

P3NK-4002-07Z0

FUJITSU Network Si-R Si-Rシリーズ

コマンドリファレンス-運用管理編-
V35

The logo consists of the word "FUJITSU" in a bold, red, sans-serif font. Above the letter "I", there are two small, red, interlocking circles that form a stylized infinity symbol or a network node.

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。
インターネットやLANをさらに活用するために、本装置をご利用ください。

2009年11月初版
2010年7月第2版
2012年11月第3版
2013年11月第4版
2014年6月第5版
2015年1月第6版
2019年7月第7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 2009 - 2019

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のうち、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。

構成定義コマンドについては、「[コマンドリファレンス-構成定義編-](#)」を参照してください。

また、CD-ROMの中のREADMEファイルには大切な情報が記載されていますので、併せてお読みください。

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

本書では運用管理コマンド、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]	各オプションの意味を記載しています。
[パラメタ]	各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。
[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

運用管理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物は表示されません。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。

- 版数アップによりコマンド表示項目が追加または変更となることがあります。

本書における商標の表記について

Microsoft、Windows、Windows NT、Windows Server および Windows Vista は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。

Adobe および Reader は、Adobe Systems Incorporated（アドビシステムズ社）の米国ならびに他の国における商標または登録商標です。

UNIX は、米国およびその他の国におけるオープン・グループの登録商標です。

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。

製品名の略称について

本書で使用している製品名は、以下のように略して表記します。

なお、本文中では®を省略しています。

製品名称	本文中の表記
Microsoft® Windows® XP Professional operating system	Windows XP
Microsoft® Windows® XP Home Edition operating system	
Microsoft® Windows® 2000 Server Network operating system	Windows 2000
Microsoft® Windows® 2000 Professional operating system	
Microsoft® Windows NT® Server network operating system Version 4.0	Windows NT 4.0
Microsoft® Windows NT® Workstation operating system Version 4.0	
Microsoft® Windows Server® 2003, Standard Edition	Windows Server 2003
Microsoft® Windows Server® 2003 R2, Standard Edition	
Microsoft® Windows Server® 2003, Enterprise Edition	
Microsoft® Windows Server® 2003 R2, Enterprise Edition	
Microsoft® Windows Server® 2003, Datacenter Edition	
Microsoft® Windows Server® 2003 R2, Datacenter Edition	
Microsoft® Windows Server® 2003, Web Edition	
Microsoft® Windows Server® 2003, Standard x64 Edition	
Microsoft® Windows Server® 2003 R2, Standard Edition	
Microsoft® Windows Server® 2003, Enterprise x64 Edition	
Microsoft® Windows Server® 2003 R2, Enterprise x64 Edition	
Microsoft® Windows Server® 2003, Enterprise Edition for Itanium-based systems	
Microsoft® Windows Server® 2003, Datacenter x64 Edition	
Microsoft® Windows Server® 2003 R2, Datacenter x64 Edition	
Microsoft® Windows Vista® Ultimate operating system	Windows Vista
Microsoft® Windows Vista® Business operating system	
Microsoft® Windows Vista® Home Premium operating system	
Microsoft® Windows Vista® Home Basic operating system	
Microsoft® Windows Vista® Enterprise operating system	
Microsoft® Windows® 7 64bit Home Premium	Windows 7
Microsoft® Windows® 7 32bit Professional	

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
Si-R 効率化運用ツール使用手引書	Si-R 効率化運用ツールを使用する方法を説明しています。
Si-R180B ご利用にあたって	Si-R180B 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。
Si-R220C ご利用にあたって	Si-R220C 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。
Si-R220D ご利用にあたって	Si-R220D 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。
Si-R240B ご利用にあたって	Si-R240B 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。
Si-R260B ご利用にあたって	Si-R260B 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。
Si-R370 ご利用にあたって	Si-R370 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。
Si-R370B ご利用にあたって	Si-R370B 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。
Si-R570 ご利用にあたって	Si-R570 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。
Si-R570B ご利用にあたって	Si-R570B 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-構成定義編-	構成定義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。
コマンドリファレンス-運用管理編-(本書)	運用管理コマンド、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 構成定義情報表示、削除、および操作コマンド	17
1.1 構成定義情報表示	18
1.1.1 show candidate-config	18
1.1.2 show running-config	19
1.1.3 show startup-config	20
1.1.4 diff	21
1.2 構成定義情報削除	23
1.2.1 delete	23
1.3 構成定義情報操作	24
1.3.1 load	24
1.3.2 save	26
1.3.3 commit	27
1.3.4 commit try time	28
1.3.5 commit try cancel	29
1.3.6 discard	30
1.4 ファイル操作コマンド	31
1.4.1 dir	31
1.4.2 copy	33
1.4.3 remove	35
1.4.4 rename	36
1.4.5 format	37
第2章 モード操作コマンド/ターミナル操作コマンド	38
2.1 モード操作	39
2.1.1 admin	39
2.1.2 su	41
2.1.3 exit	43
2.1.4 configure	44
2.1.5 end	45
2.1.6 quit	46
2.1.7 top	47
2.1.8 up	48
2.1.9 !	49
2.2 ターミナル操作	50
2.2.1 terminal pager	50
2.2.2 terminal window	53
2.2.3 terminal charset	54
2.2.4 terminal prompt	55
2.2.5 terminal timestamp	57
2.2.6 terminal bell	58
2.2.7 terminal logging	59
2.2.8 show terminal	60
2.3 コマンド実行履歴	61
2.3.1 show logging command	61
2.3.2 clear logging command	62
2.4 コマンドエイリアス	63
2.4.1 alias	63
2.4.2 show alias	65
2.4.3 clear alias	66
2.5 コマンド出力操作	67
2.5.1 more	67
2.5.2 tail	68
第3章 システム操作および表示コマンド	69

3.1	システム操作および表示	70
3.1.1	show system information	70
3.1.2	show system status	73
3.1.3	show tech-support	81
3.1.4	show logging error	82
3.1.5	clear logging error	85
3.1.6	show logging syslog	86
3.1.7	clear logging syslog	87
3.1.8	clear statistics	88
3.1.9	show date	89
3.1.10	date	90
3.1.11	rdate	91
3.1.12	reset	92
3.1.13	update	93
第4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	95
4.1	Ethernet のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示	96
4.1.1	show ether	96
4.1.2	show ether statistics	99
4.2	Ethernet のカウンタ・ログ・統計などのクリア	104
4.2.1	clear ether statistics	104
第5章	ISDN 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	106
5.1	ISDN のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示	107
5.1.1	show isdn	107
5.1.2	show isdn account	110
5.1.3	show isdn statistics circuit	112
5.1.4	show isdn statistics piafs	120
5.2	ISDN のカウンタ・ログ・統計などのクリア	124
5.2.1	clear isdn statistics circuit	124
5.2.2	clear isdn account	125
5.2.3	clear isdn statistics piafs	126
第6章	フレームリレーのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア操作コマンド	127
6.1	フレームリレーのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示	128
6.1.1	show fr	128
6.1.2	show fr statistics circuit	130
6.1.3	show fr statistics vc	137
6.2	フレームリレーのカウンタ・ログ・統計などのクリア	140
6.2.1	clear fr statistics circuit	140
6.2.2	clear fr statistics vc	141
第7章	専用線のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア操作コマンド	142
7.1	専用線のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示	143
7.1.1	show hsd	143
7.1.2	show hsd statistics circuit	145
7.2	専用線のカウンタ・ログ・統計などのクリア	152
7.2.1	clear hsd statistics circuit	152
第8章	ATM 回線のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア操作コマンド	153
8.1	ATM 回線のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示	154
8.1.1	show atm	154
8.1.2	show atm statistics circuit	160
8.1.3	show atm statistics vc	163
8.1.4	show atm statistics llc-snap	167
8.2	ATM 回線のカウンタ・ログ・統計などのクリア	169
8.2.1	clear atm statistics	169

第 9 章	モデム接続のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア操作コマンド	170
9.1	モデム接続のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示	171
9.1.1	show modem	171
9.1.2	show modem account	173
9.2	モデム接続のカウンタ・ログ・統計などのクリア	175
9.2.1	clear modem account	175
第 10 章	データ通信カード接続のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア操作コマンド	176
10.1	データ通信カード接続のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示	177
10.1.1	show cardmodem	177
10.1.2	show cardmodem account	180
10.1.3	show cardmodem statistics	182
10.2	データ通信カード接続のカウンタ・ログ・統計などのクリア	184
10.2.1	clear cardmodem account	184
10.2.2	clear cardmodem statistics	185
第 11 章	無線 LAN 接続のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア操作コマンド	186
11.1	無線 LAN 接続のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示	187
11.1.1	show wlan sta	187
11.1.2	show wlan statistics	189
11.1.3	show wlan status	191
11.1.4	show wlan wpa status	193
11.1.5	show wlan wpa statistics	195
11.2	無線 LAN 接続のカウンタ・ログ・統計などのクリア	198
11.2.1	clear wlan statistics	198
11.2.2	clear wlan wpa statistics	199
第 12 章	USB 接続のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示コマンド	200
12.1	USB 接続のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示	201
12.1.1	show usb hcd status	201
12.1.2	show usb storage status	202
第 13 章	インタフェースのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア操作コマンド	206
13.1	インタフェースのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示	207
13.1.1	show interface	207
13.1.2	show interface brief	210
13.1.3	show interface summary	212
13.1.4	show interface detail	213
13.1.5	show interface statistics	216
13.1.6	show access-point	219
13.1.7	show template	224
13.1.8	show template statistics	228
13.2	インタフェースのカウンタ・ログ・統計などのクリア	229
13.2.1	clear interface statistics	229
13.2.2	clear template statistics	230
第 14 章	ARP エントリの表示、削除コマンド	231
14.1	ARP エントリの表示	232
14.1.1	show arp	232
14.2	ARP エントリの削除	234
14.2.1	clear arp	234
第 15 章	Neighbor Cache テーブルエントリの表示、削除コマンド	235
15.1	Neighbor Cache テーブルエントリの表示	236
15.1.1	show ndp	236
15.2	Neighbor Cache テーブルエントリの削除	238
15.2.1	clear ndp	238

第 16 章 ルーティングテーブル情報・統計などの表示、クリア操作コマンド	239
16.1 IPv4 ルーティングテーブル情報・統計などの表示、クリア	240
16.1.1 show ip route	240
16.1.2 show ip route summary	243
16.1.3 clear ip route	245
16.1.4 show ip route kernel	246
16.1.5 show ip route kernel ecmp statistics	248
16.1.6 clear ip route kernel ecmp statistics	249
16.2 IPv6 ルーティングテーブル情報・統計などの表示、クリア	250
16.2.1 show ipv6 route	250
16.2.2 show ipv6 route summary	253
16.2.3 clear ipv6 route	255
16.2.4 show ipv6 route kernel	256
第 17 章 RIP 情報の表示、クリア操作コマンド	258
17.1 RIP 情報の表示、クリア	259
17.1.1 show ip rip route	259
17.1.2 show ip rip protocol	261
17.1.3 clear ip rip statistics	263
17.2 IPv6 RIP 情報の表示	264
17.2.1 show ipv6 rip route	264
17.2.2 show ipv6 rip protocol	266
第 18 章 BGP 情報の表示、クリア操作コマンド	268
18.1 BGP 情報の表示、クリア	269
18.1.1 show ip bgp route	269
18.1.2 show ip bgp route summary	273
18.1.3 show ip bgp status	275
18.1.4 show ip bgp neighbors	277
18.1.5 show ip bgp vpnv4 route	281
18.1.6 clear ip bgp neighbors	283
18.1.7 clear ip bgp statistics	285
18.2 BGP IPv6 情報の表示、クリア	286
18.2.1 show ipv6 bgp route	286
18.2.2 show ipv6 bgp route summary	290
18.2.3 show ipv6 bgp status	292
18.2.4 show ipv6 bgp neighbors	294
18.2.5 clear ipv6 bgp neighbors	298
18.2.6 clear ipv6 bgp statistics	300
第 19 章 OSPF 情報の表示、クリア操作コマンド	301
19.1 OSPF 情報の表示、クリア	302
19.1.1 show ip ospf route	302
19.1.2 show ip ospf protocol	305
19.1.3 show ip ospf database	308
19.1.4 show ip ospf interface	315
19.1.5 show ip ospf neighbor	319
19.1.6 clear ip ospf statistics	322
19.2 IPv6 OSPF 情報の表示、クリア	323
19.2.1 show ipv6 ospf route	323
19.2.2 show ipv6 ospf protocol	325
19.2.3 show ipv6 ospf database	328
19.2.4 show ipv6 ospf interface	339
19.2.5 show ipv6 ospf neighbor	343
19.2.6 clear ipv6 ospf statistics	346
第 20 章 VPNv4 ルーティングテーブル情報の表示コマンド	347
20.1 VPNv4 ルーティングテーブル情報の表示	348

20.1.1	show ip vpv4 route	348
20.1.2	show ip vpv4 route summary	350
第 21 章	パケットの統計情報の表示、クリア操作コマンド	352
21.1	IPv4 パケットの統計情報の表示、クリア	353
21.1.1	show ip traffic	353
21.1.2	clear ip traffic	356
21.2	IPv6 パケットの統計情報の表示、クリア	357
21.2.1	show ipv6 traffic	357
21.2.2	clear ipv6 traffic	360
第 22 章	IP フィルタのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア操作コマンド	361
22.1	IPv4 フィルタのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア	362
22.1.1	show ip filter	362
22.1.2	show ip filter statistics	365
22.1.3	show ip filter summary	366
22.1.4	clear ip filter statistics	367
22.2	IPv6 フィルタのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア	368
22.2.1	show ipv6 filter	368
22.2.2	show ipv6 filter statistics	371
22.2.3	show ipv6 filter summary	372
22.2.4	clear ipv6 filter statistics	373
第 23 章	IDS 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	374
23.1	IPv4 IDS のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア	375
23.1.1	show ip ids statistics	375
23.1.2	clear ip ids statistics	377
第 24 章	NAT 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	378
24.1	NAT のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示	379
24.1.1	show ip nat interface	379
24.1.2	show ip nat statistics	381
24.1.3	show ip nat summary	383
24.2	NAT のカウンタ・ログ・統計などのクリア	384
24.2.1	clear ip nat statistics	384
第 25 章	マルチキャストのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア操作コマンド	385
25.1	マルチキャストのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示	386
25.1.1	show ip multicast group	386
25.1.2	show ip multicast interface	388
25.1.3	show ip multicast interface statistics	390
25.1.4	show ip multicast pimsm rp	391
25.1.5	show ip multicast protocol	392
25.1.6	show ip multicast route	393
25.1.7	show ip multicast route kernel	395
25.1.8	show ip multicast route kernel statistics	397
25.1.9	show ip multicast statistics	398
25.2	マルチキャストのカウンタ・ログ・統計などのクリア	399
25.2.1	clear ip multicast interface statistics	399
25.2.2	clear ip multicast route kernel statistics	400
25.2.3	clear ip multicast statistics	401
第 26 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	402
26.1	IPv4 DHCP のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示	403
26.1.1	show ip dhcp	403
26.2	IPv6 DHCP のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア	406
26.2.1	show ipv6 dhcp	406
26.2.2	clear ipv6 dhcp server	410

第 27 章 動的 VPN の状態などの表示、情報の削除コマンド	411
27.1 動的 VPN の情報交換クライアントの状態などの表示	412
27.1.1 show dvpn client user	412
27.1.2 show dvpn client session	414
27.2 動的 VPN サーバの状態などの表示	416
27.2.1 show dvpn server	416
27.2.2 show dvpn server user	417
27.2.3 show dvpn server session	419
27.3 動的 VPN サーバの情報の削除	421
27.3.1 clear dvpn server user	421
27.3.2 clear dvpn server session	422
第 28 章 IPsec/IKE 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	423
28.1 IPsec/IKE のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示	424
28.1.1 show ipsec sa	424
28.1.2 show ike statistics	434
28.2 IPsec/IKE のカウンタ・ログ・統計などのクリア	439
28.2.1 clear ike statistics	439
第 29 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	440
29.1 VRRP のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示	441
29.1.1 show vrrp	441
29.2 VRRP のカウンタ・ログ・統計などのクリア	445
29.2.1 clear vrrp statistics	445
第 30 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	446
30.1 ブリッジのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア	447
30.1.1 show bridge	447
30.1.2 show bridge status	449
30.1.3 clear bridge statistics	451
30.2 スパニングツリーのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア	452
30.2.1 show spanning-tree	452
30.2.2 clear spanning-tree statistics	461
第 31 章 MPLS 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	462
31.1 MPLS のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示	463
31.1.1 show mpls	463
31.1.2 show mpls ftn	464
31.1.3 show mpls ilm	466
31.1.4 show mpls ldp	468
31.1.5 show mpls ldp adjacency	471
31.1.6 show mpls ldp fec	472
31.1.7 show mpls ldp session	473
31.1.8 show mpls ldp summary	478
31.1.9 show mpls ldp vc	480
31.1.10 show mpls statistics	481
31.1.11 show mpls summary	482
31.1.12 show mpls vc	483
31.1.13 show mpls vrf	485
31.2 MPLS のカウンタ・ログ・統計などのクリア	487
31.2.1 clear mpls statistics	487
31.2.2 clear mpls statistics ftn	488
31.2.3 clear mpls statistics ilm	489
31.2.4 clear mpls statistics vc	490
31.2.5 clear mpls statistics vrf	491
第 32 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	492

32.1	LLDP のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示	493
32.1.1	show lldp	493
32.1.2	show lldp summary	498
32.1.3	show lldp neighbors	499
32.1.4	show lldp statistics	502
32.2	LLDP のカウンタ・ログ・統計などのクリア	505
32.2.1	clear lldp neighbors	505
32.2.2	clear lldp statistics	506
第 33 章	MAC アドレス認証のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア操作コマンド	507
33.1	MAC アドレス認証のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示	508
33.1.1	show macauth	508
33.2	MAC アドレス認証のカウンタ・ログ・統計などのクリア	510
33.2.1	clear macauth statistics	510
第 34 章	IEEE802.1X 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	511
34.1	IEEE802.1X のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示	512
34.1.1	show dot1x lan	512
34.1.2	show dot1x statistics	514
34.2	IEEE802.1X のカウンタ・ログ・統計などのクリア	515
34.2.1	clear dot1x statistics	515
第 35 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	516
35.1	ARP 認証のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示	517
35.1.1	show arpauth lan	517
35.1.2	show arpauth statistics	519
35.2	ARP 認証のカウンタ・ログ・統計などのクリア	521
35.2.1	clear arpauth statistics	521
第 36 章	SNMP 統計情報の表示、クリア操作コマンド	522
36.1	SNMP 統計情報の表示	523
36.1.1	show snmp statistics	523
36.2	SNMP 統計などのクリア	526
36.2.1	clear snmp statistics	526
第 37 章	NETTIME(time/sntp)サーバ、クライアントの統計情報表示、クリア操作コマンド	527
37.1	NETTIME(time/sntp)統計情報の表示	528
37.1.1	show nettime statistics	528
37.2	NETTIME(time/sntp)統計などのクリア	531
37.2.1	clear nettime statistics	531
第 38 章	UPnP 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	532
38.1	UPnP のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示	533
38.1.1	show upnp	533
38.1.2	show upnp statistics	535
38.1.3	show upnp portmapping	537
38.2	UPnP のカウンタ・ログ・統計などのクリア	538
38.2.1	clear upnp statistics	538
38.2.2	clear upnp portmapping	539
第 39 章	ポリシーグループの状態の表示コマンド	540
39.1	ポリシーグループの状態の表示	541
39.1.1	show policy-group	541
第 40 章	SSH ホスト認証用公開鍵の表示コマンド	543
40.1	SSH ホスト認証用公開鍵の表示	544
40.1.1	show ssh server key	544

