表示されません。
 - 14) VLAN 名情報
IEEE802.1 VLAN Name TLV で通知された値
通知されなかった場合は表示されません。
 - 15) プロトコル識別情報
IEEE802.1 Protocol Identity TLV で通知された値
通知されなかった場合は表示されません。本実行例では表示されていません。
 - 16) MAC/PHY 定義/状態情報
IEEE802.3 MAC/PHY Configuration/Status TLV で通知された値
通知されなかった場合は表示されません。
 - 17) MDI 給電情報
IEEE802.3 Power Via MDI TLV で通知された値
通知されなかった場合は表示されません。
 - 18) リンクアグリゲーション情報
IEEE802.3 Link Aggregation TLV で通知された値
通知されなかった場合は表示されません。
 - 19) 最大フレーム長情報
IEEE802.3 Maximum Frame Size TLV で通知された値
通知されなかった場合は表示されません。

46.1.4 show lldp statistics

[機能]

LLDP 統計情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show lldp statistics [port <portlist>] [detail]
```

[オプション]

なし

LLDP 機能が有効なすべての物理ポートの LLDP 統計情報を表示します。

port <portlist>

- ・ ポートリスト

LLDP 統計情報を表示する物理ポート番号のリストを指定します。

複数の物理ポート番号を指定する場合、","(カンマ)で区切ります。

複数の物理ポート番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1, 3, 5-8, 10")。

指定した物理ポートのうち、LLDP 機能が有効な物理ポートの LLDP 統計情報を表示します。

detail

LLDP 受信情報の詳細を表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

LLDP 統計情報を表示します。

port オプションを指定した場合は、指定した物理ポートのうち LLDP 機能が有効な物理ポートの統計情報を表示します。

[実行例]

```
# show lldp statistics
Port Sent packets Received packets
-----
(1) (2) (3)
1 76 82
2 - 0
8 48 -
```

1) 物理ポート番号

2) 送信回数

数値

: 送信回数

-

: 送信無効

3) 受信回数

数値

: 受信回数

-

: 受信無効

```

# show lldp statistics detail
[Neighbor tables statistics]
Last changed time      : Wed Feb 13 16:09:01 2008      ---(1)
Tables inserts         :          3                  ---(2)
Tables deletes         :          0                  ---(3)
Tables drops           :          0                  ---(4)
Tables ageouts         :          2                  ---(5)

[PORT 1]               ----(6)
Sent packets           :          77                  ---(7)
Received packets      :          82                  ---(8)
  Packets discarded total:          0                  ---(9)
  Packets errors        :          0                  ---(10)
  TLVs discarded total  :          0                  ---(11)
  TLVs unrecognized total:          0                  ---(12)
  Ageouts total         :          2                  ---(13)

[PORT 2]               ----(6)
Sent packets           :          -                   ---(7)
Received packets      :          0                   ---(8)
  Packets discarded total:          0                   ---(9)
  Packets errors        :          0                   ---(10)
  TLVs discarded total  :          0                   ---(11)
  TLVs unrecognized total:          0                   ---(12)
  Ageouts total         :          0                   ---(13)

[PORT 8]               ----(6)
Sent packets           :          49                  ---(7)
Received packets      :          -                   ---(8)

```

- 1) 隣接装置情報を最後に変更した時刻
lldpStatsRemTablesLastChangeTime (実際の時刻で表示)
- 2) 隣接装置情報を登録した回数
lldpStatsRemTablesInserts
- 3) 隣接装置情報を削除した回数
lldpStatsRemTablesDeletes
- 4) 隣接装置情報を破棄した回数
lldpStatsRemTablesDrops
- 5) エージングタイマにより隣接装置情報を削除した回数
lldpStatsRemTablesAgeouts
- 6) 物理ポート番号
lldpStatsTxPortNum, lldpStatsRxPortNum
- 7) 送信した LLDP フレーム数
lldpStatsTxPortFramesTotal
ether lldp mode receive の場合は“-”が表示されます。
- 8) 受信した LLDP フレーム数
lldpStatsRxPortFramesTotal
ether lldp mode send の場合は“-”が表示され、(9)～(13)は表示されません。
- 9) 受信後破棄した LLDP フレーム数
lldpStatsRxPortFramesDiscardedTotal
- 10) 受信した無効な LLDP フレーム数
lldpStatsRxPortFramesErrors
- 11) 受信後破棄した TLV 数
lldpStatsRxPortTLVsDiscardedTotal
- 12) 受信した未知の TLV 数
lldpStatsRxPortTLVsUnrecognizedTotal
- 13) エージングタイマにより当該ポートの隣接機器情報を削除した回数
lldpStatsRxPortAgeoutsTotal

46.2 LLDP のカウンタ・ログ・統計・状態などのクリア

46.2.1 clear lldp neighbors

[機能]

LLDP 隣接情報のクリア

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
clear lldp neighbors
```

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

隣接装置の LLDP 情報をクリアします。

[実行例]

```
# clear lldp neighbors
#
```

46.2.2 clear lldp statistics

[機能]

LLDP 統計情報のクリア

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
clear lldp statistics
```

[オプション]

なし

すべてのポートの LLDP 統計情報をクリアします。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

LLDP 統計情報をクリアします。

[実行例]

```
# clear lldp statistics
#
```

第 47 章 VLAN のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示コマンド

47.1 VLAN のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示

47.1.1 show vlan

[機能]

VLAN 設定情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show vlan
show vlan summary
show vlan interface
show vlan vid <vlan_id>
```

[オプション]

なし

登録されている VLAN 構成の全 VLAN 情報と VLAN 数を表示します。

summary

登録されている VLAN 構成の VLAN 数のみを表示します。

interface

登録されている VLAN 構成の全 VLAN 情報を表示します。

vid

VLAN ID で指定された VLAN の構成情報を表示します。

<vlan_id>

VLAN ID

1~4094 の 10 進数を指定します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

VLAN の設定情報を表示します。

[実行例]

```
# show vlan
VID Interface      Tag      Type      Description
-----
(1) (2) (3) (4) (5)
1 ether5           untagged port      default
  ether6           untagged
10 ether7           dot1q-tagged port      v10
   linkaggregation1 dot1q-tagged
100 ether8          untagged  port      v100
200 ether13         untagged  protocol v200
   ether14         untagged
300 ether15         untagged  ipv4      v300
   ether16         untagged
1000 linkaggregation8 untagged  port      v1000
4000 ether11         dot1q-tagged port      v4000
   ether12         untagged

Category      Count
-----
Port VLAN      (6)
Port VLAN      5
Protocol VLAN  2
-----
Total          7

#
```

- 1) VLAN 番号
- 2) インタフェース
ether
 - ether ポート番号**linkaggregation**
 - リンクアグリゲーションポート番号
- 3) Tag 種別
untagged
 - Untagged VLAN**dot1q-tagged**
 - Tagged VLAN
- 4) VLAN 種別
port
 - ポート VLAN**ipv4**
 - IPv4 プロトコル VLAN**ipv6**
 - IPv6 プロトコル VLAN**fna**
 - FNA プロトコル VLAN**protocol**
 - プロトコル VLAN
- 5) VLAN 名
- 6) VLAN 種別ごとのエン트리数 および VLAN エン트리総数

登録されている VLAN 数のみを表示する場合

```
# show vlan summary

Category          Count
-----
Port VLAN         5
Protocol VLAN     2
-----
Total             7

#
```

登録されている VLAN 構成のみを表示する場合

```
# show vlan interface

VID  Interface          Tag          Type      Description
-----
1    ether5             untagged     port      default
    ether6             untagged
10   ether7             dot1q-tagged port      v10
    linkaggregation1 dot1q-tagged
100  ether8             untagged     port      v100
200  ether13            untagged     protocol  v200
    ether14            untagged
300  ether15            untagged     ipv4      v300
    ether16            untagged
1000 linkaggregation8   untagged     port      v1000
4000 ether11            dot1q-tagged port      v4000
    ether12            untagged

#
```

指定 VLAN のみを表示する場合

```
# show vlan vid 10

VID  Interface          Tag          Type      Description
-----
10   ether7             dot1q-tagged port      v10
    linkaggregation1 dot1q-tagged

#
```

47.1.2 show vlan brief

[機能]

VLAN 設定情報の簡易表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show vlan brief
```

[オプション]

なし

すべての情報を表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

VLAN の設定情報を簡易表示します。

[実行例]

SR-S752TR1 / 352TR1 の場合

```
# show vlan brief

Codes: U - Untagged, P - Untagged(Protocol VLAN), T - Tagged
VID 1      8 9      16 17      24 25      32 33      40 41      48 49 50 51 52
-----
(1) (2)
10  UUUUUUUU UUUUUUUU -----
11  ----- UUUUUUUU UUUUUUUU ----- T T T T
12  ----- PPPPPPPP PPPPPPPP T T T T

#
```

SR-S732TR1 / 332TR1 の場合

```
# show vlan brief

Codes: U - Untagged, P - Untagged(Protocol VLAN), T - Tagged
VID 1      8 9      16 17      24 25      32
-----
(1) (2)
10  UUUUUUUU UUUUUUUU ----- TTTT----
11  ----- UUUUUUUU ----TTTT
12  -----

#
```

SR-S324LE1 の場合

```
# show vlan brief

Codes: U - Untagged, P - Untagged(Protocol VLAN), T - Tagged
VID 1      8 9      16 17      24
-----
(1) (2)
10  UUUUUUUU ----- ----TTTT
11  ----- UUUUUUUU ----TTTT
12  ----- ----- PPPPTTTT

#
```

SR-S320LE1 の場合

```
# show vlan brief

Codes: U - Untagged, P - Untagged(Protocol VLAN), T - Tagged
VID 1      8 9      16 17 18 19 20
-----
(1) (2)
10  UUUUUUUU ----- T T T T
11  ----- UUUUUUUU T T T T
12  ----- ----- T T T T

#
```

SR-S312LE1 の場合

```
# show vlan brief

Codes: U - Untagged, P - Untagged(Protocol VLAN), T - Tagged
VID 1      8 9 10 11 12
-----
(1) (2)
10  UUUU---- T T T T
11  ----UUUU T T T T

#
```

第 48 章 MAC のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア操作コマンド

48.1 接続端末数制限情報のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示

48.1.1 show mac detection

[機能]

接続端末数制限情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

show mac detection [<portlist>]

[オプション]

なし

すべての情報を表示します。

<portlist>

- ・ ポートリスト

接続端末数制限情報を表示する物理ポート番号のリストを指定します。

複数のポート番号を指定する場合、", "(カンマ)で区切ります。

複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例: "1-8")。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

接続端末数制限情報を表示します。

[実行例]

```
# show mac detection

Port  Entry  MAC-Address          Status  Since
-----
(1)  (2)  (3)                (4)    (5)
1     2/ 2  00:01:21:00:01:13   Learned Mar 24 11:20:12 2006
      00:01:21:00:01:63   Expired Mar 24 10:21:42 2006
2     3/10 00:01:21:00:01:33   Learned Mar 24 12:10:22 2006
      00:01:21:00:01:23   Learned Mar 24 11:20:14 2006
      00:01:21:00:01:43   Learned Mar 24 15:20:23 2006
10    0/ 1  -                   -       -
11    1/10 00:01:21:00:01:53   Expired Mar 24 11:21:22 2006
```

- 1) ポート番号
 - 2) 接続検出した端末数 / 接続許容端末数
 - 3) 接続検出した端末の MAC アドレス
 - 4) 接続検出状態
-
- 未検出
- Learned**
接続状態
- Expired**
検出後の非接続状態

-
- 5) 状態遷移時刻
接続または非接続を検出した時刻が表示されます。

48.2 接続端末数制限情報のカウンタ・ログ・統計などのクリア

48.2.1 clear mac detection

[機能]

接続端末数制限情報のクリア

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
clear mac detection [<portlist>]
```

[オプション]

なし

すべてのインタフェースの接続端末数制限情報をクリアします。

<portlist>

- ・ ポートリスト

接続端末数制限情報をクリアする物理ポート番号のリストを指定します。

複数のポート番号を指定する場合、", "(カンマ)で区切ります。

複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例: "1-8")。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

接続端末数制限情報をクリアし、初期状態にします。

[注意]

- ・ 本コマンドを実行すると該当ポートはいったん閉塞されます。
端末検出状態の初期化には 10 秒程度の時間を要する場合があります。
- ・ vlan forward コマンド定義によって静的に学習されたアドレスについては初期化されません。

[実行例]

```
# clear mac detection 1  
#
```

第 49 章 QoS のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示コマンド

49.1 COS キューのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示

49.1.1 show qos cosmap

[機能]

パケットの COS 値と格納キューの対応表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

show qos cosmap

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

パケットの COS 値と格納キューの対応を表示します。

[実行例]

SR-S752TR1 / 732TR1 / 352TR1 / 332TR1 の場合

```
# show qos cosmap
COSvalue Queue
-----
(1)      (2)
0         2
1         0
2         1
3         3
4         4
5         5
6         6
7         7
```

SR-S324LE1 / 320LE1 / 312LE1 の場合

```
# show qos cosmap
COSvalue Queue
-----
(1)      (2)
0         1
1         0
2         0
3         1
4         2
5         2
6         3
7         3
```

- 1) COSvalue
パケットの COS 値
- 2) Queue
格納キュー

第 50 章 SSH のカウンタ ・ ログ ・ 統計 ・ 状態などの表示コマンド

50.1 SSH のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示

50.1.1 show ssh server key

[機能]

SSH ホスト認証用公開鍵の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show ssh server key {dsa|rsa}
```

[オプション]

dsa

本装置の SSH ホスト認証用 DSA 公開鍵を表示します。

rsa

本装置の SSH ホスト認証用 RSA 公開鍵を表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

本装置の SSH ホスト認証用公開鍵を表示します。

SSH プロトコルバージョン 2 (SSH2) のホスト認証で使用されます。

SSH ホスト認証には DSA 公開鍵暗号方式または RSA 公開鍵暗号方式が使用され、どちらの公開鍵を表示するかを指定してください。

あらかじめ ssh クライアントまたは sftp クライアントにホスト認証用公開鍵を設定しておく必要がある場合に、本コマンドで表示された内容を設定してください。

[注意]

serverinfo ssh コマンドおよび serverinfo sftp コマンドで SSH 関連機能をすべて無効にしてある場合は、SSH ホスト認証用公開鍵が生成されていないため、何も表示されません。

ただし、一度有効にしたあとに無効にした場合は、SSH ホスト認証用公開鍵が生成されているため表示されます。

[実行例]

DSA 公開鍵を表示する場合

```
# show ssh server key dsa
ssh-dss AzaCJB5CpVUXI1LXjzNV01kt/LHGhW101eJQDj11tGeeAAAFKoNjMatP
i8JWtZhrglDtxVVmBAIAB3Nc3MAAAAkgFaOnu7HMPdQAAAAIA4sIwVzNfTpxNtjJ
Qx1gJHrDjybKeBMmpnJ/RtGTJfvZW5T/aDc/aoB7PdF+appeXx9U8FsQF+EaMnfq
P31K2u3XAEoAzLa0JQCo6VjoDQh15YIzKFo2AVaK41CeS3q81q8A4+jttJODt0UO
rVucQo0q+BdIgaCMDuaqmJQAotGvZvZQ/RMTSh6pMh+z9DdB1DLnPNxEyt61Sftz
Vk+rjgZ29In2V7ai4yu0fIhNL61yb0rrfoZ9YQW4P9rJuDxhvn2xvZQ/RMTSh6pM
6WIwA9mlzAst/YBxb9Jc07uPVhN8M624q8yKsQaMC1W1AAAW00+ZkaqccWLy9GU
xPksjfC+N7022akmykT8V6iMh4+7iAIBJYE6pWpsQU5nFP9rJuDx5R/QV4Q177od
96vNtgwv/hSseRFjyqrGxKewMb11FNjzWSAUyzW0p+GLR/mqBCFavMR14toxEsp3
UDNRpGpFdw== root@localhost --- (1)
#
```

- 1) 本装置のホスト認証用 DSA 公開鍵

RSA 公開鍵を表示する場合

```
# show ssh server key rsa
ssh-rsa AA94UAATdVfYAAxsAArx3AAIF7QAsTsTwAEeKogAFa1NoAA00AAAAj3F
AAD3C1yc2EAAAABiwAAAHsMXKAAB+shGQAHDmIABBSpjAARVYAAERAAJZ/IAAAAAB
0AB9QAB+2kSY6AAUAygACvAAB3NzaA7wtAAJ/kAADRQgABwmQATHAAUtOySgAEJ
JMBAAx4= root@localhost --- (1)
#
```

- 1) 本装置のホスト認証用 RSA 公開鍵

第 51 章 認証機能のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア操作コマンド

51.1 認証成功端末情報のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示

51.1.1 show auth port

[機能]

認証成功端末情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

show auth port [<portlist>]

[オプション]

なし

すべてのインタフェースの認証状態を表示します。

<portlist>

- ・ ポートリスト

認証成功端末を表示する物理ポート番号のリストを指定します。

複数のポート番号を指定する場合、", "(カンマ)で区切ります。

複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例: "1-8")。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

各認証機能(IEEE802.1X認証、Web認証、MACアドレス認証)での認証成功端末情報を表示します。

[実行例]

```
# show auth port

Port  Mode  MAC Address          Function  VLAN
-----
(1)  (2)   (3)                 (4)      (5)
1     mac   00:13:21:f6:01:13   macauth  10
5     mac   00:13:21:f6:02:23   webauth  20
      00:13:21:f6:02:43   dot1x    100
9     port  00:13:21:f6:05:33   webauth  10
10    -     -                   -        -

#
```

- 1) ポート番号
- 2) 認証方法(各ポートの先頭行に表示)

mac

MACアドレスごとの認証を行う

port

ポートごとの認証を行う

- 3) MACアドレス
- 4) 認証成功した機能

dot1x

IEEE802.1X認証

webauth

Web 認証

macauth

MAC アドレス認証

5) VLAN ID

※認証成功端末が存在しないポートは、ポート番号以外の項目が“-”で表示されます。

51.2 IEEE802.1X 認証のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示

51.2.1 show dot1x port

[機能]

IEEE802.1X 認証状態の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show dot1x port [<portlist>]
```

[オプション]

なし

すべてのポートに関する IEEE802.1X 認証状態を表示します。

<portlist>

指定されたポートに関する IEEE802.1X 認証状態を表示します。

省略時は、すべてのポートを指定したものとみなされます。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

認証機能情報として認証により許容された端末(Supplicant)についてユーザ名、認証方式、認証状態、統計情報を表示します。

[実行例]

```
# show dot1x port
Port  User   EAP-Type  Authentication  OK times  NG times  Status  VLAN
(1)   (2)   (3)       (4)             (5)       (6)       (7)     (8)
      MAC address          Since
      (9)                 (10)
-----
 1  user01  TTLS      Authenticated   2          2          S4      1
      00:0e:13:25:0f:01    Mon Aug  8 19:29:17 2005
 1  user02  PEAP      Authenticated   2          2          S4      1
      00:a1:fd:dd:fc:ed    Mon Aug  8 19:10:04 2005
 2  admin  TLS       Authenticated   2          0          S4      1
      00:0e:13:8e:55:23    Mon Aug  8 16:32:12 2005
 3  user   PEAP      Authenticated   1          0          S4      1
      00:a0:12:d4:ef:ac    Mon Aug  8 18:02:11 2005
 4  -      -         -               0          0          S0      0
      00:00:00:00:00:00    -
```

- 1) ポート番号
- 2) ユーザ名
- 3) 認証方式
- 4) 認証状態

- 未設定または未接続ポートであることを示します。

Authenticating

認証中

Authenticated

認証済み

Failure

認証失敗

- 5) 認証により許容された回数
- 6) 認証失敗の回数

認証サーバまたは AAA から認証失敗が通知された場合またはユーザに割り当てる VLAN ID の設定に失敗した場合にカウントされます。

- 7) IEEE802.1X 認証の内部状態を示します。
 - S0: 認証前の状態
 - S1: 認証処理中の状態
 - S2: 課金開始処理中の状態
 - S3: 通常状態
 - S4: 課金停止処理中の状態

- 8) VLAN ID

- 9) 端末(Supplicant)の MAC アドレス

- 10) 認証に成功した時刻(再認証時は更新されません)

※認証を行っていないポートでは、ユーザ名や認証方式などが“-”で表示されます。

51.2.2 show dot1x statistics

[機能]

IEEE802.1X 認証統計情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show dot1x statistics [<portlist>]
```

[オプション]

<portlist>

指定されたポートに関する IEEE802.1X 認証の統計情報を表示します。
省略時は、すべてのポートを指定したものとみなされます。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IEEE802.1X 認証の統計情報を表示します。

[注意]

統計情報は、本装置を再起動するとクリアされます。

[実行例]

```
# show dot1x statistics
eth2 statistics:
    EAPOL frame received count : 0          ---(1)
    EAPOL frame sent count : 0             ---(2)
    EAPOL Start frame received count : 0    ---(3)
    EAPOL Logoff frame received count : 0   ---(4)
    EAP Identity Response received count : 0 ---(5)
    EAP response received count : 0        ---(6)
    EAP Identity Request sent count : 1     ---(7)
    EAP request sent count : 0             ---(8)
    Invalid EAPOL frame received count : 0  ---(9)
    EAP with illegal length frame received count : 0 ---(10)
    Version of EAPOL last received frame : 0 ---(11)
    Supplicant address of last received frame : 00:00:00:00:00:00 ---(12)
```

- 1) 受信 EAPOL フレーム数
- 2) 送信 EAPOL フレーム数
- 3) 受信 EAPOL-Start フレーム数
- 4) 受信 EAPOL-Logoff フレーム数
- 5) 受信 EAP Identity response フレーム数
- 6) EAP Identity 以外の受信 EAP response フレーム数
- 7) 送信 EAP Identity request フレーム数
- 8) EAP Identity 以外の送信 EAP request フレーム数
- 9) 受信した無効な EAPOL フレーム数
- 10) 受信した不当なパケット長の EAPOL フレーム数
- 11) 最後に受信した EAPOL フレームのバージョン番号
- 12) 最後に受信した端末(Supplicant)の MAC アドレス

51.3 IEEE802.1X 認証のカウンタ・ログ・統計などのクリア

51.3.1 clear dot1x statistics

[機能]

IEEE802.1X 認証統計情報のクリア

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
clear dot1x statistics
```

[オプション]

なし

すべてのポートに関する IEEE802.1X 認証の統計情報をクリアします。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)
構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IEEE802.1X 認証の統計情報をクリアします。

[実行例]

```
# clear dot1x statistics  
#
```

51.4 Web 認証のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示

51.4.1 show webauth port

[機能]

Web 認証状態の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

show webauth port [<portlist>]

[オプション]

なし

Web 認証状態を表示します。

<portlist>

- ・ ポートリスト

Web 認証状態を表示する物理ポート番号のリストを指定します。

複数の物理ポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。

複数の物理ポート番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-4")。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

Web 認証状態を表示します。

[実行例]

```
# show webauth port
PORT USER
  MAC          STATUS  VLAN TYPE DATE
(1) (2)
(3) (4)        (5)    (6) (7) (8)
1  PC3456789
  1 00:13:21:f6:01:13 success 100 mac Mon Aug 8 19:29:17 2005
  PC00303
  2 00:13:21:f5:88:77 success 100 mac Mon Aug 8 19:30:25 2005
  PC00304
  3 00:13:21:f5:88:9c success 100 mac Mon Aug 8 19:29:52 2005
  PC00305
  4 00:13:21:f5:88:38 success 100 mac Mon Aug 8 19:31:10 2005
2  -
  - -          idle   -   mac -
3  -
  - -          idle   -   mac -
4  PC004
  1 00:13:21:f5:88:b9 success   9 port Mon Aug 8 19:29:12 2005
5  -
  - -          idle   -   port -
9  PC009
  1 00:13:21:d5:a4:65 success 10 mac Mon Aug 8 19:29:08 2005
10 PC010
  1 00:13:21:f6:01:28 success 10 mac Mon Aug 8 19:29:22 2005
11 PC011
  1 00:13:21:d5:a4:42 success 10 mac Mon Aug 8 19:29:14 2005
12 PC012
  1 00:13:21:d5:9b:de success 10 mac Mon Aug 8 19:29:07 2005
13 PC013
  1 00:13:21:d5:a4:55 success 19 mac Mon Aug 8 19:29:20 2005
14 PC014
  1 00:13:21:d5:a4:62 success 19 mac Mon Aug 8 19:29:13 2005
```

Web 認証を使用する物理ポートについてののみ以下が表示されます。

- 1) 物理ポート番号
- 2) ユーザ名
- 3) 認証端末番号
- 4) MAC アドレス
- 5) Web 認証状態遷移のステータス
以下のどれかが表示されます。

response

ID、パスワードは入力済みで認証結果待ち

idle

Web 認証で ID、パスワード入力待ち

success

Web 認証に成功し、VLAN ID を割り当てた状態

- 6) VLAN ID
- 7) VLAN TYPE

以下のどれかが表示されます。

mac

MAC アドレスごとの認証を行う

port

ポートごとの認証を行う

-

VLAN 未設定

- 8) 認証に成功した時刻

51.4.2 show webauth customize

[機能]

Web 認証カスタマイズファイル情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

show webauth customize

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)
構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

Web 認証のカスタマイズファイルの保持情報を表示します。

[実行例]

```
# show webauth customize
Modified Time      Size      Filename
-----
(1)                (2)       (3)
2013/09/20 16:34  5000      webauth_page.html
2013/09/20 16:34  80000     logo.jpg
```

- 1) ファイルの更新日時
- 2) ファイルのサイズ(単位は byte)
- 3) ファイル名

51.4.3 show webauth statistics

[機能]

Web 認証統計情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show webauth statistics
```

[オプション]

なし

Web 認証統計状態を表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

Web 認証統計状態を表示します。

[実行例]

Web 認証統計情報を表示する場合

```
# show webauth statistics
ether 1 :
  Web authentication success      : 7          ---(1)
  Web authentication failure      : 2          ---(2)
  Web authentication port initialize : 0          ---(3)
  Web authentication logout       : 0          ---(4)
ether 2 :
  Web authentication success      : 0
  Web authentication failure      : 1
  Web authentication port initialize : 0
  Web authentication logout       : 0
ether 3 :
  Web authentication success      : 4
  Web authentication failure      : 0
  Web authentication port initialize : 0
  Web authentication logout       : 0
ether 4 :
  Web authentication success      : 2
  Web authentication failure      : 0
  Web authentication port initialize : 0
  Web authentication logout       : 1
```

- 1) Web 認証成功回数
- 2) Web 認証失敗回数
- 3) 物理ポート初期化回数
- 4) 認証端末 logout 回数

51.5 Web 認証のカウンタ・ログ・統計などのクリア

51.5.1 clear webauth statistics

[機能]

Web 認証統計情報表示のクリア

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
clear webauth statistics
```

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

Web 認証統計情報をクリアします。

[実行例]

```
# clear webauth statistics  
#
```

51.6 MAC アドレス認証のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示

51.6.1 show macauth port

[機能]

MAC アドレス認証状態の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

show macauth port [<portlist>]

[オプション]