第 41 章	AAA の状態の表示、クリア操作コマンド	546
41.1	AAA の状態の表示	547
41.1.1	show aaa radius client server-info	547
41.2	MAC アドレス収集情報の表示、クリア	548
41.2.1	show aaa mac collect status	548
41.2.2	show aaa mac collect list	549
41.2.3	clear aaa mac collect list	550
第 42 章	管理機器の設定、ログ、状態などの表示コマンド	551
42.1	管理機器の設定、ログ、状態などの表示	552
42.1.1	show nodemanager group	552
42.1.2	show nodemanager node	553
42.1.3	show nodemanager update wlan filterset	559
42.1.4	show nodemanager node brief	560
42.1.5	show nodemanager logging wlan scan unmanaged	561
42.1.6	show nodemanager logging wlan scan	563
42.1.7	show nodemanager logging wlan scan managed brief	566
42.1.8	show nodemanager logging wlan scan managed	567
42.1.9	show nodemanager logging wlan scan unknown	572
42.1.10	show nodemanager logging wlan sta	574
42.1.11	show nodemanager logging wlan sta rssi	579
42.1.12	show nodemanager logging wlan reject	581
42.1.13	show nodemanager logging wlan trace	584
第 43 章	ソケット状態の表示コマンド	587
43.1	ソケット状態の表示	588
43.1.1	show socket	588
第 44 章	トレースの表示、クリア操作コマンド	591
44.1	トレースの表示	592
44.1.1	show trace ppp	592
44.1.2	show trace pppoe	595
44.1.3	show trace ike	598
44.1.4	show trace modem	602
44.1.5	show trace cardmodem	605
44.1.6	show trace ssh	608
44.2	トレースのクリア	610
44.2.1	clear trace ssh	610
第 45 章	SIP-SIP ゲートウェイ機能の状態などの表示、クリア操作コマンド	611
45.1	SIP-SIP ゲートウェイ機能の状態などの表示	612
45.1.1	show siggw	612
45.1.2	show siggw statistics	614
45.2	SIP-SIP ゲートウェイ機能の状態などのクリア	616
45.2.1	clear siggw statistics	616
第 46 章	証明書関連の表示コマンド	617
46.1	証明書関連の表示	618
46.1.1	show crypto certificate	618
第 47 章	回線制御コマンド	626
47.1	回線制御	627
47.1.1	addlink	627
47.1.2	dellink	628
47.1.3	offline	629
47.1.4	online	632
第 48 章	VRRP 制御コマンド	635

48.1	VRRP 制御	636
48.1.1	vrrp action	636
48.1.2	vrrp preempt-permit	638
第 49 章	動的 VPN サーバ制御コマンド	640
49.1	動的 VPN サーバ制御	641
49.1.1	dvpnservice disable	641
49.1.2	dvpnservice enable	642
第 50 章	RADIUS 制御コマンド	643
50.1	RADIUS 制御	644
50.1.1	radius recovery	644
第 51 章	AAA 制御コマンド	645
51.1	端末 MAC アドレス収集	646
51.1.1	aaactl mac collect start	646
51.1.2	aaactl mac collect stop	648
51.1.3	aaactl mac collect mark	649
51.1.4	aaactl mac collect unmark	651
51.1.5	aaactl mac collect commit	653
第 52 章	データ通信カードの制御コマンド	655
52.1	データ通信カードの PIN 制御	656
52.1.1	cardmodem pin change	656
52.1.2	cardmodem pin unlock	658
52.1.3	cardmodem pin enable	660
52.1.4	cardmodem pin disable	662
第 53 章	USB ポート制御コマンド	664
53.1	USB ポート制御	665
53.1.1	usbctl	665
第 54 章	管理機器制御コマンド	666
54.1	管理機器制御	667
54.1.1	nodemanagerctl update wlan filterset	667
54.1.2	nodemanagerctl wlan autotxpower	669
54.1.3	nodemanagerctl wlan autochannel	672
54.1.4	nodemanagerctl reset	675
54.2	監視ログクリア	677
54.2.1	clear nodemanager logging	677
54.2.2	clear nodemanager logging wlan	678
54.2.3	clear nodemanager logging wlan sta	679
第 55 章	証明書関連制御コマンド	680
55.1	証明書関連の制御	681
55.1.1	crypto certificate generate	681
55.1.2	crypto certificate local	688
55.1.3	crypto certificate remote	690
55.1.4	crypto certificate ca	692
第 56 章	その他のコマンド	694
56.1	その他	695
56.1.1	ping	695
56.1.2	traceroute	697
56.1.3	telnet	700
56.1.4	pwconv	702
56.1.5	dnconv	703
56.1.6	rpon	704
56.1.7	diag	705

第 57 章	commit コマンド実行時の影響について	707
第 58 章	運用管理コマンドの仕様変更について(V30)	715
第 59 章	V30 との非互換について	729
59.1	remote ap/template ipsec ike encrypt/ike proposal encrypt コマンドについて	730
59.2	template sessionwatch コマンドについて	731
59.3	RADIUS クライアント機能のサーバ定義について	732
第 60 章	V32 との非互換について	733
60.1	snmp service コマンドについて	734
60.2	データ通信カードの運用管理コマンドについて	735
第 61 章	V33 との非互換について	736
61.1	ルーティングプロトコル機能の BGP 情報・BGP 相手情報のコマンドについて	737
61.2	BGP コマンドでの AS 番号の設定について	738
61.3	パスワード情報の設定について	739
第 62 章	V34.00 との非互換について	740
62.1	remote ap ip dns コマンド、template ip dns コマンドについて	741
索引		742

第 1 章 構成定義情報表示、削除、および操作コマンド

1.1 構成定義情報表示

1.1.1 show candidate-config

[機能]

編集集中構成定義情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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]

現在編集集中の構成定義情報を表示します。

[実行例]

```
# show candidate-config lan 0
mode auto
ip address 192.168.0.1/24 3
ip rip use v1 v1 0 off
#
```

1.1.2 show running-config

[機能]

動作中構成定義情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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
mode auto
ip address 192.168.1.1/24 3
ip rip use v1 v1 0 off
```

1.1.3 show startup-config

[機能]

起動用構成定義情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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 mode auto
lan 0 ip address 192.168.0.1/24 3
lan 0 ip rip use v1 v1 0 off
lan 1 mode auto
lan 1 ip address 192.168.1.1/24 3
lan 1 ip rip use v1 v1 0 off
syslog pri error,warn,info
syslog facility 23
telnetinfo autologout 5m
time zone 0900
```

1.1.4 diff

[機能]

構成定義情報の差分の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
diff <src_filename> <dst_filename>
```

[オプション]

<src_filename> <dst_filename>

<src_filename>に比較元の構成定義ファイルを、<dst_filename>に比較先の構成定義情報を指定します。

- running-config
運用中の構成定義ファイル
- candidate-config
編集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
- /um0/任意のファイル名

[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]

指定された構成定義情報の差分を表示します。<src_filename>にのみ定義されている情報には行の先頭に"<"を、<dst_filename>にのみ定義されている情報には行の先頭に">"を付加して定義順に表示します。

[メッセージ]

```
<ERROR> diff failed: specified file is not configuration [<dst_filename>]
```

<dst_filename>で指定したファイルは構成定義ファイルではありません。

```
<ERROR> diff failed: file not found
```

比較するファイルが見つかりませんでした。

```
<ERROR> diff failed: cannot allocate temporary area
```

diff コマンドに必要な領域を割り当てることができませんでした。

```
<ERROR> diff: signal error
```

Control-C で実行中断されました。

```
<ERROR> diff failed: file read error
```

比較するファイルを読むことができませんでした。

```
<ERROR> diff failed: Permission denied
```

指定された操作は許可されていません。

```
<ERROR> diff: Cannot open file
```

比較するファイルを開くことができませんでした。

[実行例]

「編集中の構成定義情報」と「運用中の構成定義情報」の差分を表示する場合

```
# diff candidate-config running-config
===
> remote 0 name rmt0
> remote 1 name rmt1
===
< remote 3 name rmt3
< remote 4 name rmt4
< remote 5 name rmt5
< remote 6 name rmt6
---
> remote 3 name inter3
===
< remote 8 name rmt8
< remote 9 name rmt9
< remote 10 name rmt10
< syslog server 192.168.33.63
#
```

1.2 構成定義情報削除

1.2.1 delete

[機能]

編集集中構成定義情報の削除

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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 admin set  
delete password user set
```

[実行例]

```
(config)# delete lan 0 ip dhcp      lan 0 の DHCP情報をすべて削除します  
(config)# delete remote 1         remote 1 の 相手情報をすべて削除します
```

1.3 構成定義情報操作

1.3.1 load

[機能]

構成定義の読み込み

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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。

- 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
- /um0/任意のファイル名

[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読み込み、編集中の構成定義情報(candidate-config)に上書きします。

[メッセージ]

```
load failed: config read error
```

本装置の通信負荷が高い状態などでは、上記のメッセージを出力し、コマンドが実行されないことがあります。この場合は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。(Si-R180B を除く)

```
<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'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。

```
<ERROR> load failed: config read error
```

USB メモリ上の構成定義ファイルの読み込みに失敗しました。

[実行例]

第1 構成定義ファイルを読み込む場合

```
# load config1  
#
```

1.3.2 save

[機能]

構成定義情報の保存

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

save [<filename>]

[オプション]

なし

編集中の構成定義情報(candidate-config)を起動時の構成定義ファイルに保存します。

<filename>

編集中の構成定義情報(candidate-config)を保存するファイル名を指定します。

- config1
第1構成定義ファイル
- config2
第2構成定義ファイル
- /um0/任意のファイル名

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

編集中の構成定義情報(candidate-config)を指定したファイルに保存します。

ファイル名を省略時は、起動時の構成定義ファイルに保存します。

なお、起動時の構成定義情報(startup-config)が保存されている構成定義ファイル名(config1/config2)は、"show system information"コマンドのStartup-configの項を確認してください。

[メッセージ]

```
<ERROR> save failed: Permission denied
```

指定された操作は許可されていません。

```
<ERROR> save failed: cannot create file
```

構成定義ファイルを作成することができませんでした。

```
<ERROR> save failed: file write error
```

構成定義ファイルに書き込むことができませんでした。

[実行例]

```
# save  
#
```

1.3.3 commit

[機能]

構成定義情報の動的反映

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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一度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  
#
```

1.3.4 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]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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  
#
```

1.3.5 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]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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  
#
```

1.3.6 discard

[機能]

構成定義情報の変更破棄

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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'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'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
```

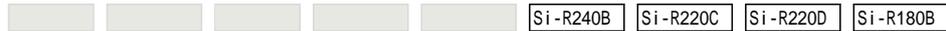
1.4 ファイル操作コマンド

1.4.1 dir

[機能]

USB メモリのファイル一覧の表示

[適用機種]



[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。文字列の長さは関係しません。

?

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。

本オプションは複数指定することが可能です。

[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]

USB メモリのファイル一覧の表示を行います。

[メッセージ]

<ERROR> the specified directory cannot be found [<dirname>]

<dirname>で指定したディレクトリが見つかりません。

<ERROR> the specified file or directory cannot be found [<filename>]

<filename>で指定したファイルまたはディレクトリが見つかりません。

<ERROR> dir: signal error

Control-C で出力が中断されました。

[実行例]

```
# dir
Directory of /um0

   (1)          (2)          (3)          (4)
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 /um0/test

2005/06/12 10:23          3142 CONFIG2.TXT
2005/06/13 01:58    <DIR>      BKUP

          total file          1
          total directory      1
```

- 1) ファイルの更新日を表示します。
- 2) ディレクトリであれば<DIR>と表示します。
- 3) 通常ファイルであればファイルサイズを表示します。単位は byte です。
- 4) ファイル名またはディレクトリ名を表示します。

1.4.2 copy

[機能]

ファイルのコピー

[適用機種]

Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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
firmware	ファームウェア
/um0/任意のファイル名	

<dst_filename>copy: cannot allocate temporary memory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	ファームウェア
/um0/任意のファイル名	

[メッセージ]

```
<ERROR> copy failed: Permission denied
```

指定された操作は許可されていません。

```
<ERROR> copy failed: file not found
```

コピー元のファイルが見つかりませんでした。

```
<ERROR> copy failed: cannot create file
```

コピー先のファイルを作成することができませんでした。

```
<ERROR> copy failed: file read error
```

コピー元のファイルを読むことができませんでした。

```
<ERROR> copy failed: file write error
```

コピー先のファイルに書き込むことができませんでした。

```
<ERROR> copy: signal error
```

Control-C で実行中断されました。

```
<ERROR> copy failed: file system is full
```

USB メモリ上のファイルシステムに空きがなく、コピー先のファイルに書き込むことができませんでした。

```
<ERROR> <src_filename> and <dst_filename> are identical (no execution)
```

<src_filename> と <dst_filename>に同一のファイルを指定しています。

```
<ERROR> copy: cannot allocate temporary memory
```

copy コマンドに必要な一時メモリを割り当てることができませんでした。

[実行例]

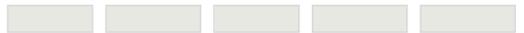
```
# copy config1 /um0/config1  
#
```

1.4.3 remove

[機能]

ファイルの削除

[適用機種]

 Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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]

USB メモリのファイルの削除を行います。

[メッセージ]

```
<ERROR> remove failed: file not found
```

削除するファイルが見つかりませんでした。

```
<ERROR> remove failed: this is not file
```

ファイルではないものを削除しようとしてしました。

```
<ERROR> remove failed: this is not operatable file
```

このファイルに対する操作は許可されていません。

```
<ERROR> remove: signal error
```

Control-C で実行中断されました。

[実行例]

```
# remove config1_um  
#
```

1.4.4 rename

[機能]

USB メモリのファイル名の変更

[適用機種]

 Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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]

USB メモリのファイル名の変更を行います。

[メッセージ]

```
<ERROR> rename failed: cannot rename between different partition
```

異なるパーティションにはファイルを移動できません。

```
<ERROR> rename failed: file not found
```

移動元のファイルが見つかりませんでした。

```
<ERROR> rename failed: this is not file
```

ファイルではないものを移動しようとしてしました。

```
<ERROR> rename failed: this is not operatable file
```

このファイルに対する操作は許可されていません。

```
<ERROR> rename: signal error
```

Control-C で実行中断されました。

```
<ERROR> rename failed: file write error
```

移動先のファイルを書き込むのに失敗しました。

[実行例]

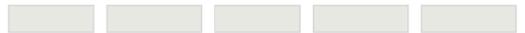
```
# rename config1_um config1_um_old
#
```

1.4.5 format

[機能]

USB メモリのフォーマット

[適用機種]

 Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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]

USB メモリのフォーマットを行い、出荷状態に初期化します。

[メッセージ]

```
<ERROR> format: signal error
```

Control-C で実行中断されました。

```
<ERROR> cannot format USB memory
```

USB メモリをフォーマットすることができませんでした。

[実行例]

```
# format  
#
```

第 2 章 モード操作コマンド / ターミナル操作コマンド

2.1 モード操作

2.1.1 admin

[機能]

管理者クラスに移行する

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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、管理者クラス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>'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 <user>'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 <user>'s 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
>
```

2.1.2 su

[機能]

管理者クラスに移行する

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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、管理者クラス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>'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 <user>'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 <user>'s 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
>
```

2.1.3 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]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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]

一般ユーザクラスで設定した terminal コマンドおよび alias コマンドの内容は、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:
```

2.1.4 configure

[機能]

構成定義モードに移行する

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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「シェル機能を使う」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)#
```

2.1.5 end

[機能]

運用管理モードに戻る

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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  
#
```

2.1.6 quit

[機能]

運用管理モードに戻る

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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
#
```

2.1.7 top

[機能]

構成定義階層を最上位階層に移動する

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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)#
```

2.1.8 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]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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)#
```

2.1.9 !

[機能]

クラス、モード、構成定義階層を戻る

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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で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)
#
```

2.2 ターミナル操作

2.2.1 terminal pager

[機能]

ページャー機能の設定

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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、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]

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
```

2.2.2 terminal window

[機能]

ターミナル画面サイズの設定

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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、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。

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
```

2.2.3 terminal charset

[機能]

漢字コードの設定

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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、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]

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
```

2.2.4 terminal prompt

[機能]

入力プロンプト文字列の設定

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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、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。

[実行例]

```
# terminal prompt login "Welcome: "
# terminal prompt user "[\!]\h\w\p"
# terminal prompt admin "\h bank/\C\w\p"
#
```

[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"
```

2.2.5 terminal timestamp

[機能]

コマンド実行日時表示機能の設定

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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、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]

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
```

2.2.6 terminal bell

[機能]

操作エラーベル機能の設定

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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、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]

端末ベルを鳴らすものとみなされます。

```
terminal bell enable
```

2.2.7 terminal logging

[機能]

コマンド実行履歴機能の設定

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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、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]

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
```

2.2.8 show terminal

[機能]

ターミナル情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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 \c\r"
prompt     admin "\u@\h \c\r\r"
timestamp  disable
bell       enable
logging    line 24
#
```

2.3 コマンド実行履歴

2.3.1 show logging command

[機能]

コマンド実行履歴の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

show logging command [brief]

[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。

[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。

一般ユーザクラスでは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、履歴番号は不連続になります。

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。

履歴を編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。

[注意]

履歴番号が 32767 を超えると、適する小さい履歴番号に戻ります。

[実行例]

```
# show logging command
Dec 01 15:58:55      1 show system information
Dec 01 15:59:04      2 show date
Dec 01 16:00:19      3 show logging command
# show logging command brief
  1 show system information
  2 show date
  3 show logging command
  4 show logging command brief
#
```

2.3.2 clear logging command

[機能]

コマンド実行履歴の消去

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

clear logging command

[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。
コマンド実行履歴番号は1に戻ります。

[実行例]

```
# clear logging command
#
```

2.4 コマンドエイリアス

2.4.1 alias

[機能]

コマンドエイリアス情報の設定

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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。

[実行例]

```
# alias history "show logging command brief"
# history
  1 alias history "show logging command brief"
  2 history
#
```

[未設定時]

何も登録しないものとみなされます。

2.4.2 show alias

[機能]

コマンドエイリアス情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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 system"
# show alias history
"show logging command brief"
#
```

2.4.3 clear alias

[機能]

コマンドエイリアス情報の削除

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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
#
```

2.5 コマンド出力操作

2.5.1 more

[機能]

コマンドの出力を画面単位に表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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
lan 0 mode auto
(中略)
telnetinfo autologout 5m
MORE(86%):      (qを入力して表示終了)
#
```

2.5.2 tail

[機能]

コマンド出力の末尾部分の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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/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(`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
Jul 10 09:30:27 192.168.0.1 Si-R370: protocol: master port link recover
Jul 10 09:30:30 192.168.0.1 Si-R370: sshd: generated public/private host key pair.
Jul 10 09:30:52 192.168.0.1 Si-R370: logon: login admin on console
#
```

第3章 システム操作および表示コマンド

3.1 システム操作および表示

3.1.1 show system information

[機能]

静的なシステム情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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]

Si-R370 基本ソフトウェアの場合

```
# show system information
Current time : Mon Jan 30 14:00:45 2006          ---(1)
Startup time : Mon Jan 30 08:40:05 2006          ---(2)
System       : Si-R370                          ---(3)
Serial No.   : 00000123                         ---(4)
ROM Ver.     : 1.5                              ---(5)
Firm Ver.    : V34.01 NY0001 Thu Jan 26 00:44:14 JST 2006 ---(6)
Security Software Ver. : Si-R Security Software V02.02 ---(7)
Startup-config : Thu Jan 26 13:08:04 2006 config1 ---(8)
Running-config : Mon Jan 30 08:40:05 2006        ---(9)
MAC          : 00000ef16014-00000ef16017         ---(10)
Memory       : 128MB                             ---(11)
SLOT0        : -----                          ---(12)
SLOT1        : -----
#
```

- 1) Current time
現在の日付、時刻が表示されます。
- 2) Startup time
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。
Si-R180B :
Si-R180B 基本ソフトウェア
Si-R220C :
Si-R220C 基本ソフトウェア
Si-R220D :
Si-R220D 基本ソフトウェア
Si-R240B :
Si-R240B 基本ソフトウェア

Si-R260B :
Si-R260B 基本ソフトウェア

Si-R370 :
Si-R370 基本ソフトウェア

Si-R370B :
Si-R370B 基本ソフトウェア

Si-R570 :
Si-R570 基本ソフトウェア

Si-R570B :
Si-R570B 基本ソフトウェア

- 4) Serial No.
装置のシリアル番号が表示されます。
- 5) ROM Ver.
ROM 版数が表示されます。
- 6) Firm Ver.
ファームウェアの版数、および作成日時が表示されます。
- 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。
Si-R220D Si-R370B Si-R570B の場合、セキュリティソフトウェア版数は表示されません。
- 8) Startup-config
起動用の構成定義を保存した日時、および保存された構成定義ファイル名が表示されます。
- 9) Running-config
現在動作中の構成定義を反映した日時が表示されます。
- 10) MAC
MAC アドレスが 12 桁の 16 進数で表示されます。
Si-R180B の MAC アドレスは 1 つです。
- 11) Memory
装置に実装されているメモリサイズが表示されます。
- 12) SLOT
拡張スロットに実装された拡張モジュールが表示されます。
Si-R240B の場合は、SLOT0 と SLOT1 に挿入された PC カードの名称が表示されます。
Si-R370 Si-R370B の場合は、SLOT0 と SLOT1 が表示されます。
Si-R570 Si-R570B の場合は、SLOT0 から SLOT3 が表示されます。
Si-R260B Si-R220C Si-R220D Si-R180B には拡張スロットはないので、表示されません。

BRI-module

: BRI 拡張モジュール L2

PRI-module

: PRI 拡張モジュール L2

PRI-module L3

: PRI 拡張モジュール L3

100TX-module <MAC アドレス>

: 100BASE-TX 拡張モジュール L2

100FX-module <MAC アドレス>

: 100BASE-FX 拡張モジュール L2

ATM25-module

: ATM25M 拡張モジュール L2

ATM155-module

: ATM155M 拡張モジュール L2

ATM25-module H1

: ATM25M 拡張モジュール H1

ATM155-module H1

: ATM155M 拡張モジュール H1

4Port BRI-module

: BRI4 ポート拡張モジュール H1

Dual 100TX-module <MAC アドレス>

: 10/100BASE-TX2 ポート拡張モジュール H1

3.1.2 show system status

[機能]

動的なシステム情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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]

以下に、実行例を示します。

実行例(Si-R180B の場合)

```
# show system status
Current-time       : Mon Nov 17 14:00:45 2003      ---(1)
Startup-time       : Mon Nov 17 08:40:05 2003      ---(2)
restart_cause      : power on                      ---(3)
machine_state      : RUNNING                       ---(4)
```

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

装置状態

RUNNING

: 動作中

FALLBACK

: 縮退モードで起動中

実行例(Si-R220C Si-R220D Si-R260B の場合)

```
# show system status
Current-time      : Mon Nov 17 14:00:45 2003      ---(1)
Startup-time     : Mon Nov 17 08:40:05 2003      ---(2)
restart_cause    : power on                    ---(3)
machine_state    : RUNNING                     ---(4)
inspiration_state : NORMAL                      ---(5)
inspiration_temp : 35 C                        ---(6)
```

- 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
装置状態
RUNNING
: 動作中
FALLBACK
: 縮退モードで起動中
- 5) inspiration_state
吸気温度状態
NORMAL
: 正常(温度異常)
HIGHWARNING
: 高温警告
HIGHALARM
: 高温異常
- 6) inspiration_temp
吸気温度

実行例(Si-R240B の場合)

```
Si-R240B# show system status
Current-time      : Fri Jan 27 19:08:14 2006      ---(1)
Startup-time     : Fri Jan 27 19:07:55 2006      ---(2)
restart_cause    : power on                    ---(3)
machine_state    : RUNNING                     ---(4)
fan0_state       : UNKNOWN                     ---(5)
inspiration_state : UNKNOWN                    ---(6)
cpu0_state       : NORMAL                      ---(7)
fan0_speed       : 0 rpm                       ---(7)
inspiration_temp : 25 C                        ---(8)
cpu0_temp        : 24 C                        ---(8)
CONNECTOR        STATUS      SUBSTATUS      ERROR      ---(9)
slot0   Vodafone VC701SI
slot1
```

- 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
装置状態
- RUNNING**
: 動作中
- FALLBACK**
: 縮退モードで起動中
- 5) fan0_state
冷却ファンの状態
- NORMAL**
: 冷却ファン正常
- ABNORMAL**
: 冷却ファン異常(故障 / 未装着)
- UNKNOWN**
: 冷却ファン停止状態、または、状態不明
- 6) inspiration_state
吸気温度状態
- cpu0_state
CPU0 温度状態
- NORMAL**
: 正常(温度異常)
- HIGHWARNING**
: 高温警告
- HIGHALARM**
: 高温異常
- UNKNOWN**
: 非監視状態、または、状態不明
- 7) fan0_speed
冷却ファンの回転速度
- 8) inspiration_temp
吸気温度
- cpu0_temp
CPU 周辺温度
- 9) CONNECTOR
PC カードの名称(PC カード内の CIS 情報)
- STATUS**
コネクタの状態(現在、未使用)
- SUBSTATUS**
コネクタのサブ状態(現在、未使用)

ERROR

エラー情報(現在、未使用)

実行例(Si-R370 Si-R370B の場合)

```
# show system status
Current-time       : Mon Nov 17 14:00:45 2003      ---(1)
Startup-time      : Mon Nov 17 08:40:05 2003      ---(2)
restart_cause     : power on                      ---(3)
machine_state     : RUNNING                       ---(4)
fan0_state        : NORMAL                        ---(5)
inspiration_state : NORMAL                        ---(6)
cpu0_state        : NORMAL
fan0_speed        : 6700 rpm                      ---(7)
inspiration_temp  : 35 C                          ---(8)
cpu0_temp         : 32 C
CONNECTOR         STATUS   SUBSTATUS   ERROR      ---(9)
 slot0  RM-TX100  Online
 slot1  RM-BRI 1   Online
```

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

装置状態

RUNNING

: 動作中

FALLBACK

: 縮退モードで起動中

5) fan0_state

冷却ファンの状態

NORMAL

: 冷却ファン正常

ABNORMAL

: 冷却ファン異常(故障 / 未装着)

UNKNOWN

: 状態不明

6) inspiration_state

吸気温度状態

cpu0_state

CPU0 温度状態

NORMAL

: 正常(温度異常)

HIGHWARNING

: 高温警告

HIGHALARM
: 高温異常

7) fan0_speed
冷却ファンの回転速度

8) inspiration_temp
吸気温度
cpu0_temp
CPU 周辺温度

9) CONNECTOR
コネクタの名称
なし
: コネクタ未実装

RM-BRI 1
: BRI 拡張モジュール L2

RM-PRI 1
: PRI 拡張モジュール L2

RM-PRI 1B
: PRI 拡張モジュール L3

RM-FX100SS
: 100BASE-FX 拡張モジュール L2

RM-TX100
: 100BASE-TX 拡張モジュール L2

RM-ATM25
: ATM25M 拡張モジュール L2

RM-ATM155SS
: ATM155M 拡張モジュール L2

STATUS
コネクタの状態

Online
: 運用可能

Admindown
: コネクタ DOWN 中

SUBSTATUS
コネクタのサブ状態(現在、未使用)

ERROR
エラー情報(現在、未使用)

実行例(Si-R570 Si-R570B の場合)

```
# show system status
Current-time       : Fri Aug  2 13:46:40 2013      ---(1)
Startup-time      : Fri Aug  2 13:42:15 2013      ---(2)
restart_cause     : power on                      ---(3)
machine_state     : RUNNING                      ---(4)
power0_state      : NORMAL                       ---(5)
power1_state      : NORMAL
fan0_state        : NORMAL                       ---(6)
fan1_state        : NORMAL
inspiration_state : NORMAL                      ---(7)
cpu0_state        : NORMAL
fan0_speed        : 6700 rpm                     ---(8)
fan1_speed        : 6700 rpm
inspiration_temp  : 35 C                         ---(9)
cpu0_temp         : 32 C
basic_memory      : 256MB                       ---(10)
expand_memory     : NO_PRESENT
CONNECTOR        : STATUS   SUBSTATUS   ERROR   ---(11)
 slot0  RM-PRI 1B  Online
 slot1  RM-BRI 1   Online
 slot2  RMP-TX100D Online
 slot3  RMP-BRI4   Online
```

- 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
装置状態
RUNNING
: 動作中
FALLBACK
: 縮退モードで起動中
- 5) power0_state
電源ユニット#0 の電源状態
power1_state
電源ユニット#1 の電源状態
NORMAL
: 正常
NO_PRESENT
: 未装着
FAIL
: 電源断状態
UNKNOWN
: 状態不明
- 6) fan0_state

-
- 冷却ファン #0 の状態
fan1_state
冷却ファン #1 の状態
NORMAL
: 冷却ファン正常
ABNORMAL
: 冷却ファン異常(故障 / 未装着)
UNKNOWN
: 冷却ファン内蔵の電源ユニットが正常時以外、または、状態不明
- 7) inspiration_state
吸気温度状態
cpu0_state
CPU0 温度状態
NORMAL
: 正常(温度異常)
HIGHWARNING
: 高温警告
HIGHALARM
: 高温異常
- 8) fan0_speed
冷却ファン#0 の回転速度
fan1_speed
冷却ファン#1 の回転速度
- 9) inspiration_temp
吸気温度
cpu0_temp
CPU 周辺温度
- 10) basic_memory
基本メモリ実装状態
expand_memory
拡張メモリ実装状態
256MB
: 256MB メモリ実装
512MB
: 512MB メモリ実装
NO_PRESENT
: 未装着
UNKNOWN
: 状態不明
- 11) CONNECTOR
コネクタの名称
なし
: コネクタ未実装
RM-BRI 1
: BRI 拡張モジュール L2
RM-PRI 1
: PRI 拡張モジュール L2
RM-PRI 1B
: PRI 拡張モジュール L3
RM-FX100SS
: 100BASE-FX 拡張モジュール L2
-

RM-TX100

: 100BASE-TX 拡張モジュール L2

RM-ATM25

: ATM25M 拡張モジュール L2

RM-ATM155SS

: ATM155M 拡張モジュール L2

RMP-TX100D

: 10/100BASE-TX2 ポート拡張モジュール H1

RMP-ATM25

: ATM25M 拡張モジュール H1

RMP-ATM155SS

: ATM155M 拡張モジュール H1

RMP-BR14

: BR14 ポート拡張モジュール H1

STATUS

コネクタの状態

Online

: 運用可能

Admindown

: コネクタ DOWN 中

SUBSTATUS

コネクタのサブ状態(現在、未使用)

ERROR

エラー情報(現在、未使用)

3.1.3 show tech-support

[機能]

解析情報の一括表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

show tech-support [save]

[オプション]

なし

解析に必要な情報を一括で表示します。

save

結果を USB メモリに書き込みます。

[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、USB メモリに書き込んでください。

3.1.4 show logging error

[機能]

エラーログの表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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]

Si-R570 の場合

```
# show logging error
----- Error Logs in FLASH -----
[0] Error Log:
flag=80,mode=00,unit=10,regsp=00000000
Firm information:
Si-R570 V30.00 PTF:NY0001
Error information:
error code [85020000]
Logging time:
Thu Feb 10 11:51:17 2005
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:
Si-R570 V30.00 PTF:NY0001
Error information:
error code [85020000]
Logging time:
Thu Feb 10 11:59:37 2005
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 in DRAM -----

[0] Error Log:
flag=80,mode=00,unit=80,regsp=04ae9e60
Firm information:
Si-R570 V30.00 PTF:NY0001
System down information:
down code [00000080:00000002]
Logging time:
Thu Feb 10 13:05:23 2005

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 [ffffff] 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 04ae9fa0mX.....
04ae9f70 00c6fcbb fea4cebb d8c4eab7 c1bcb0a1
04ae9f80 a2c9bdbc a8b7c1bc b0a4f2a5 aca5a4a5
04ae9f90 c9a5e9a5 a4a5f3a4 cba4a2a4 efa4bba4
04ae9fa0 eba1a30a 00000000 00000000 00000000
04ae9fb0 04aea1c0 00000000 00000000 00000000
04ae9fc0 85004100 04aea0b0 0000000a 00000000 ..A.....
04ae9fd0 04ae9ff0 04ae9fb0 04ae9fb0 00000100
04ae9fe0 00000000 85004100 00000100 04aea068A.....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 ffffffff ffffffff ..H.\$&.....
04aea080 00405cfc 0002d000 ffffffff ffffffff .@\.....
04aea090 0087b9dc 00000000 00000000 42002088B. .
04aea0a0 00000001 00000000 00000000 42002088B. .
04aea0b0 00000001 0002d000 00000100 00000001
04aea0c0 0087b6d4 00000000 00000000 42000084B...
04aea0d0 00000001 00000100 00000002 035fc300_
04aea0e0 04aea110 01260af0 00004e43 00000020&...NC...
04aea0f0 04aea100 01260af0 00004e43 00000020&...NC...
04aea100 04aea130 0087b810 01261d28 035fcdc0 ...0...&.(...
04aea110 04aea140 01260af0 00004e43 42000082 ...@.&...NCB...
04aea120 04aea140 00000022 00000000 035fcdc0 ...@..."
04aea130 04aea140 0087b8c0 00000000 035fcdc0 ...@.....
04aea140 04aea170 0087a23c 00000022 01230168 ...p...<...".#.h
04aea150 04aea1d0 04b11152 00769eec 01230168R.v...#.h
04aea160 00000000 00000022 04b22114 0000005d"!.....]
04aea170 00000000 0087a01c 00000000 00000200
04aea180 04b71ee0 04b22114 01230168 00000022!.#.h..."
04aea190 04aea1a0 00869238 00000000 000000008.....
04aea1a0 04aea1c0 00867cd8 00000000 00000000|.....
04aea1b0 010b0000 04b11152 00769eec 01230168R.v...#.h
04aea1c0 04b71ee0 01240000 010ed184 01230168\$.#.....#h
04aea1d0 04aea210 00768d20 00000000 00000000v.....
04aea1e0 04b71ee0 04aea220 01230168 0121fd30#.h!.0
04aea1f0 04aea210 007697d4 00769eec 01230168v...v...#.h

```

04aea200 04b71ee0 01240000 01230168 01240000 .....$.#.h.$..
04aea210 04aea330 007685d4 04aea200 ffffffff ...0.v.....
04aea220 4649524d 57415245 2d494e46 4f000000 FIRMWARE-INFO...
04aea230 53692d52 35373000 00000000 00000000 Si-R570.....
04aea240 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
04aea250 4e593030 30312056 33302e30 30000000 NY0001 V30.00...
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 000001d4 .....
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

```

3.1.5 clear logging error

[機能]

エラーログのクリア

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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
#
```

3.1.6 show logging syslog

[機能]

システムログ情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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
Nov 11 08:31:06 192.168.1.1 Si-R370: init: system startup now.
Nov 11 08:31:06 192.168.1.1 Si-R370: protocol: [mb/0] lan port link down
Nov 11 08:31:06 192.168.1.1 Si-R370: protocol: [mb/0] lan port link up
```

3.1.7 clear logging syslog

[機能]

システムログ情報のクリア

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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
#
```

3.1.8 clear statistics

[機能]

全統計情報のクリア

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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。

[実行例]

```
# clear statistics  
#
```

3.1.9 show date

[機能]

現在の装置の日付、時刻の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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
Tue Jan 1 12:30:00 2008 ---(1)
```

1) 現在の日付、時刻が表示されます。

3.1.10 date

[機能]

現在の装置の日付、時刻の表示/設定

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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
Tue Jan 1 12:30:00 2008
#
```

日付、時刻を設定する場合

```
# date 2008/01/01.12:30:00
#
```

3.1.11 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]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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
Tue Jan 1 12:30:00 2008
#
```

3.1.12 reset

[機能]

装置の再起動

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

reset
reset clear
reset <filename>

[オプション]

なし

装置を再起動します。

clear

設定をご購入時の状態に戻し、装置を再起動します。

<filename>

起動時に読み込む構成定義ファイルを指定します。

- config1
第1構成定義ファイルを読み込みます。
- config2
第2構成定義ファイルを読み込みます。

[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
```

3.1.13 update

[機能]

ファームウェアの更新

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

update

[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]

updateinfo で指定したファームウェア更新情報に従ってリモートホスト(ftp サーバ)からファームウェアを取得し、本装置の FLASH メモリに格納されたファームウェアを書き換えます。

更新したファームウェアは本装置の再起動後に有効になります。

[注意]

ファームウェアの更新中は、絶対に電源 OFF/リセットは行わないでください。更新中に電源 OFF/リセットした場合は、装置が起動しなくなります。

ハードエラーを検出し、システムダウンペンディング状態では、以下のメッセージを出力し、異常終了します。
(Si-R180B を除く)

```
detected HARD ERROR, cannot execute
```

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# update
update: File transfer now!
220 192.168.1.2 FTP server (Version 6.00LS) ready.
331 Password required for hamster.
230 User hamster logged in.
200 Type set to I.
200 PORT command successful.
150 Opening BINARY mode data connection for '/SIR570SOFT.ftp' (4146148 bytes).
Hash mark printing on (4096 bytes/hash mark).
#####
#####
:
#####
#####
4146148 bytes received in 4.903 seconds (825.814 Kbytes/sec)
226 Transfer complete.
221 Goodbye.
update: File transfer ok.
update: Transfer file check now!
update: Transfer file check ok.
update: File information check now!
[old] Si-R570 V30.00 PTF:NY0001
[new] Si-R570 V30.00 PTF:NY0001
update: File information check ok.
update: Rom firm write now!
target file type 'firm' (4146148 bytes)
Erase now...
@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@ ..[ 16 s]
@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@ ..[ 32 s]
@@ ..[ 34 s]
Erase end. (34 seconds)
Write now...
@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@ ..[ 1 %]
@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@ ..[ 3 %]
:
@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@ ..[ 99 %]
@@@@ ..[100 %]
4146036 bytes wrote in 48.274 seconds (83.878 Kbytes/sec)
update: Rom firm write ok.
#
```

第 4 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

4.1 Ethernet のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示

4.1.1 show ether

[機能]

Ethernet 物理ポートの情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show ether [slot <slot>] [line <line>]
```

[オプション]

なし

すべての情報を表示します。

slot <slot>

指定されたスロット上の情報を表示します。

また、該当するスロットが無効の場合は情報は表示されません。

- mb
表示するポートが、基本ボード上にある場合に指定します。
- switch
表示するポートが、スイッチポート(SW1 ~ SW4)である場合に指定します。Si-R180B で指定が可能です。
- スロット番号
拡張モジュールが挿入されているスロットの番号を指定します。

範囲	機種
0 ~ 3	Si-R570 Si-R570B
0 ~ 1	Si-R370 Si-R370B

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されません。

- <slot>で mb 指定された場合

範囲	機種
0 ~ 3	Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R220C Si-R220D
0 ~ 1	Si-R240B Si-R180B

- <slot>で switch 指定された場合

範囲	機種
1 ~ 4	Si-R180B

- <slot>で 0 ~ 1 指定された場合

範囲	機種
0	Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B

- <slot>で 2 ~ 3 指定された場合

範囲	機種
0 ~ 1	Si-R570 Si-R570B

[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。

slot オプションのみ指定した場合は、対象スロット上に搭載されている全ポートの情報が表示されます。

line オプションのみ指定した場合は、基本ボード上の対象ポートの情報が表示されます。

slot オプション、line オプションともに省略時は、本装置に搭載される全ポートの情報が表示されます。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# show ether

[LAN PORT-0]
status          : auto 100M Full MDI   ---(1)
media           : Fiber                ---(2)
flow control    : send on, receive on ---(3)
since          : Oct  2 17:31:26 2002 ---(4)

[LAN PORT-1]
status          : 100M Full MDI
media           : Metal
flow control    : send on, receive on
since          : Oct  2 17:31:26 2002
backup configuration : master (active)   --- (5)
backup port     : slot 0 line 0         --- (6)

[LAN SLOT-0 PORT-0]
status          : down
media           : Metal
flow control    : send off, receive off
since          : Oct  2 17:31:26 2002
backup configuration : backup (standby)
master port    : slot mb line 1       --- (7)

#
```

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

定義されていないため使用しない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。

down(offline)

コマンドにより offline 状態であることを示します。スイッチポートのみ表示されます。

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

現在リンクしている回線速度(10Mbps/100Mbps/1000Mbps)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。

構成定義による MDI 設定が可能なポートにのみ表示されます。

2) 回線種別

回線種別が表示されます。

Fiber

光ケーブル回線を使用していることを示します。

Metal

金属回線を使用していることを示します。

-

ポート未使用の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 / 受信の順で表示します。

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。

-

ポート未使用のため不定であることを示します。

4) 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を表示します。

ポート未使用時には '-' が表示されます。

5) LAN バックアップ機能の利用時に、自身の役割と状態を表示します。

master

マスタポートとして動作しています

backup

バックアップポートとして動作しています

active

稼動状態です

standby

待機状態です

6) LAN バックアップ機能の利用時に、自身がマスタポートの場合は、バックアップポートを表示します。

7) LAN バックアップ機能の利用時に、自身がバックアップポートの場合は、マスタポートを表示します。

4.1.2 show ether statistics

[機能]