なし

すべてのインタフェースの MAC アドレス認証状態を表示します。

<portlist>

- ・ ポートリスト

MAC アドレス認証状態を表示する物理ポート番号のリストを指定します。

複数のポート番号を指定する場合、", "(カンマ)で区切ります。

複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例: "1-8")。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

MAC アドレス認証状態を表示します。

[実行例]

```
# show macauth port

Port  Mode  MAC Address          Status  VLAN  Since
-----
(1)  (2)  (3)                 (4)    (5)  (6)
1     mac   00:13:21:f6:01:13   success  10   Mar 24 11:20:12 2006
2     mac   00:13:21:f6:02:23   success  20   Mar 24 10:00:22 2006
      00:13:21:f6:02:43   failure  -    -
5     port  00:13:21:f6:05:33   response -    Mar 24 11:30:32 2006
6     mac   00:13:21:f6:06:33   permanent 20   Mar 24 10:00:12 2006
10    mac   -                   idle    -    -
      00:13:21:f6:02:73   failure  -    Mar 24 12:11:00 2006
      00:13:21:f6:02:74   failure  -    Mar 24 12:11:01 2006

#
```

- 1) ポート番号
- 2) 認証方法(各ポートの先頭行に表示)

mac

MAC アドレスごとの認証を行う

port

ポートごとの認証を行う

- 3) MAC アドレス
- 4) 認証状態

idle

認証端末が未検出

response

認証結果待ち

success

認証成功

permanent

認証不要端末

failure

認証失敗または認証制限数超過

※認証前状態では、idle 表示の下に表示されます。

- 5) VLAN ID
- 6) 認証開始、認証成功または認証失敗した時刻

51.6.2 show macauth statistics

[機能]

MAC アドレス認証統計情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show macauth statistics [<portlist>]
```

[オプション]

なし

すべてのインタフェースの MAC アドレス認証統計情報を表示します。

<portlist>

- ・ ポートリスト

MAC アドレス認証統計情報を表示する物理ポート番号のリストを指定します。

複数のポート番号を指定する場合、","(カンマ)で区切ります。

複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例: "1-8")。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

MAC アドレス認証の統計情報を表示します。

[実行例]

```
# show macauth statistics

ether 1 :
  MAC authentication request : 8          ---(1)
  MAC authentication success : 5         ---(2)
  MAC authentication failure : 2         ---(3)
  MAC authentication logout  : 4         ---(4)
  MAC authentication excess  : 1         ---(5)
ether 2 :
  MAC authentication request : 1
  MAC authentication success : 1
  MAC authentication failure : 0
  MAC authentication logout  : 0
  MAC authentication excess  : 0

#
```

- 1) MAC アドレス認証要求回数
- 2) MAC アドレス認証成功回数
- 3) MAC アドレス認証失敗回数
- 4) MAC アドレス認証ログアウト回数
- 5) MAC アドレス認証未実行回数(認証制限数超過)

51.7 MAC アドレス認証のカウンタ・ログ・統計などのクリア

51.7.1 clear macauth statistics

[機能]

MAC アドレス認証統計情報のクリア

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
clear macauth statistics
```

[オプション]

なし

すべてのインタフェースの MAC アドレス認証統計情報をクリアします。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)
構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

MAC アドレス認証の統計情報をクリアします。

[実行例]

```
# clear macauth statistics  
#
```

第 52 章 ARP 認証のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、 クリア操作コマンド

52.1 ARP 認証のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示

52.1.1 show arpauth vlan

[機能]

ARP 認証状態の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show arpauth vlan [<vid>]
```

[オプション]

なし

すべての VLAN の ARP 認証状態を表示します。

<vid>

- VLAN ID

ARP 認証状態を表示する VLAN を指定します。

VLAN ID を、1~4094 の 10 進数で指定します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ARP 認証状態を表示します。

[実行例]

```
# show arpauth vlan
VLAN  Num  MAC Address      IP address      Status  Remain
-----
(1)  (2)  (3)              (4)             (5)     (6)
1     1     00:13:21:f6:01:13 192.168.100.100 success 00:20:12
2     2     00:13:21:f6:02:23 192.168.200.201 success 00:00:22
      00:13:21:f6:02:43 192.168.200.205 failure 00:00:22
5     3     00:13:21:f6:05:33 192.168.1.10    permanent -
      00:13:21:f6:02:73 192.168.1.20    failure 12:11:00
      00:13:21:f6:02:74 192.168.1.30    failure 12:11:01
8     0
#
```

- 1) VLAN ID
- 2) 端末数
- 3) MAC アドレス
- 4) IP アドレス
- 5) 認証状態

response

認証結果待ち

success

認証成功

failure

認証失敗

permanent

認証不要

- 6) 認証状態保持時間の残り

52.1.2 show arpauth statistics

[機能]

ARP 認証統計情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

show arpauth statistics [<vid>]

[オプション]

なし

すべての VLAN の ARP 認証統計情報を表示します。

<vid>

- VLAN ID

ARP 認証統計情報を表示する VLAN を指定します。

VLAN ID を、1~4094 の 10 進数で指定します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ARP 認証の統計情報を表示します。

[実行例]

```
# show arpauth statistics

VLAN 1 :
  Authentication request : 7          ---(1)
                    success : 5      ---(2)
                    failure : 2      ---(3)
  Non-authentication   : 2          ---(4)
                    success : 1      ---(5)
                    failure : 1      ---(6)
  Authenticated       : 1          ---(7)
VLAN 10 :
  Authentication request : 4
                    success : 1
                    failure : 3
  Non-authentication   : 1
                    success : 1
                    failure : 0
  Authenticated       : 0
#
```

- 1) AAA への認証要求回数
- 2) AAA からの応答回数(成功)
- 3) AAA からの応答回数(失敗)
- 4) 認証結果保持時間内の要求回数
- 5) 認証結果保持時間内の応答回数(成功)
- 6) 認証結果保持時間内の応答回数(失敗)
- 7) 認証不要 IP アドレスからの要求回数

52.2 ARP 認証のカウンタ・ログ・統計などのクリア

52.2.1 clear arpauth statistics

[機能]

ARP 認証統計情報のクリア

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
clear arpauth statistics
```

[オプション]

なし

すべての VLAN の ARP 認証統計情報をクリアします。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ARP 認証の統計情報をクリアします。

[実行例]

```
# clear arpauth statistics
#
```

第 53 章 DHCP スヌープのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア操作コマンド

53.1 DHCP スヌープのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示

53.1.1 show dhcp snoop

[機能]

DHCP スヌープエントリ情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show dhcp snoop [vlan <vidlist>]
```

[オプション]

なし

DHCP スヌープが有効なすべての VLAN のエントリ情報を表示します。

vlan <vidlist>

DHCP スヌープのエントリ情報を表示する VLAN の VID を 1~4094 の 10 進数で指定します。

複数の VLAN を指定する場合は、","(カンマ)で区切って指定します。また、範囲指定する場合は、「1-3」のように"-"(ハイフン)を使用して指定します。

以下に、有効な記述形式を示します。

- ・ vidlist として 1, 2, 3, 5, 7 を指定する場合
(例) 1-3, 5, 7
- ・ vidlist として 1, 3, 5 を指定する場合
(例) 1, 3, 5

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

DHCP スヌープのエントリ情報を表示します。

[実行例]

```
# show dhcp snoop

No.  VLAN Port  IP address      MAC address      Lease remain
-----
(1) (2)  (3)  (4)            (5)              (6)
001  1    1  192.168.100.200 00:00:00:01:01:01 0000.00:01:10
002  1    2  192.168.100.201 00:00:00:02:02:02 0000.00:02:20
003 1000 3  192.168.200.200 00:00:00:03:03:03 0000.00:00:00

#
```

- 1) 通番
- 2) VLAN 番号
- 3) Untrusted ポート番号
- 4) DHCP 割り当て IP アドレス
- 5) DHCP クライアント MAC アドレス
- 6) 残りリース期間

53.1.2 show dhcp snooping statistics

[機能]

DHCP スヌープ統計情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show dhcp snooping statistics [vlan <vidlist>]
```

[オプション]

なし

DHCP スヌープが有効なすべての VLAN の統計情報を表示します。

vlan <vidlist>

DHCP スヌープの統計情報を表示する VLAN の VID を 1~4094 の 10 進数で指定します。

複数の VLAN を指定する場合は、","(カンマ)で区切って指定します。また、範囲指定する場合は、「1-3」のように"-"(ハイフン)を使用して指定します。

以下に、有効な記述形式を示します。

- vidlist として 1, 2, 3, 5, 7 を指定する場合
(例) 1-3, 5, 7
- vidlist として 1, 3, 5 を指定する場合
(例) 1, 3, 5

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

DHCP スヌープの統計情報を表示します。

[注意]

統計情報は、本装置を再起動するとクリアされます。

[実行例]

```
# show dhcp Snoop statistics vlan 1
DHCP Snoop statistics information:
[VLAN 1] ---(1)
Receive
  DHCPDISCOVER      : 2 ---(2)
  DHCPPOFFER        : 2 ---(3)
  DHCPREQUEST       : 2 ---(4)
  DHCPACK           : 2 ---(5)
  DHCPNAK           : 0 ---(6)
  DHCPDECLINE       : 0 ---(7)
  DHCPRELEASE       : 1 ---(8)
  DHCPINFORM        : 10 ---(9)
Discard
  No entry          : 0 ---(10)
  Malformed         : 10 ---(11)
  Other             : 0 ---(12)
Add Entry
  Success           : 2 ---(13)
  Error (Overflow)  : 0 ---(14)
  Error (Internal)  : 0 ---(15)
Remove Entry
  Message           : 1 ---(16)
  Manual            : 0 ---(17)
  Reply Timeout     : 0 ---(18)
  Lease Timeout     : 0 ---(19)
```

- 1) 表示する VLAN ID
- 2) DHCPREQUEST 受信数
- 3) DHCPPOFFER 受信数
- 4) DHCPREQUEST 受信数
- 5) DHCPACK 受信数
- 6) DHCPNAK 受信数
- 7) DHCPDECLINE 受信数
- 8) DHCPRELEASE 受信数
- 9) DHCPINFORM 受信数
- 10) 対応するエントリがないため破棄した数
- 11) DHCP パケットの内容が不正、または扱えなかったため破棄した数
- 12) その他の理由で破棄した数
- 13) エントリ追加に成功した数
- 14) 最大エントリ数を超過したため、追加に失敗した数
- 15) 内部的なエラーにより、追加に失敗した数
- 16) DHCP パケットの通過により、エントリを削除した数
- 17) コマンド実行により、エントリを削除した数
- 18) 応答をエントリ有効時間内に受信できなかったため、エントリを削除した数
- 19) リース期間を満了したため、エントリを削除した数

53.2 DHCP スヌープのカウンタ・ログ・統計・状態などのクリア

53.2.1 clear dhcp snoop

[機能]

DHCP スヌープ情報のクリア

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
clear dhcp snoop [vlan <vid> [mac <mac_address>]]
```

[オプション]

vlan <vid>

クリアするエントリが含まれる VLAN ID を、1~4094 の 10 進数で指定します。

mac <mac_address>

クリアするエントリが含まれる MAC アドレスを指定します。

(XX:XX:XX:XX:XX:XX の形式で、XX は 2 桁の 16 進数です。)

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

DHCP スヌープ情報をクリアします。

[実行例]

```
# clear dhcp snoop vlan 1 mac 00:00:00:01:01:01
#
```

53.2.2 clear dhcp snooping statistics

[機能]

DHCP スヌープ統計情報のクリア

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
clear dhcp snooping statistics [vlan <vidlist>]
```

[オプション]

なし

DHCP スヌープが有効なすべての VLAN の統計情報をクリアします。

vlan <vidlist>

DHCP スヌープ情報をクリアする VLAN の VID を 1~4094 の 10 進数で指定します。

複数の VLAN を指定する場合は、","(カンマ)で区切って指定します。また、範囲指定する場合は、「1-3」のように"-"(ハイフン)を使用して指定します。

以下に、有効な記述形式を示します。

- vidlist として 1, 2, 3, 5, 7 を指定する場合
(例) 1-3,5,7
- vidlist として 1, 3, 5 を指定する場合
(例) 1,3,5

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

DHCP スヌープの統計情報をクリアします。

[実行例]

```
# clear dhcp snooping statistics vlan 1-5  
#
```

第 54 章 IGMP スヌープのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア操作コマンド

54.1 IGMP スヌープのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示

54.1.1 show igmpsnoop brief

[機能]

IGMP スヌープ簡易情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show igmpsnoop brief
```

[オプション]

なし

IGMP スヌープが保持しているグループ数を表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)
構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IGMP スヌープ簡易情報を表示します。

[注意]

以下の装置では MAC アドレスで転送制御を行いますので、同一の MAC アドレスを使用するグループアドレスについては複数のグループアドレスが登録されている状態でも 1 エントリとしてカウントされます。

- SR-S352TR1
- SR-S332TR1
- SR-S324LE1
- SR-S320LE1
- SR-S312LE1

[実行例]

```
# show igmpsnoop brief
IGMP snoop briefing information:
(1) total registered entries: 0
```

- 1) IGMP スヌープが保持しているグループアドレス数

54.1.2 show igmpsnoop mrouter

[機能]

マルチキャストルータポート情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show igmpsnoop mrouter [<vidlist>]
```

[オプション]

なし

IGMP スヌープが有効なすべての VLAN の情報を表示します。

<vidlist>

IGMP スヌープ情報を表示する VLAN の VID を指定します。

複数の VLAN を指定する場合は、","(カンマ)で区切って指定します。また、範囲指定する場合は、「1-3」のように"-"(ハイフン)を使用して指定します。

以下に、有効な記述形式を示します。

- vidlist として 1, 2, 3, 5, 7 を指定する場合
(例) 1-3, 5, 7
- vidlist として 1, 3, 5 を指定する場合
(例) 1, 3, 5

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IGMP スヌープが保持しているマルチキャストルータポートの情報を表示します。

[実行例]

```
# show igmpsnoop mrouter
VLAN  querier    port
-----
(1)  (2)          (3)
1    other(off)  1
2    other      5
3    me         5
4    me         -
```

- 1) VLAN ID
- 2) Querier 動作表示。以下のどれかが表示されます。
me
Querier として動作中であることを示します。
other
Querier として動作していないことを示します。
other (off)
設定により Querier として動作しないことを示します。
- 3) マルチキャストルータが接続されるポート番号
"-"(ハイフン)の場合はルータポートが存在しないことを示します。

54.1.3 show igmpsnoop reporter

[機能]

マルチキャストリスナ情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show igmpsnoop reporter [<vidlist>]
```

[オプション]

なし

IGMP スヌープが有効なすべての VLAN の情報を表示します。

<vidlist>

IGMP スヌープ情報を表示する VLAN の VID を指定します。

複数の VLAN を指定する場合は、","(カンマ)で区切って指定します。また、範囲指定する場合は、「1-3」のように"-"(ハイフン)を使用して指定します。

以下に、有効な記述形式を示します。

- vidlist として 1, 2, 3, 5, 7 を指定する場合
(例) 1-3,5,7
- vidlist として 1, 3, 5 を指定する場合
(例) 1,3,5

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IGMP スヌープが保持しているマルチキャストリスナ情報を表示します。

[実行例]

```
# show igmpsnoop reporter 1-3
IGMP Snooping statistics: VLAN 1
#sources: 0      ---(1)
#hosts:  4      ---(2)
```

Source/Group	Port Reporter	Join
(3)	(4) (5)	(6)
0.0.0.0 /239.1.1.1	1 10.5.20.18	1:10:00
	2 10.5.20.31	1:10:02
0.0.0.0 /239.1.1.2	3 10.5.20.22	1:10:03
0.0.0.0 /239.1.1.3	3 10.5.20.25	1:10:03
0.0.0.0 /239.1.1.10	- -	-

- 1) 送信元アドレス情報数
- 2) 登録済みリスナ情報数
- 3) 送信元アドレスおよびマルチキャストグループアドレス
- 4) ポート番号。"-"(ハイフン)が表示されている場合はリスナが存在しなくなったグループであることを示します。
- 5) Membership-Report を送信したホストの IP アドレス。"-"(ハイフン)が表示されている場合はリスナが存在しなくなったグループであることを示します。
- 6) マルチキャストグループに参加してからの経過時間。リスナが存在しない場合は "-"(ハイフン)で表示されます。

54.1.4 show igmpsnoop statistics

[機能]

IGMP スヌープ統計情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show igmpsnoop statistics [<vidlist>]
```

[オプション]

なし

IGMP スヌープが有効なすべての VLAN の情報を表示します。

<vidlist>

IGMP スヌープ情報を表示する VLAN の VID を指定します。

複数の VLAN を指定する場合は、","(カンマ)で区切って指定します。また、範囲指定する場合は、「1-3」のように"-"(ハイフン)を使用して指定します。

以下に、有効な記述形式を示します。

- ・ vidlist として 1, 2, 3, 5, 7 を指定する場合
(例) 1-3,5,7
- ・ vidlist として 1, 3, 5 を指定する場合
(例) 1,3,5

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IGMP スヌープの統計情報を表示します。

[注意]

統計情報は、本装置を再起動するとクリアされます。

[実行例]

```
# show igmpsnoop statistics 4094
VLAN 4094                               ---(1)
-----
IGMP V1/V2 query packet received count : 4      ---(2)
IGMP V1/V2 query packet ignored count : 0      ---(3)
IGMP V3 query packet received count : 0        ---(4)
IGMP V3 query packet ignored count : 0        ---(5)
IGMP V1 membership report received count : 0   ---(6)
IGMP V2 membership report received count : 16  ---(7)
IGMP V3 membership report received count : 0   ---(8)
IGMP leave received count : 0                 ---(9)
membership joined count : 0                  ---(10)
membership left count : 0                    ---(11)
IGMP checksum error detected count : 0        ---(12)
malformed packet detected count : 0          ---(13)
failure to register count(limit over) : 0     ---(14)
failure to register count(other cause) : 0    ---(15)
```

- 1) 表示する VLAN ID
- 2) 受信した IGMP V1 または IGMP V2 Query パケット数
- 3) パケットフォーマット異常などの要因により無視された IGMP V1 または IGMP V2 の Query パケット数

-
- 4) 受信した IGMP V3 Query パケット数
 - 5) パケットフォーマット異常などの要因により無視された IGMP V3 の Query パケット数
 - 6) 受信した IGMP V1 Membership report パケット数
 - 7) 受信した IGMP V2 Membership report パケット数
 - 8) 受信した IGMP V3 Membership report パケット数
 - 9) 受信した IGMP Leave パケット数
 - 10) グループアドレスエントリの登録回数
 - 11) グループアドレスエントリの削除回数
 - 12) IGMP パケットのヘッダチェックサムエラーパケット受信数
 - 13) チェックサムエラー以外のパケットフォーマットエラーパケット受信数
 - 14) 最大エントリオーバのために登録に失敗した回数
 - 15) 最大エントリオーバ以外の要因で登録に失敗した回数

54.2 IGMP スヌープのカウンタ・ログ・統計・状態などのクリア

54.2.1 clear igmpsnoop statistics

[機能]

IGMP スヌープ統計情報のクリア

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
clear igmpsnoop statistics [<vidlist>]
```

[オプション]

なし

IGMP スヌープが有効なすべての VLAN の統計情報をクリアします。

<vidlist>

IGMP スヌープの統計情報をクリアする VLAN の VID を指定します。

複数の VLAN を指定する場合は、","(カンマ)で区切って指定します。また、範囲指定する場合は、「1-3」のように"-"(ハイフン)を使用して指定します。

以下に、有効な記述形式を示します。

- ・ vidlist として 1, 2, 3, 5, 7 を指定する場合
(例) 1-3,5,7
- ・ vidlist として 1, 3, 5 を指定する場合
(例) 1,3,5

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IGMP スヌープの統計情報をクリアします。

[実行例]

```
# clear igmpsnoop statistics
#
```

54.2.2 clear igmpsnoop group

[機能]

IGMP スヌープエントリのクリア

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
clear igmpsnoop group <vid> <address>
```

[オプション]

<vid>

クリアするエントリが含まれる VLAN ID を指定します。all が指定された場合はすべての VLAN を対象とします。

<address>

クリアするアドレスを指定します。指定する形式は装置ごとに異なります。

- SR-S352TR1 / 332TR1

all またはクリアするエントリの MAC アドレスを指定します。

all が指定された場合は 01:00:5e:00:00:00~ff を使用するグループアドレスのエントリを除くすべてのグループアドレスをクリアします。

MAC アドレスを指定した場合は、クリア対象のアドレスを使用するすべてのグループアドレスのエントリがクリアされます。したがって、グループアドレスの下位 23 ビットが同一のエントリはすべてクリアされません。

指定する MAC アドレスの求め方はグループアドレス (A. B. C. D) の下位 23 ビット (B'. C. D) を 16 進数に変換し、01:00:5e に連結 (01:00:5e:B':C:D) します。たとえば、224. 129. 1. 1 (0e. 81. 01. 01) をクリアする場合は、下位 23 ビットは 01. 01. 01 (01:01:01) となり、指定する MAC アドレスは 01:00:5e:01:01:01 となります。

また、224. 0. 0. 0~224. 0. 0. 255 で使用するアドレス (01:00:5e:00:00:01~ff) は指定できません。

- SR-S752TR1 / 732TR1

all またはクリアするグループアドレスを指定します。

all が指定された場合は 224. 0. 0. 0~224. 0. 0. 255 を除くすべてのグループアドレスをクリアします。

グループアドレスを指定した場合は、指定されたアドレスのエントリのみをクリアします。

また、224. 0. 0. 0~224. 0. 0. 255 は指定することはできません。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IGMP スヌープが保持しているリスナ情報をクリアします。

[注意]

以下に示す装置では、クリア対象のアドレスとして指定されたアドレスと同一の MAC アドレスを持つほかのグループアドレスについてもクリアします。(例：224. 1. 1. 1 を指定した場合、X. 1. 1. 1 (X=225~239) もクリア対象としてみなされます)

- SR-S352TR1
- SR-S332TR1
- SR-S324LE1
- SR-S320LE1
- SR-S312LE1

[実行例]

SR-S352TR1 / 332TR1 / 324LE1 / 320LE1 / 312LE1 の場合

```
# clear igmpsnoop group 2048 01:00:5e:01:81:19  
#
```

SR-S752TR1 / 732TR1 の場合

```
# clear igmpsnoop group 2048 224.1.129.25  
#
```

第 55 章 ループ検出のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示操作コマンド

55.1 ループ検出のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示

55.1.1 show loopdetect

[機能]

ループ検出の状態表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

show loopdetect

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ループ検出の状態を表示します。

[実行例]

```
# show loopdetect

interval : 10s      ---(1)
recovery  : 60      ---(2)

port  status                count
-----
(3)  (4)                    (5)
1    undetected             -
2    undetected             -
3    undetected             -
4    undetected             -
5    undetected             -
6    undetected             -
7    undetected             -
8    detected(portblock)    0/60
9    detected(portblock)    0/60
10   undetected             -
11   undetected             -
12   undetected             -
13   undetected             -
14   undetected             -
15   undetected             -
16   undetected             -
17   undetected             -
18   undetected             -
```

1) ループ検出用フレームの送信間隔

2) ループ検出状態の復旧監視回数

3) ether ポート番号

4) ループ検出状態

undetected

ループ検出されていない状態であることを示します。

detected

ループ検出された(このポートから送信したループ検出用フレームを自装置内のポートで受信した)状態であることを示します。

※ポート閉塞した場合は、“(portdisable)”の表示を付与します。

※ポート遮断した場合は、“(portblock)”の表示を付与します。

-

ループ検出が無効なポートであることを示します。

5) ループ検出中の監視状態

ループ検出後の監視状態が、以下のように表示されます。

(連続してループ検出されなかった回数) / (復旧監視回数)

第 56 章 AAA の状態の表示、クリア操作コマンド

56.1 AAA の状態の表示

56.1.1 show aaa radius client server-info

[機能]

RADIUS 機能でのサーバ情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show aaa radius client server-info [group <group_id>]
```

[オプション]

なし

AAA グループすべてのサーバ情報を表示します。

group <group_id>

指定したグループに関するサーバ情報を表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

RADIUS サーバの状態を表示します。

[実行例]

```
# show aaa radius client server-info group 0
[aaa group 0]
Type No.  Server Address                               Port  Pri  State  recover
-----
(1) (2)      (3)                               (4)  (5)  (6)    (7)
Auth  0  192.168.0.101                1812  10  dead  293/300
Auth  1  192.168.0.100                1812  20  alive  -
Acct  0  192.168.0.100                1813   0  alive  -
```

1) サーバの種類別

Auth

認証サーバ

Acct

アカウントリングサーバ

2) サーバ定義番号

3) サーバ IP アドレス

4) サーバポート番号

5) 優先度

6) サーバの状態

alive

使用可能

dead

応答不能により使用不可

7) 復旧残り時間/復旧待機時間

※サーバ状態が使用可能である場合は、“-”が表示されます。

56.2 MAC アドレス収集情報の表示

56.2.1 show aaa mac collect status

[機能]

端末 MAC アドレスの収集状態の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show aaa mac collect status
```

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

端末 MAC アドレス収集の状態を表示します。

[実行例]

```
# show aaa mac collect status
Target AAA Group   : 0                ---(1)
Status             : RUNNING          ---(2)
Listed             : 3 / 100          ---(3)
Marked             : 2                ---(4)
Last Change Time   : Oct 13 11:14:28 2006 ---(5)
```

- 1) 収集の対象の AAA 定義番号
収集停止中(運用モード)で、収集されている端末 MAC アドレスがない場合は NONE が表示されます。
- 2) 現在の端末 MAC アドレス収集の状態
RUNNING
収集動作中(収集モード)
STOPPED
収集停止中(運用モード)
- 3) 収集された端末 MAC アドレスの個数/最大個数
- 4) 選択中の端末 MAC アドレスの個数
- 5) 端末 MAC アドレス収集の状態が最後に更新された日時

56.2.2 show aaa mac collect list

[機能]

収集した端末 MAC アドレスの表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show aaa mac collect list [{marked|unmarked}]
```

[オプション]

なし

収集したすべての端末 MAC アドレスの情報を表示します。

marked

aaactl mac collect mark コマンドにより選択されている端末 MAC アドレスの情報を表示します。

unmarked

aaactl mac collect mark コマンドにより選択されていない端末 MAC アドレスの情報を表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

収集した端末 MAC アドレスの情報を表示します。

[実行例]

```
# show aaa mac collect list
ListNo. Marked  MAC Address           User ID      Times
-----
(1)  (2)  (3)  (4)  (5)
  1   *   00:00:0e:13:4d:c5  00000e134dc5  1
  2   *   00:16:d3:20:87:21  0016d3208721  2
  3     00:16:d3:d1:77:14  0016d3d17714  1
3/100 Entries Listed, 2 Entries Marked.
```

1) 収集した端末 MAC アドレスのリスト番号

2) 選択の状態

: 登録候補として選択されていることを示します。

空白

: 登録候補として選択されていないことを示します。

3) 端末 MAC アドレス

4) 端末 MAC アドレスに対応するユーザ ID

5) 収集された回数

56.3 MAC アドレス収集情報のクリア

56.3.1 clear aaa mac collect list

[機能]

収集した端末 MAC アドレスのクリア

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
clear aaa mac collect list
```