Ethernet 物理ポートの統計情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show ether statistics [slot <slot>] [line <line>]
```

[オプション]

なし

すべての統計情報を表示します。

<slot>

指定されたスロット上の統計情報を表示します。

また、該当するスロットが無効の場合は統計情報は表示されません。

- mb
表示するインタフェースが、基本ボード上にある場合に指定します。
- switch
表示するポートが、スイッチポート(SW1～SW4)である場合に指定します。Si-R180B で指定が可能です。
- スロット番号
拡張モジュールが挿入されているスロットの番号を指定します。

範囲	機種
0～3	Si-R570 Si-R570B
0～1	Si-R370 Si-R370B

<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されません。

- <slot>で mb 指定された場合

範囲	機種
0～3	Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R220C Si-R220D
0～1	Si-R240B Si-R180B

- <slot>で switch 指定された場合

範囲	機種
1～4	Si-R180B

- <slot>で 0～1 指定された場合

範囲	機種
0	Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B

- <slot>で 2～3 指定された場合

範囲	機種
0～1	Si-R570 Si-R570B

[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>を省略時は、対象<slot>上に搭載される全ポートの統計情報が表示されます。

<line> および <slot>を省略時は、本装置に搭載される全ポートの統計情報が表示されます。

[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]

以下に、実行例を示します。

```
# show ether statistics

[LAN PORT-0 STATISTICS]
Input packets          : 7388 --- (1)
Input error packets    : 0 --- (2)
  frames too long      : 0 --- (3)
  alignment errors     : 0 --- (4)
  frames too short     : 0 --- (5)
  FCS errors           : 0 --- (6)
  overrun              : 0 --- (7)
  late collisions      : 0 --- (8)
Output packets         : 7388 --- (9)
Output error packets   : 0 --- (10)
  late collisions      : 0 --- (11)
  excessive collisions : 0 --- (12)
  underrun             : 0 --- (13)
  carrier sense errors : 0 --- (14)

[LAN PORT-1 STATISTICS]
Input packets          : 599
Input error packets    : 0
  frames too long      : 0
  alignment errors     : 0
  frames too short     : 0
  FCS errors           : 0
  overrun              : 0
  late collisions      : 0
Output packets         : 599
Output error packets   : 0
  late collisions      : 0
  excessive collisions : 0
  underrun             : 0
  carrier sense errors : 0
```

- 1) 受信フレーム数
- 2) 受信エラーフレーム数
- 3) 最大フレーム長オーバ検出回数
- 4) アライメントエラー検出回数
- 5) ショートフレーム検出回数
- 6) CRC エラー検出回数
- 7) オーバーラン検出回数
- 8) レイトコリジョン検出回数
- 9) 送信フレーム数
- 10) 送信エラーフレーム数
- 11) レイトコリジョン検出回数
- 12) コリジョン発生による送信リトライアウト検出回数

13) アンダーラン検出回数

14) キャリアセンスロスト検出回数

```
# show ether statistics

[LAN PORT-0 STATISTICS]
Input packets      : 7388 --- (1)
Input error packets : 0 --- (2)
frames too long    : 0 --- (3)
alignment errors   : 0 --- (4)
frames too short   : 0 --- (5)
FCS errors         : 0 --- (6)
overrun           : 0 --- (7)
late collisions    : 0 --- (8)
iflnDiscards      : 0 --- (9)
rxque full count   : 0 --- (10)
Output packets     : 7388 --- (11)
Output error packets : 0 --- (12)
late collisions    : 0 --- (13)
excessive collisions : 0 --- (14)
underrun          : 0 --- (15)
carrier sense errors : 0 --- (16)

[LAN PORT-1 STATISTICS]
Input packets      : 599
Input error packets : 0
frames too long    : 0
alignment errors   : 0
frames too short   : 0
FCS errors         : 0
overrun           : 0
late collisions    : 0
iflnDiscards      : 0
rxque full count   : 0
Output packets     : 599
Output error packets : 0
late collisions    : 0
excessive collisions : 0
underrun          : 0
carrier sense errors : 0
```

1) 受信フレーム数

2) 受信エラーフレーム数

3) 最大フレーム長オーバ検出回数

4) アライメントエラー検出回数

5) ショートフレーム検出回数

6) CRC エラー検出回数

7) オーバーラン検出回数

8) レイトコリジョン検出回数

9) 受信 FIFO フルによる破棄パケット数

10) 受信キュー フル状態回数

11) 送信フレーム数

12) 送信エラーフレーム数

13) レイトコリジョン検出回数

14) コリジョン発生による送信リトライアウト検出回数

15) アンダーラン検出回数

16) キャリアセンスロスト検出回数

```

# show ether statistics

[LAN PORT-0 STATISTICS]
Input packets      : 2931615  ---(1)
Input error packets : 0        ---(2)
  frames too long  : 0        ---(3)
  alignment errors : 0        ---(4)
  frames too short : 0        ---(5)
  FCS errors       : 0        ---(6)
  overrun          : 0        ---(7)
  late collision   : 0        ---(8)
Output packets     : 2957696  ---(9)
Output error packets : 5        ---(10)
  late collision   : 0        ---(11)
  excessive collisions : 0      ---(12)
  underrun        : 0        ---(13)
  carrier sense errors : 0      ---(14)

[LAN PORT-1 STATISTICS]
Input packets      : 2989811
Input error packets : 0
  frames too long  : 0
  alignment errors : 0
  frames too short : 0
  FCS errors       : 0
  overrun          : 0
  late collision   : 0
Output packets     : 2930600
Output error packets : 1
  late collision   : 0
  excessive collisions : 0
  underrun        : 0
  carrier sense errors : 0

[SW PORT-1 STATISTICS]
[Input Statistics]
Octets             : 354965866 ---(15)
Frames             : 3480097  ---(16)
Unicast           : 3479992  ---(17)
Multicast         : 0          ---(18)
Broadcast         : 105       ---(19)
PauseFrames       : 0          ---(20)

Discards          : 0          ---(21)
Filtered          : 0          ---(22)
UndersizePkts    : 0          ---(23)
OversizePkts     : 0          ---(24)
FCSErrors        : 0          ---(25)
AlignmentErrors  : 0          ---(26)
Fragments        : 0          ---(27)
Jabbers          : 0          ---(28)

[Output Statistics]
Octets            : 298466992 ---(29)
Frames            : 2926152  ---(30)
Unicast           : 2926143  ---(31)
Multicast         : 0          ---(32)
Broadcast         : 9          ---(33)
PauseFrames       : 0          ---(34)

Bad octets        : 0          ---(35)
Discards          : 2003       ---(36)
Collisions        : 0          ---(37)
ExcessiveCollisions : 0      ---(38)
LateCollisions   : 0          ---(39)
SingleCollisionFrames : 0      ---(40)
MultipleCollisionFrames : 0    ---(41)
DeferredTransmissions : 0    ---(42)

[SW PORT-2 STATISTICS]
:

```

-
- 1) 受信パケット数
 - 2) 受信エラーパケット数
 - 3) 最大フレーム長オーバ検出回数
 - 4) アライメントエラー検出回数
 - 5) ショートフレーム検出回数
 - 6) CRC エラー検出回数
 - 7) オーバーラン検出回数
 - 8) レイトコリジョン検出回数
 - 9) 送信パケット数
 - 10) 送信エラーパケット数
 - 11) レイトコリジョン検出回数
 - 12) コリジョン発生による送信リトライアウト検出回数
 - 13) アンダーラン検出回数
 - 14) キャリアセンスロスト検出回数
 - 15) 全受信オクテット数
 - 16) 全受信フレーム数
 - 17) 受信したユニキャストフレーム数
 - 18) 受信したマルチキャストフレーム数
 - 19) 受信したブロードキャストフレーム数
 - 20) PAUSE フレーム(MAC 制御フレーム)受信数
 - 21) 廃棄した受信フレーム数
 - 22) フィルタされて破棄した受信フレーム数
 - 23) ショートサイズフレーム受信数
 - 24) MAXSIZE(1536 オクテット)以上のフレーム受信数
 - 25) データサイズが 64 ~ MAXSIZE(1536 オクテット)で、FCS エラーを検出したフレーム受信数
 - 26) アライメントエラーを検出したフレーム受信数
 - 27) ショートサイズフレームで FCS エラーを検出したフレーム受信数
 - 28) MAXSIZE(1536 オクテット)以上で、FCS エラーを検出したフレーム受信数
 - 29) 全送信オクテット数
 - 30) 送信フレーム数
 - 31) 送信したユニキャストフレーム数
 - 32) 送信したマルチキャストフレーム数
 - 33) 送信したブロードキャストフレーム数
 - 34) PAUSE フレーム(MAC 制御フレーム)送信数
 - 35) FCS エラーを検出した送信オクテット数
 - 36) 廃棄した送信フレーム数
バッファに空きがないため、破棄されたフレーム数
 - 37) コリジョン発生回数
 - 38) 過度のコリジョンによって、送信が失敗したフレーム数
 - 39) レイトコリジョン発生回数
 - 40) 1 回のコリジョン発生後、送信が成功したフレーム数
 - 41) 複数回のコリジョン発生後、送信が成功したフレーム数
 - 42) 伝送路ビジーにより最初の送信が遅れたフレーム数

4.2 Ethernet のカウンタ・ログ・統計などのクリア

4.2.1 clear ether statistics

[機能]

Ethernet 物理ポートの統計情報のクリア

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
clear ether statistics [slot <slot>] [line <line>]
```

[オプション]

なし

指定されたスロットまたはポート上の統計情報をクリアします。

<slot>

指定されたスロット上の統計情報をクリアします。

また、該当するスロットが無効の場合は統計情報はクリアされません。

- mb
表示するインタフェースが、基本ボード上にある場合に指定します。
- switch
表示するポートが、スイッチポート(SW1 ~ SW4)である場合に指定します。Si-R180B で指定が可能です。
- スロット番号
拡張モジュールが挿入されているスロットの番号を指定します。

範囲	機種
0 ~ 3	Si-R570 Si-R570B
0 ~ 1	Si-R370 Si-R370B

<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。

- <slot>で mb 指定された場合

範囲	機種
0 ~ 3	Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R220C Si-R220D
0 ~ 1	Si-R240B Si-R180B

- <slot>で switch 指定された場合

範囲	機種
1 ~ 4	Si-R180B

- <slot>で 0 ~ 1 指定された場合

範囲	機種
0	Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B

- <slot>で 2 ~ 3 指定された場合

範囲	機種
0 ~ 1	Si-R570 Si-R570B

[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>を省略時は、対象<slot>上に搭載される全ポートの統計情報がクリアされます。

<line> および <slot>を省略時は、本装置に搭載される全ポートの統計情報がクリアされます。

[実行例]

以下に、実行例を示します

```
# clear ether statistics  
#
```

第 5 章 ISDN 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

5.1 ISDN のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示

5.1.1 show isdn

[機能]

ISDN 回線状態の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R220C Si-R220D

[入力形式]

show isdn

[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]

ISDN 回線の現在の状態を表示します。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# show isdn
[slot 0 line 0] --- (1)
dial no 0 : * --- (2)
dial no 1 : * --- (3)
[B1ch]
channel status : connected(MP) --- (4)
call status : call-out --- (5)
remote target : tokyo.ap1 [remote 0 ap 0] --- (6)
remote TEL no : 4588* --- (7)
line speed : 64000 bps --- (8)
communicated time : 0000.00:00:01 --- (9)
IPCP : opened --- (10)
negotiated IP address : local 192.168.1.1 --- (11)
: remote 255.255.255.255 --- (11)
DNS server address : 255.255.255.255 255.255.255.255 --- (12)
IPV6CP : opened --- (13)
BCP : opened --- (14)
MPLSCP : opened --- (15)
send/receive traffic : 0%/0% --- (16)
[B2ch]
channel status : connected(MP)
call status : call-out
remote target : [remote 0 ap 0]
remote TEL no : 4588*
line speed : 64000 bps
communicated time : 0000.00:00:04
IPCP : opened
negotiated IP address : local 192.168.1.1
: remote 255.255.255.255
DNS server address : 255.255.255.255 255.255.255.255
IPV6CP : opened
BCP : opened
MPLSCP : opened
send/receive traffic : 0%/0%
```

-
- 1) スロット番号、回線番号
スロット番号、および回線番号が表示されます。Si-R220C Si-R220D では表示されません。
 - 2) 自局番号 0
設定済みの自局番号 0 が表示されます。「*」以降はサブアドレスです。
 - 3) 自局番号 1
設定済みの自局番号 1 が表示されます。「*」以降はサブアドレスです。
 - 4) 回線状態
以下のどれかが表示されます。
enabling
同期確立中
synchronization failed
同期はずれ状態
idle
チャンネル未使用
disconnecting
切断中
connected
通信中
connected(MP)
MP で通信中
call in
着信処理中
alerting
相手呼出中
以下の情報は、通信中(「channel status」が connected)の場合だけ表示されます。
 - 5) 接続方向
以下のどれかが表示されます。
call-out
発信によって接続
call-in
着信によって接続
 - 6) 相手ネットワーク名、接続先名 (テンプレート着信の場合はテンプレート番号、ユーザ ID)
接続中の相手ネットワーク名と接続先名が表示されます。
テンプレート着信による接続の場合は、テンプレート番号とユーザ ID が表示されます。
 - 7) 接続先電話番号
接続先の電話番号が表示されます。
 - 8) 回線速度
接続中の回線の回線速度が表示されます。
 - 9) 通信時間
通信時間が以下の形式で表示されます。dddd.hh:mm:ss (日.時:分:秒)
 - 10) IPCP 状態
以下のどれかが表示されます。
opened
IPv4 利用可能
negotiating
IPCP ネゴシエーション中
closed
IPv4 利用不可能
 - 11) 自側 IP アドレス 相手側 IP アドレス
IPCP のアドレスネゴシエーション結果が表示されます。アドレスネゴシエーションなしで接続した場合は、255.255.255.255 となります。
 - 12) DNS サーバアドレス
-

IPCP ネゴシエーションにより決定されたプライマリ DNS サーバアドレス/セカンダリ DNS サーバアドレスを表示します。DNS サーバアドレスネゴシエーションが行えなかった場合は、255.255.255.255 となります。

13) IPV6CP 状態

以下のどれかが表示されます。

opened

IPv6 利用可能

negotiating

IPv6CP ネゴシエーション中

closed

IPv6 利用不可能

14) BCP 状態

以下のどれかが表示されます。

opened

Bridge 利用可能

negotiating

BCP ネゴシエーション中

closed

Bridge 利用不可能

15) MPLS 状態

以下のどれかが表示されます。

opened

MPLS 利用可能

negotiating

MPLSCP ネゴシエーション中

closed

MPLS 利用不可能

16) 送信回線使用率/受信回線使用率

データ送受信の回線使用率が表示されます。

5.1.2 show isdn account

[機能]

ISDN のアカウントの表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R220C Si-R220D

[入力形式]

show isdn account

[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]

ISDN のアカウントを表示します。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# show isdn account
[wan 0]
Call Account:
  call setup count    = 2 --- (1)
  call busy count    = 0 --- (2)
  call error count   = 0 --- (3)
Called Account:
  called accept count = 0 --- (4)
  called reject count = 0 --- (5)

Time/Charge Account:
  total time for callout = 0000.00:03:04 --- (6)
  total charge           = 10 --- (7)
  peak time remote      = internet.ISP-1 --- (8)
  time                   = 0000.00:02:57 --- (9)
  charge                 = 10 --- (10)
  peak charge remote    = internet.ISP-1 --- (11)
  time                   = 0000.00:02:57 --- (12)
  charge                 = 10 --- (13)
  last remote           = intranet.OFFICE-I --- (14)
  time                   = 0000.00:00:07 --- (15)
  charge                 = 0 --- (16)

Access-point Time/Charge:
  remote ap charge time
    0 0 0 0000.00:00:00
   199 99 0 0000.00:00:00

  (17) (18) (19) (20)
#
```

- 1) 発信の回数
- 2) 着ユーザビジーによって発信失敗した回数
- 3) 着ユーザビジー以外の網理由で発信失敗した回数
- 4) 着信の回数
- 5) 着信を拒否した回数

-
- 6) 発信接続の総通信時間
 - 7) 総課金額
 - 8) 最長接続時の相手名
 - 9) 最長接続時の接続時間
 - 10) 最長接続時の課金額
 - 11) 最高課金時の相手名
 - 12) 最高課金時の接続時間
 - 13) 最高課金時の課金額
 - 14) 最終接続時の相手名
 - 15) 最終接続時の接続時間
 - 16) 最終接続時の課金額
 - 17) 相手定義番号
 - 18) 接続先定義番号
 - 19) 課金の合計金額
 - 20) 接続の合計時間

5.1.3 show isdn statistics circuit

[機能]

ISDN 回線の統計情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R220C Si-R220D

[入力形式]

```
show isdn statistics circuit
```

[オプション]

なし

ISDN 回線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]

ISDN 回線の統計情報を表示します。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

(BRI ISDN)(Si-R220C Si-R220D の場合)

```
# show isdn statistics circuit
[LINE STATUS]
date           : Oct 14 16:00:40 2002    --- (1)
channel        : [MB][CNCT0][D]         --- (2)
speed          : 16k                     --- (3)
status         : wait sync               --- (4)
since          : Oct 14 16:00:24 2002    --- (5)
func           : Q921                    --- (6)
[D CHANNEL INFORMATION]
received frame : 0                       --- (7)
  bytes        : 0                       --- (8)
sent   frame   : 0                       --- (9)
  bytes        : 0                       --- (10)
Input frame dropped
  busy         : 0                       --- (11)
  CRC error    : 0                       --- (12)
  abort frame  : 0                       --- (13)
  bad length   : 0                       --- (14)
  bad octet    : 0                       --- (15)
Output frame dropped
  underrun     : 0                       --- (16)
Collision count : 0                       --- (17)
SYNC   count   : 0                       --- (18)
      time     : 0                       --- (19)
OUTSYNC count  : 0                       --- (20)
      time     : 53                      --- (21)

[LINE STATUS]
date           : Oct 14 16:00:40 2002    --- (1)
channel        : [MB][CNCT0][B1]         --- (2)
speed          : 64k                     --- (3)
status         : wait setline            --- (4)
since          : Oct 14 16:00:24 2002    --- (5)
func           : HDLC                    --- (6)
[LINE LOG INFORMATION]
```

```

received frame      : 0          --- (7)
   bytes           : 0          --- (8)
sent   frame       : 0          --- (9)
   bytes           : 0          --- (10)
Input frame dropped
  busy             : 0          --- (11)
  CRC error        : 0          --- (12)
  abort frame      : 0          --- (13)
  bad length       : 0          --- (14)
  bad octet        : 0          --- (15)
Output frame dropped
  underrun         : 0          --- (16)
Flow control
  limit            : 0          --- (22)
  count            : 0          --- (23)
  condition        : XON       --- (24)
Flag send/monitor mode : yes/no  --- (25)
  flag rcv         : 0          --- (26)
  idle rcv         : 0          --- (27)
  flag received count : 0      --- (28)
   time           : 0          --- (29)
  idle received count : 0      --- (30)
   time           : 0          --- (31)

```

(BRI ISDN)(Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B BRI 拡張モジュールL2の場合)

```

# show isdn statistics circuit
[LINE STATUS]
date           : Oct 14 16:00:40 2002  --- (1)
channel        : [SLOT0][CNCT0][D]    --- (2)
speed          : 16k                   --- (3)
status         : wait sync              --- (4)
since          : Oct 14 16:00:24 2002  --- (5)
func           : Q921                  --- (6)
[D CHANNEL INFORMATION]
received frame : 0                      --- (7)
   bytes       : 0                      --- (8)
sent   frame   : 0                      --- (9)
   bytes       : 0                      --- (10)
Input frame dropped
  busy             : 0                  --- (11)
  CRC error        : 0                  --- (12)
  abort frame      : 0                  --- (13)
  bad length       : 0                  --- (14)
  bad octet        : 0                  --- (15)
Output frame dropped
  underrun         : 0                  --- (16)
Collision count    : 0                  --- (17)
SYNC count        : 0                  --- (18)
   time           : 0                  --- (19)
OUTSYNC count     : 0                  --- (20)
   time           : 53                 --- (21)

[LINE STATUS]
date           : Oct 14 16:00:40 2002  --- (1)
channel        : [SLOT0][CNCT0][B1]    --- (2)
speed          : 64k                   --- (3)
status         : wait setline           --- (4)
since          : Oct 14 16:00:24 2002  --- (5)
func           : HDLC                   --- (6)
[LINE LOG INFORMATION]
received frame : 0                      --- (7)
   bytes       : 0                      --- (8)
sent   frame   : 0                      --- (9)
   bytes       : 0                      --- (10)
Input frame dropped
  busy             : 0                  --- (11)
  CRC error        : 0                  --- (12)
  abort frame      : 0                  --- (13)
  bad length       : 0                  --- (14)
  bad octet        : 0                  --- (15)
Output frame dropped