[オプション]

なし

収集したすべての端末 MAC アドレスの情報をクリアします。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)
構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

収集した端末 MAC アドレスの情報をクリアします。

[実行例]

```
# clear aaa mac collect list  
#
```

第 57 章 NETTIME (time/sntp) サーバ、クライアントの統計・状態などの表示、クリア操作コマンド

57.1 NETTIME(time/sntp)統計・状態などの表示

57.1.1 show nettime status

[機能]

NETTIME(time/sntp)機能の動作状態の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

show nettime status

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

NETTIME(time/sntp)のクライアント動作状態を表示します。

[実行例]

```
# show nettime status
Server Status  Server Address          Protocol  Last Update Time
Active        192.168.1.100             SNTP UDP  Thu Jul 14 16:58:35 2016
(1)           (2)                       (3)      (4)
```

1) サーバステータス

Active

Inactive

2) サーバ IP アドレス

3) プロトコル

SNTP UDP

SNTP UDP6

TIME TCP

TIME TCP6

4) 最終更新時刻

57.1.2 show nettime statistics

[機能]

NETTIME (time/sntp) 機能での統計情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show nettime statistics [<mode> [<protocol>]]
```

[オプション]

なし

稼動しているすべての情報を表示します。

<mode>

表示するモードを指定します。

- server
サーバ機能 (時刻情報提供側) の情報を表示します。
- client
クライアント機能 (時刻情報取得側) の情報を表示します。

<protocol>

表示するプロトコルを指定します。

- time
TIME プロトコルの情報を表示します。
- sntp
簡易 NTP プロトコルの情報を表示します。

[動作モード]

運用管理モード (一般ユーザクラス/管理者クラス)
構成定義モード (管理者クラス)

[説明]

NETTIME (time/sntp) の統計情報を表示します。

[注意]

rdate コマンドによる本装置からの時刻取得は、NETTIME (time/sntp) 統計情報には含まれません。

[実行例]

以下に、オプションごとの実行例を示します。

<mode> <protocol>

稼動している指定したモードのプロトコルのみ表示します。

```

# show nettime statistics client time
NETTIME client statistics information:
[time tcp]
    0 request transmission error
    0 transmitted synchronized request
    0 received response
    0 received invalid packet
    0 received clock not synchronized
    0 local clock updated
[time tcp6]
    0 request transmission error
    0 transmitted synchronized request
    0 received response
    0 received invalid packet
    0 received clock not synchronized
    0 local clock updated
#

```

オプションなし

オプションなしの場合は、本装置で稼動しているすべての NETTIME 情報を表示します。

```

# show nettime statistics
NETTIME server statistics information:
[sntp udp]
    0 received synchronized request          ---(1)
    0 received invalid packet                ---(2)
    0 request discard (clock not synchronized) ---(3)
    0 response transmission error            ---(4)
    0 transmitted response                    ---(5)
[sntp udp6]
    0 received synchronized request
    0 received invalid packet
    0 request discard (clock not synchronized)
    0 response transmission error
    0 transmitted response
[time tcp]
    0 received synchronized request
    0 received invalid packet
    0 request discard (clock not synchronized)
    0 response transmission error
    0 transmitted response
[time udp]
    0 received synchronized request
    0 received invalid packet
    0 request discard (clock not synchronized)
    0 response transmission error
    0 transmitted response
[time tcp6]
    0 received synchronized request
    0 received invalid packet
    0 request discard (clock not synchronized)
    0 response transmission error
    0 transmitted response
[time udp6]
    0 received synchronized request
    0 received invalid packet
    0 request discard (clock not synchronized)
    0 response transmission error
    0 transmitted response
NETTIME client statistics information:
[sntp udp]
    0 request transmission error            ---(6)
    0 transmitted synchronized request      ---(7)
    0 received response                      ---(8)
    0 received invalid packet                ---(9)
    0 received clock not synchronized        ---(10)
    0 local clock updated                    ---(11)
[sntp udp6]
    0 request transmission error
    0 transmitted synchronized request

```

```
0 received response
0 received invalid packet
0 received clock not synchronized
0 local clock updated
#
```

- server

- 1) 時刻同期要求パケットを受信した総数
- 2) 1)の内時刻同期要求パケットが不正であった総数
- 3) 本装置が時刻同期していないために時刻同期要求を破棄した総数
- 4) 応答送信に失敗した総数
- 5) 応答を送信した総数

- client

- 6) 時刻同期要求パケット送信に失敗した総数
- 7) 時刻同期要求パケットを送信した総数
- 8) サーバからの応答を受信した総数
- 9) 8)の内応答パケットが不正であった総数
- 10) 9)の内サーバ側の時刻が同期していないために応答が無効となった総数
- 11) 応答により本装置の時刻を更新した総数

57.2 NETTIME(time/sntp) 統計情報のクリア

57.2.1 clear nettime statistics

[機能]

NETTIME(time/sntp) 統計情報のクリア

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
clear nettime statistics [<mode>]
```

[オプション]

なし

すべての NETTIME(time/sntp) 統計情報をクリアします。

<mode>

クリアするモードを指定します。

- server
サーバ機能の統計情報をクリアします。
- client
クライアント機能の統計情報をクリアします。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

NETTIME(time/sntp) の統計情報をクリアします。

[実行例]

```
# clear nettime statistics  
#
```

第 58 章 ProxyDNS の統計情報の表示、クリア操作コマンド

58.1 ProxyDNS の統計情報の表示

58.1.1 show proxydns statistics

[機能]

ProxyDNS 機能での統計情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

show proxydns statistics

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ProxyDNS の統計情報を表示します。

[実行例]

```
# show proxydns statistics
ProxyDNS statistics information:
  0 Total request packets          ---(1)
  0 Send Query packets             ---(2)
  0 Send Query packets Error       ---(3)
  0 Total reply packets            ---(4)
  0 Send Reply packets             ---(5)
  0 Send Reply packets Error       ---(6)
  0 Send Error Reply packets       ---(7)
  0 Send Error Reply packets Error ---(8)
  0 Total discard packets          ---(9)
  0 QTYPE Unknown Char            ---(10)
  0 QNAME Filter                   ---(11)
  0 Short header                   ---(12)
#
```

- 1) DNS 要求メッセージ転送総数
- 2) DNS 問い合わせメッセージ転送成功数
- 3) DNS 問い合わせメッセージ転送失敗数
- 4) DNS 応答メッセージ転送総数
- 5) DNS 応答メッセージ転送成功数
- 6) DNS 応答メッセージ転送失敗数
- 7) DNS エラー応答メッセージ転送成功数
- 8) DNS エラー応答メッセージ転送失敗数
- 9) 破棄したパケットの総数
- 10) 不明な文字コードとして破棄したパケット数
- 11) URL フィルタ機能で破棄したパケット数
- 12) ヘッダ長未満として破棄したパケット数

58.2 ProxyDNS の統計情報のクリア

58.2.1 clear proxysql statistics

[機能]

ProxyDNS 統計情報のクリア

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
clear proxysql statistics
```

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ProxyDNS の統計情報をクリアします。

[実行例]

```
# clear proxysql statistics
#
```

第 59 章 SNMP 統計情報の表示、クリア操作コマンド

59.1 SNMP 統計情報の表示

59.1.1 show snmp statistics

[機能]

SNMP 機能での統計情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

show snmp statistics

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

SNMP の統計情報を表示します。

[実行例]

```
# show snmp statistics
SNMP statistics information:
  0 Input Packets                    ---(1)
  0 Output Packets                   ---(2)
  0 Input Bad Versions                ---(3)
  0 Input Bad Community Names        ---(4)
  0 Input Bad Community Uses         ---(5)
  0 Input ASN Parse Errors           ---(6)
  0 Input Too Bigs                   ---(7)
  0 Input No Such Names              ---(8)
  0 Input Bad Values                 ---(9)
  0 Input Read Only                  ---(10)
  0 Input Gen Errors                 ---(11)
  0 Input Total Request Vars         ---(12)
  0 Input Total Set Vars             ---(13)
  0 Input Get Requests               ---(14)
  0 Input Get Next                   ---(15)
  0 Input Set Requests               ---(16)
  0 Input Get Responses              ---(17)
  0 Input Traps                      ---(18)
  0 Output Too Bigs                  ---(19)
  0 Output No Such Names             ---(20)
  0 Output Bad Values                ---(21)
  0 Output Gen Errors                ---(22)
  0 Output Get Requests              ---(23)
  0 Output Get Next                  ---(24)
  0 Output Set Requests              ---(25)
  0 Output Get Responses              ---(26)
  0 Output Traps                     ---(27)
SNMPv3 statistics information:
  0 Input Unknown Security Mdels     ---(28)
  0 Input Invalid Msgs               ---(29)
  0 Input Unknown PDU Handlers       ---(30)
  0 Input Unsupported SecLevels      ---(31)
  0 Input Not InTimeWindows          ---(32)
  0 Input Unknown User Names         ---(33)
  0 Input Unknown EngineIds         ---(34)
  0 Input Wrong Digests              ---(35)
  0 Input Decryption Errors          ---(36)
#
```

- 1) SNMP 受信メッセージの総数
- 2) SNMP 送信メッセージの総数
- 3) 未サポート SNMP メッセージ受信の総数
- 4) 未使用コミュニティの SNMP 受信メッセージの総数
- 5) コミュニティでは許されていないオペレーションを示す受信メッセージの総数
- 6) ASN.1 エラーの受信メッセージの総数
- 7) エラーステータスが tooBig の受信 PDU の総数
- 8) エラーステータスが noSuchName の受信 PDU の総数
- 9) エラーステータスが badValue の受信 PDU の総数
- 10) エラーステータスが readOnly の受信 PDU の総数
- 11) エラーステータスが genErr の受信 PDU の総数
- 12) MIB の収集が成功した MIB オブジェクトの総数
- 13) MIB の設定が成功した MIB オブジェクトの総数
- 14) 受信した GetRequestPDU の総数
- 15) 受信した GetNextRequestPDU の総数
- 16) 受信した SetRequestPDU の総数
- 17) 受信した GetResponsePDU の総数
- 18) 受信したトラップ PDU の総数
- 19) エラーステータスが tooBig の送信 PDU の総数
- 20) エラーステータスが noSuchName の送信 PDU の総数

-
- 21) エラーステータスが badValue の送信 PDU の総数
 - 22) エラーステータスが genErr の送信 PDU の総数
 - 23) 送信した GetRequestPDU の総数
 - 24) 送信した GetNextRequestPDU の総数
 - 25) 送信した SetRequestPDU の総数
 - 26) 送信した GetResponsePDU の総数
 - 27) 送信したトラップ PDU の総数
 - 28) 未サポートまたは不正な Security MdelS 受信の総数
 - 29) 不正な SNMP メッセージ受信の総数
 - 30) 未サポートまたは不正な PDU Handler 受信の総数
 - 31) 未サポートまたは不正な Security Level 受信の総数
 - 32) TimeWindows 外の SNMP メッセージ受信の総数
 - 33) 不正な User Names 受信の総数
 - 34) 不正な EngineId 受信の総数
 - 35) 認証失敗の総数
 - 36) 暗号失敗の総数

59.2 SNMP 統計などのクリア

59.2.1 clear snmp statistics

[機能]

SNMP 統計情報のクリア

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
clear snmp statistics
```

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

SNMP の統計情報をクリアします。

[実行例]

```
# clear snmp statistics  
#
```

第 60 章 ether L3 監視機能のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア操作コマンド

60.1 ether L3 監視機能のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示

60.1.1 show icmpwatch

[機能]

ether L3 監視機能での各種情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

show icmpwatch

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ether L3 監視機能の監視情報を表示します。

[実行例]

```
# show icmpwatch
[PORT-1] --- (1)
icmpwatch status      : Normal --- (2)
port type             : Backup (group1, master) --- (3)
destination address   : 192.168.2.1 --- (4)

[PORT-2]
icmpwatch status      : Disable
port type             : Backup (group1, backup)
destination address   : 192.168.2.1

[PORT-4]
icmpwatch status      : Error
port type             : Normal
destination address   : 10.1.1.10

[LA GROUP-1] --- (5)
icmpwatch status      : Normal
port type             : Normal
destination address   : 172.16.1.50
```

1) ether ポート番号

2) 監視状態

Normal

監視が正常に行われていることを示します。

Error

異常を検出したので、監視が正常に行われないことを示します。

Disable

監視機能が無効状態になっていることを示します。

3) ポート種別

Normal

通常ポートとして使用していることを示します。

Backup

バックアップポートとして使用していることを示します。

所属するグループ番号、および master/backup 種別も表示されます。

- 4) 監視対象アドレス
- 5) リンクアグリゲーショングループ番号

60.1.2 show icmpwatch statistics

[機能]

ether L3 監視機能の統計情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show icmpwatch statistics
```

[オプション]

なし

すべての統計情報を表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ether L3 監視機能の統計情報を表示します。

ether L3 監視機能が有効になっている ether ポート、リンクアグリゲーショングループの情報が表示されます。

[実行例]

```
# show icmpwatch statistics
[PORT-1] ---(1)
  20 transmitted icmp echo request packets ---(2)
  0 transmitted icmp echo request packets error ---(3)
  19 received icmp echo reply packets ---(4)
  0 received error ---(5)
  5 retransmitted icmp echo request packets ---(6)
  1 icmpwatch timeout ---(7)

[PORT-3]
  37 transmitted icmp echo request packets
  0 transmitted icmp echo request packets error
  37 received icmp echo reply packets
  0 received error
  0 retransmitted icmp echo request packets
  0 icmpwatch timeout

[LA GROUP-1] ---(8)
  14 transmitted icmp echo request packets
  1 transmitted icmp echo request packets error
  14 received icmp echo reply packets
  0 received error
  0 retransmitted icmp echo request packets
  0 icmpwatch timeout

#
```

- 1) ether ポート番号
- 2) ICMP ECHO request 送信数
- 3) ICMP ECHO request 送信エラー数
- 4) ICMP ECHO reply 受信数
- 5) 受信エラー数
- 6) ICMP ECHO パケット再送数
- 7) タイムアウトとなった数

8) リンクアグリゲーショングループ番号

60.2 ether L3 監視機能のカウンタ・ログ・統計・状態などのクリア

60.2.1 clear icmpwatch statistics

[機能]

ether L3 監視機能の統計情報のクリア

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
clear icmpwatch statistics
```

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ether L3 監視機能の統計情報をクリアします。

[実行例]

以下に、実行例および出力内容を示します。

```
# clear icmpwatch statistics
#
```

第 61 章 ソケット状態の表示コマンド

61.1 ソケット状態の表示

61.1.1 show socket

[機能]

ソケット状態の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show socket [{ ip | ipv6 }]
```

[オプション]

なし

すべてのソケットの状態を表示します。

ip

IPv4 のソケットの状態を表示します。

ipv6

IPv6 のソケットの状態を表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

アプリケーション層ソフトウェアが利用しているソケットの状態を表示します。

[実行例]

```
# show socket
Active sockets for IPv4 (including servers)
Proto Recv-Q Send-Q Local Address      Foreign Address    State
-----
(1)  (2)  (3)  (4)                (5)                (6)
tcp      0      0 *.22               *.*                LISTEN
tcp      0      0 127.0.0.1.2600     127.0.0.1.1025    ESTABLISHED
tcp      0      0 127.0.0.1.1025     127.0.0.1.2600    ESTABLISHED
tcp      0      0 *.37               *.*                LISTEN
tcp      0      0 *.21               *.*                LISTEN
tcp      0      0 *.80               *.*                LISTEN
tcp      0      0 *.23               *.*                LISTEN
tcp      0      0 127.0.0.1.61225    *.*                LISTEN
tcp      0      0 127.0.0.1.2600     *.*                LISTEN
udp      0      0 127.0.0.1.2611     *.*                *
udp      0      0 *.68               *.*                *
udp      0      0 *.68               *.*                *
udp      0      0 *.68               *.*                *
udp      0      0 *.68               *.*                *
udp      0      0 *.68               *.*                *
udp      0      0 *.68               *.*                *
udp      0      0 *.68               *.*                *
udp      0      0 *.68               *.*                *
udp      0      0 *.68               *.*                *
udp      0      0 *.68               *.*                *
udp      0      0 *.68               *.*                *
udp      0      0 *.68               *.*                *
udp      0      0 *.68               *.*                *
udp      0      0 *.68               *.*                *
udp      0      0 *.68               *.*                *
udp      0      0 *.68               *.*                *
udp      0      0 *.68               *.*                *
udp      0      0 *.68               *.*                *
udp      0      0 *.68               *.*                *
udp      0      0 *.68               *.*                *
udp      0      0 *.68               *.*                *
udp      0      0 *.68               *.*                *
udp      0      0 *.68               *.*                *
udp      0      0 *.68               *.*                *
udp      0      0 *.68               *.*                *
```


-
- 5) 相手アドレス. ポート番号
相手アドレスとポート番号が表示されます。未定の場合は * が表示されます。
- 6) プロトコル内部状態
プロトコルが tcp の場合に、以下のどれかが表示されます。

CLOSED

セッション未確立

CLOSE_WAIT

セッション切断後、アプリケーション層ソフトウェアからの close 処理待ち

CLOSING

アプリケーション層ソフトウェアから close 処理要求され、FIN 交換後の ACK 受信待ち

ESTABLISHED

セッション確立状態

FIN_WAIT_1

FIN 送信後の ACK 受信待ち

FIN_WAIT_2

FIN 受信待ち

LAST_ACK

FIN 交換後の ACK 受信待ち

LISTEN

セッション受け付け可能

SYN_RCVD

SYN-ACK 送信後の ACK 受信待ち

SYN_SENT

SYN 送信後の SYN-ACK 受信待ち

TIME_WAIT

セッション切断後の保持中

第 62 章 トレースの表示、クリア操作コマンド

62.1 トレースの表示

62.1.1 show trace ssh

[機能]

SSH サーバ機能のトレース情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

show trace ssh

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

SSH サーバ機能のトレース情報を表示します。

[注意]

SSH サーバ機能のトレース情報は、本装置を再起動するとクリアされます。

[実行例]

```
# show trace ssh
[1] sshd      Thu Sep 30 14:34:37 2004
-----
(1) (2)          (3)
      This platform does not support both privilege separation and compression
-----
                                  (4)
[2] sshd      Thu Sep 30 14:34:37 2004
      Compression disabled
[3] sshd      Thu Sep 30 14:34:37 2004
      info1: sshd version OpenSSH_3.9p1
[4] sshd      Thu Sep 30 14:34:37 2004
      info1: private host key: #0 type 0 RSA1
[5] sshd      Thu Sep 30 14:34:37 2004
      info1: read PEM private key done: type RSA
[6] sshd      Thu Sep 30 14:34:37 2004
      info1: private host key: #1 type 1 RSA
[7] sshd      Thu Sep 30 14:34:37 2004
      info1: read PEM private key done: type DSA
[8] sshd      Thu Sep 30 14:34:37 2004
      info1: private host key: #2 type 2 DSA
[9] sshd      Thu Sep 30 14:34:37 2004
      info1: Bind to port 22 on 0.0.0.0.
[10] sshd     Thu Sep 30 14:34:37 2004
      Server listening on 0.0.0.0 port 22.
[11] sshd     Thu Sep 30 14:34:37 2004
      info1: Bind to port 22 on ::.
[12] sshd     Thu Sep 30 14:34:37 2004
      Server listening on :: port 22.
[13] sshd     Thu Sep 30 14:34:37 2004
      Generating 768 bit RSA key.
[14] sshd     Thu Sep 30 14:34:38 2004
      RSA key generation complete.
```

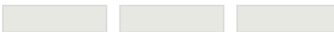
- 1) トレース番号
トレース番号が、10進数で表示されます。
- 2) スレッド名
スレッド名が表示されます。
- 3) トレース採取時間
トレース採取時間が表示されます。
- 4) トレース内容
トレースの内容が表示されます。

62.1.2 show trace management-agent

[機能]

NXconcierge エージェント機能のトレースの表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 

[入力形式]

```
show trace management-agent
```

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)
構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

NXconcierge エージェント機能のトレース情報を表示します。

62.2 トレースのクリア

62.2.1 clear trace ssh

[機能]

SSH サーバ機能トレース情報のクリア

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
clear trace ssh
```

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

SSH サーバ機能のトレース情報をクリアします。

[注意]

SSH サーバ機能のトレース情報は、本装置を再起動するとクリアされます。

[実行例]

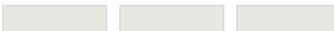
```
# clear trace ssh
#
```

62.2.2 clear trace management-agent

[機能]

NXconciierge エージェント機能のトレース情報の消去

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 

[入力形式]

```
clear trace management-agent
```

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)
構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

NXconciierge エージェント機能のトレース情報を消去します。

[注意]

NXconciierge エージェント機能のトレース情報は、本装置を再起動するとクリアされます。

第 63 章 管理機器の設定、ログ、状態などの表示コマンド

- グループ定義番号の指定範囲

各コマンドの[オプション]に記載されている<group_number>(グループ定義番号)に指定するグループの通し番号(10進数)は、以下に示す範囲で指定してください。

範囲	機種
0~39	SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

- 管理機器定義番号の指定範囲

各コマンドの[オプション]に記載されている<node_number>(管理機器定義番号)に指定する管理機器の通し番号(10進数)は、以下に示す範囲で指定してください。

範囲	機種
0~39	SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

- MAC アドレスフィルタセット定義番号の指定範囲

各コマンドの[オプション]に記載されている<set_num>(MAC アドレスフィルタセット定義番号)に指定する MAC アドレスフィルタセットの通し番号(10進数)は、以下に示す範囲で指定してください。

範囲	機種
0~19	SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

- 管理外無線 LAN アクセスポイント定義番号の指定範囲

各コマンドの[オプション]に記載されている<number>(管理外無線 LAN アクセスポイント定義番号)に指定する管理外無線 LAN アクセスポイントの通し番号(10進数)は、以下に示す範囲で指定してください。

範囲	機種
0~19	SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

63.1 管理機器の設定、ログ、状態などの表示

63.1.1 show nodemanager group

[機能]

管理グループ一覧の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

show nodemanager group

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

管理グループの一覧を表示します。

[実行例]

```
# show nodemanager group
Group      Node
-----
(1)        (2)
0:GroupA   1
1:GroupB   3
#
```

1) グループ定義番号:グループ名

2) グループ所属の管理機器数

63.1.2 show nodemanager node

[機能]

管理機器の詳細情報表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show nodemanager node [node <node_number>]
```

[オプション]

なし

すべての管理機器の情報を表示します。

<node_number>

- 管理機器定義番号
管理機器の通し番号を 10 進数で指定します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

管理機器の詳細情報を表示します。

[実行例]

```
# show nodemanager node 0
Node Name       : AP01[0]           ---(1)
Group Name      : GroupA[0]        ---(2)
IP Address      : 192.168.1.2      ---(3)
Port Number     : 23               ---(4)
Node Type       : WLAN             ---(5)
Administrator Name : nodemgr      ---(6)
Password        : acedafe(encrypted) ---(7)
Scan Flag       : enabled          ---(8)
STA Information Flag : enabled     ---(9)
Neighbor        : AP_02[1] GroupA[0]
                  (10) (11)
                  AP_03[2] GroupA[0]
                  AP_04[3] GroupA[0]
                  AP_05[4] GroupA[0]
Node Status     : running          ---(12)
LAN Status      : active           ---(13)
System          : SR-M20AP         ---(14)
Firm Version    : V02.00 NY0001    ---(15)
Config Update   : July 30 09:30:00 2009 ---(16)
Status Update   : July 30 12:00:10 2009 ---(17)

[WLAN#1]
TYPE           : AP               ---(18)
MAC            : 00:00:0e:f5:43:d1 ---(19)
WLAN Status    : active           ---(20)
RSSI           : 53 / AP_02[1] GroupA[0]
                  (21) (22) (23)
MODE           : 11g/n Channel:1,5 STA:3
                  (24) (25) (26)
SSID           : Si-R_WLAN_AP01_00_01 wpa-psk aes
                  (27) (28) (29)

[WLAN#2]
```

```

TYPE                : AP
MAC                 : 00:00:0e:f5:43:d2
WLAN Status        : active
RSSI                : 54 / AP_02[1] GroupA[0]
MODE                : 11g/n Channel:1,5 STA:3
SSID                : Si-R_WLAN_AP01_01_02 wpa aes

[WLAN#3]
TYPE                : AP
MAC                 : 00:00:0e:f5:43:d3
WLAN Status        : active
RSSI                : 48 / AP_02[1] GroupA[0]
MODE                : 11g/n Channel:1,5 STA:3
SSID                : Si-R_WLAN_AP01_01_03 wpa aes

[WLAN#4]
TYPE                : AP
MAC                 : 00:00:0e:f5:43:d4
WLAN Status        : active
RSSI                : 38 / AP_02[1] GroupA[0]
MODE                : 11g/n Channel:1,5 STA:3
SSID                : Si-R_WLAN_AP01_01_04 wpa aes

[WLAN#5]
TYPE                :
MAC                 :
WLAN Status        : unknown
RSSI                :
MODE                :
SSID                :

[WLAN#6]
TYPE                :
MAC                 :
WLAN Status        : unknown
RSSI                :
MODE                :
SSID                :

[WLAN#7]
TYPE                :
MAC                 :
WLAN Status        : unknown
RSSI                :
MODE                :
SSID                :

[WLAN#8]
TYPE                :
MAC                 :
WLAN Status        : unknown
RSSI                :
MODE                :
SSID                :

[WLAN#9]
TYPE                : AP
MAC                 : 00:00:0e:f5:43:d9
WLAN Status        : active
RSSI                : 52 / AP_02[1] GroupA[0]
MODE                : 11a Channel:40 STA:5
SSID                : Si-R_WLAN_AP01_01_09 wpa/wpa2-psk aes

[WLAN#10]
TYPE                : AP
MAC                 : 00:00:0e:f5:43:da
WLAN Status        : active
RSSI                : 44 / AP_02[1] GroupA[0]
MODE                : 11a Channel:40 STA:5
SSID                : Si-R_WLAN_AP01_01_10 wpa2 auto

```

```

[WLAN#11]
TYPE           : AP
MAC            : 00:00:0e:f5:43:db
WLAN Status    : active
RSSI           : 49 / AP_02[1] GroupA[0]
MODE           : 11a Channel:40 STA:5
SSID           : Si-R_WLAN_AP01_01_11 wpa2 tkip

[WLAN#12]
TYPE           : AP
MAC            : 00:00:0e:f5:43:dc
WLAN Status    : active
RSSI           : 58 / AP_02[1] GroupA[0]
MODE           : 11a Channel:40 STA:5
SSID           : Si-R_WLAN_AP01_01_12 wpa2 auto

[WLAN#13]
TYPE           : AP
MAC            : 00:00:0e:f5:43:dd
WLAN Status    : active
RSSI           : 53 / AP_02[1] GroupA[0]
MODE           : 11a Channel:40 STA:5
SSID           : Si-R_WLAN_AP01_01_13 wpa2 auto

[WLAN#14]
TYPE           : AP
MAC            : 00:00:0e:f5:43:de
WLAN Status    : active
RSSI           : 49 / AP_02[1] GroupA[0]
MODE           : 11a Channel:40 STA:5
SSID           : Si-R_WLAN_AP01_01_14 wpa2 aes