```

```

underrun          : 0          --- (16)
Flow control
  limit           : 0          --- (22)
  count           : 0          --- (23)
  condition       : XON        --- (24)
Flag send/monitor mode : yes/no  --- (25)
  flag rcv        : 0          --- (26)
  idle rcv        : 0          --- (27)
  flag received count : 0      --- (28)
  time            : 0          --- (29)
  idle received count : 0      --- (30)
  time            : 0          --- (31)

```

(BRI ISDN)(Si-R570 Si-R570B BRI4 ポート拡張モジュール H1 の場合)

```

# show isdn statistics circuit
[LINE STATUS]
date              : Oct 14 16:00:40 2002  --- (1)
channel           : [SLOT2][CNCT0][D]    --- (2)
speed            : 16k                    --- (3)
status           : wait sync              --- (4)
since            : Oct 14 16:00:24 2002  --- (5)
func             : Q921                   --- (6)
[D CHANNEL INFORMATION]
received frame    : 0                    --- (7)
  bytes           : 0                    --- (8)
sent frame       : 0                    --- (9)
  bytes           : 0                    --- (10)
Input frame dropped
  busy           : 0                    --- (11)
  CRC error      : 0                    --- (12)
  abort frame    : 0                    --- (13)
  bad length     : 0                    --- (14)
  bad octet      : 0                    --- (15)
Output frame dropped
  underrun       : 0                    --- (16)
Collision count  : 0                    --- (17)
SYNC count      : 0                    --- (18)
  time          : 0                    --- (19)
OUTSYNC count   : 0                    --- (20)
  time          : 53                   --- (21)

[LINE STATUS]
date              : Oct 14 16:00:40 2002  --- (1)
channel           : [SLOT2][CNCT0][B1]    --- (2)
speed            : 64k                    --- (3)
status           : wait setline           --- (4)
since            : Oct 14 16:00:24 2002  --- (5)
func             : HDLC                   --- (6)
[LINE LOG INFORMATION]
received frame    : 0                    --- (7)
  bytes           : 0                    --- (8)
sent frame       : 0                    --- (9)
  bytes           : 0                    --- (10)
Input frame dropped
  busy           : 0                    --- (11)
  CRC error      : 0                    --- (12)
  abort frame    : 0                    --- (13)
  bad length     : 0                    --- (14)
  bad octet      : 0                    --- (15)
Output frame dropped
  underrun       : 0                    --- (16)
Flow control
  limit           : 0                    --- (22)
  count           : 0                    --- (23)
  condition       : XON                  --- (24)
Flag send/monitor mode : yes/no  --- (25)
  flag rcv        : 0                    --- (26)
  idle rcv        : 0                    --- (27)
  flag received count : 0      --- (28)
  time            : 0                    --- (29)
  idle received count : 0      --- (30)

```

```
time : 0 --- (31)
```

ポート0 B2 の表示

```
[LINE STATUS]
date : Oct 14 16:00:40 2002 --- (1)
channel : [SLOT2][CNCT1][D] --- (2)
speed : 16k --- (3)
status : wait sync --- (4)
since : Oct 14 16:00:24 2002 --- (5)
func : Q921 --- (6)
[D CHANNEL INFORMATION]
received frame : 0 --- (7)
bytes : 0 --- (8)
sent frame : 0 --- (9)
bytes : 0 --- (10)
Input frame dropped
busy : 0 --- (11)
CRC error : 0 --- (12)
abort frame : 0 --- (13)
bad length : 0 --- (14)
bad octet : 0 --- (15)
Output frame dropped
underrun : 0 --- (16)
Collision count : 0 --- (17)
SYNC count : 0 --- (18)
time : 0 --- (19)
OUTSYNC count : 0 --- (20)
time : 53 --- (21)
```

B1 ~ B2 の表示

ポート2~3 D ~ B1の表示

```
[LINE STATUS]
date : Oct 14 16:00:40 2002 --- (1)
channel : [SLOT2][CNCT3][B2] --- (2)
speed : 64k --- (3)
status : wait setline --- (4)
since : Oct 14 16:00:24 2002 --- (5)
func : HDLC --- (6)
[LINE LOG INFORMATION]
received frame : 0 --- (7)
bytes : 0 --- (8)
sent frame : 0 --- (9)
bytes : 0 --- (10)
Input frame dropped
busy : 0 --- (11)
CRC error : 0 --- (12)
abort frame : 0 --- (13)
bad length : 0 --- (14)
bad octet : 0 --- (15)
Output frame dropped
underrun : 0 --- (16)
Flow control
limit : 0 --- (22)
count : 0 --- (23)
condition : XON --- (24)
Flag send/monitor mode : yes/no --- (25)
flag recv : 0 --- (26)
idle recv : 0 --- (27)
flag received count : 0 --- (28)
time : 0 --- (29)
idle received count : 0 --- (30)
time : 0 --- (31)
```

(PRI ISDN)(Si-R570 Si-R370 PRI 拡張モジュールL2の場合)

```
# show isdn statistics circuit
[LINE STATUS]
date : Oct 14 16:00:40 2002 --- (1)
```

```

channel      : [SLOT0][CNCT0][D]      --- (2)
speed       : 64k                    --- (3)
status      : data                   --- (4)
since       : Oct 14 16:00:24 2002   --- (5)
func        : Q921                   --- (6)
[D CHANNEL INFORMATION]
received frame : 0                    --- (7)
  bytes       : 0                    --- (8)
sent frame    : 0                    --- (9)
  bytes       : 0                    --- (10)
Input frame dropped
  busy        : 0                    --- (11)
  CRC error   : 0                    --- (12)
  abort frame : 0                    --- (13)
  bad length  : 0                    --- (14)
  bad octet   : 0                    --- (15)
Output frame dropped
  underrun    : 0                    --- (16)
Received Signal count
  No signal Indication : 10          --- (32)
  Alarm Indication signal : 0        --- (33)
  Loss of Synchronization : 7        --- (34)
  Receive Remote Alarm : 0          --- (35)
SYNC count : 4                      --- (18)
  time      : 35099                  --- (19)
OUTSYNC count : 3                   --- (20)
  time        : 6                    --- (21)

```

B1 ~ B22 の表示

```

[LINE STATUS]
date      : Oct 14 16:00:40 2002   --- (1)
channel   : [SLOT0][CNCT0][B23]   --- (2)
speed    : 64k                    --- (3)
status    : wait setline           --- (4)
since     : Oct 14 16:00:24 2002   --- (5)
func      : HDLC                   --- (6)
[LINE LOG INFORMATION]
received frame : 0                    --- (7)
  bytes       : 0                    --- (8)
sent frame    : 0                    --- (9)
  bytes       : 0                    --- (10)
Input frame dropped
  busy        : 0                    --- (11)
  CRC error   : 0                    --- (12)
  abort frame : 0                    --- (13)
  bad length  : 0                    --- (14)
  bad octet   : 0                    --- (15)
Output frame dropped
  underrun    : 0                    --- (16)
Flow control
  limit       : 0                    --- (22)
  count       : 0                    --- (23)
  condition   : XON                  --- (24)
Flag send/monitor mode : yes/yes     --- (25)
  flag rcv    : 0                    --- (26)
  idle rcv    : 0                    --- (27)
  flag received count : 0            --- (28)
    time      : 0                    --- (29)
  idle received count : 0            --- (30)
    time      : 0                    --- (31)

```

(PRI ISDN)(Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B PRI 拡張モジュールL3の場合)

```

# show isdn statistics circuit
[LINE STATUS]
date      : Oct 14 16:00:40 2002   --- (1)
channel   : [SLOT0][CNCT0][D]     --- (2)
speed    : 64k                    --- (3)
status    : data                   --- (4)
since     : Oct 14 16:00:24 2002   --- (5)
func      : Q921                   --- (6)

```

```

[D CHANNEL INFORMATION]
received frame      : 0          --- (7)
    bytes          : 0          --- (8)
sent frame         : 0          --- (9)
    bytes         : 0          --- (10)
Input frame dropped
  busy             : 0          --- (11)
  CRC error       : 0          --- (12)
  abort frame     : 0          --- (13)
  bad length     : 0          --- (14)
  bad octet      : 0          --- (15)
Output frame dropped
  underrun       : 0          --- (16)
Received Signal count
  Alarm Indication signal : 2          --- (33)
  Loss of Synchronization : 3          --- (34)
  Receive Remote Alarm   : 1          --- (35)
SYNC count        : 1          --- (18)
  time           : 10822        --- (19)
OUTSYNC count     : 0          --- (20)
  time           : 21          --- (21)

```

B1 ~ B22 の表示

```

[LINE STATUS]
date              : Oct 14 16:00:40 2002 --- (1)
channel           : [SLOT0][CNCT0][B23] --- (2)
speed            : 64k                --- (3)
status           : wait setline       --- (4)
since            : Oct 14 16:00:24 2002 --- (5)
func             : HDLC                --- (6)
[LINE LOG INFORMATION]
received frame    : 0          --- (7)
    bytes        : 0          --- (8)
sent frame       : 0          --- (9)
    bytes       : 0          --- (10)
Input frame dropped
  busy          : 0          --- (11)
  CRC error    : 0          --- (12)
  abort frame  : 0          --- (13)
  bad length   : 0          --- (14)
  bad octet   : 0          --- (15)
Output frame dropped
  underrun     : 0          --- (16)
Flow control
  limit        : 0          --- (22)
  count        : 0          --- (23)
  condition    : XON        --- (24)
Flag send/monitor mode : yes/yes --- (25)
  flag rcv     : 0          --- (26)
  idle rcv    : 0          --- (27)
  flag received count : 0          --- (28)
    time      : 0          --- (29)
  idle received count : 0          --- (30)
    time      : 0          --- (31)

```

表示内容の説明(D/B チャンネル表示)

- 1) コマンド投入時刻
コマンドが入力された時刻を表示します。
- 2) チャンネル種別
スロット番号、ライン番号、D、B1、B2(PRI の場合 B23 まで)のどれかが表示されます。
- 3) 通信速度
通信速度が kbps 単位で表示されます。
- 4) チャンネル状態
以下のどれかが表示されます。

Init :

初期化中状態

Wait Setline :
チャンネル未使用状態

Wait Enable :
チャンネル使用開始待ち状態

Wait Sync :
同期確立待ち状態

Wait Call :
発着信待ち状態(呼毎起動)

Wait Sync_s :
発信時同期確立待ち状態(呼毎起動)

Outsync :
同期はずれ検出状態

Wait Enable_con :
チャンネル起動中状態

Data :
データ送受信可能状態

Wait Disable :
チャンネル停止指示待ち状態

Wait Disable_con:
チャンネル停止完了待ち状態

Wait Flag :
フラグ受信待ち状態

Recv IDLE :
アイドル受信検出状態

5) 状態遷移時刻
チャンネル状態が現在の状態に変化した時刻を表示します。

6) 通信種別
以下のどれかが表示されます。

Q921

Dチャンネルの場合に表示されます

Q921(per-call)

呼毎起動指定時のDチャンネルの場合に表示されます

HDLC

HDLCプロトコル使用時に表示されます

PIAFS

PIAFSプロトコル使用時に表示されます

TRANSPARENT

トランスパアレント使用時に表示されます

- 7) 受信フレーム数
- 8) 受信バイト数
- 9) 送信フレーム数
- 10) 送信バイト数
- 11) 受信バッファビジー検出回数
- 12) 受信CRCエラー検出回数
- 13) 受信アボートエラー検出回数
- 14) 受信フレーム長違反検出回数
- 15) 受信非オクテットフレーム検出回数
- 16) 送信アンダーラン検出回数
- 17) 衝突検出回数
- 18) 同期確立通知回数
- 19) 同期確立時間(100ms単位)

-
- 20) 同期はずれ通知回数
 - 21) 同期はずれ時間(100ms 単位)
 - 22) フロー制御しきい値
 - 23) 総送信要求バイト数
 - 24) フロー制御状態
 - 25) フラグ送信・監視モード状態
 - 26) フラグ受信検出回数
 - 27) フラグ断検出回数
 - 28) フラグ受信通知回数
 - 29) フラグ受信時間(100ms 単位)
 - 30) フラグ断通知回数
 - 31) フラグ断時間(100ms 単位)
 - 32) No Signal Indication 検出回数
 - 33) Alarm Indication Signal 検出回数
 - 34) Loss of Synchronization 検出回数
 - 35) Receive Remote Alarm 検出回数

5.1.4 show isdn statistics piafs

[機能]

PIAFS 統計情報の表示

[適用機種]

Si-R370 Si-R370B Si-R220C Si-R220D

[入力形式]

```
show isdn statistics piafs
```

[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]

PIAFS の統計情報を表示します。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# show isdn statistics piafs
[LINE LOG INFORMATION]
channel          : [MB][CNCT0][B1] --- (1)
received frame   : 548 --- (2)
received byte    : 41648 --- (3)
  bad CRC        : 45 --- (4)
  buffer full    : 0 --- (5)
sent frame       : 727 --- (6)
sent byte        : 55252 --- (7)
sent idle data   : 1 --- (8)
[PIAFS LOG INFORMATION]
duplicate frame   : 89 --- (9)
bad FCS          : 45 --- (10)
other error      : 0 --- (11)
send retry (over RTF) : 1 --- (12)
re-synchronization : 0 --- (13)
t010 timeout     : 1 --- (14)
t011 timeout     : 0 --- (15)
t012 timeout     : 0 --- (16)
resync by Xbit   : 0 --- (17)
sync 32k         : 1 --- (18)
sync 64k         : 0 --- (19)
t001 timeout     : 0 --- (20)
t002 timeout     : 0 --- (21)
t003 timeout     : 0 --- (22)
t101 timeout     : 0 --- (23)
output NEGOTIATION
  request        : 4 --- (24)
  accept         : 1 --- (25)
  reject         : 0 --- (26)
  reject cause   : 0 --- (27)
output PARAMETER
  request        : 0 --- (28)
  accept         : 8 --- (29)
  reject         : 0 --- (30)
  reject cause   : 0 --- (31)
output SYNC
  request        : 0 --- (32)
```

```

accept          : 0 --- (33)
reject          : 0 --- (34)
reject cause    : 0 --- (35)
output ARQ
request         : 0 --- (36)
accept         : 0 --- (37)
reject         : 0 --- (38)
reject cause    : 0 --- (39)
output REL
request         : 0 --- (40)
accept         : 6 --- (41)
reject         : 0 --- (42)
request cause   : 0 --- (43)
reject cause    : 0 --- (44)
input NEG0
request         : 7 --- (45)
accept         : 0 --- (46)
reject         : 0 --- (47)
reject cause    : 0 --- (48)
input PARAM
request         : 8 --- (49)
accept         : 0 --- (50)
reject         : 0 --- (51)
reject cause    : 0 --- (52)
input SYNC
request         : 0 --- (53)
accept         : 0 --- (54)
reject         : 0 --- (55)
reject cause    : 0 --- (56)
input ARQ
request         : 0 --- (57)
accept         : 0 --- (58)
reject         : 0 --- (59)
reject cause    : 0 --- (60)
input REL
request         : 6 --- (61)
accept         : 0 --- (62)
reject         : 0 --- (63)
request cause   : 17 --- (64)
reject cause    : 0 --- (65)
input unknown   : 0 --- (66)
input nop       : 0 --- (67)
input nop2      : 0 --- (68)

[PIAFS CONTROL INFORMATION]
protocol        : 4 --- (69)
negotiated param
data protocol   : 1 --- (70)
control protocol : 2 --- (71)
rtf             : 9 --- (72)
compress        : 0 --- (73)
p1              : 0 --- (74)
p2              : 0 --- (75)
frame length    : 80 --- (76)
M               : 63 --- (77)
fi format       : 1 --- (78)
sync format     : 1 --- (79)

[LINE LOG INFORMATION]
channel         : [MB][CNCT0][B2]
:
:

```

- 1) チャネル種別
スロット番号、ライン番号、チャネル種別が表示されます。
- 2) 受信フレーム数
- 3) 受信バイト数
- 4) 受信 CRC エラー検出回数
- 5) 受信バッファビジー検出回数

-
- 6) 送信フレーム数
 - 7) 送信バイト数
 - 8) 空フレーム送出回数
- 以降の情報は接続時に一度クリアされます。
- 9) データ二重受信
 - 10) FCS エラー発生回数
 - 11) FCS エラー以外発生回数
 - 12) データフレーム再送回数
 - 13) 再同期発生回数
 - 14) 送受信速度切り替えタイマ A(T010) タイムアウト発生回数
 - 15) 送受信速度切り替えタイマ B(T011) タイムアウト発生回数
 - 16) 送受信速度切り替えタイマ C(T012) タイムアウト発生回数
 - 17) 対応伝送速度切り替え通知による速度切り替え発生回数
 - 18) 32Kbps 同期回数
 - 19) 64Kbps 同期回数
 - 20) 同期受付待ちタイマ(T001) タイムアウト発生回数
 - 21) 同期受付送出後タイマ(T002) タイムアウト発生回数
 - 22) 同期要求待ちタイマ(T003) タイムアウト発生回数
 - 23) 制御送信確認待ちタイマ(T101) タイムアウト発生回数
 - 24) ネゴ同期要求送信回数
 - 25) ネゴ同期受付送信回数
 - 26) ネゴ同期拒否送信回数
 - 27) ネゴ同期拒否理由
 - 28) 通信パラメタ設定要求送信回数
 - 29) 通信パラメタ設定受付送信回数
 - 30) 通信パラメタ設定拒否送信回数
 - 31) 通信パラメタ設定拒否理由
 - 32) 同期要求送信回数
 - 33) 同期受付送信回数
 - 34) 同期拒否送信回数
 - 35) 同期拒否理由
 - 36) ARQ パラメタ設定要求送信回数
 - 37) ARQ パラメタ設定受付送信回数
 - 38) ARQ パラメタ設定拒否送信回数
 - 39) ARQ パラメタ設定拒否理由
 - 40) データリンク解放要求送信回数
 - 41) データリンク解放受付送信回数
 - 42) データリンク解放拒否送信回数
 - 43) データリンク解放要求理由
 - 44) データリンク解放拒否理由
 - 45) ネゴ同期要求受信回数
 - 46) ネゴ同期受付受信回数
 - 47) ネゴ同期拒否受信回数
 - 48) ネゴ同期拒否理由
 - 49) 通信パラメタ設定要求受信回数
 - 50) 通信パラメタ設定受付受信回数
 - 51) 通信パラメタ設定拒否受信回数
 - 52) 通信パラメタ設定拒否理由
 - 53) 同期要求受信回数
 - 54) 同期受付受信回数
 - 55) 同期拒否受信回数
 - 56) 同期拒否理由
-

-
- 57) ARQ パラメタ設定要求受信回数
 - 58) ARQ パラメタ設定受付受信回数
 - 59) ARQ パラメタ設定拒否受信回数
 - 60) ARQ パラメタ設定拒否理由
 - 61) データリンク解放要求受信回数
 - 62) データリンク解放受付受信回数
 - 63) データリンク解放拒否受信回数
 - 64) データリンク解放要求理由
 - 65) データリンク解放拒否理由
 - 66) 未定義フレーム受信回数
 - 67) 受信破棄フレーム数
 - 68) 受信破棄フレーム数 2
 - 69) プロトコル種別
 - 70) ARQ データ伝送プロトコルバージョン
 - 71) ARQ 制御情報伝送プロトコルバージョン
 - 72) 測定 RTF 値
 - 73) データ圧縮方式識別子
 - 74) 符号語総数(P1)
 - 75) 最大文字列長(P2)
 - 76) フレーム長
 - 77) 最大フレーム番号(M)
 - 78) FI 構造識別子
 - 79) 同期フレーム構造識別子

5.2 ISDN のカウンタ・ログ・統計などのクリア

5.2.1 clear isdn statistics circuit

[機能]

ISDN 回線の統計情報のクリア

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R220C Si-R220D

[入力形式]

```
clear isdn statistics circuit
```

[オプション]

なし

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]

ISDN 回線の統計情報をクリアします。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# clear isdn statistics circuit
#
```

5.2.2 clear isdn account

[機能]

ISDN のアカウント情報のクリア

[適用機種]

Si-R570

Si-R570B

Si-R370

Si-R370B

Si-R220C

Si-R220D

[入力形式]

```
clear isdn account
```

[オプション]