[WLAN#15]
TYPE           : AP
MAC            : 00:00:0e:f5:43:df
WLAN Status    : active
RSSI           : 31 / AP_02[1] GroupA[0]
MODE           : 11a Channel:40 STA:5
SSID           : Si-R_WLAN_AP01_01_15 wpa2 aes

[WLAN#16]
TYPE           : AP
MAC            : 00:00:0e:f5:43:e0
WLAN Status    : active
RSSI           : 58 / AP_02[1] GroupA[0]
MODE           : 11a Channel:40 STA:5
SSID           : Si-R_WLAN_AP01_01_16 wpa2 aes

#

```

- 1) 管理機器名 [管理機器定義番号]
- 2) グループ名 [グループ定義番号]
- 3) IP アドレス
- 4) ポート番号
- 5) 管理機器のタイプ

WLAN

: 無線 LAN アクセスポイント

- 6) ユーザ名
- 7) パスワード

暗号化形式で表示されます。

- 8) スキャンフラグ
監視用管理機器として運用するかどうかが表示されます。

disabled

: スキャン要求なし

enabled

: スキャン要求あり

-
- 9) 情報取得フラグ
管理機器への無線 LAN 端末情報取得ありかどうかが表示されます。
- disabled**
： 無線 LAN 端末の情報取得なし
- enabled**
： 無線 LAN 端末の情報取得あり
- 10) 近隣管理機器名 [管理機器定義番号]
- 11) 近隣管理機器が属するグループのグループ名 [グループ定義番号]
- 12) 稼働情報
無線 LAN アクセスポイントの稼働情報の収集状況が表示されます。
- running**
： 稼働情報収集中
- stop**
： ログイン失敗
- failure**
： コマンド実行失敗など、なんらかのエラーにより情報取得不可
- unknown**
： 管理停止中、または未取得
- 13) 有線 LAN 監視状態
- active**
： 稼働中
- active?**
： 通信異常の疑い
- inactive**
： 通信異常
- unknown**
： 監視停止中、または未取得
- 14) System
装置名が表示されます。
- 15) ファームウェアバージョン
- 16) 設定変更日時
無線 LAN アクセスポイント構成定義の設定変更日時が表示されます。
- 17) 情報更新日時
無線 LAN アクセスポイント稼働情報の情報更新日時が表示されます。
- 18) 無線 LAN のタイプ
- AP**
： 無線 LAN アクセスポイント
- SCANONLY**
： スキャン専用モード
- WDS**
： WDS
- unknown**
： 不明
- 18) 以降の情報は、無線 LAN のタイプが AP の場合のみ有効となります。
- 19) MAC アドレス
- 20) 無線 LAN 監視状態
- active**
： 稼働中
- active?**
： 通信異常の疑い
-

inactive

: 通信異常

unknown

: 監視停止中、または未取得

21) RSSI

受信信号強度

空白

: 0

空白以外

: RSSI

表示された値から dBm への変換方法は、以下のとおりとなります。

dBm	機種
(RSSI 表示値) - 95	SR-M50AP1 SR-M20AP2 SR-M20AP1

22) 当該無線 LAN アクセスポイントの RSSI を検出した監視用無線 LAN アクセスポイント名 [管理機器定義番号]

23) 監視用無線 LAN アクセスポイントが属するグループのグループ名 [グループ定義番号]

24) モード

空白

: 未取得

11b

: IEEE802.11b で動作

11b/g

: IEEE802.11b/g で動作

11b/g/n

: IEEE802.11b/g/n で動作

11g

: IEEE802.11g で動作

11g/n

: IEEE802.11g/n で動作

11a

: IEEE802.11a で動作

11a/n

: IEEE802.11a/n で動作

11a/n/ac

: IEEE802.11a/n/ac で動作

25) チャンネル

空白

: 未取得

空白以外

: チャンネル番号

IEEE802.11n チャンネルボンディング機能で 2 チャンネルを使用しているとき、チャンネル番号が 2 個表示されます。

左はプライマリチャンネル、右はセカンダリチャンネルを意味します。

IEEE802.11ac チャンネルボンディング機能で 4 チャンネルを使用しているとき、チャンネル番号が 4 個表示されます。

左はプライマリチャンネルを意味します。

26) 無線 LAN 端末数

無線 LAN アクセスポイントに接続している無線 LAN 端末数が表示されます。

空白

: 未取得

空白以外

: 無線 LAN 端末数

27) SSID

28) 認証モード

無線 LAN アクセスポイントとの認証モードが表示されます。

空白

： 未取得

open

： IEEE802.11 のオープン認証

shared

： IEEE802.11 の共通認証

wpa

： WPA を使った IEEE802.1X 認証

wpa-psk

： WPA を使った事前共通キー (PSK) 認証

wpa2

： WPA2 を使った IEEE802.1X 認証

wpa2-psk

： WPA2 を使った事前共通キー (PSK) 認証

wpa/wpa2

： WPA または WPA2 を自動判別した IEEE802.1X 認証

wpa/wpa2-psk

： WPA または WPA2 を自動判別した事前共有キー (PSK) 認証

29) 暗号化方式

無線 LAN アクセスポイントとの暗号化方式が表示されます。

空白

： 未取得

tkip

： TKIP 暗号

aes

： AES (CCMP) 暗号

auto

： TKIP または AES を自動判別

wep64

： 暗号化されていない WEP キー (64bit)

wep128

： 暗号化されていない WEP キー (128bit)

wep152

： 暗号化されていない WEP キー (152bit)

63.1.3 show nodemanager update wlan filterset

[機能]

管理機器用の MAC アドレスフィルタセットの内容表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show nodemanager update wlan filterset <set_num>
```

[オプション]

<set_num>

- MAC アドレスフィルタセット定義番号
表示対象の MAC アドレスフィルタセット定義番号を指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

管理機器用の MAC アドレスフィルタセットの内容を表示します。

[実行例]

```
# show nodemanager update wlan filterset 0
No.  MAC Address      Action Description
-----
(1) (2)              (3)  (4)
  0  00:00:0e:f5:43:d1  pass  GroupA/AP_A01/STATION_001
  1  00:00:0e:f5:43:d2  pass  GroupA/AP_A01/STATION_002
  2  00:00:0e:f5:43:d5  pass  GroupA/AP_A02/STATION_031
 30  any                reject GroupA/AP_A02/STATION_004
#
```

1) MAC アドレスフィルタ定義番号

2) 無線 LAN 端末 MAC アドレス

MAC アドレス

: 対象 MAC アドレス

any

: すべての MAC アドレスが対象

3) アクション

該当する MAC アドレスを有する端末の接続を許可するかどうかが表示されます。

pass

: 端末の接続を許可

reject

: 端末の接続を拒否

4) コメント

63.1.4 show nodemanager node brief

[機能]

管理機器の一覧表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show nodemanager node brief [node <node_number>]
```

[オプション]

なし

すべての管理機器の情報を表示します。

<node_number>

- 管理機器定義番号
管理機器の通し番号を 10 進数で指定します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

管理機器の一覧を表示します。

[実行例]

```
# show nodemanager node brief
Node      Group      Type Scan      IP Address
-----
(1)      (2)      (3) (4)      (5)
0:AP_A01  0:GroupA  WLAN enabled 192.168.10.10
1:AP_A02  0:GroupA  WLAN disabled 192.168.10.11
2:AP_A03  0:GroupA  WLAN disabled 192.168.10.12
#
```

- 管理機器定義番号:管理機器名
- グループ定義番号:グループ名
- 管理機器のタイプ

WLAN

: 無線 LAN アクセスポイント

- スキャンフラグ

監視用管理機器として運用するかどうかが表示されます。

disabled

: スキャン要求なし

enabled

: スキャン要求あり

- IP アドレス

63.1.5 show nodemanager logging wlan scan unmanaged

[機能]

管理外無線 LAN アクセスポイントの監視状況の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show nodemanager logging wlan scan unmanaged [<number>]
```

[オプション]

なし

すべての管理外無線 LAN アクセスポイントの監視状況を表示します。

<number>

- 管理外無線 LAN アクセスポイント定義番号
管理外無線 LAN アクセスポイントの通し番号を 10 進数で指定します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

管理外無線 LAN アクセスポイントの監視状況を表示します。

[実行例]

```
# show nodemanager logging wlan scan unmanaged
WLAN Name   : UMAP_01[0]           ---(1)
MAC         : 00:00:0e:f5:43:d8   ---(2)
MODE       : 11b/g               ---(3)
CHANNEL    : 11                  ---(4)
RSSI       : 43 / AP_01[0] GroupA[0]
            (5) (6) (7)
            0 / AP_02[1] GroupB[1]
            54 / AP_03[2] GroupC[2]
            16 / AP_04[3] GroupD[3]
STATE      : found                ---(8)
FOUND TIME : 2009/05/15 15:25:20 ---(9)
LOST TIME  :                      ---(10)
SSID       : APaa_aa             ---(11)

WLAN Name   : UMAP_02[1]
MAC         : 00:00:0e:f5:43:c1
MODE       : 11a
CHANNEL    : 52
RSSI       : 58 / AP_01[0] GroupA[0]
            0 / AP_02[1] GroupB[1]
            45 / AP_03[2] GroupC[2]
            12 / AP_04[3] GroupD[3]
STATE      : lost
FOUND TIME : 2009/05/15 14:10:20
LOST TIME  : 2009/05/15 16:13:14
SSID       : APbb_bb

#
```

- 1) 管理外無線 LAN アクセスポイント名[管理外無線 LAN アクセスポイント定義番号]
- 2) MAC アドレス
- 3) モード

空白

: 未取得

11b

: IEEE802.11b

11b/g

: IEEE802.11b または 11g

11b/g/n

: IEEE802.11b, 11g または 11n

11g

: IEEE802.11g

11g/n

: IEEE802.11g または 11n

11a

: IEEE802.11a

11a/n

: IEEE802.11a または 11n

11a/n/ac

: IEEE802.11a または 11n または 11ac

4) チャンネル

空白

: 未取得

空白以外

: チャンネル番号

IEEE802.11n チャンネルボンディング機能で2チャンネルを使用しているとき、チャンネル番号が2個表示されます。

左はプライマリチャンネル、右はセカンダリチャンネルを意味します。

IEEE802.11ac チャンネルボンディング機能で4チャンネルを使用しているとき、チャンネル番号が4個表示されます。

左はプライマリチャンネルを意味します。

5) RSSI

受信信号強度

空白

: 未取得

空白以外

: RSSI

表示された値から dBm への変換方法は、以下のとおりとなります。

dBm	機種
(RSSI 表示値) - 95	SR-M50AP1 SR-M20AP2 SR-M20AP1

6) 当該無線 LAN アクセスポイントの RSSI を検出した監視用無線 LAN アクセスポイント名 [管理機器定義番号]

7) 監視用無線 LAN アクセスポイントが属するグループのグループ名 [グループ定義番号]

8) 状態

管理外無線 LAN アクセスポイントの検出状態

空白

: 未取得

found

: 管理外無線 LAN アクセスポイント検出中

lost

: 管理外無線 LAN アクセスポイント検出後に消失

9) 管理外無線 LAN アクセスポイントの検出日時

10) 管理外無線 LAN アクセスポイントの消失日時

11) SSID

63.1.6 show nodemanager logging wlan scan

[機能]

監視ログの表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show nodemanager logging wlan scan
```

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)
構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

監視ログを古い順から表示します。監視ログには、以下の情報を記録しています。

- ・ 有線、無線の監視の開始、停止
- ・ 有線の監視結果
- ・ 無線の監視結果
- ・ 無線 LAN 端末の RSSI の監視結果

構成定義コマンドで設定した監視ログ保持件数以内の最新ログを表示します。

[実行例]

```
# show nodemanager logging wlan scan
2009/05/15 12:34:52 L_START ---(1)
2009/05/15 12:34:56 L_ACTIVE 00:00:0e:f5:43:d1 MG AP_01[0] ---(2)
2009/05/15 12:35:57 L_INACTV 00:00:0e:f5:43:d2 MG AP_03[2] ---(3)
2009/05/15 12:36:09 W_START ---(4)
2009/05/15 12:36:12 W_ACTIVE 00:00:0e:f5:43:d1 MG AP_01[0] 11 ---(5)
2009/05/15 12:36:42 W_ACTIVE 00:00:0e:f5:43:d8 UM UM_AP_01[0] 6 ---(6)
2009/05/15 12:37:13 W_ACTIVE 00:00:0e:f5:43:d7 UK - 13 ---(7)
2009/05/15 12:38:22 W_INACTV 00:00:0e:f5:43:d1 MG AP_01[0] ---(8)
2009/05/15 12:39:43 W_INACTV 00:00:0e:f5:43:d7 UK - ---(9)
2009/05/15 12:40:14 UNDER_R 00:00:0e:f5:45:a1 ST AP_01[0] 19 ---(10)
2009/05/15 12:40:25 OVER_R 00:00:0e:f5:45:a1 ST AP_01[0] 21 ---(11)
2009/05/15 12:40:35 L_STOP ---(12)
2009/05/15 12:40:35 W_STOP ---(13)
#
```

- 1) 有線監視開始
- 2) 有線監視で管理無線 LAN アクセスポイントの稼動中を検出した例
- 3) 有線監視で管理無線 LAN アクセスポイントの通信異常を検出した例
- 4) 無線監視開始
- 5) 無線監視で管理無線 LAN アクセスポイントの稼動中を検出した例
- 6) 無線監視で管理外無線 LAN アクセスポイントの稼動中を検出した例
- 7) 無線監視で不明無線 LAN アクセスポイントの稼動中を検出した例
- 8) 無線監視で管理無線 LAN アクセスポイントの消失を検出した例
- 9) 無線監視で不明無線 LAN アクセスポイントの消失を検出した例
- 10) 無線 LAN 端末の RSSI が最低しきい値以下を検出した例
- 11) 無線 LAN 端末の RSSI が最低しきい値より大きな値を検出した例
この表示は、10)の表示が出た無線 LAN 端末のみを対象とします。

- 12) 有線監視停止
- 13) 無線監視停止

表示情報の詳細説明を以下に示します。

```

2009/05/15 12:34:56 L_ACTIVE 00:00:0e:f5:43:d1 MG AP_01[0]
(1)      (2)      (3)      (4)      (5) (6)
2009/05/15 12:35:57 L_INACTV 00:00:0e:f5:43:d2 MG AP_03[2]
2009/05/15 12:36:12 W_ACTIVE 00:00:0e:f5:43:d1 MG AP_01[0] 11
(7)
2009/05/15 12:36:42 W_ACTIVE 00:00:0e:f5:43:d8 UM UM_AP_01[0] 6
(8)
2009/05/15 12:37:13 W_ACTIVE 00:00:0e:f5:43:d7 UK - 13
(9)
2009/05/15 12:37:14 UNDER_R 00:00:0e:f5:45:a1 ST AP_01[0] 21
(10)
2009/05/15 12:38:22 W_INACTV 00:00:0e:f5:43:d1 MG AP_01[0]
(6)
2009/05/15 12:39:43 W_INACTV 00:00:0e:f5:43:d7 UK -
(9)

```

- 1) 履歴の登録日
- 2) 履歴の登録時刻
- 3) イベントタイプ

履歴記録の原因となったイベントの種類が表示されます。

L_START

: 有線監視開始

L_STOP

: 有線監視停止

W_START

: 無線監視開始

W_STOP

: 無線監視停止

L_ACTIVE

: 有線監視 稼動検出

L_INACTV

: 有線監視 非稼動検出

W_ACTIVE

: 無線監視 稼動検出

W_INACTV

: 無線監視 非稼動検出

OVER_R

: RSSI 最低しきい値からの復帰を検出

UNDER_R

: RSSI 最低しきい値以下への遷移を検出

- 4) 無線 LAN アクセスポイントの MAC アドレス
- 5) 無線 LAN アクセスポイントタイプ

履歴の対象となった無線 LAN アクセスポイントの種類が表示されます。

MG

: 管理無線 LAN アクセスポイント

UM

: 管理外無線 LAN アクセスポイント

UK

: 不明無線 LAN アクセスポイント

ST

: 無線 LAN 端末

- 6) 無線 LAN アクセスポイント名[管理機器定義番号]

無線 LAN アクセスポイントタイプが管理無線 LAN アクセスポイントの場合に表示されます。

-
- 7) チャンネル
イベントタイプが無線監視 稼動検出の場合に表示されます。
 - 8) 管理外無線 LAN アクセスポイント名 [管理外無線 LAN アクセスポイント定義番号]
無線 LAN アクセスポイントタイプが管理外無線 LAN アクセスポイントの場合に表示されます。
 - 9) ハイフン
無線 LAN アクセスポイントタイプが不明無線 LAN アクセスポイントの場合に表示されます。
不明無線 LAN アクセスポイントには名前がないため、名前の代わりにハイフンを表示します。
 - 10) RSSI
イベントタイプが RSSI 最低しきい値以下検出の場合に表示されます。

63.1.7 show nodemanager logging wlan scan managed brief

[機能]

管理無線 LAN アクセスポイントの監視状況の一覧表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show nodemanager logging wlan scan managed brief
```

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

管理機器のタイプに無線 LAN が指定されているものについて、その監視状況の一覧を表示します。

[実行例]

```
# show nodemanager logging wlan scan managed brief
Node      Gr LAN      WLAN STATUS      IP Address
          act act?  inact unknown
-----
(1)      (2) (3)      (4) (5) (6)      (7)      (8)
0:AP_A01  1 active  3  4  9      0 192.168.10.11
1:AP_A02  1 active  0  0  0      16 192.168.10.12
2:AP_A03  1 active  0 16  0      0 192.168.10.13
3:AP_A04  1 active  2  0 14      0 192.168.10.14
#
```

1) 管理機器定義番号:無線 LAN アクセスポイント名

2) グループ定義番号

3) 有線 LAN 監視状態

active

:稼動中

active?

:通信異常の疑い

inactive

:通信異常

unknown

:監視停止中、または未取得

4) 稼動中の無線 LAN 数

5) 通信異常の疑いがある無線 LAN 数

6) 通信異常の無線 LAN 数

7) 監視停止中の無線 LAN 数

8) IP アドレス

63.1.8 show nodemanager logging wlan scan managed

[機能]

管理無線 LAN アクセスポイントの監視状況の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show nodemanager logging wlan scan managed [{node <node_number>| group <group_number>}][inactive]
```

[オプション]

なし

すべての管理機器の情報を表示します。

<node_number>

- 管理機器定義番号
管理機器の通し番号を 10 進数で指定します。

<group_number>

- グループ定義番号
管理グループの通し番号を 10 進数で指定します。

inactive

- 通信異常管理機器表示
有線監視と無線監視のどちらかが通信異常または通信異常の疑いになっている管理機器だけを表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)
構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

管理無線 LAN アクセスポイントの監視状況を表示します。inactive オプションを指定した場合は、有線、無線のどちらかが通信異常または通信異常の疑いのある管理無線 LAN アクセスポイントだけを表示します。

[実行例]

```
# show nodemanager logging wlan scan managed node 0
WLAN Name       : AP01[0]                ---(1)
Group Name      : GroupA[0]              ---(2)
IP Address      : 192.168.1.2            ---(3)
LAN Status      : active                  ---(4)

[WLAN#1]
TYPE            : AP                      ---(5)
MAC             : 00:00:0e:f5:43:d1       ---(6)
WLAN Status     : active                  ---(7)
RSSI            : 53 / AP_02[1] GroupA[0]
                 (8) (9) (10)
MODE            : 11g/n Channel:1,5 STA:3
                 (11) (12) (13)
SSID            : Si-R_WLAN_AP01_00_01 wpa-psk aes
                 (14) (15) (16)

[WLAN#2]
TYPE            : AP
MAC             : 00:00:0e:f5:43:d2
WLAN Status     : active
RSSI            : 54 / AP_02[1] GroupA[0]
MODE            : 11g/n Channel:1,5 STA:3
SSID            : Si-R_WLAN_AP01_01_02 wpa-psk aes
```



```

[WLAN#3]
TYPE           : AP
MAC            : 00:00:0e:f5:43:d3
WLAN Status    : active
RSSI           : 68 / AP_02[1] GroupA[0]
MODE           : 11g/n Channel:1,5 STA:3
SSID           : Si-R_WLAN_AP01_01_03 wpa-psk aes

[WLAN#4]
TYPE           : AP
MAC            : 00:00:0e:f5:43:d4
WLAN Status    : active
RSSI           : 38 / AP_02[1] GroupA[0]
MODE           : 11g/n Channel:1,5 STA:3
SSID           : Si-R_WLAN_AP01_01_04 wpa aes

[WLAN#5]
TYPE           :
MAC            :
WLAN Status    : unknown
RSSI           :
MODE           :
SSID           :

[WLAN#6]
TYPE           :
MAC            :
WLAN Status    : unknown
RSSI           :
MODE           :
SSID           :

[WLAN#7]
TYPE           :
MAC            :
WLAN Status    : unknown
RSSI           :
MODE           :
SSID           :

[WLAN#8]
TYPE           :
MAC            :
WLAN Status    : unknown
RSSI           :
MODE           :
SSID           :

[WLAN#9]
TYPE           : AP
MAC            : 00:00:0e:f5:43:d9
WLAN Status    : active
RSSI           : 52 / AP_02[1] GroupA[0]
MODE           : 11a Channel:40 STA:5
SSID           : Si-R_WLAN_AP01_01_09 wpa/wpa2-psk aes

[WLAN#10]
TYPE           : AP
MAC            : 00:00:0e:f5:43:da
WLAN Status    : active
RSSI           : 44 / AP_02[1] GroupA[0]
MODE           : 11a Channel:40 STA:5
SSID           : Si-R_WLAN_AP01_01_10 wpa2 auto

[WLAN#11]
TYPE           : AP
MAC            : 00:00:0e:f5:43:db
WLAN Status    : active
RSSI           : 29 / AP_02[1] GroupA[0]
MODE           : 11a Channel:40 STA:5

```

```

SSID                : Si-R_WLAN_AP01_01_11 wpa2 tkip

[WLAN#12]
TYPE                : AP
MAC                 : 00:00:0e:f5:43:dc
WLAN Status        : active
RSSI                : 58 / AP_02[1] GroupA[0]
MODE                : 11a Channel:40 STA:5
SSID                : Si-R_WLAN_AP01_01_12 wpa2 auto

[WLAN#13]
TYPE                : AP
MAC                 : 00:00:0e:f5:43:dd
WLAN Status        : active
RSSI                : 43 / AP_02[1] GroupA[0]
MODE                : 11a Channel:40 STA:5
SSID                : Si-R_WLAN_AP01_01_13 wpa2 auto

[WLAN#14]
TYPE                : AP
MAC                 : 00:00:0e:f5:43:de
WLAN Status        : active
RSSI                : 59 / AP_02[1] GroupA[0]
MODE                : 11a Channel:40 STA:5
SSID                : Si-R_WLAN_AP01_01_14 wpa2 aes

[WLAN#15]
TYPE                : AP
MAC                 : 00:00:0e:f5:43:df
WLAN Status        : active
RSSI                : 31 / AP_02[1] GroupA[0]
MODE                : 11a Channel:40 STA:5
SSID                : Si-R_WLAN_AP01_01_15 wpa2 aes

[WLAN#16]
TYPE                : AP
MAC                 : 00:00:0e:f5:43:e0
WLAN Status        : active
RSSI                : 48 / AP_02[1] GroupA[0]
MODE                : 11a Channel:40 STA:5
SSID                : Si-R_WLAN_AP01_01_16 wpa2 aes

#

```

- 1) 無線 LAN アクセスポイント名[管理機器定義番号]
- 2) グループ名[グループ定義番号]
- 3) IP アドレス
- 4) 有線 LAN 監視状態

active

: 稼動中

active?

: 通信異常の疑い

inactive

: 通信異常

unknown

: 監視停止中、または未取得

- 5) 無線 LAN のタイプ

AP

: 無線 LAN アクセスポイント

SCANONLY

: スキャン専用モード

WDS

: WDS

unknown

: 不明

6) 以降の情報は、無線 LAN のタイプが AP の場合のみ有効となります。

6) MAC アドレス

7) 無線 LAN 監視状態

active

: 稼動中

active?

: 通信異常の疑い

inactive

: 通信異常

unknown

: 監視停止中、または未取得

8) RSSI

受信信号強度

空白

: 0

空白以外

: RSSI

表示された値から dBm への変換方法は、以下のとおりとなります。

dBm	機種
(RSSI 表示値) - 95	SR-M50AP1 SR-M20AP2 SR-M20AP1

9) 当該無線 LAN アクセスポイントの RSSI を検出した監視用無線 LAN アクセスポイント名 [管理機器定義番号]

10) 監視用無線 LAN アクセスポイントが属するグループのグループ名 [グループ定義番号]

11) モード

空白

: 未取得

11b

: IEEE802.11b

11b/g

: IEEE802.11b または 11g

11b/g/n

: IEEE802.11b, 11g または 11n

11g

: IEEE802.11g

11g/n

: IEEE802.11g または 11n

11a

: IEEE802.11a

11a/n

: IEEE802.11a または 11n

11a/n/ac

: IEEE802.11a または 11n または 11ac

12) チャンネル

空白

: 未取得

空白以外

: チャンネル番号

IEEE802.11n チャンネルボンディング機能で 2 チャンネルを使用しているとき、チャンネル番号が 2 個表示されま
す。

左はプライマリチャネル、右はセカンダリチャネルを意味します。

IEEE802.11ac チャネルボンディング機能で4チャネルを使用しているとき、チャネル番号が4個表示されます。

左はプライマリチャネルを意味します。

13) 無線 LAN 端末数

無線 LAN アクセスポイントに接続している無線 LAN 端末数

空白

: 未取得

空白以外

: 無線 LAN 端末数

14) SSID

15) 認証モード

無線 LAN アクセスポイントとの認証モード

空白

: 未取得

open

: IEEE802.11 のオープン認証

shared

: IEEE802.11 の共通認証

wpa

: WPA を使った IEEE802.1X 認証

wpa-psk

: WPA を使った事前共通キー (PSK) 認証

wpa2

: WPA2 を使った IEEE802.1X 認証

wpa2-psk

: WPA2 を使った事前共通キー (PSK) 認証

wpa/wpa2

: WPA または WPA2 を自動判別した IEEE802.1X 認証

wpa/wpa2-psk

: WPA または WPA2 を自動判別した事前共有キー (PSK) 認証

16) 暗号化方式

無線 LAN アクセスポイントとの暗号化方式

空白

: 未取得

tkip

: TKIP 暗号

aes

: AES (CCMP) 暗号

auto

: TKIP または AES を自動判別

wep64

: 暗号化されていない WEP キー (64bit)

wep128

: 暗号化されていない WEP キー (128bit)

wep152

: 暗号化されていない WEP キー (152bit)

63.1.9 show nodemanager logging wlan scan unknown

[機能]

不明無線 LAN アクセスポイントの監視状況の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show nodemanager logging wlan scan unknown [<mac>]
```

[オプション]

なし

すべての不明無線 LAN アクセスポイントの監視状況を表示します。

<mac>

- MAC アドレス

不明無線 LAN アクセスポイントの MAC アドレスを指定します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