なし

ISDN のアカウント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]

ISDN のアカウント情報をクリアします。

[実行例]

```
# clear isdn account  
#
```

第 6 章 フレームリレーのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア操作コマンド

6.1 フレームリレーのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示

6.1.1 show fr

[機能]

フレームリレー回線状態の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R220C Si-R220D

[入力形式]

show fr

[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]

フレームリレー回線の現在の状態を表示します。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# show fr
[slot 0 line 0] ---(1)
line speed      : 128Kbps ---(2)
line status     : synchronization failed ---(3)
  [DLCI: 17]
vc status       : active ---(4)
communicated time : 0000.00:00:00 ---(5)
remote target   : rmt0.ap0 [remote 0 ap 0] ---(6)
remote DLCI     : 0 ---(7)
remote IP address : 192.168.100.2 ---(8)
local IP address : 192.168.100.1 ---(9)
CIR             : 0 ---(10)
send/receive traffic : 0%/0% ---(11)
#
```

1) スロット番号、回線番号

スロット番号、および回線番号が表示されます。Si-R220C Si-R220D では表示されません。

2) 回線速度

回線速度が表示されます。

3) 回線状態

以下のどれかが表示されます。

enabling

同期確立中

synchronization failed

同期はずれ状態

connected

通信中

disconnected

利用者指示による停止中

以下は定義された DLCI 単位に表示されます。

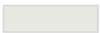
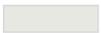
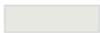
-
- 4) VC 状態
以下のどれかが表示されます。
 - ・ active
通信可能状態
 - ・ inactive
VC 復旧待ち状態
 - 5) 通信時間
通信時間が以下の形式で表示されます。
dddd.hh:mm:ss (日.時:分:秒)
 - 6) 相手ネットワーク名、接続先名
接続中の相手ネットワーク名と接続先名が表示されます。
 - 7) 相手 DLCI
相手 DLCI が表示されます。
 - 8) 相手 IP アドレス
相手 IP アドレスが表示されます。
 - 9) 自 IP アドレス
自 IP アドレスが表示されます。
 - 10) CIR
定義した CIR(認定情報速度)が表示されます。
 - 11) 送信回線使用率/受信回線使用率
データ送受信の回線使用率が表示されます。

6.1.2 show fr statistics circuit

[機能]

フレームリレー回線の統計情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B   Si-R220C Si-R220D 

[入力形式]

```
show fr statistics circuit
```

[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]

フレームリレー回線または専用線の統計情報を表示します。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

(BRI フレームリレー/専用線)(Si-R220C Si-R220D の場合)

```
# show fr statistics circuit
[LINE STATUS]
date           : Oct 14 16:00:40 2002    --- (1)
channel        : [MB][CNCT0][-]         --- (2)
speed         :                          --- (3)
status        : data                    --- (4)
since         : Oct 14 16:00:24 2002    --- (5)
func          :                          --- (6)
[LAYER1 INFORMATION]
SYNC count    : 4                      --- (18)
              time : 35099              --- (19)
OUTSYNC count : 3                      --- (20)
              time : 6                  --- (21)

[LINE STATUS]
date           : Oct 14 16:00:40 2002    --- (1)
channel        : [MB][CNCT0][-]         --- (2)
speed         : 128k                    --- (3)
status        : data                    --- (4)
since         : Oct 14 16:00:24 2002    --- (5)
func          : HDLC                    --- (6)
[LINE LOG INFORMATION]
received frame : 0                      --- (7)
              bytes : 0                  --- (8)
sent frame    : 0                      --- (9)
              bytes : 0                  --- (10)
Input frame dropped
  busy        : 0                      --- (11)
  CRC error   : 0                      --- (12)
  abort frame : 0                      --- (13)
  bad length  : 0                      --- (14)
  bad octet   : 0                      --- (15)
Output frame dropped
  underrun    : 0                      --- (16)
Flow control
  limit       : 0                      --- (22)
  count       : 0                      --- (23)
  condition   : XON                    --- (24)
Flag send/monitor mode : no/no        --- (25)
flag rcv     : 0                      --- (26)
idle rcv     : 0                      --- (27)
flag received count : 0                --- (28)
              time : 0                  --- (29)
idle received count : 0                --- (30)
              time : 0                  --- (31)
```

(BRI フレームリレー/専用線)(Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B BRI 拡張モジュールL2の場合)

```
# show fr statistics circuit
[LINE STATUS]
date           : Oct 14 16:00:40 2002   --- (1)
channel        : [SLOT0][CNCT0][-]      --- (2)
speed          :                        --- (3)
status         : data                   --- (4)
since          : Oct 14 16:00:24 2002   --- (5)
func           :                        --- (6)
[LAYER1 INFORMATION]
SYNC count     : 4                      --- (18)
time           : 35099                  --- (19)
OUTSYNC count  : 3                      --- (20)
time           : 6                      --- (21)

[LINE STATUS]
date           : Oct 14 16:00:40 2002   --- (1)
channel        : [SLOT0][CNCT0][-]      --- (2)
speed          : 128k                   --- (3)
status         : data                   --- (4)
since          : Oct 14 16:00:24 2002   --- (5)
func           : HDLC                   --- (6)
[LINE LOG INFORMATION]
received frame : 0                      --- (7)
  bytes        : 0                      --- (8)
sent frame     : 0                      --- (9)
  bytes        : 0                      --- (10)
Input frame dropped
  busy         : 0                      --- (11)
  CRC error    : 0                      --- (12)
  abort frame  : 0                      --- (13)
  bad length   : 0                      --- (14)
  bad octet    : 0                      --- (15)
Output frame dropped
  underrun     : 0                      --- (16)
Flow control
  limit        : 0                      --- (22)
  count        : 0                      --- (23)
  condition    : XON                   --- (24)
Flag send/monitor mode : no/no      --- (25)
  flag rcv     : 0                      --- (26)
  idle rcv     : 0                      --- (27)
  flag received count : 0          --- (28)
  time         : 0                      --- (29)
  idle received count : 0          --- (30)
  time         : 0                      --- (31)
```

(PRI フレームリレー/専用線)(Si-R570 Si-R370 PRI 拡張モジュールL2の場合)

```
# show fr statistics circuit
[LINE STATUS]
date          : Oct 14 16:00:40 2002    --- (1)
channel       : [SLOT0][CNCT0][-]      --- (2)
speed        :                          --- (3)
status       : data                    --- (4)
since        : Oct 14 16:00:24 2002    --- (5)
func         :                          --- (6)
[LAYER1 INFORMATION]
Received Signal count
No signal Indication : 10              --- (32)
Alarm Indication signal : 0            --- (33)
Loss of Synchronization : 7          --- (34)
Receive Remote Alarm : 0              --- (35)
SYNC count          : 4                --- (18)
  time              : 35099            --- (19)
OUTSYNC count       : 3                --- (20)
  time              : 6                 --- (21)

[LINE STATUS]
date          : Oct 14 16:00:40 2002    --- (1)
channel       : [SLOT0][CNCT0][-]      --- (2)
speed        : 1536k                   --- (3)
status       : data                    --- (4)
since        : Oct 14 16:00:24 2002    --- (5)
func         : HDLC                    --- (6)
[LINE LOG INFORMATION]
received frame : 151                    --- (7)
  bytes       : 43286                   --- (8)
sent frame    : 171                     --- (9)
  bytes       : 52577                   --- (10)
Input frame dropped
  busy        : 0                       --- (11)
  CRC error   : 2                       --- (12)
  abort frame : 4                       --- (13)
  bad length  : 0                       --- (14)
  bad octet   : 1                       --- (15)
Output frame dropped
  underrun    : 0                       --- (16)
Flow control
  limit       : 4096                    --- (22)
  count       : 0                       --- (23)
  condition   : XON                     --- (24)
Flag send/monitor mode : yes/yes      --- (25)
  flag rcv    : 31                      --- (26)
  idle rcv    : 34                      --- (27)
  flag received count : 4              --- (28)
    time      : 35097                    --- (29)
  idle received count : 4              --- (30)
    time      : 2                        --- (31)
```

(PRI フレームリレー/専用線)(Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B PRI 拡張モジュールL3の場合)

```
# show fr statistics circuit
[LINE STATUS]
date          : Oct 14 16:00:40 2002    --- (1)
channel       : [SLOT0][CNCT0][-]      --- (2)
speed        :                          --- (3)
status       : data                    --- (4)
since        : Oct 14 16:00:24 2002    --- (5)
func         :                          --- (6)
[LAYER1 INFORMATION]
Received Signal count
Alarm Indication signal : 2            --- (33)
Loss of Synchronization : 3           --- (34)
Receive Remote Alarm    : 1            --- (35)
SYNC count              : 1            --- (18)
time                    : 10822        --- (19)
OUTSYNC count           : 0            --- (20)
time                    : 21           --- (21)

[LINE STATUS]
date          : Oct 14 16:00:40 2002    --- (1)
channel       : [SLOT0][CNCT0][-]      --- (2)
speed        : 1536k                   --- (3)
status       : data                    --- (4)
since        : Oct 14 16:00:24 2002    --- (5)
func         : HDLC                    --- (6)
[LINE LOG INFORMATION]
received frame : 151                    --- (7)
bytes         : 43286                   --- (8)
sent frame    : 171                     --- (9)
bytes         : 52577                   --- (10)
Input frame dropped
busy          : 0                       --- (11)
CRC error     : 2                       --- (12)
abort frame   : 4                       --- (13)
bad length    : 0                       --- (14)
bad octet     : 1                       --- (15)
Output frame dropped
underrun      : 0                       --- (16)
Flow control
limit         : 4096                    --- (22)
count        : 0                       --- (23)
condition     : XON                     --- (24)
Flag send/monitor mode : yes/yes        --- (25)
flag recv     : 31                      --- (26)
idle recv     : 34                      --- (27)
flag received count : 4                 --- (28)
time          : 35097                   --- (29)
idle received count : 4                 --- (30)
time          : 2                       --- (31)
```

表示内容の説明(D/Bチャンネル表示)

- 1) コマンド投入時刻
コマンドが入力された時刻を表示します。
- 2) チャンネル種別
スロット番号、ライン番号が表示されます。
- 3) 通信速度
通信速度が kbps 単位で表示されます。
- 4) チャンネル状態
以下のどれかが表示されます。
Init :
初期化中状態
Wait Setline :
チャンネル未使用状態
Wait Enable :
チャンネル使用開始待ち状態

Wait Sync :
同期確立待ち状態

Wait Call :
発着信待ち状態(呼毎起動)

Wait Sync_s :
発信時同期確立待ち状態(呼毎起動)

Outsync :
同期はずれ検出状態

Wait Enable_con :
チャンネル起動中状態

Data :
データ送受信可能状態

Wait Disable :
チャンネル停止指示待ち状態

Wait Disable_con:
チャンネル停止完了待ち状態

Wait Flag :
フラグ受信待ち状態

Recv IDLE :
アイドル受信検出状態

5) 状態遷移時刻
チャンネル状態が現在の状態に変化した時刻を表示します。

6) 通信種別
以下のどれかが表示されます。

Q921

D チャンネルの場合に表示されます

Q921(per-call)

呼毎起動指定時の D チャンネルの場合に表示されます

HDLC

HDLC プロトコル使用時に表示されます

PIAFS

PIAFS プロトコル使用時に表示されます

TRANSPARENT

トランスパアレント使用時に表示されます

- 7) 受信フレーム数
- 8) 受信バイト数
- 9) 送信フレーム数
- 10) 送信バイト数
- 11) 受信バッファビジー検出回数
- 12) 受信 CRC エラー検出回数
- 13) 受信アボートエラー検出回数
- 14) 受信フレーム長違反検出回数
- 15) 受信非オクテットフレーム検出回数
- 16) 送信アンダーラン検出回数
- 17) 衝突検出回数
- 18) 同期確立通知回数
- 19) 同期確立時間(100ms 単位)
- 20) 同期はずれ通知回数
- 21) 同期はずれ時間(100ms 単位)
- 22) フロー制御しきい値
- 23) 総送信要求バイト数

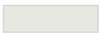
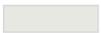
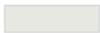
-
- 24) フロー制御状態
 - 25) フラグ送信・監視モード状態
 - 26) フラグ受信検出回数
 - 27) フラグ断検出回数
 - 28) フラグ受信通知回数
 - 29) フラグ受信時間(100ms 単位)
 - 30) フラグ断通知回数
 - 31) フラグ断時間(100ms 単位)
 - 32) No Signal Indication 検出回数
 - 33) Alarm Indication Signal 検出回数
 - 34) Loss of Synchronization 検出回数
 - 35) Receive Remote Alarm 検出回数

6.1.3 show fr statistics vc

[機能]

フレームリレー回線の PVC 統計情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B   Si-R220C Si-R220D 

[入力形式]

```
show fr statistics vc
```

[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]

フレームリレー回線の PVC 統計情報を表示します。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```

# show fr statistics vc

[slot 0 line 0] --- (1)

[DLCI: 16] --- (2)
  CIR : 0 --- (3)
  trans state : active --- (4)
  load state : send(min) --- (5)
  possible send bytes : 819 --- (6)
  max send bytes : 819 --- (7)
  max send bytes(lower) : 819 --- (8)
  max send bytes(upper) : 819 --- (9)
  max send bytes(CIR) : 819 --- (10)
  sending bytes : 0 --- (11)
  send throughput : 0 bytes/s --- (12)
  waiting send packets : 0 --- (13)
  fecn received : 0 --- (14)
  becn received : 0 --- (15)
  send errors : 0 --- (16)
  receive errors : 0 --- (17)
  send bytes : 37141 --- (18)
  receive bytes : 1426753 --- (19)

[DLCI: 17]
  CIR : 0
  trans state : active
  load state : send(min)
  possible send bytes : 819
  max send bytes : 819
  max send bytes(lower) : 819
  max send bytes(upper) : 819
  max send bytes(CIR) : 819
  sending bytes : 0
  send throughput : 0 bytes/s
  waiting send packets : 0
  fecn received : 0
  becn received : 0
  send errors : 0
  receive errors : 0
  send bytes : 0
  receive bytes : 0

#

```

- 1) スロット番号、回線番号
スロット番号、および回線番号が表示されます。Si-R220C Si-R220D では必ず [MB] (基本ボード)が表示されます。
- 2) DLCI 番号
- 3) CIR 値
- 4) 伝送制御状態
 - disable
enable 指示待ち
 - inactive
enable 状態(inactive)
 - active
enable 状態(active)
- 5) 輻輳制御状態
 - stop
停止状態
 - send(min)
下限値で送信中
 - send(min..cir)
下限から CIR で送信中
 - send(cir)

-
- CIR で送信中
 - ・ send(cir..max)
 - CIR から上限で送信中
 - ・ send(max)
 - 上限値で送信中
- 6) 送出可能データ量(byte)
 - 7) Tc(100ms)時間内に送出できる最大データ長(byte)
 - 8) Tc(100ms)時間内に送出できる最大データ長の下限值(byte)
 - 9) Tc(100ms)時間内に送出できる最大データ長の上限值(byte)
 - 10) Tc(100ms)時間内に送出できる最大データ長に CIR 値適用(byte)
 - 11) 送信中バイト数(残り)
 - 12) 送信スループット(byte/s)
 - 13) 送信待ちパケット数
 - 14) 1時間ごとの FECN ON フレーム受信回数
 - 15) 1時間ごとの BECN ON フレーム受信回数
 - 16) 送信フレーム破棄回数(合計)
 - 17) 受信フレーム破棄回数(合計)
 - 18) 送信バイト数(合計)
 - 19) 受信バイト数(合計)

6.2 フレームリレーのカウンタ・ログ・統計などのクリア

6.2.1 clear fr statistics circuit

[機能]

フレームリレー回線の統計情報のクリア

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R220C Si-R220D

[入力形式]

```
clear fr statistics circuit
```

[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]

フレームリレー回線または専用線の統計情報をクリアします。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

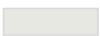
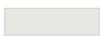
```
# clear fr statistics circuit  
#
```

6.2.2 clear fr statistics vc

[機能]

フレームリレー回線の PVC 統計情報のクリア

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B   Si-R220C Si-R220D 

[入力形式]

```
clear fr statistics vc
```

[オプション]

なし

すべての PVC 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]

フレームリレー回線の PVC 統計情報をクリアします。

[実行例]

```
# clear fr statistics vc  
#
```

第7章 専用線のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、 クリア操作コマンド

7.1 専用線のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示

7.1.1 show hsd

[機能]

専用線状態の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R220C Si-R220D

[入力形式]

show hsd

[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]

専用線の現在の状態を表示します。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# show hsd
[slot 0 line 0] --- (1)
line speed      : 64Kbps --- (2)
line status     : connected --- (3)
communicated time : 0000.00:30:03 --- (4)
IPCP            : opened --- (5)
negotiated IP address : local 192.168.1.1 --- (6)
                 : remote 192.168.2.1 --- (6)
IPV6CP         : opened --- (7)
BCP            : opened --- (8)
MPLSCP         : opened --- (9)
send/receive traffic : 0%/0% --- (10)
#
```

1) スロット番号、回線番号

スロット番号、および回線番号が表示されます。Si-R220C Si-R220D では表示されません。

2) 回線速度

回線速度が表示されます。

3) 回線状態

以下のどれかが表示されます。

enabling

同期確立中

synchronization failed

同期はずれ状態

connected

通信中

disconnected

利用者指示による停止中

flag pattern lost

フラグ未検出状態

idle

回線未使用

以下の情報は、通信中(「line status」が connected)の場合だけ表示されます。

4) 通信時間

通信時間が以下の形式で表示されます。

dddd.hh:mm:ss (日.時:分:秒)

5) IPCP 状態

以下のどれかが表示されます。

opened

IPv4 利用可能

negotiating

IPCP ネゴシエーション中

closed

IPv4 利用不可能

6) 自側 IP アドレス 相手側 IP アドレス

IPCP のアドレスネゴシエーション結果が表示されます。アドレスネゴシエーションなしで接続した場合は、255.255.255.255 となります。

7) IPV6CP 状態

以下のどれかが表示されます。

opened

IPv6 利用可能

negotiating

IPV6CP ネゴシエーション中

closed

IPv6 利用不可能

8) BCP 状態

以下のどれかが表示されます。

opened

Bridge 利用可能

negotiating

BCP ネゴシエーション中

closed

Bridge 利用不可能

9) MPLSCP 状態

以下のどれかが表示されます。

opened

MPLS 利用可能

negotiating

MPLSCP ネゴシエーション中

closed

MPLS 利用不可能

10) 送信回線使用率/受信回線使用率

データ送受信の回線使用率が表示されます。

7.1.2 show hsd statistics circuit

[機能]

専用線の統計情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B   Si-R220C Si-R220D 

[入力形式]

```
show hsd statistics circuit
```

[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]

専用線またはフレームリレー回線の統計情報を表示します。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

(BRI フレームリレー/専用線)(Si-R220C Si-R220D の場合)

```
# show hsd statistics circuit
[LINE STATUS]
date           : Oct 14 16:00:40 2002   --- (1)
channel        : [MB][CNCT0][-]         --- (2)
speed          :                         --- (3)
status         : data                   --- (4)
since          : Oct 14 16:00:24 2002   --- (5)
func           :                         --- (6)
[LAYER1 INFORMATION]
SYNC count     : 4                      --- (18)
              time : 35099              --- (19)
OUTSYNC count  : 3                      --- (20)
              time : 6                  --- (21)

[LINE STATUS]
date           : Oct 14 16:00:40 2002   --- (1)
channel        : [MB][CNCT0][-]         --- (2)
speed          : 128k                   --- (3)
status         : data                   --- (4)
since          : Oct 14 16:00:24 2002   --- (5)
func           : HDLC                   --- (6)
[LINE LOG INFORMATION]
received frame : 0                      --- (7)
              bytes : 0                  --- (8)
sent frame     : 0                      --- (9)
              bytes : 0                  --- (10)
Input frame dropped
  busy         : 0                      --- (11)
  CRC error    : 0                      --- (12)
  abort frame  : 0                      --- (13)
  bad length   : 0                      --- (14)
  bad octet    : 0                      --- (15)
Output frame dropped
  underrun     : 0                      --- (16)
Flow control
  limit        : 0                      --- (22)
  count        : 0                      --- (23)
  condition    : XON                   --- (24)
Flag send/monitor mode : no/no         --- (25)
flag rcv      : 0                      --- (26)
idle rcv      : 0                      --- (27)
flag received count : 0                --- (28)
              time : 0                  --- (29)
idle received count : 0                --- (30)
              time : 0                  --- (31)
```

(BRI フレームリレー/専用線)(Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B BRI 拡張モジュールL2の場合)