不明無線 LAN アクセスポイントの監視状況を表示します。

[実行例]

```
# show nodemanager wlan scan log unknown
MAC          : 00:90:cc:c6:d3:81          ---(1)
MODE         : 11b/g                      ---(2)
CHANNEL      : 13                         ---(3)
RSSI         : 33 / AP_01[0] GroupA[0]
              (4) (5) (6)
              0 / AP_02[1] GroupB[1]
              54 / AP_03[2] GroupC[2]
              16 / AP_04[3] GroupD[3]
STATE        : found                      ---(7)
FOUND TIME   : 2009/05/15 13:37:20        ---(8)
LOST TIME    :                            ---(9)
SSID         : AP00_00                    ---(10)

MAC          : 00:90:cc:c6:d3:82
MODE         : 11b/g
CHANNEL      : 12
RSSI         : 28 / AP_01[0] GroupA[1]
              0 / AP_02[1] GroupB[2]
              45 / AP_03[2] GroupC[3]
              12 / AP_04[3] GroupD[4]
STATE        : lost
FOUND TIME   : 2009/05/15 12:12:20
LOST TIME    : 2009/05/15 15:00:05
SSID         : AP11_01

#
```

1) MAC アドレス

2) モード

11b

: IEEE802.11b

11b/g

: IEEE802.11b または 11g

11b/g/n

: IEEE802.11b, 11g または 11n

11g

: IEEE802.11g

11g/n

: IEEE802.11g または 11n

11a

: IEEE802.11a

11a/n

: IEEE802.11a または 11n

11a/n/ac

: IEEE802.11a または 11n または 11ac

3) チャンネル

空白

: 未取得

空白以外

: チャンネル番号

IEEE802.11n チャンネルボンディング機能で2チャンネルを使用しているとき、チャンネル番号が2個表示されます。

左はプライマリチャンネル、右はセカンダリチャンネルを意味します。

IEEE802.11ac チャンネルボンディング機能で4チャンネルを使用しているとき、チャンネル番号が4個表示されます。

左はプライマリチャンネルを意味します。

4) RSSI

受信信号強度

空白

: 0

空白以外

: RSSI

表示された値から dBm への変換方法は、以下のとおりとなります。

dBm	機種
(RSSI 表示値) - 95	SR-M50AP1 SR-M20AP2 SR-M20AP1

5) 当該無線 LAN アクセスポイントの RSSI を検出した監視用無線 LAN アクセスポイント名 [管理機器定義番号]

6) 監視用無線 LAN アクセスポイントが属するグループのグループ名 [グループ定義番号]

7) 状態

不明無線 LAN アクセスポイントの検出状態

found

: 不明無線 LAN アクセスポイント検出中

lost

: 不明無線 LAN アクセスポイント検出後に消失

8) 不明無線 LAN アクセスポイントの検出日時

9) 不明無線 LAN アクセスポイントの消失日時

10) SSID

63.1.10 show nodemanager logging wlan sta

[機能]

無線 LAN インタフェースの無線 LAN 端末情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show nodemanager logging wlan sta [{node <node_number>|group <group_number>}]
show nodemanager logging wlan sta mac <mac>[{node <node_number>|group <group_number>}]
show nodemanager logging wlan sta detail[{node <node_number>|group <group_number>}]
```

[オプション]

なし

すべての無線 LAN 端末の MAC アドレスを対象とします。

mac <mac>

- MAC アドレス

対象とする無線 LAN 端末の MAC アドレスを指定します。

xx:xx:xx:xx:xx:xx (xx は 2 桁の 16 進数) の形式で指定します。

detail

- 詳細情報

詳細な無線 LAN 端末情報を表示します。

node <node_number>|group <group_number>

なし

すべての無線 LAN アクセスポイントを対象とします。

<node_number>

- 管理機器定義番号

管理機器の通し番号を 10 進数で指定します。

<group_number>

- グループ定義番号

管理グループの通し番号を 10 進数で指定します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

接続している無線 LAN 端末情報を表示します。

対象管理機器のパラメタの省略時は、全無線 LAN アクセスポイントの情報を表示します。

node <node_number>指定時は、指定された無線 LAN アクセスポイントの情報を表示します。

group <group_number>指定時は、指定グループの情報を表示します。

[メッセージ]

```
Unable to get STA Information from node:<number>.
```

管理機器 <number> から、無線 LAN 端末情報を取得できませんでした。

[実行例]

```
# show nodemanager logging wlan sta
[node:0]
---(1)---
[wlan 1]
Mode: 11g/n Channel: 1 Total: 1 stations(11b:0 11g:0 11g/n:1 11a:0 11a/n:0)
(2) (3) (4)
MAC Address      AID  Mode Rate  RSSI Security      AUTH  VID  IDLE   PS  WMM  BW  IP Address
(5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17)
00:16:e3:00:00:01  1 11g/n 65M  57 WPA-PSK(AES)   ok   10  10    10 yes 20 192.168.100.100

[wlan 9]
Mode: 11a Channel: 36 Total: 2 stations(11b:0 11g:0 11g/n:0 11a:2 11a/n:0)
MAC Address      AID  Mode Rate  RSSI Security      AUTH  VID  IDLE   PS  WMM  BW  IP Address
00:16:e3:00:00:02  2  11a  48M  57 WPA-PSK(AES)   -    -    0 active yes 20 192.168.100.101
00:16:e3:00:00:03  3  11a  48M  57 WPA2-PSK(TKIP) ok  300  0    0 no 20 192.168.100.102

Total:3 stations(11b:0 11g:0 11g/n:1 11a:2 11a/n:0)          --(18)

# show nodemanager logging wlan sta mac 00:16:e3:00:00:03
[node:0]
[wlan 1]
Mode: 11g/n Channel: 1 Total: 0 stations(11b:0 11g:0 11g/n:1 11a:0 11a/n:0)
MAC Address      AID  Mode Rate  RSSI Security      AUTH  VID  IDLE   PS  WMM  BW  IP Address

[wlan 9]
Mode: 11a Channel: 36 Total: 1 stations(11b:0 11g:0 11g/n:0 11a:2 11a/n:0)
MAC Address      AID  Mode Rate  RSSI Security      AUTH  VID  IDLE   PS  WMM  BW  IP Address
00:16:e3:00:00:03  3  11a  48M  57 WPA2-PSK(TKIP) ok  300  0    0 no 20 192.168.100.102

Total:1 stations(11b:0 11g:0 11g/n:1 11a:2 11a/n:0)          --(18)

# show nodemanager logging wlan sta detail
[node:0]
[wlan 1]
Mode: 11g/n Channel: 1 Total: 1 stations(11b:0 11g:0 11g/n:1 11a:0 11a/n:0)
1. MAC address      : 00:16:e3:00:00:01
   Since            : Feb 24 10:33:17 2009          ---(19)
   AID              : 1
   Mode             : 11g/n
   Rate             : 65M
   RSSI             : 57
   TXSEQ           : 0/ 0/ 0/ 0/ 0/ 0/ 0/ 0          ---(20)
   RXSEQ           : 10/102/73/105/75/106/62/63      ---(21)
   CAPS            : ESS                          ---(22)
                   : PRIVACY
                   : SHORT_PREAMBLE
   ERP              : -                          ---(23)
   Security        : WPA-PSK(AES)
   AUTH            : ok
   VID             : 10
   IDLE            : 10
   PS              : 10/50
   WMM             : yes
   BW              : 20
   WPA             : yes                          ---(24)
   WPA2            : yes                          ---(25)
   IP Address      : 192.168.100.100
   MIMO-PS         : static                       ---(26)
   HT-CAPS         : SHORT_GI(20MHz)              ---(27)
                   : SHORT_GI(40MHz)
                   : HT_DELAYED_BLOCKACK
                   : AMSDU_LENGTH(7935)
                   : AMPDU_SPACE(1us)
   Supported-MCS   : 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 ---(28)
   CoExistence     : update Feb 24 10:33:17 2009 ---(29)
                   : none
#
```

- 1) 管理機器定義番号
- 2) 無線 LAN インタフェースの無線通信モード設定

11b

IEEE802.11b で動作

11b/g

IEEE802.11b/g で動作

11b/g/n

IEEE802.11b/g/n で動作

11g

IEEE802.11g で動作

11g/n

IEEE802.11g/n で動作

11a

IEEE802.11a で動作

11a/n

IEEE802.11a/n で動作

11a/n/ac

IEEE802.11a/n/ac で動作

- 3) 無線 LAN インタフェースの無線 LAN チャンネル設定

IEEE802.11n チャンネルボンディング機能で 2 チャンネルを使用しているとき、チャンネル番号が 2 個表示されます。

左はプライマリチャンネル、右はセカンダリチャンネルを意味します。

IEEE802.11ac チャンネルボンディング機能で 4 チャンネルを使用しているとき、チャンネル番号が 4 個表示されます。

左はプライマリチャンネルを意味します。

- 4) 無線 LAN 端末接続数(無線 LAN インタフェース全体)
5) 無線 LAN 端末の MAC アドレス
6) アソシエーション ID
7) 無線 LAN 端末の無線通信モード

11b

IEEE802.11b で動作

11g

IEEE802.11g で動作

11a

IEEE802.11a で動作

11g/n

IEEE802.11g/n(2.4GHz 帯域)で動作

11a/n

IEEE802.11a/n(5GHz 帯域)で動作

11a/n/ac

IEEE802.11a/n/ac(5GHz 帯域)で動作

- 8) 無線レート (bps)
9) 受信信号強度

表示された値から dBm への変換方法は、以下のとおりとなります。

dBm	機種
(RSSI 表示値) - 95	SR-M50AP1 SR-M20AP2 SR-M20AP1

- 10) 認証・暗号化方式

以下の認証方式および暗号化方式を組み合わせで表示します。

－ WPA、WPA2 でない場合

認証方式	
OPEN	IEEE802.11 のオープン認証
SHARED	IEEE802.11 の共通鍵認証

暗号化方式	
none	暗号化なし
WEP64	WEP 64-bit(40-bit)
WEP128	WEP 128-bit(104-bit)

－ WPA、WPA2 の場合

認証方式	
WPA	WPA による IEEE802.1X 認証
WPA-PSK	WPA による 事前共有キー (PSK) 認証
WPA2	WPA2 による IEEE802.1X 認証
WPA2-PSK	WPA2 による 事前共有キー (PSK) 認証

暗号化方式	
TKIP	TKIP 暗号化方式
AES	AES 暗号化方式

11) 認証状態

12) VID

VLAN ID

13) 無通信時間

14) 省電力状態

数値

バッファ中パケット数(詳細表示時は、バッファ最大数も表示)

active

非省電力状態

15) WMM 使用可否

16) 帯域幅

無線 LAN 端末とのユニキャスト通信で使用する帯域幅が表示されます。

17) 無線 LAN 端末の IP アドレス

無線 LAN 端末の IP アドレスを学習している場合のみ表示されます。

18) 無線 LAN 端末接続数(無線 LAN モジュール全体)

19) 接続時刻

20) 送信シーケンス番号

WMM 使用端末の場合は、TID ごと(左から 0~7)に表示

21) 受信シーケンス番号

WMM 使用端末の場合は、TID ごと(左から 0~7)に表示

22) Capability Information field を表示

– ESS

– IBSS

– CF_POLLABLE

– CF_POLLREQ

– PRIVACY

– SHORT_PREAMBLE

– PBCC

– CHANNEL_AGILITY

– SHORT_SLOTTIME

– RSN

– DSSS_OFDM

23) ERP information Element を表示(11g, 11b/g)

– –

– NonERP Present

– Use Protection

– Barker Preamble Mode

24) WPA 使用可否

25) WPA2 使用可否

26) MIMO Power Save 状態を表示

disable

無効状態

static

スタティック動作

dynamic

ダイナミック動作

- 27) 無線 LAN 端末より受信した HT Capability Element 情報を表示

-

未受信、または表示項目なし

CHANNEL_WIDTH (40)

20/40MHz 帯域幅をサポート

HT_GREENFIELD

グリーンフィールドフォーマットをサポート

SHORT_GI (20MHz)

20MHz 帯域のショートガードインターバルをサポート

SHORT_GI (40MHz)

40MHz 帯域のショートガードインターバルをサポート

HT_DELAYED_BLOCKACK

HT Delayed Block Ack をサポート

AMSDU_LENGTH (7935)

A-MSDU 最大長として、7935 オクテットを示す

AMPDU_SPACE (1/4us)

A-MPDU 最小間隔として、250 ナノ秒を示す

AMPDU_SPACE (1/2us)

A-MPDU 最小間隔として、500 ナノ秒を示す

AMPDU_SPACE (1us)

A-MPDU 最小間隔として、1000 ナノ秒を示す

AMPDU_SPACE (2us)

A-MPDU 最小間隔として、2000 ナノ秒を示す

AMPDU_SPACE (4us)

A-MPDU 最小間隔として、4000 ナノ秒を示す

AMPDU_SPACE (8us)

A-MPDU 最小間隔として、8000 ナノ秒を示す

AMPDU_SPACE (16us)

A-MPDU 最小間隔として、16000 ナノ秒を示す

- 28) 無線 LAN 端末より受信した HT Capability Element の Supported MCS Set Field 情報を表示

- 29) 20/40MHz BSS 共存機能が検出した、20/40MHz BSS 禁止事象

update

更新日時

none

未検出

40MHz Intolerant

40MHz 動作の不寛容

20MHz BSS Request

20MHz BSS での運用要求

Intolerant channel

20/40MHz BSS 不可のチャンネルを検出した

63.1.11 show nodemanager logging wlan sta rssi

[機能]

無線 LAN 端末の RSSI 最大値/最小値の一覧表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show nodemanager logging wlan sta rssi [{node <node_number>|group <group_number>}]
```

[オプション]

なし

すべての無線 LAN アクセスポイントを対象とします。

<node_number>

- 管理機器定義番号
管理機器の通し番号を 10 進数で指定します。

<group_number>

- グループ定義番号
管理グループの通し番号を 10 進数で指定します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)
構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

無線 LAN 端末の RSSI 最大値と RSSI 最小値の一覧を表示します。
パラメタの省略時は、全無線 LAN アクセスポイントの情報を表示します。
group <group_number>指定時は、指定グループの情報を表示します。
node <node_number>指定時は、指定された無線 LAN アクセスポイントの情報を表示します。
RSSI と信号強度 (dBm) 関係は、以下のとおりです。

$$\text{dBm} = (\text{RSSI 値}) - 95$$

[注意]

無線 LAN 端末の RSSI 最大値/最小値一覧を表示するためには、「無線 LAN 端末の情報取得設定」を enable に設定しておく必要があります。

[実行例]

```
# show nodemanager logging wlan sta rssi
Node      Grp MAX MAC          WLAN MIN MAC          WLAN
-----
(1)      (2) (3) (4)          (5) (6) (7)          (8)
0:AP_A01  0 55 00:00:0e:f5:43:c1  1 47 00:00:0e:f5:43:c3  16
1:AP_A02  0 50 00:00:0e:f5:43:c5  1 40 00:00:0e:f5:43:c8  1
2:AP_A03  0 55 00:00:0e:f5:43:c9  12 38 00:00:0e:f5:43:ca  3
3:AP_A04  0 53 00:00:0e:f5:43:cf  9 44 00:00:0e:f5:43:cc  9
#
```

- 管理機器定義番号:無線 LAN アクセスポイント名
- グループ定義番号
- RSSI 最大値
無線 LAN 端末の RSSI 最大値が表示されます。
- RSSI 最大値の無線 LAN 端末 MAC アドレス

-
- 5) RSSI 最大値の無線 LAN 端末の接続先 WLAN 番号
 - 6) RSSI 最小値
無線 LAN 端末の RSSI 最小値が表示されます。
 - 7) RSSI 最小値の無線 LAN 端末 MAC アドレス
 - 8) RSSI 最小値の無線 LAN 端末の接続先 WLAN 番号

63.1.12 show nodemanager logging wlan reject

[機能]

接続拒否の無線 LAN 端末情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show nodemanager logging wlan reject [sta <mac>][{node <node_number>|group <group_number>}]
```

[オプション]

なし

すべての無線 LAN 端末の MAC アドレスを対象とします。

sta <mac>

- MAC アドレス

対象とする無線 LAN 端末の MAC アドレスを指定します。

xx:xx:xx:xx:xx:xx (xx は 2 桁の 16 進数) の形式で指定します。

node <node_number>|group <group_number>

なし

すべての無線 LAN アクセスポイントを対象とします。

<node_number>

- 管理機器定義番号

管理機器の通し番号を 10 進数で指定します。

<group_number>

- グループ定義番号

管理グループの通し番号を 10 進数で指定します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

接続拒否となった無線 LAN 端末の情報を表示します。

パラメタの省略時は、全無線 LAN アクセスポイントの情報を表示します。

node <node_number>指定時は、指定された無線 LAN アクセスポイントの情報を表示します。

group <group_number>指定時は、指定グループの情報を表示します。

[メッセージ]

```
Unable to get STA reject data from node:<number>.
```

管理機器 <number> から、接続拒否情報を取得できませんでした。

[実行例]

```
# show nodemanager logging wlan reject node 0
[node:0]
---(1)---
[0001] Mar 02 06:28:40 2009: wlan 1 00:16:e3:00:00:02 DEAUTH: MIC Error
-(2)-- -----(3)----- -(4)-- -----(5)----- -(6)-- ----(7)----
[0002] Mar 02 06:28:41 2009: wlan 10 00:16:e3:00:00:03 REJECT: auth mode mismatch shared:wpa
#
```

1) 管理機器定義番号

- 2) ログの出力行番号
- 3) 接続を拒否した時刻
- 4) 無線 LAN インタフェース番号
- 5) 接続を拒否した端末の MAC アドレス
- 6) 拒否種別

REJECT

接続時の拒否

DEAUTH

接続後の拒否 (Deauthentication 送信)

DISASSOC

接続後の拒否 (Disassociation 送信)

- 7) 詳細情報

拒否種別	詳細情報	拒否理由
REJECT	unsupported algo=<algo> <algo> 端末が提示した認証方式値	サポートしていない認証方式で認証要求された
REJECT	auth mode mismatch <auth_mode1>:<auth_mode2> <auth_mode1> 端末が提示した認証方式 <ul style="list-style-type: none"> • open オープン認証 • shared SHARED 認証 <auth_mode2> 期待する認証方式 <ul style="list-style-type: none"> • open オープン認証 • shared SHARED 認証 • wpa WPA または WPA2 • wep off オープン認証(暗号化なし) 	利用できない認証方式で認証要求された
REJECT	shared key authentication failed	SHARED 認証に失敗した
REJECT	AP in countermeasures state	TKIP MIC エラー検出による接続拒否中に接続要求を受信した
REJECT	dot1x authentication denied	IEEE802.1X 認証で拒否した
REJECT	retry over in Authenticating state	IEEE802.1X 認証中に再送タイムアウトが発生した
REJECT	not received PMK information	認証サーバから鍵情報が通知されなかった
REJECT	dot1x VLAN registration failed	ポートへの VLAN 登録に失敗した
REJECT	over dot1x supplicant limit	収容可能な supplicant 数を超えて認証要求を受信した
DEAUTH	received log-off <state> <state> log-off 受信時の認証状態 <ul style="list-style-type: none"> • in Connecting state 認証開始時 • in Authenticating state 認証中 • in Authenticated state 認証完了後 	supplicant からログオフ要求を受信した
DEAUTH	retry over in Connecting state	IEEE802.1X 認証開始時に再送タイムアウトが発生した
DEAUTH	MIC ERROR was detected	TKIP MIC エラーを 60 秒間に 2 回以上検出した
DEAUTH	cannot handshake by retry over for <state>	鍵交換処理中にリトライオー

拒否種別	詳細情報	拒否理由
	<state> 鍵交換失敗時の状態 ・ PTK in 2/4 PTK 交換 (4-way handshake) の最初の応答受信待ち ・ PTK in 4/4 PTK 交換 (4-way handshake) の 3 つ目の応答受信待ち ・ GTK in 2/2 GTK 交換 (2-way handshake) の応答受信待ち	バにより鍵交換が失敗した
DEAUTH	EAPOL-Key msg 2/4 mismatch WPA IE	STA が本装置と接続したときのプロトコルパラメタと異なるパラメタが設定された EAPOL-Key を受信した
DEAUTH	deauthenticated by wlanctl command	制御コマンド(wlanctl)により強制切断した
DEAUTH	link error or reconfiguration	<ul style="list-style-type: none"> 構成定義変更により強制切断した 制御コマンド(dot1xctl)により認証を初期化した インタフェースダウンが発生した
REJECT	macauth authentication denied	MAC アドレス認証で拒否した
REJECT/ DEAUTH	macauth authentication failed	MAC アドレス認証に失敗した (認証サーバからの失敗通知)
REJECT/ DEAUTH	lack of authentication resource	MAC アドレス認証に失敗した (認証資源枯渇)
REJECT	macauth reached max terminals	MAC アドレス認証の最大同時認証端末数まで達した
REJECT/ DEAUTH	macauth reached max failure terminals	MAC アドレス認証の失敗保持端末数が最大まで達した
REJECT/ DEAUTH	macauth VLAN registration failed	ポートへの VLAN 登録に失敗した

63.1.13 show nodemanager logging wlan trace

[機能]

無線 LAN 通信のトレース情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
show nodemanager logging wlan trace [sta <mac>][{node <node_number>|group <group_number>}]
```

[オプション]

なし

すべての無線 LAN 端末の MAC アドレスを対象とします。

sta <mac>

- MAC アドレス

対象とする無線 LAN 端末の MAC アドレスを指定します。

xx:xx:xx:xx:xx:xx (xx は 2 桁の 16 進数) の形式で指定します。

node <node_number>|group <group_number>

なし

すべての無線 LAN アクセスポイントを対象とします。

<node_number>

- 管理機器定義番号

管理機器の通し番号を 10 進数で指定します。

<group_number>

- グループ定義番号

管理グループの通し番号を 10 進数で指定します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

無線 LAN 通信のトレース情報を表示します。

パラメタの省略時は、全無線 LAN アクセスポイントの情報を表示します。

node <node_number>指定時は、指定された無線 LAN アクセスポイントの情報を表示します。

group <group_number>指定時は、指定グループの情報を表示します。

[メッセージ]

```
Unable to get STA trace data from node:<number>.
```

管理機器 <number> から、無線 LAN 通信のトレース情報を取得できませんでした。

[実行例]

```
# show nodemanager logging wlan trace node 2
[node:2]
--- (1) ---
[0001] Mar 02 06:28:40 2009: wlan 1 00:16:e3:00:00:02 RX ASSOC_REQ: fc=0x0101
-(2)-- -----(3)----- -(4)-- -----(5)----- (6) ---(7)--- ----(8)---
dur=0x0101 seq=10
-----
[0002] Mar 02 06:28:41 2009: wlan 1 00:16:e3:00:00:03 TX ASSOC_RESP: fc=0x0101
dur=0x0101 seq=10 status=0 aid=10
[0003] Mar 02 06:28:42 2009: wlan 1 00:16:e3:00:00:03 RX ACTION: fc=0x0101 dur
=0x0101 seq=10 category=1 action=0

#
```

- 1) 管理機器定義番号
- 2) ログの出力行番号
- 3) トレースを取得した時刻
- 4) 無線 LAN インタフェース番号
- 5) 送信元・送信先の無線 LAN 端末 MAC アドレス
- 6) 送受信

TX

送信

RX

受信

- 7) 種別

ASSOC_REQ

Association Request

ASSOC_RESP

Association Response

REASSOC_REQ

Reassociation Request

REASSOC_RESP

Reassociation Response

DISASSOC

Disassociation

AUTH

Authentication

DEAUTH

Deauthentication

ACTION

Action

EAP_REQUEST

EAP-Request

EAP_RESPONSE

EAP-Response

EAP_SUCCESS

EAP-Success

EAP_FAILURE

EAP-Failure

EAPOL_START

EAPOL-Start

EAPOL_LOGOFF

EAPOL-Logoff

EAPOL_KEY

EAPOL-Key

EAPOL_ASF_ALERT

EAPOL-Encapsulated-ASF-Alert

RAD_ACCS_REQ

RADIUS (AAA) への Access-Request

RAD_ACCS_CHA

RADIUS (AAA) からの Access-Challenge

RAD_ACCS_ACCEPT

RADIUS (AAA) からの Access-Accept

RAD_ACCS_FAIL

RADIUS (AAA) からの Access-Reject or Accept (NG) or Challenge (NG)

RAD_ACCT_REQ

RADIUS (AAA) への Accounting Request

8) 詳細情報

63.2 無線 LAN 管理情報のクリア

63.2.1 clear nodemanager logging

[機能]

すべての監視ログのクリア

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
clear nodemanager logging
```

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

すべての監視ログをクリアします。

[実行例]

```
# clear nodemanager logging
#
```

63.2.2 clear nodemanager logging wlan

[機能]

無線 LAN アクセスポイントの監視ログのクリア

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
clear nodemanager logging wlan
```

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)
構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

無線 LAN アクセスポイントの監視ログをクリアします。

[実行例]

```
# clear nodemanager logging wlan  
#
```

63.2.3 clear nodemanager logging wlan sta

[機能]

無線 LAN 端末の監視ログのクリア

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
clear nodemanager logging wlan sta
```

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)
構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

無線 LAN 端末の監視ログをクリアします。

[実行例]

```
# clear nodemanager logging wlan sta  
#
```

第 64 章 NXconciierge エージェント機能の表示

64.1 NXconciierge エージェント機能の表示

64.1.1 show management-agent

[機能]

NXconciierge エージェント機能が保持する、ファイルの有効期限や日付情報を表示します。

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1

[入力形式]

show management-agent <mode>

[オプション]

<mode>

- ca-certificate
CA ルート証明書の有効期限情報を出力します。
- server-certificate
サーバ証明書の有効期限情報を出力します。
- pac
PAC ファイルの日付情報を出力します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)
構成定義モード(管理者クラス)

[実行例]

```
# show management-agent ca-certificate
[Initial Certificate] Jan 28 12:00:00 2028 GMT
# show management-agent server-certificate
[Initial Certificate] Dec 31 11:01:27 2030 GMT (use)
#
```

第 65 章 端末可視化機能の表示、クリア操作コマンド

65.1 端末可視化機能が検出した端末情報の表示

65.1.1 show devscan

[機能]

端末可視化機能が検出した端末情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1

[入力形式]

```
show devscan [vlan <vidlist>]
```

[オプション]

なし

端末可視化機能が監視しているすべての VLAN で検出された端末情報を表示します。

vlan <vidlist>

端末情報を表示する VLAN の VID を指定します。

複数の VLAN を指定する場合は、","(カンマ)で区切って指定します。また、範囲指定する場合は、「1-3」のように"-"(ハイフン)を使用して指定します。

以下に、有効な記述形式を示します。

- ・ vidlist として 1, 2, 3, 5, 7 を指定する場合

(例) 1-3, 5, 7

- ・ vidlist として 1, 3, 5 を指定する場合

(例) 1, 3, 5

指定可能な VLAN ID は最大 16 個です。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

端末可視化機能が検出した端末情報を表示します。

[実行例]

```
# show devscan
[VLAN 1 ADDRESS 192.168.1.91]
(1)          (2)
MAC address  IP address  Port Vendor      Hostname      Description  First detected  Last updated
-----
(3)          (4)          (5)  (6)          (7)          (8)          (9)          (10)
00:23:26:3b:d5:84 192.168.1.42  1 FUJITSU LIMITED  TULIP        Windows 10   2018-09-03 16:13:45 2018-09-12 09:48:36
8c:73:6e:82:1a:fd 192.168.1.51  1 FUJITSU LIMITED  ROSE         Windows 7    2018-09-03 20:32:40 2018-09-12 09:48:36
Found 2 devices.  --- (11)
```

- 1) VLAN ID
監視しているセグメントの VLAN ID が表示されます。
- 2) 端末可視化機能が使用する IP アドレス
端末可視化機能が使用する内部パスに割り当てられた IP アドレスが表示されます。
- 3) MAC アドレス
検出した端末の MAC アドレスが表示されます。
- 4) IP アドレス
検出した端末の IP アドレスが表示されます。
- 5) ether ポート番号
検出した端末が存在する ether ポート番号又はリンクアグリゲーショングループ番号が表示されます。

英字、記号は以下を示します。

L

Linkaggregation グループ番号

?

未学習状態

S

自装置

P

MLAG 機能使用時のピアリンクポート

6) ベンダー名

検出した端末のベンダー名が表示されます。(最大 18 文字)

本装置の OUI 辞書に登録されていない OUI の場合、“Unknown”と表示されます。

検出した情報に認識できない文字が含まれる場合、“Unrecognized”と表示されます。

7) ホスト名又はコンピュータ名

検出した端末のホスト名、又はコンピュータ名 (NetBIOS 名) が表示されます。(最大 16 文字)

検出した情報に認識できない文字が含まれる場合、“Unrecognized”と表示されます。

8) 説明文

検出した端末の OS 名、OS 版数、機種名などの説明文が表示されます。(最大 20 文字)

検出した情報に認識できない文字が含まれる場合、“Unrecognized”と表示されます。

9) 最初に検出した日時

端末が最初に検出された日時が表示されます。

10) 最後に検出した日時

端末が最後に検出された日時が表示されます。

11) 検出した端末数

検出した端末数が表示されます。

65.1.2 show devscan mac

[機能]

端末可視化機能が検出した端末情報の MAC アドレス指定による表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1

[入力形式]

```
show devscan mac <mac>
```

[オプション]

<mac>

MAC アドレス

端末の MAC アドレスを xx:xx:xx:xx:xx:xx (xx は 2 桁の 16 進数) の形式で指定します。

[動作モード]

運用管理モード (一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード (管理者クラス)

[説明]

端末可視化機能が検出した端末について、指定の MAC アドレスを持つ端末情報を表示します。

[実行例]

```
# show devscan mac 00:23:26:3b:d5:84
[VLAN 1] -----(1)
MAC address   : 00:23:26:3b:d5:84 -----(2)
IP address    : 192.168.1.42 -----(3)
Port         : 1 -----(4)
Vendor       : FUJITSU LIMITED -----(5)
Hostname     : TULIP -----(6)
Description  : Windows 10 -----(7)
First detected : 2018-09-03 16:13:45 -----(8)
Last updated  : 2018-09-12 09:48:36 -----(9)
```

- 1) VLAN ID
指定した端末が検出された VLAN の VLAN ID が表示されます。
- 2) MAC アドレス
検出した端末の MAC アドレスが表示されます。
- 3) IP アドレス
検出した端末の IP アドレスが表示されます。
- 4) ポート番号
ether
ether ポート番号
linkaggregation
Linkaggregation グループ番号
?
未学習状態
self
自装置
peerlink
MLAG 機能使用時のピアリンクポート
- 5) ベンダー名
検出した端末のベンダー名が表示されます (最大 63 文字)。

本装置の OUI 辞書に登録されていない OUI の場合、“Unknown”と表示されます。
検出した情報に認識できない文字が含まれる場合、“Unrecognized”と表示されます。

- 6) ホスト名又はコンピュータ名
検出した端末のホスト名、又はコンピュータ名（NetBIOS 名）が表示されます(最大 32 文字)。
検出した情報に認識できない文字が含まれる場合、“Unrecognized”と表示されます。
- 7) 説明文
検出した端末の OS 名、OS 版数、機種名などの説明文が表示されます(最大 63 文字)。
検出した情報に認識できない文字が含まれる場合、“Unrecognized”と表示されます。
- 8) 最初に検出した日時
端末が最初に検出された日時が表示されます。
- 9) 最後に検出した日時
端末が最後に検出された日時が表示されます。

65.1.3 show devscan ip

[機能]

端末可視化機能が検出した端末情報の IP アドレス指定による表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1

[入力形式]

```
show devscan ip <address>
```

[オプション]

<address>

IP アドレス

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

端末可視化機能が検出した端末について、指定の IP アドレスを持つ端末情報を表示します。

[実行例]

```
# show devscan ip 192.168.1.42
[VLAN 1]                               ----(1)
MAC address      : 00:23:26:3b:d5:84    ----(2)
IP address       : 192.168.1.42        ----(3)
Port             : ether1              ----(4)
Vendor           : FUJITSU LIMITED     ----(5)
Hostname         : TULIP               ----(6)
Description      : Windows 10         ----(7)
First detected   : 2018-09-03 16:13:45 ----(8)
Last updated     : 2018-09-12 09:48:36 ----(9)
```

1) VLAN ID
指定した端末が検出された VLAN の VLAN ID が表示されます。

2) MAC アドレス
検出した端末の MAC アドレスが表示されます。

3) IP アドレス
検出した端末の IP アドレスが表示されます。

4) ポート番号

ether

ether ポート番号

linkaggregation

Linkaggregation グループ番号

?

未学習状態

self

自装置

peerlink

MLAG 機能使用時のピアリンクポート

5) ベンダー名
検出した端末のベンダー名が表示されます(最大 63 文字)。

本装置の OUI 辞書に登録されていない OUI の場合、“Unknown”と表示されます。

検出した情報に認識できない文字が含まれる場合、“Unrecognized”と表示されます。

6) ホスト名又はコンピュータ名

検出した端末のホスト名、又はコンピュータ名（NetBIOS名）が表示されます（最大 32 文字）。

検出した情報に認識できない文字が含まれる場合、“Unrecognized”と表示されます。

7) 説明文

検出した端末の OS 名、OS 版数、機種名などの説明文が表示されます（最大 63 文字）。

検出した情報に認識できない文字が含まれる場合、“Unrecognized”と表示されます。

8) 最初に検出した日時

端末が最初に検出された日時が表示されます。

9) 最後に検出した日時

端末が最後に検出された日時が表示されます。

65.1.4 show devscan hostname

[機能]

端末可視化機能が検出した端末情報のホスト名指定による表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1

[入力形式]

```
show devscan hostname <hostname>
```

[オプション]

<hostname>

ホスト名

ホスト名を 0x21, 0x23~0x7e の 32 文字以内の ASCII 文字列で指定します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

端末可視化機能が検出した端末について、指定のホスト名を持つ端末情報を表示します。

[実行例]

```
# show devscan hostname TULIP
[VLAN 1]                               ----(1)
MAC address      : 00:23:26:3b:d5:84    ----(2)
IP address       : 192.168.1.42         ----(3)
Port             : ether1               ----(4)
Vendor           : FUJITSU LIMITED     ----(5)
Hostname         : TULIP                ----(6)
Description      : Windows 10          ----(7)
First detected   : 2018-09-03 16:13:45 ----(8)
Last updated     : 2018-09-12 09:48:36 ----(9)
```

- 1) VLAN ID
指定した端末が検出された VLAN の VLAN ID が表示されます。
- 2) MAC アドレス
検出した端末の MAC アドレスが表示されます。
- 3) IP アドレス
検出した端末の IP アドレスが表示されます。
- 4) ポート番号
ether
ether ポート番号
linkaggregation
Linkaggregation グループ番号
?
未学習状態
self
自装置
peerlink
MLAG 機能使用時のピアリンクポート
- 5) ベンダー名
検出した端末のベンダー名が表示されます(最大 63 文字)。

本装置の OUI 辞書に登録されていない OUI の場合、“Unknown”と表示されます。

検出した情報に認識できない文字が含まれる場合、“Unrecognized”と表示されます。

6) ホスト名又はコンピュータ名

検出した端末のホスト名、又はコンピュータ名 (NetBIOS 名) が表示されます(最大 32 文字)。

検出した情報に認識できない文字が含まれる場合、“Unrecognized”と表示されます。

7) 説明文

検出した端末の OS 名、OS 版数、機種名などの説明文が表示されます(最大 63 文字)。

検出した情報に認識できない文字が含まれる場合、“Unrecognized”と表示されます。

8) 最初に検出した日時

端末が最初に検出された日時が表示されます。

9) 最後に検出した日時

端末が最後に検出された日時が表示されます。

65.1.5 show devscan description

[機能]

端末可視化機能が検出した端末情報の説明文指定による表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1

[入力形式]

```
show devscan description <description>
```

[オプション]

<description>

説明文

説明文を 0x21, 0x23~0x7e の 63 文字以内の ASCII 文字列で指定します。

(入力可能な文字の一覧については、コマンドユーザーズガイドを参照してください。)

文字列に空白が含まれる場合は、ダブルクォーテーション(")で囲みます。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

端末可視化機能が検出した端末について、Description 欄に本コマンドで指定された文字列を含む端末情報を表示します。

[実行例]

```
# show devscan description Windows
[VLAN 1]                               ----(1)
MAC address      : 00:23:26:3b:d5:84    ----(2)
IP address       : 192.168.1.42         ----(3)
Port             : ether1              ----(4)
Vendor           : FUJITSU LIMITED     ----(5)
Hostname         : TULIP                ----(6)
Description      : Windows 10          ----(7)
First detected   : 2018-09-03 16:13:45 ----(8)
Last updated     : 2018-09-12 09:48:36 ----(9)

MAC address      : 00:23:26:3b:d5:85
IP address       : 192.168.1.43
Port             : ether2
Vendor           : FUJITSU LIMITED
Hostname         : TULIP2
Description      : Windows 7
First detected   : 2018-09-03 16:13:45
Last updated     : 2018-09-12 09:48:36
```

- 1) VLAN ID
指定した端末が検出された VLAN の VLAN ID が表示されます。
- 2) MAC アドレス
検出した端末の MAC アドレスが表示されます。
- 3) IP アドレス
検出した端末の IP アドレスが表示されます。
- 4) ポート番号

ether

ether ポート番号

linkaggregation

Linkaggregation グループ番号

?

未学習状態

self

自装置

peerlink

MLAG 機能使用時のピアリンクポート

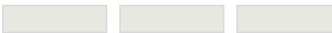
- 5) ベンダー名
検出した端末のベンダー名が表示されます(最大 63 文字)。
本装置の OUI 辞書に登録されていない OUI の場合、“Unknown”と表示されます。
検出した情報に認識できない文字が含まれる場合、“Unrecognized”と表示されます。
- 6) ホスト名又はコンピュータ名
検出した端末のホスト名、又はコンピュータ名 (NetBIOS 名) が表示されます(最大 32 文字)。
検出した情報に認識できない文字が含まれる場合、“Unrecognized”と表示されます。
- 7) 説明文
検出した端末の OS 名、OS 版数、機種名などの説明文が表示されます(最大 63 文字)。
検出した情報に認識できない文字が含まれる場合、“Unrecognized”と表示されます。
- 8) 最初に検出した日時
端末が最初に検出された日時が表示されます。
- 9) 最後に検出した日時
端末が最後に検出された日時が表示されます。

65.1.6 show devscan unknown

[機能]

端末可視化機能が識別に失敗した端末情報の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 

[入力形式]

```
show devscan unknown <kind>
```

[オプション]

<kind>

dhcp

DHCP 解析に失敗した端末情報を表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

端末可視化機能が識別に失敗した端末情報を表示します。

[実行例]

```
# show devscan unknown dhcp
MAC address      Information
-----
(1)              (2)
00:23:26:3b:d5:84 1, 3, 6, 15, 31, 33, 43, 44, 46, 47, 121, 249, 252
```

1) MAC アドレス

識別に失敗した端末の MAC アドレスが表示されます。

2) 端末情報

<kind>で指定した解析手段に必要な情報が表示されます。

<kind>に dhcp を指定した場合、DHCP フィンガープリント(DHCP パラメータ要求リスト オプション 55)情報が表示されます。

65.2 端末可視化機能が検出した端末情報のクリア

65.2.1 clear devscan

[機能]

端末情報テーブルの初期化

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1

[入力形式]

```
clear devscan [vlan <vidlist>]
```

[オプション]

なし

すべての端末情報をテーブルから削除します。

vlan <vidlist>

端末情報を削除したいVLANのVIDを指定します。

複数のVLANを指定する場合は、","(カンマ)で区切って指定します。また、範囲指定する場合は、「1-3」のように"-"(ハイフン)を使用して指定します。

以下に、有効な記述形式を示します。

- ・ vidlistとして 1, 2, 3, 5, 7 を指定する場合
(例) 1-3, 5, 7
- ・ vidlistとして 1, 3, 5 を指定する場合
(例) 1, 3, 5

指定可能なVLAN IDは最大16個です。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

端末可視化機能が検出した端末情報をテーブルから削除します。

[実行例]

```
# clear devscan
#
```

第 66 章 Ethernet ポート制御コマンド

66.1 Ethernet ポート制御コマンド

66.1.1 offline ether

[機能]

ポート閉塞の実施

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

offline ether [<port>]

[オプション]

なし

すべてのポートを閉塞(リンクダウン)します。

<port>

指定されたポートを閉塞(リンクダウン)します。

複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。

複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例: "1-8")。

範囲	機種
1～52	SR-S752TR1 SR-S352TR1
1～32	SR-S732TR1 SR-S332TR1
1～24	SR-S324LE1
1～20	SR-S320LE1
1～12	SR-S312LE1

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ポート閉塞を行います。

[実行例]

```
# offline ether 1
#
```

66.1.2 online ether

[機能]

ポート閉塞解除の実施

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

online ether [<port>]

[オプション]

なし

すべてのポートを閉塞解除します。

<port>

指定されたポートを閉塞解除します。

複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。

複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例: "1-8")。

範囲	機種
1~52	SR-S752TR1 SR-S352TR1
1~32	SR-S732TR1 SR-S332TR1
1~24	SR-S324LE1
1~20	SR-S320LE1
1~10	SR-S312LE1

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ポート閉塞解除を行います。

[実行例]

```
# online ether 1
#
```

第 67 章 VRRP 制御コマンド

67.1 VRRP 制御コマンド

67.1.1 vrrp preempt-permit

[機能]

VRRP プリエンプトモードの制御

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1

[入力形式]

```
vrrp preempt-permit [interface <interface_name>] [vrid <vrid>] [interval <interval>]
```

[オプション]

interface <interface_name>

コマンド適用対象の LAN インタフェースを指定します。

範囲	機種
lan0～lan99	SR-S752TR1 SR-S732TR1

interface <interface_name>を省略時は、すべての LAN インタフェースが対象となります。

vrid <vrid>

コマンド適用対象の VRRP グループを指定します。

vrid <vrid>を省略時は、指定された LAN インタフェースに設定されているすべての VRRP グループが対象となります。

- VRID

対象の LAN インタフェースに設定されている VRRP グループの VRID を、1～255 の 10 進数で指定します。

interval <interval>

- プリエンプトモード ON 時間

プリエンプトモードを ON にする時間を、0～900 の範囲で指定します。単位は秒です。

省略時は、VRRP グループに設定された VRRP-AD 送信間隔の 3 倍+5 秒の時間を指定したものとみなされます。

また、VRRP-AD 送信間隔の 3 倍+5 より小さい値を指定しても VRRP-AD 送信間隔の 3 倍+5 秒を指定されたものとして動作します。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

VRRP グループの動作を、一時的にプリエンプトモードが ON に設定されたものとして動作させます。

これにより、プリエンプトモードが OFF に設定された本装置 VRRP グループが現在のマスタールータより優先度の高いバックアップルータである場合、マスタールータに状態を切り戻すことができます。

現在のマスタールータの優先度のほうが高い場合は、要求は無視されます。(コマンド適用の意味がない状態)

[メッセージ]

コマンドが正常に実行された場合は以下のメッセージを出力します。

```
vrrp: command accepted vrid<vrid>
```

vrid<vrid>

コマンドが適用された VRRP グループを示します。

指定された本装置 VRRP グループがすでにコマンド適用状態であったり、コマンド適用の意味がない状態である場合は、要求は無視され以下のエラーメッセージを出力します。

なお、VRID が指定されなかった場合はエラーメッセージは出力しません。

```
<ERROR> vrrp: not command accept vrid<vrid>
```

vrid<vrid>

コマンドが適用されなかった VRRP グループを示します。

また、有効ではない VRRP グループが指定された場合は以下のエラーメッセージを出力します。

```
<ERROR> vrrp: Bad vrid<vrid> provided
```

vrid<vrid>

有効ではない VRRP グループを示します。

[実行例]

現在はマスタールータとして動作している待機設定ルータで lan0 の VRID が 10 である VRRP グループを、優先度の高い仮想ルータへ切り戻しを行う場合の実行例を示します。

```
# vrrp preempt-permit interface lan0 vrid 10
vrrp: command accepted vrid10
#
```

第 68 章 IEEE802.1X 制御コマンド

68.1 IEEE802.1X 制御コマンド

68.1.1 dot1xctl

[機能]

IEEE802.1X 認証状態の変更

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
dot1xctl initialize <port_no> [<macaddr>]
```

```
dot1xctl reconfirm <port_no> [<macaddr>]
```

[オプション]

initialize

認証状態を初期状態に戻します。

reconfirm

再認証を行います。

<port_no>

指定されたポートのポート認証状態を変更します。

<macaddr>

指定された MAC アドレスを持つ端末(Supplicant)のポート認証状態を変更します。

(XX:XX:XX:XX:XX:XX の形式で、XX は 2 桁の 16 進数です。)

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

指定されたポートまたは端末(Supplicant)の認証状態を変更します。

initialize を指定した場合は、認証状態を初期状態に戻します。また、reconfirm を指定した場合は、再認証を開始します。

[実行例]

IEEE802.1X 認証状態の初期化

```
# dot1xctl initialize 1  
#
```

ポート再認証の実行

```
# dot1xctl reconfirm 1  
#
```

第 69 章 Web 認証制御コマンド

69.1 Web 認証制御コマンド

69.1.1 webauthctl

[機能]

Web 認証のカスタマイズ画面の取得および初期化

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
webauthctl customize update
webauthctl customize initialize
```

[オプション]

update

カスタマイズ画面ファイルを取得します。

initialize

カスタマイズ画面ファイルを初期化します。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)
構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

Web 認証のカスタマイズ画面ファイルの取得または初期化を実行します。

[注意]

カスタマイズ画面ファイルのサイズは 10Kbyte、ロゴ画像ファイルのサイズは 100Kbyte を上限とします。

[メッセージ]

```
<ERROR> Download customized page and logo fail : Filename is not set
```

カスタマイズファイルが設定されていません。

```
<ERROR> Download customized page and logo fail : FTP address is not set
<ERROR> Download customized page and logo fail : TFTP address is not set
```

サーバの IP アドレスが設定されていません。

```
<ERROR> Download customized page and logo fail : FTP username is not set
```

ユーザ ID が設定されていません。

```
<ERROR> Download customized page and logo fail : Login failed
```

サーバへのログインに失敗しました。

```
<ERROR> Download customized page fail : File not found
<ERROR> Download customized logo fail : File not found
```

ファイルの取得に失敗しました。

```
<ERROR> Download customized page fail : File size overflow
<ERROR> Download customized logo fail : File size overflow
```

ファイルサイズ上限を超過しました。

[実行例]

カスタマイズ画面ファイルの取得

```
# webauthctl customize update
#
```

カスタマイズ画面ファイルの初期化

```
# webauthctl customize initialize
#
```

第 70 章 MAC アドレス認証制御コマンド

70.1 MAC アドレス認証制御コマンド

70.1.1 macauthctl

[機能]

MAC アドレス認証状態の変更

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
macauthctl initialize <port_no> [<macaddr>]
```

[オプション]

initialize

認証状態を初期状態に戻します。

<port_no>

指定されたポートのポート認証状態を変更します。

<macaddr>

- MAC アドレス

認証端末の MAC アドレスを指定します。

(XX:XX:XX:XX:XX:XX の形式で、XX は 2 桁の 16 進数です。)

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

指定されたポートまたは端末の認証状態を変更します。

[実行例]

```
# macauthctl initialize 1
#
```

第 71 章 ARP 認証制御コマンド

71.1 ARP 認証制御コマンド

71.1.1 arpauthctl

[機能]

ARP 認証状態の変更

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
arpauthctl initialize <vid> [<macaddr>]
```

[オプション]

initialize

認証状態を初期状態に戻します。

<vid>

- VLAN ID
指定された VLAN の端末の認証状態を変更します。
VLAN ID を、1~4094 の 10 進数で指定します。

<macaddr>

- MAC アドレス
認証端末の MAC アドレスを指定します。
省略時は、指定された VLAN のすべての端末の認証状態を変更します。
XX:XX:XX:XX:XX:XX の形式で指定します。XX は 2 桁の 16 進数です。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

指定された端末の認証状態を変更します。

[実行例]

```
# arpauthctl initialize 1  
#
```

第 72 章 RADIUS 制御コマンド

72.1 RADIUS 制御コマンド

72.1.1 radius recovery

[機能]

RADIUS サーバの復旧

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
radius recovery group <group_id> auth <number>
radius recovery group <group_id> accounting <number>
```

[オプション]

<group_id>

- グループ ID
コマンド適用対象の AAA グループの ID を指定します。

auth <number>

- 認証サーバ定義番号
コマンド適用対象の認証サーバの定義番号を指定します。

accounting <number>

- アカウンティングサーバ定義番号
コマンド適用対象のアカウンティングサーバの定義番号を指定します。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)
構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

dead 状態になった RADIUS サーバとの接続状態を手動で alive 状態に復旧させることができます。なお、RADIUS サーバとの接続状態を復旧させた場合でも、RADIUS サーバとの通信ができない場合は dead 状態になります。

[実行例]

```
# radius recovery group 1 auth 2
#
```

第 73 章 AAA 制御コマンド

73.1 端末 MAC アドレス収集コマンド

- ・ 収集した MAC アドレスのリスト番号の範囲

範囲	機種
1~100	SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

73.1.1 aaactl mac collect start

[機能]

端末 MAC アドレス収集開始

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
aaactl mac collect start <group_id>
```

[オプション]

<group_id>

端末 MAC アドレス収集を開始する対象となる AAA 定義番号を指定します。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

端末 MAC アドレスの収集を開始し、収集モードに移行します。収集モードではすべての端末 MAC アドレスの認証は、AAA ユーザ情報定義または RADIUS の認証結果に関係なく認証成功となります。

AAA ユーザ定義情報を利用して認証を行う場合は、本来認証失敗となるはずの端末 MAC アドレスの収集が行われます。端末 MAC アドレスは、認証が失敗したものの中から収集可能な MAC アドレス数まで収集を行い、それを超える分は収集は行われません。

RADIUS を利用して認証を行う場合は、端末 MAC アドレスの収集は行われません。

端末 MAC アドレス収集がすでに動作中の場合はエラーメッセージを出力して終了します。

また、端末 MAC アドレスを収集後に、別の AAA 定義番号で収集を開始した場合は、それまでに収集した端末 MAC アドレスはすべてクリアされます。同一の AAA 定義番号で収集を開始した場合は、クリアしないで継続して収集を行います。

[メッセージ]

コマンドが正常に実行された場合は以下のメッセージを出力します。

```
aaactl: command accepted
```

端末 MAC アドレス収集が動作中の場合は以下のメッセージを出力します。

```
<ERROR> aaactl: mac collect is running on group <group_id>
```

<group_id>

動作中の AAA 定義番号を示します。

指定した AAA 定義番号が不正であった場合は以下のメッセージを出力します。

```
<ERROR> aaactl: illegal group id
```

[実行例]

```
# aaactl mac collect start 0  
aaactl: command accepted  
#
```

73.1.2 aaactl mac collect stop

[機能]

端末 MAC アドレス収集終了

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
aaactl mac collect stop
```

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)
構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

端末 MAC アドレスの収集を終了し、端末 MAC アドレスの認証を通常の運用モードに移行します。

[メッセージ]

コマンドが正常に実行された場合は以下のメッセージを出力します。

```
aaactl: command accepted
```

端末 MAC アドレス収集が動作していない場合は以下のメッセージを出力します。

```
<ERROR> aaactl: mac collect is not running
```

<group_id>

動作中の AAA 定義番号を示します。

[実行例]

```
# aaactl mac collect stop
aaactl: command accepted
#
```

73.1.3 aaactl mac collect mark

[機能]

端末 MAC アドレス収集結果から登録候補を選択

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

aaactl mac collect mark <mark_list>

[オプション]

<mark_list>

マーキング対象とするリスト番号を 10 進数で指定します。

複数のリスト番号を指定する場合は、","(カンマ)で区切って指定します。また、範囲指定する場合は、「2-35」のように"-"(ハイフン)を使用して指定します。

リスト番号は、","(カンマ)および"-"(ハイフン)を使用して、10 個まで指定できます。以下に、有効な記述形式を示します。

- 10 進数値 (例: 99 = リスト番号 99)
- リスト番号-リスト番号 (例: 32-64 = 32~64 までのリスト番号)
- リスト番号- (例: 5- = 5~100 までのリスト番号)
- -リスト番号 (例: -92 = 1~92 までのリスト番号)
- リスト番号, リスト番号, … (例: 10, 20, 30- = 10 と 20 と 30 以降のリスト番号)
- all

すべてのリスト番号を対象とする場合に指定します。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

MAC アドレス収集機能を用いて収集した端末 MAC アドレスを、AAA ユーザ情報に登録する登録候補として選択します。

候補として選択された端末 MAC アドレスは、show aaa mac collect list コマンドで * 印付で表示されます。

[メッセージ]

コマンドが正常に実行された場合は以下のメッセージを出力します。

```
aaactl: command accepted
```

指定したリスト番号が存在しないリスト番号であった場合は以下のメッセージを出力します。

```
<ERROR> aaactl: illegal list number
```

[実行例]

```
# aaactl mac collect mark 1,3-7,10-21,30
aaactl: command accepted
#
```

73.1.4 aaactl mac collect unmark

[機能]

端末 MAC アドレス収集結果から登録候補を選択解除

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
aaactl mac collect unmark <unmark_list>
```

[オプション]

<unmark_list>

マーキング対象外とするリスト番号を 10 進数で指定します。

複数のリスト番号を指定する場合は、","(カンマ)で区切って指定します。また、範囲指定する場合は、「2-35」のように"-"(ハイフン)を使用して指定します。

リスト番号は、","(カンマ)および"-"(ハイフン)を使用して、10 個まで指定できます。以下に、有効な記述形式を示します。

- 10 進数値 (例: 99 = リスト番号 99)
- リスト番号-リスト番号 (例: 32-64 = 32~64 までのリスト番号)
- リスト番号- (例: 5- = 5~100 までのリスト番号)
- -リスト番号 (例: -92 = 1~92 までのリスト番号)
- リスト番号, リスト番号, … (例: 10, 20, 30- = 10 と 20 と 30 以降のリスト番号)
- all

すべてのリスト番号を対象外とする場合に指定します。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

MAC アドレス収集機能を用いて収集した端末 MAC アドレスを、AAA ユーザ情報に登録する登録候補の選択から外します。

候補から外れた端末 MAC アドレスは、show aaa mac collect list コマンドで * 印なしで表示されます。

[メッセージ]

コマンドが正常に実行された場合は以下のメッセージを出力します。