```
# show hsd statistics circuit
[LINE STATUS]
date           : Oct 14 16:00:40 2002   --- (1)
channel        : [SLOT0][CNCT0][-]      --- (2)
speed          :                        --- (3)
status         : data                   --- (4)
since          : Oct 14 16:00:24 2002   --- (5)
func           :                        --- (6)
[LAYER1 INFORMATION]
SYNC count     : 4                      --- (18)
time           : 35099                  --- (19)
OUTSYNC count  : 3                      --- (20)
time           : 6                      --- (21)

[LINE STATUS]
date           : Oct 14 16:00:40 2002   --- (1)
channel        : [SLOT0][CNCT0][-]      --- (2)
speed          : 128k                   --- (3)
status         : data                   --- (4)
since          : Oct 14 16:00:24 2002   --- (5)
func           : HDLC                   --- (6)
[LINE LOG INFORMATION]
received frame : 0                      --- (7)
  bytes        : 0                      --- (8)
sent frame     : 0                      --- (9)
  bytes        : 0                      --- (10)
Input frame dropped
  busy         : 0                      --- (11)
  CRC error    : 0                      --- (12)
  abort frame  : 0                      --- (13)
  bad length   : 0                      --- (14)
  bad octet    : 0                      --- (15)
Output frame dropped
  underrun     : 0                      --- (16)
Flow control
  limit        : 0                      --- (22)
  count        : 0                      --- (23)
  condition    : XON                    --- (24)
Flag send/monitor mode : no/no      --- (25)
  flag rcv     : 0                      --- (26)
  idle rcv     : 0                      --- (27)
  flag received count : 0          --- (28)
  time         : 0                      --- (29)
  idle received count : 0          --- (30)
  time         : 0                      --- (31)
```

(PRI フレームリレー/専用線)(Si-R570 Si-R370 PRI 拡張モジュールL2の場合)

```
# show hsd statistics circuit
[LINE STATUS]
date          : Oct 14 16:00:40 2002    --- (1)
channel       : [SLOT0][CNCT0][-]      --- (2)
speed        :                          --- (3)
status       : data                    --- (4)
since        : Oct 14 16:00:24 2002    --- (5)
func         :                          --- (6)
[LAYER1 INFORMATION]
Received Signal count
No signal Indication : 10              --- (32)
Alarm Indication signal : 0          --- (33)
Loss of Synchronization : 7          --- (34)
Receive Remote Alarm : 0            --- (35)
SYNC count          : 4              --- (18)
  time              : 35099          --- (19)
OUTSYNC count       : 3              --- (20)
  time              : 6              --- (21)

[LINE STATUS]
date          : Oct 14 16:00:40 2002    --- (1)
channel       : [SLOT0][CNCT0][-]      --- (2)
speed        : 1536k                   --- (3)
status       : data                    --- (4)
since        : Oct 14 16:00:24 2002    --- (5)
func         : HDLC                    --- (6)
[LINE LOG INFORMATION]
received frame : 151                   --- (7)
  bytes       : 43286                  --- (8)
sent frame    : 171                    --- (9)
  bytes       : 52577                  --- (10)
Input frame dropped
  busy        : 0                      --- (11)
  CRC error   : 2                      --- (12)
  abort frame : 4                      --- (13)
  bad length  : 0                      --- (14)
  bad octet   : 1                      --- (15)
Output frame dropped
  underrun    : 0                      --- (16)
Flow control
  limit       : 4096                   --- (22)
  count       : 0                      --- (23)
  condition   : XON                    --- (24)
Flag send/monitor mode : yes/yes      --- (25)
  flag rcv    : 31                     --- (26)
  idle rcv    : 34                     --- (27)
  flag received count : 4             --- (28)
    time      : 35097                  --- (29)
  idle received count : 4             --- (30)
    time      : 2                      --- (31)
```

(PRI フレームリレー/専用線)(Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B PRI 拡張モジュールL3の場合)

```
# show hsd statistics circuit
[LINE STATUS]
date           : Oct 14 16:00:40 2002   --- (1)
channel        : [SLOT0][CNCT0][-]      --- (2)
speed         :                          --- (3)
status        : data                    --- (4)
since         : Oct 14 16:00:24 2002   --- (5)
func          :                          --- (6)
[LAYER1 INFORMATION]
Received Signal count
Alarm Indication signal : 2             --- (33)
Loss of Synchronization : 3            --- (34)
Receive Remote Alarm    : 1             --- (35)
SYNC count             : 1              --- (18)
time                   : 10822          --- (19)
OUTSYNC count         : 0               --- (20)
time                   : 21              --- (21)

[LINE STATUS]
date           : Oct 14 16:00:40 2002   --- (1)
channel        : [SLOT0][CNCT0][-]      --- (2)
speed         : 1536k                    --- (3)
status        : data                    --- (4)
since         : Oct 14 16:00:24 2002   --- (5)
func          : HDLC                     --- (6)
[LINE LOG INFORMATION]
received frame : 151                     --- (7)
bytes         : 43286                    --- (8)
sent frame    : 171                       --- (9)
bytes        : 52577                      --- (10)
Input frame dropped
busy         : 0                          --- (11)
CRC error    : 2                          --- (12)
abort frame  : 4                          --- (13)
bad length   : 0                          --- (14)
bad octet    : 1                          --- (15)
Output frame dropped
underrun     : 0                          --- (16)
Flow control
limit        : 4096                       --- (22)
count        : 0                          --- (23)
condition    : XON                         --- (24)
Flag send/monitor mode : yes/yes          --- (25)
flag recv    : 31                         --- (26)
idle recv    : 34                         --- (27)
flag received count : 4                   --- (28)
time        : 35097                       --- (29)
idle received count : 4                   --- (30)
time        : 2                            --- (31)
```

表示内容の説明(D/Bチャンネル表示)

- 1) コマンド投入時刻
コマンドが入力された時刻を表示します。
- 2) チャンネル種別
スロット番号、ライン番号が表示されます。
- 3) 通信速度
通信速度が kbps 単位で表示されます。
- 4) チャンネル状態
以下のどれかが表示されます。
Init :
初期化中状態
Wait Setline :
チャンネル未使用状態
Wait Enable :
チャンネル使用開始待ち状態

Wait Sync :

同期確立待ち状態

Wait Call :

発着信待ち状態(呼毎起動)

Wait Sync_s :

発信時同期確立待ち状態(呼毎起動)

Outsync :

同期はずれ検出状態

Wait Enable_con :

チャンネル起動中状態

Data :

データ送受信可能状態

Wait Disable :

チャンネル停止指示待ち状態

Wait Disable_con:

チャンネル停止完了待ち状態

Wait Flag :

フラグ受信待ち状態

Recv IDLE :

アイドル受信検出状態

- 5) 状態遷移時刻
チャンネル状態が現在の状態に変化した時刻を表示します。

- 6) 通信種別
以下のどれかが表示されます。

Q921

Dチャンネルの場合に表示されます

Q921(per-call)

呼毎起動指定時のDチャンネルの場合に表示されます

HDLC

HDLCプロトコル使用時に表示されます

PIAFS

PIAFSプロトコル使用時に表示されます

TRANSPARENT

トランスパレント使用時に表示されます

- 7) 受信フレーム数
8) 受信バイト数
9) 送信フレーム数
10) 送信バイト数
11) 受信バッファビジー検出回数
12) 受信CRCエラー検出回数
13) 受信アボートエラー検出回数
14) 受信フレーム長違反検出回数
15) 受信非オクテットフレーム検出回数
16) 送信アンダーラン検出回数
17) 衝突検出回数
18) 同期確立通知回数
19) 同期確立時間(100ms単位)
20) 同期はずれ通知回数
21) 同期はずれ時間(100ms単位)
22) フロー制御しきい値
23) 総送信要求バイト数

-
- 24) フロー制御状態
 - 25) フラグ送信・監視モード状態
 - 26) フラグ受信検出回数
 - 27) フラグ断検出回数
 - 28) フラグ受信通知回数
 - 29) フラグ受信時間(100ms 単位)
 - 30) フラグ断通知回数
 - 31) フラグ断時間(100ms 単位)
 - 32) No Signal Indication 検出回数
 - 33) Alarm Indication Signal 検出回数
 - 34) Loss of Synchronization 検出回数
 - 35) Receive Remote Alarm 検出回数

7.2 専用線のカウンタ・ログ・統計などのクリア

7.2.1 clear hsd statistics circuit

[機能]

専用線の統計情報のクリア

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R220C Si-R220D

[入力形式]

```
clear hsd statistics circuit
```

[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]

専用線またはフレームリレー回線の統計情報をクリアします。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# clear hsd statistics circuit
#
```

第 8 章 ATM 回線のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、 クリア操作コマンド

8.1 ATM 回線のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示

8.1.1 show atm

[機能]

ATM 回線状態の表示

[適用機種]

Si-R570

Si-R370

Si-R260B

[入力形式]

show atm [brief]

[オプション]

なし

ATM 回線の状態を表示します。

brief

ATM 回線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]

ATM 回線の現在の状態を表示します。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# show atm
[slot 0] ---(1)
line speed      : 25Mbps ---(2)
line status     : enabling ---(3)
  [vpi 0] ---(4)
  vp status     : active ---(5)
  vp rate       : 200Kbps ---(6)
  oam control/status : on/normal ---(7)

  [vpi 0 vci 32] ---(8)
  vc status     : active ---(9)
  communicated time : 0000.01:23:48 ---(10)
  remote target  : rmt0.ap0 [remote 0 ap 0] ---(11)
  service type   : CBR(100Kbps) ---(12)
  oam control/status : on/normal ---(13)
    f5 fault receive : 0 ---(14)
  efcf control/status : on/flow ---(15)
  send/receive traffic : 1234/3456 [byte/s] ---(16)

  [vpi 0 vci 33]
  vc status     : inactive
  communicated time : 0000.00:00:00
  remote target  : rmt1.ap0 [remote 1 ap 0]
  service type   : CBR(100Kbps)
  oam control/status : vwatch/loopback-timeout
    f5 fault receive : 0
  efcf control/status : on/normal
  send/receive traffic : -/- [byte/s]

  [vpi 0 vci 34]
  vc status     : disconnected
```

```

communicated time : 0000.00:00:00
remote target     : rmt2.ap0 [remote 2 ap 0]
service type      : CBR(100Kbps)
oam control/status : on/normal
    f5 fault receive : 0
efci control/status : on/normal
send/receive traffic : -/- [byte/s]

[slot 1]
line speed        : 155Mbps
line status       : synchronization failed

[slot 2]
line speed        : 25Mbps
line status       : enabling
  [vpi 127]
  vp status       : active
  vp rate         : 3Mbps
  oam control/status : on/normal

    [vpi 127 vci 1021]
    vc status     : active
    communicated time : 0000.00:00:00
    remote target   : rmt20.ap0 [remote 20 ap 0]
    service type    : CBR(1Mbps)
    oam control/status : off/normal
        f5 fault receive : 0
    efci control/status : off/normal
    send/receive traffic : 0/0 [byte/s]

    [vpi 127 vci 1022]
    vc status     : inactive
    communicated time : 0000.00:00:00
    remote target   : rmt21.ap0 [remote 21 ap 0]
    service type    : VBR(1Mbps/500Kbps)
    oam control/status : on/fault
        f5 fault receive : 12
    efci control/status : on/normal
    send/receive traffic : -/- [byte/s]

[slot 3]
line speed        : 155Mbps
line status       : enabling
  [vpi 12]
  vp status       : active
  vp rate         : ----
  oam control/status : on/normal

    [vpi 12 vci 1021]
    vc status     : active
    communicated time : 0000.00:00:00
    remote target   : rmt40.ap0 [remote 40 ap 0]
    service type    : CBR(1Mbps)
    oam control/status : off/normal
    efci control/status : off/normal
    send/receive traffic : 0/0 [byte/s]

    [vpi 12 vci 1022]
    vc status     : inactive
    communicated time : 0000.00:00:00
    remote target   : rmt41.ap0 [remote 41 ap 0]
    service type    : VBR(1Mbps/500Kbps)
    oam control/status : on/fault
    efci control/status : on/normal
    send/receive traffic : -/- [byte/s]

  [vpi 255]
  vp status       : inactive
  vp shaping      : ----
  oam control/status : on/fault

    [vpi 255 vci 1021]
    vc status     : inactive

```

```

communicated time : 0000.00:00:00
remote target     : rmt30.ap0 [remote 30 ap 0]
service type      : CBR(1Mbps)
oam control/status : on/fault
    f5 fault receive : 0
efci control/status : off/normal
send/receive traffic : 0/0 [byte/s]

[vpi 255 vci 1022]
vc status         : inactive
communicated time : 0000.00:00:00
remote target     : rmt31.ap0 [remote 31 ap 0]
service type      : VBR(1Mbps/500Kbps)
oam control/status : on/fault
    f5 fault receive : 0
efci control/status : on/normal
send/receive traffic : -/- [byte/s]

[vpi 255 vci 1023]
vc status         : disconnected
communicated time : 0000.00:00:00
remote target     : rmt32.ap0 [remote 32 ap 0]
service type      : CBR(100Kbps)
oam control/status : on/normal
    f5 fault receive : 0
efci control/status : on/normal
send/receive traffic : -/- [byte/s]
#

```

1) スロット番号

拡張モジュールが実装されているスロット番号が表示されます。
基本ボード上の ATM 回線の場合は、"mb"が表示されます。

2) 回線速度

回線速度が表示されます。

3) 回線状態

以下のどれかが表示されます。

- ・ enabling
同期確立中
- ・ synchronization failed
同期はずれ状態

以下の情報は、同期確立中(「line status」が enabling)の場合だけ表示されます。

4) VP 情報

VP の VPI 値が表示されます。

5) VP 状態

以下のどれかが表示されます。

- ・ active
通信可能状態
- ・ inactive
VPC 復旧待ち状態
以下の要因により、該当 VP が復旧待ち状態
 - ・ OAM(F4)-AIS または OAM(F4)-RDI 受信中

6) VP 速度

VP の VP 速度が表示されます。VP 速度が設定されていない場合は "----" が表示されます。

7) OAM(F4)制御の有効・無効と制御状態

以下のどれかが表示されます。

- OAM(F4)制御
- ・ on
OAM(F4)受信有効
 - ・ off

-
- OAM(F4)受信無効
 - 状態
 - normal
通常状態
 - fault
OAM(F4)-AIS または OAM(F4)-RDI 受信中
 - 8) VC 情報
VP 配下 VC の VPI 値と VCI 値が表示されます。
 - 9) VC 状態
以下のどれかが表示されます。
 - active
通信可能状態
 - inactive
VC 復旧待ち状態
以下の要因により、該当 VC が復旧待ち状態
 - ・ 回線同期はずれ
 - ・ OAM(F4)-AIS または OAM(F4)-RDI 受信中
 - ・ OAM(F5)-AIS または OAM(F5)-RDI 受信中
 - ・ VC 監視タイムアウト(ATM 拡張モジュール H1 のみ)
 - disconnected
利用者指示による停止状態
 - 10) 通信時間
通信時間が以下の形式で表示されます。
dddd.hh:mm:ss (日.時:分:秒)
 - 11) 相手ネットワーク名、接続先名
接続中の相手ネットワーク名と接続先名が表示されます。
 - 12) サービスタイプと速度
定義したサービスタイプと速度が表示されます。
CBR(PCR)
サービスタイプ CBR
VBR(PCR/SCR)
サービスタイプ VBR
UBR+(PCR/MCR)
サービスタイプ UBR+
GFR+(PCR/GR)
サービスタイプ GFR+
 - 13) OAM(F5)制御の有効・無効と制御状態
以下のどれかが表示されます。
OAM(F5)制御
 - on
OAM(F5)受信有効
 - off
OAM(F5)受信無効
 - vwatch
VC 監視有効VC 監視と OAM(F5)のどちらも有効の場合は vwatch が表示されます。
状態
 - normal
通常状態
 - fault
OAM(F5)-AIS または OAM(F5)-RDI 受信中
 - loopback-timeout
-

VC 監視失敗状態

14) OAM(F5)故障通知検出数

OAM(F5)-AIS または OAM(F5)-RDI を受信した回数が表示されます。

15) 輻輳制御と状態

以下のどれかが表示されます。

輻輳制御

- on

輻輳制御が有効

- off

輻輳制御が無効

状態

- normal

通常状態

- flow

輻輳制御中

16) 送受信トラフィック

データ送受信トラフィックが [byte/s] で表示されます。

VC 状態が inactive または disconnected の場合は、- が表示されます。

```
# show atm brief
(1) (2) (3)(4) (5) (6) (7)
slot line-status vpi vci vp-status vc-status efci-status
-----+-----+-----+-----+-----+-----
0 enabling 0 32 active active flow
0 enabling 0 33 active inactive normal
0 enabling 0 34 active disconnected normal
1 synchronization failed 1 80 inactive inactive normal
1 synchronization failed 1 81 inactive inactive normal
2 enabling 127 1021 active active normal
2 enabling 127 1022 active inactive normal
3 enabling 255 1021 inactive inactive normal
3 enabling 255 1022 inactive inactive normal
3 enabling 255 1023 inactive disconnected normal
#
```

1) スロット番号

拡張モジュールが実装されているスロット番号が表示されます。

基本ボード上の ATM 回線の場合は、"mb"が表示されます。

2) 回線状態

以下のどれかが表示されます。

• enabling

同期確立中

• synchronization failed

同期はずれ状態

3) VP 情報

VP の VPI 値が表示されます。

4) VC 情報

VP 配下 VC の VPI 値と VCI 値が表示されます。

5) VP 状態

以下のどれかが表示されます。

• active

通信可能状態

• inactive

VP 復旧待ち状態

以下の要因により、該当 VP が復旧待ち状態

• OAM(F4)-AIS または OAM(F4)-RDI 受信中

6) VC 状態

以下のどれかが表示されます。

- active
通信可能状態
- inactive
VC 復旧待ち状態
以下の要因により、該当 VC が復旧待ち状態
 - 回線同期はずれ
 - OAM(F4)-AIS または OAM(F4)-RDI 受信中
 - OAM(F5)-AIS または OAM(F5)-RDI 受信中
 - VC 監視タイムアウト(ATM 拡張モジュール H1 のみ)
- disconnected
利用者指示による停止状態

7) 輻輳制御状態

以下のどれかが表示されます。

- normal
通常状態
- flow
輻輳制御中

8.1.2 show atm statistics circuit

[機能]

ATM 統計情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R370 Si-R260B

[入力形式]

```
show atm statistics circuit [slot <slot>]
```

[オプション]

なし

すべての統計情報を表示します。

slot <slot>

指定されたスロットに挿入された ATM 拡張モジュール上の統計情報を表示します。

また、該当するスロットが無効の場合は統計情報は表示されません。

- ・ mb
表示するインタフェースが、基本ボード上にある場合に指定します。
- ・ スロット番号
ATM 拡張モジュールが挿入されているスロットの番号を指定します。

範囲	機種
0~3	Si-R570
0~1	Si-R370

[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]

ATM 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]

以下に、実行例を示します。

```
# show atm statistics circuit

[ATM SLOT-0 STATUS]
Interface status      : Link up          --- (1)
  since               : Nov 17 08:40:05 2003 --- (2)
  driver stage        : up                --- (3)

[ATM STATISTICS]
Input packets         : 0                --- (4)
CLP 1                 : 0                --- (5)
CNG 1                 : 0                --- (6)
Input error packets   : 0                --- (7)
  abort              : 0                --- (8)
  length error frame : 0                --- (9)
  CRC error           : 0                --- (10)
  short cell          : 0                --- (11)
Output packets        : 0                --- (12)
  CLP 1               : 0                --- (13)
Output error packets  : 0                --- (14)

[PHYSICAL LAYER STATISTICS]
  utopia error dropped cell : 0          --- (15)
  misinserted dropped cell : 0          --- (16)