```
aaactl: command accepted
```

指定したリスト番号が存在しないリスト番号であった場合は以下のメッセージを出力します。

```
<ERROR> aaactl: illegal list number
```

[実行例]

```
# aaactl mac collect unmark 5,13-15
aaactl: command accepted
#
```

73.1.5 aaactl mac collect commit

[機能]

選択した端末 MAC アドレスの AAA ユーザ情報への登録

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
aaactl mac collect commit [password <password>]
```

[オプション]

password <password>

AAA ユーザ情報定義に端末 MAC アドレスと同時に登録する認証パスワードを、0x21, 0x23~0x7e の 128 文字以内の文字列で指定します。

省略時はユーザ ID と同じ文字列が認証パスワードとして登録されます。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

MAC アドレス収集機能を用いて収集した端末 MAC アドレスのうち、AAA ユーザ情報に登録するために選択した登録候補を、編集中構成定義情報の AAA ユーザ情報に登録します。

MAC アドレス収集機能が収集モードで動作しているときには、本操作は行えません。

同じ端末 MAC アドレスが AAA ユーザ情報にすでに存在する場合は、その端末 MAC アドレスは登録候補として選択されていても無視され、すでにあるその端末 MAC アドレスの AAA ユーザ情報は変更されません。

登録は AAA ユーザ情報定義が定義されていないもっとも小さい AAA ユーザ情報定義番号に対して、選択したリストの番号順に行われます。選択した端末 MAC アドレスの数がユーザ情報の空きよりも多い場合は、登録できるところまで登録を行い、登録ができなかったリスト番号の先頭をエラーメッセージとともに出力して終了します。本操作で編集中構成定義に登録した AAA ユーザ情報を認証情報として使用するためには、commit コマンドを使用して編集中構成定義を運用中構成定義に反映する必要があります。

[メッセージ]

コマンドが正常に実行された場合は以下のメッセージを出力します。

```
aaactl: command accepted
```

AAA ユーザ情報の空きが、選択した端末 MAC アドレスよりも少なかった場合は、以下のメッセージを出力します。

```
<WARNING> aaactl: aaa <group_id> user full, list <number> and later not committed
```

<group_id>

AAA 定義番号を示します。

<number>

ユーザ定義情報の空きがなく構成定義に反映されなかった先頭のリスト番号を示します。

端末 MAC アドレス収集が動作中の場合は以下のメッセージを出力します。

```
<ERROR> aaactl: mac collect is running on group <group_id>
```

<group_id>

動作中の AAA 定義番号を示します。

指定したパスワードが長過ぎる場合は以下のメッセージを出力します。

```
<ERROR> aaactl: password too long
```

指定したパスワードが定義不能であった場合は以下のメッセージを出力します。

```
<ERROR> aaactl: illegal password
```

[実行例]

```
# aaactl mac collect commit password klj8hIGU  
aaactl: command accepted  
#
```

第 74 章 USB ポート制御コマンド

74.1 USB ポート制御

74.1.1 usbctl

[機能]

USB ポートの閉塞、または閉塞解除の実施

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

usbctl <mode>

[オプション]

<mode>

- enable
USB ポートの閉塞状態を解除します。
- disable
USB ポートを閉塞状態にします。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)
構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

USB ポートの閉塞／閉塞解除制御を行います。

閉塞解除時には、過電流を検出している状態の場合に、給電再開、および過電流検出状態をクリアします。

閉塞時には、給電を停止するため、USB メモリ取り付け状態でも、USB メモリが取り外しされたように見えます。

[注意]

USB メモリを取り外す前に USB ポートを閉塞状態にしてください (usbctl disable を実行する)。

[実行例]

```
# usbctl enable  
#
```

第 75 章 無線 LAN 管理機器制御コマンド

- MAC アドレスフィルタセット定義番号の指定範囲

各コマンドの[オプション]に記載されている<set_num>(MAC アドレスフィルタセット定義番号)に指定する MAC アドレスフィルタセットの通し番号(10 進数)は、以下に示す範囲で指定してください。

範囲	機種
0~19	SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

- 管理機器定義番号の指定範囲

各コマンドの[オプション]に記載されている<node_number>(管理機器定義番号)に指定する管理機器の通し番号(10 進数)は、以下に示す範囲で指定してください。

範囲	機種
0~39	SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

- グループ定義番号の指定範囲

各コマンドの[オプション]に記載されている<group_number>(グループ定義番号)に指定するグループの通し番号(10 進数)は、以下に示す範囲で指定してください。

範囲	機種
0~39	SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

75.1 無線 LAN 管理機器制御コマンド

75.1.1 nodemanagerctl update wlan filterset

[機能]

管理機器への MAC アドレスフィルタ配布

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
nodemanagerctl update wlan filterset <set_num>{node <node_number>|group <group_number>|all}
```

[オプション]

<set_num>

- MAC アドレスフィルタセット定義番号
MAC アドレスフィルタセットの番号を指定します。

<node_number>

- 管理機器定義番号
管理機器の通し番号を 10 進数で指定します。

<group_number>

- グループ定義番号
管理グループの通し番号を 10 進数で指定します。

all

すべての管理機器へ MAC アドレスフィルタを配布します。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

本装置中の MAC アドレスフィルタセットを元に、MAC アドレスベースのフィルタ設定を管理機器に配布します。オプションに管理機器定義番号が指定された場合は、指定された管理機器のみが配布対象となります。オプションにグループ定義番号が指定された場合は、指定された管理グループに所属する管理機器が配布対象となります。オプションにすべての管理機器が指定された場合は、すべての管理機器が配布対象となります。本コマンドでは、各管理機器で save, commit を行い MAC アドレスフィルタ情報を設定します。

[注意]

本機能は管理機器の ACL の 0~99 番を使用します。管理機器管理者が独自に 0~99 の ACL 番号に ACL を定義していた場合は、その設定は失われます。そのため管理機器独自の ACL は 99 番以降を用いる必要があります。本機能は管理機器の MAC filter の 0~99 番を使用します。管理機器管理者が独自に 0~99 の filter 番号にフィルタを定義していた場合は、その設定は失われます。

[メッセージ]

```
<node_number>:管理機器名 <group_number>:グループ名 Start filterset updating.
```

管理機器(<node_number>:管理機器名)の MAC アドレスフィルタの配布を開始しました。

```
Succeeded.
```

管理機器の MAC アドレスフィルタを配布しました。

```
Unable to update MAC base access control.  
Failed.
```

管理機器の MAC アドレスフィルタを配布できませんでした。

```
The configuration data is not registered.  
Failed.
```

管理機器の構成定義データが登録されていません。

[実行例]

```
# nodemanagerctl update wlan filterset 1 node all  
Node      Group      Information  
-----  
(1)      (2)      (3)  
0:ap0    0:group0  Start filterset updating.  
Succeeded.  
  
1:ap1    0:group0  Start filterset updating.  
Succeeded.  
  
2:ap2    0:group0  Start filterset updating.  
Unable to update MAC base access control.  
Failed.  
  
3:ap3    0:group0  Start filterset updating.  
The configuration data is not registered.  
Failed.  
  
#
```

- 1) 管理機器定義番号:無線 LAN アクセスポイント名
- 2) グループ定義番号:グループ名
- 3) 実行状況

75.1.2 nodemanagerctl wlan autotxpower

[機能]

管理機器の電波出力自動調整

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
nodemanagerctl wlan autotxpower {node <node_number>|group <group_number>|all}
```

[オプション]

<node_number>

- 管理機器定義番号
管理機器の通し番号を 10 進数で指定します。

<group_number>

- グループ定義番号
管理グループの通し番号を 10 進数で指定します。

all

すべての管理機器の無線送信出力を自動で調整します。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

オプションで指定された WLAN(または、すべての WLAN)の電波到達範囲が必要最小限になるように、無線送信出力を自動的に調整します。

電波出力自動調整機能を実行するには、近隣管理機器が以下の条件を満たす必要があります。

- 近隣管理機器が 1 つ以上登録してあること。
- 近隣管理機器で無線送信出力調整対象の管理機器と同じ無線 LAN モジュールが動作していること。
- 近隣管理機器の無線 LAN モジュールの動作タイプは、無線 LAN アクセスポイント、または、スキャン専用モードであること。

[注意]

自動調整の間は無線 LAN への端末接続が不安定になります。本機能は無線 LAN の本運用を行っていないときに使用してください。

自動調整後は管理機器の電波の到達範囲が狭くなる可能性があります。そのため、自動調整実施後は、無線 LAN 端末の接続確認を行うことを推奨します。

無線送信出力の調整は、電波自動調整の RSSI 最低しきい値の設定に近い値になるまで、以下の処理を繰り返すため時間がかかります。

- 1) 近隣の無線 LAN アクセスポイントでの周辺アクセスポイント情報の取得
必要時間：約(60 秒 * 近隣の無線 LAN アクセスポイント台数)
- 2) 電波送信出力の確認
RSSI 最低しきい値に近い値であれば終了
- 3) 無線 LAN アクセスポイントの無線送信出力設定
必要時間：10 秒程度
- 4) 無線送信出力の安定待ち
必要時間：90 秒
- 5) 1)の処理から繰り返し

[メッセージ]

```
<node_number>:管理機器名 <group_number>:グループ名 Start txpower updating.
```

管理機器(<node_number>:管理機器名)の無線送信出力の調整を開始しました。

```
Succeeded.
```

管理機器の無線送信出力の調整に成功しました。

```
The configuration data is not registered.  
Failed.
```

管理機器の構成定義データが登録されていません。

```
The node has not had identified MACs for wlan.  
Failed.
```

管理機器の無線 LAN の MAC アドレスが特定できていません。

```
The node has not modules consisted of AP type only.  
Failed.
```

管理機器の無線 LAN モジュールのタイプが AP のみではありません。

```
Configuration data for neighbor <node_numX> is not registered.  
Failed.
```

近隣管理機器<node_numX>の構成定義データが登録されていません。

```
The node does not have any neighbor nodes.  
Failed.
```

管理機器には、近隣管理機器が登録されていません。

```
Active data for neighbor <node_numX> is not gathered.  
Failed.
```

近隣管理機器<node_numX>の稼働情報が未収集です。

```
Modules of neighbor <node_numX> are not valid.  
Failed.
```

近隣管理機器<node_numX>の無線 LAN モジュールの構成が適切ではありません。

```
Check the current txpower:  
Unable to get current txpower.  
Failed.
```

管理機器の無線送信出力を取り出すことができませんでした。

```
Check the state of modules of neighbors:  
neighbor<node_numX> ... Unable to get current txpower.  
Failed.
```

近隣管理機器<node_numX>の無線送信出力を取り出すことができませんでした。

```
Check the state of modules of neighbors:
  neighbor<node_numX> ... NG
Failed.
```

近隣管理機器<node_numX>で、管理機器の調整対象と同じ無線モジュールが動作していません。

```
Scanning RSSI of modules of neighbors:
  neighbor<node_numX>: Unable to get RSSI.
Failed.
```

近隣管理機器<node_numX>で、無線 LAN のスキャンに失敗しました。

[実行例]

```
# nodemanagerctl wlan autotxpower all
Node      Group      Information
-----
(1)      (2)      (3)
0:node0           Start txpower setting(RSSI threshold is 10)
                Check the current txpower:
                module1 ... 1
                module2 ... not set
                Check the state of modules of neighbors:
                neighbor1(1:node1) ... OK
                Scanning RSSI of the target node on neighbors:
                neighbor1(1:node1): module1: 43
                Change txpower:
                module1 ... 1
                Wait for 90 seconds until WLAN is stable
                Scanning RSSI of the target node on neighbors:
                neighbor1(1:node1): module1: 43
                New txpowers are:
                module1: 1
                module2: not set
                Succeeded.
```

- 1) 管理機器定義番号:無線 LAN アクセスポイント名
- 2) グループ定義番号:グループ名
- 3) 実行状況

75.1.3 nodemanagerctl wlan autochannel

[機能]

管理機器のチャンネル自動調整

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
nodemanagerctl wlan autochannel {node <node_number>|group <group_number>|all}
```

[オプション]

<node_number>

- 管理機器定義番号
管理機器の通し番号を 10 進数で指定します。

<group_number>

- グループ定義番号
管理グループの通し番号を 10 進数で指定します。

all

すべての管理機器のチャンネルを自動で調整します。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

オプションで指定された管理機器(または、すべての管理機器)のチャンネルについて、周囲の無線 LAN アクセスポイントと干渉を抑制するように自動的にチャンネルを調整します。

nodemanager wlan autochannel bandwidth コマンドで通信帯域幅として 20MHz が指定されている場合、以下のよう
に割り当てます。

- 2.4GHz 帯の調整時には、「2.4GHz 帯のチャンネル自動調整の判定用 RSSI のしきい値」を割り当ての条件として
使用します。
- 5GHz 帯の調整時には、「5GHz 帯のチャンネル自動調整の割り当て範囲の設定」を割り当て条件として使用し
ます。

通信帯域幅として 40MHz が指定されている場合、チャンネルボンディング可能なチャンネルペアのうち、チャンネルの
RSSI が低いものからチャンネルペアが選択されます。チャンネルボンディング可能なチャンネルペアが見つからな
かった場合は、通信帯域幅として 20MHz が指定されているものとして、上記の方法でチャンネルを調整します。

無線通信モードと自動割り当てのチャンネルの関係を以下に示します。

無線通信モードの設定	自動割り当てのチャンネル
11b, 11b/g, 11g, 11g/n, 11b/g/n	2.4GHz 帯のチャンネル自動調整のレイアウトの設定の計算結果で 得られるチャンネルのどれかを優先的に割り当てる。 割り当て時に上記チャンネルすべての RSSI が「2.4GHz 帯のチャンネル 自動調整の判定用 RSSI のしきい値」を超えていた場合、全チャンネル中、 RSSI が最低のものを割り当てる。
11a, 11a/n, 11a/n/ac	「5GHz 帯のチャンネル自動調整の割り当て範囲の設定」で設定した範囲 のチャンネルを割り当てる。

[注意]

チャンネルの自動調整対象の管理機器は、無線 LAN モジュールを使用するように設定されている必要があります。
自動調整の間は無線 LAN への端末接続が不安定になります。

[メッセージ]

```
<node_number>:管理機器名 <group_number>:グループ名 Start channel setting.
```

管理機器(<node_number>:管理機器名)のチャンネル自動調整を開始しました。

```
Succeeded.
```

管理機器のチャンネルの調整に成功しました。

```
Check the states of modules:  
Can't get the states of modules.  
Failed.
```

管理機器の無線 LAN モジュールの状態の獲得に失敗しました。

```
Check the states of modules:  
The node has not identified the type of wlan.  
Failed.
```

管理機器の無線 LAN モジュールのタイプが未採取のため失敗しました。

```
Check the states mode on module1:  
Can't get the mode of module1.  
Failed.
```

管理機器の無線 LAN モジュールのモードの特定に失敗しました。

```
Scanning states of channels around the node:  
Can't scan.  
Failed.
```

管理機器での無線 LAN スキャンに失敗しました。

[実行例]

```
# nodemanagerctl wlan autochannel all
Node      Group      Information
-----
(1)       (2)       (3)
10:node10 10:group10 Start channel setting.
           Parameters:
             2.4GHz RSSI threshold: 20
             2.4GHz channel layout: start: 1, interval: 3
             5GHz target channel: w52/53/56
           Check the states of modules:
             module1 ... not set
             module2 ... OK
           Check the mode of module2:
             11a/n
           Scanning states of channels around the node:
           5GHz
             Channel  RSSI | Channel  RSSI
             36      32 | 100     unused
             40      62 | 104     unused
             44     unused | 108     unused
             48     unused | 112      0
             52     unused | 116     unused
             56     unused | 120     unused
             60     unused | 124     unused
             64     unused | 128      44
                   | 132     unused
                   | 136     unused
                   | 140     unused
           5GHz (2nd-chan)
             Channel  RSSI | Channel  RSSI
             36     unused | 100     unused
             40     unused | 104     unused
             44     unused | 108     unused
             48     unused | 112     unused
             52     unused | 116     unused
             56     unused | 120     unused
             60     unused | 124     unused
             64     unused | 128     unused
                   | 132     unused
                   | 136     unused
                   | 140     unused
           Set new channels:
             module2 ... 44, 48
           Succeeded.
#
```

- 1) 管理機器定義番号:無線 LAN アクセスポイント名
- 2) グループ定義番号:グループ名
- 3) 実行状況

75.1.4 nodemanagerctl reset

[機能]

管理機器の装置リセット

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
nodemanagerctl reset {node <node_number>|group <group_number>|all}
```

[オプション]

<node_number>

- 管理機器定義番号
管理機器の通し番号を 10 進数で指定します。

<group_number>

- グループ定義番号
管理グループの通し番号を 10 進数で指定します。

all

すべての管理機器を対象とします。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

管理対象の管理機器を再起動します。グループ定義番号が指定された場合は、管理グループに所属するすべての管理機器を再起動します。特定の 1 台を再起動させたい場合は、管理機器定義番号で指定します。

[メッセージ]

```
<node_number>:管理機器名 <group_number>:グループ名 Start reset.
```

管理機器(<node_number>:管理機器名)の再起動を開始しました。

```
Succeeded.
```

管理機器を再起動しました。

```
Unable to reset.  
Failed.
```

管理機器を再起動できませんでした。

```
The configuration data is not registered.  
Failed.
```

管理機器の構成定義データが登録されていません。

[実行例]

```
# nodemanagerctl reset all
Node      Group      Information
-----
(1)      (2)      (3)
0:ap0    0:group0  Start reset.
          Succeeded.

1:ap1    0:group0  Start reset.
          Succeeded.

2:ap2    0:group0  Start reset.
          Unable to reset.
          Failed.

3:ap3                    Start reset.
          The configuration data is not registered.
          Failed.

#
```

- 1) 管理機器定義番号:無線 LAN アクセスポイント名
- 2) グループ定義番号:グループ名
- 3) 実行状況

第 76 章 I'm here コマンド

76.1 I'm here コマンド

76.1.1 iamhere

[機能]

EADY ランプと CHECK ランプの交互点滅の操作

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

iamhere <mode> [<time>]

[オプション]

<mode>

READY ランプと CHECK ランプの交互点滅、および点滅解除の操作

- on

READY ランプと CHECK ランプの交互点滅を開始します。

[<time>]

READY ランプと CHECK ランプの交互点滅させる時間を指定します。

単位は、d(日)、h(時)、m(分)、s(秒) のいずれかを指定します。

指定可能な範囲は以下のとおりです。

1s~86400s

1m~1440m

1h~24h

1d

省略時は、READY ランプと CHECK ランプの交互点滅は自動的に解除されません。

- off

READY ランプと CHECK ランプの交互点滅を解除します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

装置の READY ランプと CHECK ランプを指定時間だけ交互に点滅させます。

ランプを点滅させることで、本装置の設置場所を目視確認できます。

本コマンドを続けて実行した場合は、最後に指定した操作が有効となります。

本表示中は、以下のランプは消灯します。

装置前面の ERROR ランプ、FLASH ランプ、FAN ランプ

装置後面の STATUS ランプ

[実行例]

```
# iamhere on 30m
#
```

第 77 章 その他のコマンド

77.1 その他のコマンド

77.1.1 ping

[機能]

ICMP エコー要求パケットの送信

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
ping <ip_address>[source <ip_address>] [repeat [<count>]] [size <dec>][tos <hex>] [ttl <dec>]
[timeout <dec>] [df]
```

```
ping <host_name> [{v4|v6}][source <ip_address>] [repeat [<count>]] [size <dec>][tos <hex>] [ttl
<dec>] [timeout <dec>] [df]
```

[オプション]

<ip_address>

- ・ 送出先 IP アドレス

送出先の IPv4 アドレス、または IPv6 アドレスを指定します。

IPv6 リンクローカルアドレスを指定する場合、アドレスに続けて"%<interface>"を指定して、どのインタフェースを使用するのか指定してください。たとえば、"fe80::1%lan0"のように指定します。

<ip_address>か<host_name>のどちらか一方を指定する必要があります。

<host_name>

- ・ 送信先ホスト名

送出先のホスト名を指定します。

ホスト名を指定した場合は、ホストデータベース情報に該当ホスト名が登録されているか、本装置が DNS サーバを使用可能な状態でなければなりません。

<ip_address>か<host_name>のどちらか一方を指定する必要があります。

{v4|v6}

- ・ 送出先ホスト名の IP バージョン指定

<host_name>指定時に、<host_name>から解決した送出先 IP アドレスのバージョンを指定します。

省略時は v4 とみなされます。

解決した IP アドレスのバージョンと本指定が一致しない場合はエラーとなります。

source <ip_address>

- ・ 送信元 IP アドレス

送信元 IP アドレスを指定します。装置に定義されていないアドレスは指定できません。

送信先 IP アドレスとバージョンが一致しない場合はエラーとなります。

repeat [<count>]

- ・ 繰り返し回数

繰り返し回数を 0~65535 の 10 進数で指定します。

<count>省略時は、0 を指定したものとみなされます。

size <dec>

- ・ データサイズ

送信する ICMP データ長を、46~9600 の 10 進数(単位:バイト)で指定します。

省略時は、46 バイトを指定したものとみなされます。

tos <hex>

- ・ TOS 値

TOS 値を、0x00~0xff の 16 進数で指定します。

省略時は、0x00 を指定したものとみなされます。

IPv4 の場合のみ有効です。

ttl <dec>

- TTL 値

TTL 値を、0~255 の 10 進数で指定します。

省略時は、IPv4 の場合は 128、IPv6 の場合は 64 を指定したものとみなされます。

timeout <dec>

- 応答監視時間

応答監視時間を、1~300 の 10 進数(単位:秒)で指定します。

省略時は、20 秒を指定したものとみなされます。

df

- フラグメント禁止

送信するパケットに Don't Fragment bit を設定して経路の途中でフラグメントされないようにします。

IPv4 の場合のみ有効です。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

指定したホスト(IP アドレスまたはホスト名)に対して、ICMP ECHO_REQUEST を送信し、ICMP ECHO_RESPONSE の受信を確認します。

[実行例]

a) オプションなし(IP アドレス指定のみ)

```
# ping 192.168.1.1
192.168.1.1 is alive.
#
```

b) ホスト名指定

```
# ping jp.fujitsu.com
192.168.1.2 is alive.
#
```

c) ホスト名指定(IPv6)

```
# ping jp.fujitsu.com v6
fe80::ffff:c100:e00:5555:80c2 is alive.
#
```

d) 繰り返し(3回指定)

```
# ping 192.168.1.1 repeat 3
PING 192.168.1.1: 56 data bytes.
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=0 ttl=255 time=0.768 ms
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=1 ttl=255 time=0.736 ms
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=2 ttl=255 time=0.736 ms

----192.168.1.1 PING Statistics----
3 packets transmitted, 3 packets received, 0% packet loss
round-trip (ms)  min/ave/max = 0.736/0.746/0.768
#
```

※オプションの指定順序は入力形式に従ってください。

77.1.2 traceroute

[機能]

ネットワーク経路の表示

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
traceroute <ip_address> [ source <src_ip_address> ] [ size <data_size> ][ timeout <timeout> ]  
[ mpls ] [ df ]  
traceroute <host_name> [{v4 | v6}] [ source <src_ip_address> ] [ size <data_size> ][ timeout  
<timeout> ] [ mpls ] [ df ]
```

[オプション]

<ip_address>

- ・ 送出先 IP アドレス
送出先の IPv4 アドレス、または IPv6 アドレスを指定します。
<ip_address>か<host_name>のどちらか一方を指定する必要があります。

<host_name>

- ・ 送出先ホスト名
送出先のホスト名を指定します。
ホスト名を指定した場合は、ホストデータベース情報に該当ホスト名が登録されているか、本装置が DNS サーバを使用可能な状態でなければなりません。
<ip_address>か<host_name>のどちらか一方を指定する必要があります。

{ v4 | v6 }

- ・ 送出先ホスト名の IP バージョン指定
<host_name>指定時に、<host_name>から解決した送出先 IP アドレスのバージョンを指定します。
省略時は v4 とみなされます。
解決した IP アドレスのバージョンと本指定が一致しない場合はエラーとなります。

source <src_ip_address>

- ・ 送信元 IP アドレス
送信元 IP アドレスを指定します。装置に定義されていないアドレスは指定できません。
送信先 IP アドレスとバージョンが一致しない場合はエラーとなります。

size <data_size>

- ・ データサイズ
送信する IP ヘッダを含むパケット長を、46～9600 の 10 進数(単位:バイト)で指定します。
省略時は、46 バイトを指定したものとみなされます。
送出先 IP アドレスが IPv6、または送出先ホスト名の IP バージョン指定が v6 の場合は 46～59 までの指定は自動的に 60 となります。

timeout <timeout>

- ・ 応答監視時間
応答監視時間を、1～300 の 10 進数(単位:秒)で指定します。
省略時は、20 秒を指定したものとみなされます。

df

- ・ フラグメント禁止
送信するパケットに Don't Fragment bit を設定して経路の途中でフラグメントされないようにします。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)
構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ネットワーク経路を表示します。

指定した host (IP アドレスまたはホスト名) に対して、IP データグラムヘッダの生存時間 (TTL) の値を 1 から 1 つずつ単調に増加させながら試験パケットを送信し、時間超過またはあて先到達不能の ICMP パケット受信によって、host までの経路情報を表示します。

traceroute で表示される文字には以下の意味があります。

[あて先が IPv4 アドレスの場合]

XX. XXX ms

: ラウンドトリップタイム

!N

: あて先到達不能 (ネットワークへの経路なし)

!H

: あて先到達不能 (ホストへの経路なし)

!P

: あて先到達不能 (プロトコル到達不能)

!F

: あて先到達不能 (フラグメントが必要)

!S

: ソースルートルーティング失敗

!

: TTL 値が異常

: プローブのタイムアウト

[あて先が IPv6 アドレスの場合]

XX. XXX ms

: ラウンドトリップタイム

!N

: あて先到達不能 (ネットワークへの経路なし)

!A

: あて先到達不能 (アドレスへの経路なし)

!S

: あて先到達不能 (近隣ではない)

!P

: あて先到達不能 (管理上の理由)

!

: HopLimit 値が異常

: プローブのタイムアウト

また、traceroute は以下のエラーを報告します。

```
traceroute: unknown host <host_name>
```

<host_name>で指定した送出先ホスト名から送出先 IP アドレスが解決できない。

```
traceroute: can't assign source address
```

送信元 IP アドレスの割り当てに失敗した。

(装置に存在しないアドレスを指定した場合など)

[実行例]

host から応答がある場合

```
# traceroute 192.168.1.1
traceroute to 192.168.1.1 from 192.168.5.2, 30 hops max, 46 byte packets
1  192.168.5.1          20.000 ms  20.000 ms  20.000 ms
2  192.168.1.1         41.000 ms  41.000 ms  41.000 ms
#
```

host から応答がない場合

```
# traceroute 192.168.1.1
traceroute to 192.168.1.1 from 192.168.5.2, 30 hops max, 46 byte packets
1  * * *
2  * * *
3  * * *
4  * * *
   :
30 * * *
#
```

77.1.3 telnet

[機能]

telnet サーバへの接続

[適用機種]

SR-S752TR1 SR-S732TR1 SR-S352TR1 SR-S332TR1 SR-S324LE1 SR-S320LE1 SR-S312LE1

[入力形式]

```
telnet <host> [<port>] [{ipv4|ipv6}] [escape {<char>|none}] [srcaddr <srcaddr>] [tos <tos>]
```

[オプション]

<host>

接続先ホスト(telnet サーバ)を、以下の形式で指定します。

- ・ ホスト名
- ・ IPv4 アドレス
- ・ IPv6 アドレス

リンクローカルアドレスを指定する場合、アドレスに続けて"%<interface>"を指定して、どのインタフェースを使用するのか指定してください。たとえば、"fe80::1%lan0"のように指定します。

<port>

ポート番号を 1~65535 の範囲の 10 進数で指定します。

省略時は、telnet ポート番号である 23 を指定したものとみなされます。

ipv4

IPv4 アドレスで telnet 接続する場合に指定します。

<host>にホスト名を指定した場合、そのホストに IPv4 と IPv6 の両方のアドレスがあるときには IPv4 アドレスで接続します。

ipv6

IPv6 アドレスで telnet 接続する場合に指定します。

<host>にホスト名を指定した場合、そのホストが IPv4 と IPv6 の両方のアドレスを持っていたときに IPv6 アドレスを使用します。

ipv4 も ipv6 も省略したときは、<host>がアドレス指定であればそのアドレスで、ホスト名指定であれば、そのホストに IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレスのどちらかがあるときにはそのアドレスで、両方のアドレスがある場合は IPv6 アドレスで接続します。

escape {<char>|none}

エスケープ文字を指定します。エスケープ文字を使用しない場合は "none" を指定します。

telnet 接続中にエスケープ文字キーに続けて"q"キーを入力すると、telnet 接続を強制的に切断することができます。

エスケープ文字としてコントロール文字を指定する場合、"^"に続けて文字を指定します。たとえば、CTRL+A であれば"^A"を指定します。

"none"以外の文字列を指定した場合、最初の文字をエスケープ文字に指定したものとみなされます。

省略時は、"^]"(CTRL+])を指定したものとみなされます。

srcaddr <srcaddr>

ソースアドレス(本ルータのアドレス)を、以下の形式で指定します。

- ・ IPv4 アドレス
- ・ IPv6 アドレス

<host>で指定するアドレスと同じバージョンおよび同じスコープ(範囲)のアドレスを指定してください。

省略時は、適切なアドレスが設定されます。

tos <tos>

TOS 値を 0~ff の範囲の 16 進数で指定します。

省略時は、0 を指定したものとみなされます。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)
構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

telnet サーバが動作しているホストやルータに接続して、遠隔操作することができます。

telnet サーバから以下の情報を求められた場合は、本装置の情報(カッコ内の値)を通知します。

- 端末タイプ(VT100)
- 通信速度(9600bps)
- 画面サイズ(画面行数、画面桁数)

[実行例]

```
# telnet 192.168.1.2          他ルータにtelnet接続
Trying 192.168.1.2...        接続手続き中
Connected to 192.168.1.2.    接続完了
Escape character is '^]'     エスケープ文字表示
Login:                        他ルータのユーザ名入力
Password:                     他ルータのパスワード入力
# exit                        他ルータでexitコマンド実行
Connection closed by foreign host. 切断
#                              本ルータのプロンプト表示
```

第 78 章 commit コマンド実行時の影響について

各構成定義コマンドで構成定義を変更後に commit コマンドを実行したときの影響について以下に示します。なお、各構成定義コマンドの変更/追加/削除のそれぞれについて、影響は同じです。

種別	コマンド名	commit 実行時影響
パスワード情報	password format	(0)
	password admin set	(0)
	password user set	(0)
	password aaa	(1)
	password authtype	(1)
ポート情報	ether use	(3)
	ether media	(3)
	ether mode	(3)
	ether autonego	(3)
	ether autonegocap	(3)
	ether duplex	(3)
	ether mdi	(3)
	ether flowctl	(3)
	ether eee	(3)
	ether type mirror	(1)
	ether type linkaggregation	(3)
	ether type backup	(3)
	ether vlan	(1)-2 ※1
	ether egress permission	(1)
	ether loopdetect	(1)
	ether startup	(3)-1
	ether recovery limit	(1)
	ether downrelay	(1)
	ether description	(0)
	ether mac storm	(3)
	ether mac detection use	(3)
	ether mac detection max_user	(3)
	ether mac detection portdisable	(5)
	ether mac floodblock	(0)
	ether stp	(1) ※4
	ether lldp	(1)
	ether auth tag	(3)
	ether auth max_user	(3)
	ether dot1x use	(3)
	ether dot1x portcontrol	(3)
	ether dot1x quietperiod	(5)
	ether dot1x txperiod	(5)
	ether dot1x supptimeout	(5)
	ether dot1x maxreq	(5)
	ether dot1x reauthperiod	(5)
	ether dot1x aaa	(5)
ether dot1x mode	(3)	
ether dot1x vid	(5)	
ether dot1x wol	(1)	
ether dot1x mac	(3)	

種別	コマンド名	commit 実行時影響
	ether webauth use ether webauth aaa ether webauth mode ether webauth authenticated-mac ether webauth autologout ether webauth vid ether webauth wol ether macauth use ether macauth aaa ether macauth mode ether macauth authenticated-mac ether macauth expire ether macauth vid ether macauth wol ether dhcpsnoop ether macfilter ether qos aclmap ether qos priority ether qos mode ether lacp port-priority ether icmpwatch ether snmp trap	(3) (5) (3) (3) (1) (5) (1) (3) (3) (3) (3) (1) (3) (1) (1) ※5 (1) (1) (3) (1) (1) (1) (1) (5)
LINKAGGREGATION 情報	linkaggregation linkaggregation mode linkaggregation icmpwatch linkaggregation downrelay	(3) (3)-LA (1) (1)
BACKUP 情報	backup backup downrelay backup notify	(3) (1) (5)
LACP 情報	lacp	(1)
MLAG 情報	mllag	(4)
VLAN 情報	vlan name vlan protocol vlan forward vlan description vlan igmpsnoop vlan macfilter vlan ip6filter vlan qos aclmap vlan ip6qos aclmap vlan arpauth vlan dhcpsnoop	(0) (2) ※1 (2) ※1 (0) (2) ※1 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)
MAC 情報	mac	(1)
LAN 情報	lan ip address lan ip dhcp lan ip proxyarp lan ip route lan ip arp static	(1) (1) (1) (1) (1)

種別	コマンド名	commit 実行時影響
	lan ip rip use	(1)-1
	lan ip rip filter	(1)-1 ※2
	lan ip ospf use	(1)-1
	lan ip ospf cost	(1)
	lan ip ospf hello	(1)
	lan ip ospf dead	(1)
	lan ip ospf retrans	(1)
	lan ip ospf delay	(1)
	lan ip ospf priority	(1)
	lan ip ospf auth	(1)
	lan ip ospf passive	(1)
	lan ip filter	(1)
	lan ip dscp	(1)
	lan ip multicast	(1)
	lan ip webauth redirect	(5)
	lan ip6 use	(1)
	lan ip6 ifid	(1)
	lan ip6 address	(1)
	lan ip6 ra mode	(1)
	lan ip6 ra interval	(1)
	lan ip6 ra mtu	(1)
	lan ip6 ra reachabletime	(1)
	lan ip6 ra retrans timer	(1)
	lan ip6 ra curhoplimit	(1)
	lan ip6 ra flags	(1)
	lan ip6 ra prefix	(1)
	lan ip6 route	(1)
	lan ip6 rip use	(1)-1
	lan ip6 rip site-local	(1)-1 ※2
	lan ip6 rip aggregate	(1)-1 ※2
	lan ip6 rip filter	(1)-1 ※2
	lan ip6 ospf use	(1)-1
	lan ip6 ospf cost	(1)
	lan ip6 ospf hello	(1)
	lan ip6 ospf dead	(1)
	lan ip6 ospf retrans	(1)
	lan ip6 ospf delay	(1)
	lan ip6 ospf priority	(1)
	lan ip6 ospf passive	(1)
	lan ip6 filter	(1)
	lan ip6 dscp	(1)
	lan ip6 dhcp	(1)
	lan vrrp use	(1)
	lan vrrp auth	(1)
	lan vrrp group id	(1)
	lan vrrp group ad	(1)
	lan vrrp group preempt	(1)
	lan vrrp group trigger	(1)
	lan vrrp group vaddr	(1)
	lan vrrp trap	(1)

種別	コマンド名	commit 実行時影響
	fanctl speed	(4)

(0)

コマンドを実行すると、その直後から有効になります。

(1)

該当箇所の該当機能だけ停止／再開になります。

(1)-1

(1)に加え、該当経路の追加・削除が行われるため、本装置や隣接ルータでの経路変更がともないます。

(1)-2

(1)に加え、追加・削除を行った VID が Web 認証の認証後の運用で使用している VLAN の VID であった場合、その VID を認証後の運用で使用している ether ポートがリンクダウン／リンクアップします。

(1)-3

(1)に加え、端末可視化機能を使用している場合には、端末可視化機能を再起動するため収集されている端末情報は一旦消去されます。

(2)

該当論理インタフェースでの通信が中断されます。

(3)

該当 ether ポートがリンクダウン／リンクアップします。

(3)-LA

static から passive/active への変更、またはその逆では該当 ether ポートがリンクダウン／リンクアップします。

passive から active への変更、またはその逆では(1)と同じです。

(3)-1

online から offline への変更を行った場合、該当 ether ポートが閉塞されます。

offline から online への変更では(1)と同じです。

(4)

変更した定義を有効にするには、装置の再起動(リセット)が必要になります。

(5)

次回動作時から有効となります。

(6)

該当ルーティングプロトコルが再起動されます。

※1

登録された学習テーブルが削除される場合があります。

※2

設定以前の送受信経路に対しては適用されません。

※3

設定変更時、該当するエリア全体の経路の変更をとまなうため、その間通信に影響します。

※4

ブリッジネットワーク構成の変更が行われる場合は、登録された学習テーブルの削除や該当インタフェースでの通信が中断される場合があります。

※5

同一 VLAN の他 ether ポートに影響が出る場合があります。

索引

記号・数字

!..... 683

A

aaa guest supplicant vid..... 488
aaa guest use..... 487
aaa name..... 460
aaa radius accounting source..... 471
aaa radius auth message-authenticator..... 470
aaa radius auth source..... 469
aaa radius client nas-identifier..... 485
aaa radius client retry..... 484
aaa radius client security..... 486
aaa radius client server-info accounting address 479
aaa radius client server-info accounting deadline..
..... 481
aaa radius client server-info accounting port... 480
aaa radius client server-info accounting priority..
..... 482
aaa radius client server-info accounting secret. 478
aaa radius client server-info accounting source. 483
aaa radius client server-info auth address..... 473
aaa radius client server-info auth deadline..... 475
aaa radius client server-info auth port..... 474
aaa radius client server-info auth priority..... 476
aaa radius client server-info auth secret..... 472
aaa radius client server-info auth source..... 477
aaa radius service..... 468
aaa user id..... 461
aaa user ip address remote..... 464
aaa user password..... 462
aaa user supplicant mac..... 467
aaa user supplicant vid..... 466
aaa user user-role..... 465
aaactl mac collect commit..... 1117
aaactl mac collect mark..... 1115
aaactl mac collect start..... 1112
aaactl mac collect stop..... 1114
aaactl mac collect unmark..... 1116
acl description..... 458
acl icmp..... 457
acl ip..... 451
acl ip6..... 453
acl mac..... 448
acl tcp..... 455
acl udp..... 456
acl vlan..... 450
addact..... 665
admin..... 673
alias..... 698
arpauthctl..... 1108

B

backup downrelay port..... 146
backup downrelay recovery cause..... 148
backup downrelay recovery mode..... 147
backup mode..... 144
backup notify interval..... 150
backup notify mac..... 151

backup notify mode..... 149
backup standby..... 145

C

clear aaa mac collect list..... 1009
clear alias..... 701
clear arp..... 794
clear arpauth statistics..... 986
clear bridge..... 909
clear corefile..... 723
clear devscan..... 1093
clear dhcp snoop..... 991
clear dhcp snoop statistics..... 992
clear dot1x statistics..... 972
clear ether statistics..... 769
clear icmpwatch statistics..... 1029
clear igmp snoop group..... 1000
clear igmp snoop statistics..... 999
clear ip ospf statistics..... 850
clear ip rip statistics..... 825
clear ip route..... 805
clear ip traffic..... 878
clear ipv6 dhcp server..... 900
clear ipv6 ospf statistics..... 873
clear ipv6 route..... 814
clear ipv6 traffic..... 882
clear lacp statistics..... 778
clear line..... 747
clear lldp neighbors..... 949
clear lldp statistics..... 950
clear logging command..... 697
clear logging error..... 715
clear logging syslog..... 717
clear mac detection..... 960
clear macauth statistics..... 981
clear ndp..... 799
clear nettime statistics..... 1015
clear nodemanager logging..... 1076
clear nodemanager logging wlan..... 1077
clear nodemanager logging wlan sta..... 1078
clear proxydns statistics..... 1018
clear snmp statistics..... 1023
clear spanning-tree statistics..... 935
clear statistics..... 718
clear trace management-agent..... 1039
clear trace ssh..... 1038
clear vrrp statistics..... 905
clear webauth statistics..... 977
commit..... 733
commit try cancel..... 735
commit try time..... 734
configure..... 678
consoleinfo..... 668
copy..... 739

D

date..... 720
delete..... 729
devscan age..... 533

devscan arp-interval.....	532
devscan dictionary dhcp.....	534
devscan dictionary mac.....	536
devscan dictionary oui.....	535
devscan scan-interval.....	531
devscan use.....	529
devscan vlan.....	530
diff.....	728
dir.....	737
discard.....	736
dot1x eapol.....	422
dot1x mode.....	421
dot1x use.....	420
dot1xctl.....	1101
dumpswitch.....	671

E

end.....	679
ether auth max_user.....	82
ether auth tag.....	81
ether autonego.....	40
ether autonegocap.....	42
ether description.....	64
ether dhcpsnoop trust.....	113
ether dot1x aaa.....	92
ether dot1x mac.....	96
ether dot1x maxreq.....	90
ether dot1x mode.....	93
ether dot1x portcontrol.....	86
ether dot1x quietperiod.....	87
ether dot1x reauthperiod.....	91
ether dot1x supptimeout.....	89
ether dot1x txperiod.....	88
ether dot1x use.....	84
ether dot1x vid.....	94
ether dot1x wol.....	95
ether downrelay port.....	61
ether downrelay recovery cause.....	63
ether downrelay recovery mode.....	62
ether duplex.....	44
ether eee.....	49
ether egress permission.....	56
ether flowctl.....	48
ether icmpwatch address.....	127
ether icmpwatch interval.....	128
ether lacp port-priority.....	126
ether lldp info.....	76
ether lldp mode.....	75
ether lldp notification.....	80
ether lldp vlan.....	79
ether loopdetect frame.....	58
ether loopdetect use.....	57
ether mac detection max_user.....	68
ether mac detection portdisable.....	69
ether mac detection use.....	67
ether mac floodblock ucast.....	70
ether mac storm.....	65
ether macauth aaa.....	106
ether macauth authenticated-mac.....	108
ether macauth expire.....	110
ether macauth mode.....	107
ether macauth use.....	105
ether macauth vid.....	111

ether macauth wol.....	112
ether macfilter.....	114
ether macfilter move.....	117
ether mdi.....	46
ether media.....	37
ether mode.....	38
ether qos aclmap.....	118
ether qos aclmap move.....	122
ether qos mode.....	124
ether qos priority.....	123
ether recovery limit.....	60
ether snmp trap linkdown.....	129
ether snmp trap linkup.....	130
ether startup.....	59
ether stp domain cost.....	72
ether stp domain priority.....	73
ether stp force-version.....	74
ether stp use.....	71
ether type.....	51
ether use.....	36
ether vlan tag.....	54
ether vlan untag.....	55
ether webauth aaa.....	98
ether webauth authenticated-mac.....	100
ether webauth autologout.....	101
ether webauth mode.....	99
ether webauth use.....	97
ether webauth vid.....	103
ether webauth wol.....	104
exit.....	677

F

fanctl speed.....	661
format.....	743

H

hash.....	659
hashsecond macvlan.....	660
host duid.....	603
host ip address.....	600
host ip6 address.....	601
host mac.....	602
host name.....	599

I

iamhere.....	1133
igmpsnoop localgroup.....	439
igmpsnoop unknown flooding.....	440
igmpsnoop use.....	438
internal-path ip address.....	517
internal-path ip dhcp service.....	519
internal-path vlan.....	520
ip arp age.....	316
ip arp multicast-mac.....	318
ip arp probe.....	317
ip routing.....	319
ip6 nd dad send.....	321
ip6 routing.....	322

L

lacp bpdu.....	154
----------------	-----

mflag.....	670
mlag domain.....	157
mlag hello.....	160
mlag id.....	158
mlag mode.....	156
mlag peerlink.....	159
more.....	702
multicast ip igmp report.....	388
multicast ip pimsm candbdr address.....	393
multicast ip pimsm candbdr mode.....	392
multicast ip pimsm candbdr priority.....	394
multicast ip pimsm candrp address.....	390
multicast ip pimsm candrp mode.....	389
multicast ip pimsm candrp priority.....	391
multicast ip pimsm register checksum.....	397
multicast ip pimsm spt mode.....	396
multicast ip pimsm staticrp address.....	395
multicast ip route interface.....	400
multicast ip route static.....	398
multicast unknown flooding.....	387

N

nodemanager collect interval.....	507
nodemanager group name.....	490
nodemanager icmpwatch interval.....	509
nodemanager icmpwatch threshold.....	510
nodemanager log.....	514
nodemanager node address.....	493
nodemanager node group.....	492
nodemanager node name.....	491
nodemanager node user.....	494
nodemanager node wlan neighbor.....	497
nodemanager node wlan scan.....	495
nodemanager node wlan sta.....	496
nodemanager wlan autochannel bandwidth.....	506
nodemanager wlan autochannel channel.....	503
nodemanager wlan autochannel layout.....	504
nodemanager wlan autochannel rssi.....	505
nodemanager wlan autotxpower rssi.....	502
nodemanager wlan filterset description.....	498
nodemanager wlan filterset filter description..	501
nodemanager wlan filterset filter mac.....	499
nodemanager wlan scan error threshold.....	513
nodemanager wlan scan interval.....	511
nodemanager wlan scan unmanaged.....	508
nodemanager wlan sta rssi.....	515
nodemanagerctl reset.....	1130
nodemanagerctl update wlan filterset.....	1122
nodemanagerctl wlan autochannel.....	1127
nodemanagerctl wlan autotxpower.....	1124

O

offline ether.....	1095
online ether.....	1096
ospf ip area defcost.....	354
ospf ip area id.....	352
ospf ip area range.....	355
ospf ip area type.....	353
ospf ip area type3-lsa.....	357
ospf ip area type3-lsa move.....	359
ospf ip area vlink auth md5key.....	375
ospf ip area vlink auth textkey.....	374
ospf ip area vlink auth type.....	373

ospf ip area vlink dead.....	370
ospf ip area vlink delay.....	372
ospf ip area vlink hello.....	369
ospf ip area vlink id.....	368
ospf ip area vlink retrans.....	371
ospf ip definfo.....	376
ospf ip id.....	350
ospf ip redist.....	378
ospf ip redist move.....	380
ospf ip summary.....	377
ospf ip6 area defcost.....	362
ospf ip6 area id.....	360
ospf ip6 area inter-area-prefix.....	365
ospf ip6 area inter-area-prefix move.....	367
ospf ip6 area range.....	363
ospf ip6 area type.....	361
ospf ip6 definfo.....	381
ospf ip6 id.....	351
ospf ip6 redist.....	383
ospf ip6 redist move.....	385

P

password aaa.....	31
password admin set.....	27
password authtype.....	32
password format.....	26
password user set.....	29
periodic-log.....	664
ping.....	1135
proxycdn address.....	595
proxycdn address move.....	597
proxycdn domain.....	592
proxycdn domain move.....	594
proxycdn unicode.....	598

Q

qos cosmap.....	402
quit.....	680

R

radius recovery.....	1110
rdate.....	721
remove.....	741
rename.....	742
reset.....	722
resource filter distribution.....	657
rip ip gwfilter.....	342
rip ip gwfilter move.....	344
rip ip multipath.....	337
rip ip neighbor.....	341
rip ip redist.....	338
rip ip redist move.....	340
rip ip timers basic.....	335
rip ip timers jitter.....	336
rip ip6 multipath.....	346
rip ip6 redist.....	347
rip ip6 redist move.....	349
rip ip6 timers basic.....	345
routemanage ip distance.....	324
routemanage ip ecmp mode.....	328
routemanage ip ecmp ospf.....	329
routemanage ip redist ospf.....	326

routemanage ip redist rip.....	325
routemanage ip6 distance.....	330
routemanage ip6 redist ospf.....	333
routemanage ip6 redist rip.....	331

S

save.....	732
schedule at.....	604
schedule syslog.....	606
serverinfo dns.....	638
serverinfo dns filter.....	640
serverinfo dns filter default.....	642
serverinfo dns filter move.....	641
serverinfo dns ip6.....	639
serverinfo ftp.....	610
serverinfo ftp filter.....	612
serverinfo ftp filter default.....	614
serverinfo ftp filter move.....	613
serverinfo ftp ip6.....	611
serverinfo http.....	627
serverinfo http filter.....	629
serverinfo http filter default.....	631
serverinfo http filter move.....	630
serverinfo http ip6.....	628
serverinfo https.....	632
serverinfo https certificate common-name.....	637
serverinfo https filter.....	634
serverinfo https filter default.....	636
serverinfo https filter move.....	635
serverinfo https ip6.....	633
serverinfo sftp.....	615
serverinfo sftp ip6.....	616
serverinfo snmp.....	643
serverinfo snmp filter.....	645
serverinfo snmp filter default.....	647
serverinfo snmp filter move.....	646
serverinfo snmp ip6.....	644
serverinfo ssh.....	622
serverinfo ssh filter.....	624
serverinfo ssh filter default.....	626
serverinfo ssh filter move.....	625
serverinfo ssh ip6.....	623
serverinfo telnet.....	617
serverinfo telnet filter.....	619
serverinfo telnet filter default.....	621
serverinfo telnet filter move.....	620
serverinfo telnet ip6.....	618
serverinfo time filter.....	652
serverinfo time filter default.....	654
serverinfo time filter move.....	653
serverinfo time ip tcp.....	648
serverinfo time ip udp.....	650
serverinfo time ip6 tcp.....	649
serverinfo time ip6 udp.....	651
show aaa mac collect list.....	1008
show aaa mac collect status.....	1007
show aaa radius client server-info.....	1006
show alias.....	700
show arp.....	792
show arpauth statistics.....	985
show arpauth vlan.....	983
show auth port.....	967
show bridge.....	907
show candidate-config.....	725
show date.....	719
show devscan.....	1082
show devscan description.....	1090
show devscan hostname.....	1088
show devscan ip.....	1086
show devscan mac.....	1084
show devscan unknown.....	1092
show dhcpcnoop.....	988
show dhcpcnoop statistics.....	989
show dotlx port.....	969
show dotlx statistics.....	971
show ether.....	749
show ether brief.....	753
show ether media-info.....	764
show ether queue.....	767
show ether statistics.....	756
show ether utilization.....	766
show icmpwatch.....	1025
show icmpwatch statistics.....	1027
show igmpsnop brief.....	994
show igmpsnop mrouter.....	995
show igmpsnop reporter.....	996
show igmpsnop statistics.....	997
show interface.....	786
show interface brief.....	789
show interface summary.....	790
show ip dhcp.....	895
show ip multicast group.....	884
show ip multicast interface.....	886
show ip multicast pimsm rp.....	888
show ip multicast protocol.....	889
show ip multicast route.....	890
show ip multicast route kernel.....	892
show ip ospf database.....	837
show ip ospf interface.....	844
show ip ospf neighbor.....	847
show ip ospf protocol.....	834
show ip ospf route.....	831
show ip rip protocol.....	823
show ip rip route.....	821
show ip route.....	801
show ip route kernel.....	806
show ip route summary.....	804
show ip traffic.....	875
show ipv6 dhcp.....	897
show ipv6 ospf database.....	856
show ipv6 ospf interface.....	867
show ipv6 ospf neighbor.....	870
show ipv6 ospf protocol.....	853
show ipv6 ospf route.....	851
show ipv6 ra default-router-list.....	817
show ipv6 ra prefix-list.....	818
show ipv6 rip protocol.....	828
show ipv6 rip route.....	826
show ipv6 route.....	808
show ipv6 route kernel.....	815
show ipv6 route summary.....	812
show ipv6 traffic.....	879
show lacp.....	774
show lacp statistics.....	776
show lldp.....	937
show lldp neighbors.....	944
show lldp statistics.....	947

time zone.....	591
top.....	681
traceroute.....	1137

U

up.....	682
usbctl.....	1120

V

vlan arpauth aaa.....	191
vlan arpauth authenticated-ip.....	197
vlan arpauth dummymac.....	193
vlan arpauth expire.....	194
vlan arpauth obstruction.....	192
vlan arpauth overflow.....	195
vlan arpauth type.....	196
vlan arpauth use.....	190
vlan description.....	166
vlan dhcpsnoop use.....	167
vlan forward.....	165
vlan igmpsnoop proxy.....	172
vlan igmpsnoop querier.....	170
vlan igmpsnoop router.....	168
vlan igmpsnoop source.....	171
vlan ip6filter.....	177
vlan ip6filter move.....	180
vlan ip6qos aclmap.....	186
vlan ip6qos aclmap move.....	189
vlan macfilter.....	173
vlan macfilter move.....	176
vlan name.....	162
vlan protocol.....	163
vlan qos aclmap.....	181
vlan qos aclmap move.....	185
vrrp preempt-permit.....	1098

W

watchdog service.....	667
webauth customize logo.....	433
webauth customize mode.....	428
webauth customize page.....	432
webauth customize server address.....	429
webauth customize server password.....	431
webauth customize server user.....	430
webauth protocol.....	425
webauth success redirect time.....	427
webauth success redirect url.....	426
webauth type.....	424
webauth use.....	423
webauthctl.....	1103

SR-S コマンドリファレンス

P3NK-7112-05Z0

発行日 2023年7月

発行責任 富士通株式会社

-
- 本書の一部または全部を無断で他に転載しないよう、お願いいたします。
 - 本書は、改善のために予告なしに変更することがあります。
 - 本書に記載されたデータの使用に起因する第三者の特許権、その他の権利、損害については、弊社はその責を負いません。