[LINE TRAFFIC RATE]
tx cell rate          : 0[cell/sec]      --- (17)
rx cell rate          : 0[cell/sec]      --- (18)
```

- 1) インタフェース状態
ケーブルの接続状態を表示します。
Link up
ケーブル接続状態
No Link
ケーブル未接続状態または非活性状態
- 2) 状態遷移時刻
インタフェース状態が現在の状態に変化した時刻を表示します。
- 3) ドライバ状態
ドライバの内部状態を表示します。
error lock
ハードウェアエラー状態
down
非活性状態
link off
活性中でケーブル抜け状態
up
活性中で通信可能状態
- 4) 受信フレーム数
- 5) CLP フラグ1のセル受信数
- 6) CNG フラグ1のセル受信数
- 7) 受信エラーフレーム数
- 8) ABORT セル受信数
- 9) フレーム長エラー受信数
- 10) CRC エラー受信数
- 11) ショートセル受信数
- 12) 送信フレーム数
- 13) CLP フラグ1のセル送信数
- 14) 送信エラーフレーム数
- 15) UTOPIA エラー数
- 16) 受信破棄セル数

-
- 17) 送信負荷
 - 18) 受信負荷

8.1.3 show atm statistics vc

[機能]

VC 統計情報の表示

[適用機種]

Si-R570

Si-R370

Si-R260B

[入力形式]

```
show atm statistics vc
```

[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]

PVC 統計情報を表示します。

[注意]

PVC 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]

以下に、実行例を示します。

```

# show atm statistics vc

[ATM CONNECTION [0] INFORMATION]
Vc status          : active          --- (1)
since              : Nov 17 08:40:05 2003 --- (2)

[ATM DRIVER INFORMATION]
Channel status     : active          --- (3)
send stage        : act             --- (4)
send flow stage   : idle           --- (5)
receive stage     : irq            --- (6)

[CELL RATE]
service type      : CBR             --- (7)
peak cell rate   : 60377[cell/s]   --- (8)

[ATM HEADER]
vpi               : 0              --- (9)
vci               : 32            --- (10)

[EFCI INFORMATION]
control           : no             --- (11)
status           : normal         --- (12)

[INPUT/OUTPUT STATISTICS]
Input packets     : 0              --- (13)
Input error packets : 0          --- (14)
Output packets    : 0              --- (15)
Output error packets : 0        --- (16)

[OAM STATISTICS]
F5 Input counts
AIS              : 0              --- (17)
RDI              : 0              --- (18)
LPB              : 0              --- (19)
F5 Output counts
LPB              : 0              --- (20)

[REPORT CELL STATISTICS]
Input counts
BRC              : 0              --- (21)
Output counts
BRC              : 0              --- (22)

```

- 1) VC 状態
 - active**
通信可能状態
 - inactive by cable-off**
ケーブル未接続により通信不可状態
 - inactive by vp-ais**
VP-AIS 受信中により通信不可状態
 - inactive by vp-rdi**
VP-RDI 受信中により通信不可状態
 - inactive by vp-ais**
VC-AIS 受信中により通信不可状態
 - inactive by vc-rdi**
VC-RDI 受信中により通信不可状態
 - inactive by lpb-timeout**
VCWATCH Timeout により通信不可状態
- 2) 状態遷移時刻
VC 状態が現在の状態に変化した時刻を表示します。
- 3) チャネル状態
チャネルの状態を表示します。

- active**
通信可能状態
- defined**
定義されているが、通信不可の状態
- 4) ドライバ送信状態
- bind**
送信未起動状態
- act**
送信起動状態
- irq**
送信起動後、送信完了待ち状態
- irq no bd**
送信起動後、送信完了待ち、送信 BD 満充填状態
- 5) 送信フロー制御状態
送信フローの状態によって以下のように表示されます。
- idle**
通常状態
- flow**
送信フロー中
- 6) ドライバ受信状態
- bind**
受信未起動状態
- bind nobuf**
受信未起動、受信バッファなし状態
- irq**
受信起動中状態
- irq nobuf**
受信起動中、新規バッファ獲得不可状態
- rcvstop**
受信停止状態
- 7) サービスタイプ
実際に設定されているサービスタイプを表示します。
- CBR**
サービスタイプ CBR
- VBR**
サービスタイプ VBR
- UBR+**
サービスタイプ UBR+
- GFR+(CBR)**
サービスタイプ GFR+
- GFR+(VBR)**
サービスタイプ GFR+
- GFR+(UBR+)**
サービスタイプ GFR+
- 8) VC 速度
実際に設定されている VC 速度を表示します。
サービスタイプによって以下のように表示されます。
・ CBR の場合

```
[CELL RATE]
service type      : CBR          --- (7)
peak cell rate   : 60377[cell/s] --- (8)
```

(8) VC 速度

- VBR の場合

```
[CELL RATE]
service type      : VBR          --- (7)
peak cell rate   : 60377[cell/s] --- (8-1)
sustain cell rate: 23584[cell/s]  --- (8-2)
max burst size   : 32[cell/s]   --- (8-3)
```

(8-1) 最大速度

(8-2) 平均速度

(8-3) 最大バースト長

- UBR+ の場合

```
[CELL RATE]
service type      : UBR+        --- (7)
peak cell rate   : 60377[cell/s] --- (8-1)
minimum cell rate: 23584[cell/s]  --- (8-2)
```

(8-1) 最大速度

(8-2) 最低速度

9) VPI 値

10) VCI 値

11) 輻輳制御定義

輻輳制御が有効か無効かを以下のように表示されます。

yes

有効

no

無効

12) 輻輳制御中の状態

輻輳制御の状態によって以下のように表示されます。

normal

通常状態

tiwait

一次回復タイマ起動待ち

t1

一次回復タイマ起動中

t2wait

二次回復タイマ起動待ち

t2

二次回復タイマ起動中

rwait

輻輳制御解除待ち

13) 受信フレーム数

14) 受信エラーフレーム数

15) 送信フレーム数

16) 送信エラーフレーム数

17) OAM(F5)-AIS 受信数

18) OAM(F5)-RDI 受信数

19) OAM(F5)-LPB 受信数

Loopback 要求受信、VCWATCH が有効の場合は Loopback 応答受信の総和を表示します。

20) OAM(F5)-LPB 送信数

Loopback 応答送信、VCWATCH が有効の場合は Loopback 要求送信の総和を表示します。

21) Backward Report Cell 受信数

Backward Report Cell 受信数を表示します。

22) Backward Report Cell 送信数

Backward Report Cell 送信数を表示します。

8.1.4 show atm statistics llc-snap

[機能]

ATM 回線の LLC/SNAP ごとの統計情報表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R370 Si-R260B

[入力形式]

```
show atm statistics llc-snap
```

[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]

ATM 回線の LLC/SNAP ごとの統計情報を表示します。

[注意]

以下の操作により本統計情報はクリアされます。

- ・ clear atm statistics 実行
- ・ 装置リセット

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# show atm statistics llc-snap

[slot 0 vp 1 vci 32] --- (1)
50000 packets receive --- (2)
  20000 ipv4 packets --- (3)
  10000 ipv6 packets --- (4)
  0 mpls packets --- (5)
  10000 bridge packets --- (6)
    125 with FCS packets --- (7)
  10000 unknown packets --- (8)
    last unknown llc is [0011223344556677] --- (9)
40000 packets send --- (10)
  20000 ipv4 packets --- (11)
  10000 ipv6 packets --- (12)
  0 mpls packets --- (13)
  10000 bridge packets --- (14)

[slot2 vpi 127 vci 1023]
40000 packets receive
  20000 ipv4 packets
  10000 ipv6 packets
  0 mpls packets
  10000 bridge packets
    125 with FCS packets
  0 unknown packets
    last unknown llc is [-----]
40000 packets send
  20000 ipv4 packets
  10000 ipv6 packets
  0 mpls packets
  10000 bridge packets
```

-
- 1) スロット番号/VPI 値/VCI 値
 - 2) 受信総数
 - 3) IPv4 LLC/SNAP ヘッダフレーム受信数
 - 4) IPv6 LLC/SNAP ヘッダフレーム受信数
 - 5) MPLS LLC/SNAP ヘッダフレーム受信数
 - 6) 802.3Bridge LLC/SNAP ヘッダフレーム受信数
802.3Bridge with out FCS/with FCS の合計値が表示されます。
 - 7) 802.3Bridge with FCS LLC/SNAP ヘッダフレーム受信数
 - 8) 未対応 LLC/SNAP ヘッダフレーム受信数
 - 9) 受信した未対応 LLC/SNAP ヘッダ
未対応または装置として無効な LLC/SNAP ヘッダフレームを受信した場合に、最後のフレームの先頭 8 バイトが表示されます。
未対応 LLC/SNAP ヘッダフレームを受信してない場合は"-----"が表示されます。
 - 10) 送信総数
 - 11) IPv4 LLC/SNAP ヘッダフレーム送信数
 - 12) IPv6 LLC/SNAP ヘッダフレーム送信数
 - 13) MPLS LLC/SNAP ヘッダフレーム送信数
 - 14) 802.3Bridge LLC/SNAP ヘッダフレーム送信数

8.2 ATM 回線のカウンタ・ログ・統計などのクリア

8.2.1 clear atm statistics

[機能]

ATM 統計情報のクリア

[適用機種]

Si-R570

Si-R370

Si-R260B

[入力形式]

```
clear atm statistics
```

[オプション]

なし

すべての ATM 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]

すべての ATM 統計情報をクリアします。

ATM 拡張モジュールが複数実装されている場合は、全拡張モジュールが対象になります。

[実行例]

```
# clear atm statistics
#
```

第9章 モデム接続のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア操作コマンド

以下の情報は、通信中(「line status」が connected)の場合だけ表示されます。

2) 接続方向

以下のどれかが表示されます。

call-out

発信によって接続

call-in

着信によって接続

3) 相手ネットワーク名、接続先名

接続中の相手ネットワーク名と接続先名が表示されます。

4) 接続先電話番号

接続先の電話番号が表示されます。

5) 回線速度

接続中の回線の回線速度が表示されます。

6) 通信時間

通信時間が以下の形式で表示されます。

dddd.hh:mm:ss (日.時:分:秒)

7) IPCP 状態

以下のどれかが表示されます。

opened

IPv4 利用可能

negotiating

IPCP ネゴシエーション中

closed

IPv4 利用不可能

8) 自側 IP アドレス 相手側 IP アドレス

IPCP のアドレスネゴシエーション結果が表示されます。アドレスネゴシエーションなしで接続した場合は、255.255.255.255 となります。

9) DNS サーバアドレス

IPCP ネゴシエーションにより決定されたプライマリ DNS サーバアドレス/セカンダリ DNS サーバアドレスを表示します。DNS サーバアドレスネゴシエーションが行えなかった場合は、255.255.255.255 となります。

10) IPV6CP 状態

以下のどれかが表示されます。

opened

IPv6 利用可能

negotiating

IPV6CP ネゴシエーション中

closed

IPv6 利用不可能

11) BCP 状態

以下のどれかが表示されます。

opened

Bridge 利用可能

negotiating

BCP ネゴシエーション中

closed

Bridge 利用不可能

12) 送信回線使用率/受信回線使用率

データ送受信の回線使用率をパーセントで表示します。

9.1.2 show modem account

[機能]

モデム接続のアカウントの表示

[適用機種]

Si-R220C Si-R220D

[入力形式]

show modem account

[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]

モデム接続のアカウントを表示します。

[実行例]

```
# show modem account
Call Account:
  call count          = 2 --- (1)
  call busy count    = 0 --- (2)
  call error count    = 0 --- (3)
Called Account:
  called accept count = 0 --- (4)
  called reject count = 0 --- (5)

Time/Charge Account:
  total time for callout = 0000.00:03:04 --- (6)
  peak time remote      = internet.ISP-1 --- (7)
  time                  = 0000.00:02:57 --- (8)
  last remote           = intranet.OFFICE-I --- (9)
  time                  = 0000.00:00:07 --- (10)

Access-point Time/Charge:
  remote ap time
    0 0 0000.00:02:57
    1 0 0000.00:00:07

  (11) (12) (13)
#
```

- 1) 発信の回数
- 2) 着ユーザビジーによって発信失敗した回数
- 3) 着ユーザビジー以外の網理由で発信失敗した回数
- 4) 着信の回数
- 5) 着信を拒否した回数
- 6) 発信接続の総通信時間
- 7) 最長接続時の相手名
- 8) 最長接続時の接続時間
- 9) 最終接続時の相手名
- 10) 最終接続時の接続時間
- 11) 相手定義番号

-
- 12) 接続先定義番号
 - 13) 発信接続の合計時間

第 10 章 データ通信カード接続のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア操作コマンド

10.1 データ通信カード接続のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示

10.1.1 show cardmodem

[機能]

データ通信カード接続状態の表示

[適用機種]

S1-R240B

[入力形式]

show cardmodem

[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]

データ通信カード接続の現在の状態を表示します。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# show cardmodem
[slot 0]
card name      : NTT DoCoMo FOMA P2403      --- (1)
line status    : connected                  --- (2)
call status    : call-out                   --- (3)
remote target  : rmt0.ap0 [remote 0 ap 0]  --- (4)
remote TEL no  : 0570570711##64           --- (5)
line speed     : 64000 bps                  --- (6)
communicated time : 0000.00:01:18          --- (7)
IPCP           : opened                    --- (8)
negotiated IP address : local 192.168.2.10 --- (9)
               : remote 172.16.1.1        --- (10)
DNS server address : 172.16.2.2 172.16.3.2 --- (11)
IPV6CP          : closed                   --- (12)
BCP             : closed                   --- (13)
send/receive traffic : 592 bps/944 bps     --- (14)
PIN status      : unsupported              --- (15)

[slot 1]
card name      : Vodafone VC701SI         --- (1)
line status    : idle                      --- (2)
PIN status     : enable                    --- (3)
```

1) slot 番号

データ通信カードが挿入されている slot の slot 番号が表示されます。

2) データ通信カード名称

データ通信カードのカード名称が表示されます。

カード抜けなどによりカード名称が不明の場合は、何も表示されません。

3) 回線状態

以下のどれかが表示されます。

enabling

同期確立中

synchronization failed

同期はずれ状態

idle

回線未使用

disconnecting

切断中

connected

通信中

call in

着信処理中

alerting

相手呼出中

以下の情報は、通信中(「line status」が connected)の場合だけ表示されます。

4) 接続方向

以下のどれかが表示されます。

call-out

発信によって接続

call-in

着信によって接続

5) 相手ネットワーク名、接続先名

接続中の相手ネットワーク名と接続先名が表示されます。

6) 接続先電話番号

接続先の電話番号が表示されます。

7) 回線速度

接続中の回線の回線速度が表示されます。

データ通信カードの場合は 64000 bps 固定になります。

8) 通信時間

通信時間が以下の形式で表示されます。dddd.hh:mm:ss (日.時:分:秒)

9) IPCP 状態

以下のどれかが表示されます。

opened

IPv4 利用可能

negotiating

IPCP ネゴシエーション中

closed

IPv4 利用不可能

10) 自側 IP アドレス 相手側 IP アドレス

IPCP のアドレスネゴシエーション結果が表示されます。アドレスネゴシエーションなしで接続した場合は、255.255.255.255 となります。

11) DNS サーバアドレス

IPCP のプライマリ DNS サーバアドレス/セカンダリ DNS サーバアドレスネゴシエーション結果が表示されま
す。DNS サーバアドレスネゴシエーションなしで接続した場合は、255.255.255.255 となります。

12) IPV6CP 状態

以下のどれかが表示されます。

opened

IPv6 利用可能

negotiating

IPV6CP ネゴシエーション中

closed

IPv6 利用不可能

13) BCP 状態

以下のどれかが表示されます。

opened

Bridge 利用可能

negotiating

BCP ネゴシエーション中

closed

Bridge 利用不可能

14) 送信回線利用率/受信回線利用率

モデム接続の場合はデータ送受信の回線使用率をパーセントで表示します。

データ通信カード接続の場合はデータ送受信の回線使用量を bps 単位で表示します。

以下の情報は、常時表示されます。

15) PIN コード状態

以下のどれかが表示されます。

unknown

状態不明(カード抜けなど)

disable

PIN コード照合なし

enable

PIN コード照合あり

PIN locked

PIN ロック状態

PUK locked

PUK ロック(カードロック)状態

SIM failure

SIM 未実装、SIM 異常

unsupported

PIN コード未サポート

10.1.2 show cardmodem account

[機能]

データ通信カード接続のアカウントの表示

[適用機種]

Si-R240B

[入力形式]

show cardmodem account

[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]

データ通信カード接続のアカウントを表示します。

[実行例]

```
# show cardmodem account
[wan 0]
Call Account:
  call count          = 2 --- (1)
  call busy count    = 0 --- (2)
  call error count   = 0 --- (3)
Called Account:
  called accept count = 0 --- (4)
  called reject count = 0 --- (5)

Time/Charge Account:
  total time for callout = 0000.00:03:04 --- (6)
  peak time remote      = internet.ISP-1 --- (7)
  time                  = 0000.00:02:57 --- (8)
  last remote          = intranet.OFFICE-I --- (9)
  time                  = 0000.00:00:07 --- (10)

Access-point Time/Charge:
  remote ap time
  0 0 0000.00:02:57
  1 0 0000.00:00:07

  (11) (12) (13)

Access-point disconnect limit Time/Packet:
  remote ap time packet
  0 0 0000.10:02:57 1000000
  1 0 0000.00:00:07 100

  (14) (15) (16) (17)
#
```

- 1) 発信の回数
- 2) 着ユーザビジーによって発信失敗した回数
- 3) 着ユーザビジー以外の網理由で発信失敗した回数
- 4) 着信の回数
- 5) 着信を拒否した回数
- 6) 発信接続の総通信時間

-
- 7) 最長接続時の相手名
 - 8) 最長接続時の接続時間
 - 9) 最終接続時の相手名
 - 10) 最終接続時の接続時間
 - 11) 相手定義番号
 - 12) 接続先定義番号
 - 13) 発信接続の合計時間
 - 14) 相手定義番号
 - 15) 接続先定義番号
 - 16) 発信接続の合計時間
 - 17) 接続の合計パケット数

10.1.3 show cardmodem statistics

[機能]

データ通信カードの統計情報表示

[適用機種]



[入力形式]

```
show cardmodem statistics [slot <slot>]
```

[オプション]

なし

すべてのデータ通信カードの統計情報を表示します。

slot <slot>

指定されたスロットに挿入された、データ通信カードの統計情報を表示します。

また、該当するスロットが無効の場合は統計情報は表示されません。

- ・ スロット番号

データ通信カードが挿入されているスロットの番号を指定します。

範囲	機種
0~1	Si-R240B

[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]

データ通信カード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。

統計情報は、カードの抜き取り/挿入でもクリアされます。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# show cardmodem statistics

[MODEM SLOT-0 STATUS]
Interface status      : OPEN                ---(1)
since                 : Jan 11 13:21:15 2006  ---(2)

[MODEM SLOT-0 STATISTICS]
Input bytes           : 11                    ---(3)
FIFO error            : 0                    ---(4)
overrun               : 0                    ---(5)
parity error          : 0                    ---(6)
framing error         : 0                    ---(7)
break sequence        : 0                    ---(8)
Output bytes          : 5                    ---(9)

[MODEM SLOT-0 SIGNAL STATUS]
CTS input signal      : ON                  ---(10)
DSR input signal      : ON                  ---(11)
RI input signal       : OFF                 ---(12)
DCD input signal      : OFF                 ---(13)
DTR output signal     : OFF                 ---(14)
RTS output signal     : OFF                 ---(15)
```

- 1) インタフェース状態
ケーブルの接続状態を表示します。
OPEN
カード活性化状態
CLOSE
カード非活性化状態
- 2) 状態遷移時刻
インタフェース状態が現在の状態に変化した時刻を表示します。
- 3) 受信バイト数
- 4) FIFO エラー検出回数
- 5) オーバーラン検出回数
- 6) パリティエラー検出回数
- 7) フレーミングエラー検出回数
- 8) ブレークシーケンス検出回数
- 9) 送信バイト数
- 10) CTS 信号状態
- 11) DSR 信号状態
- 12) RI 信号状態
- 13) DCD 信号状態
- 14) DTR 信号状態
- 15) RTS 信号状態

10.2 データ通信カード接続のカウンタ・ログ・統計などのクリア

10.2.1 clear cardmodem account

[機能]

データ通信カード接続のアカウント情報のクリア

[適用機種]

■ ■ ■ ■ ■ SI-R240B ■ ■ ■

[入力形式]

clear cardmodem account

[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]

データ通信カード接続のアカウント情報をクリアします。

[実行例]

```
# clear cardmodem account  
#
```

10.2.2 clear cardmodem statistics

[機能]

データ通信カードの統計情報クリア

[適用機種]

Si-R240B

[入力形式]

```
clear cardmodem statistics
```

[オプション]

なし

すべてのデータ通信カード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]

すべてのデータ通信カードの統計情報をクリアします。

複数実装されている場合は、全データ通信カードが対象になります。

[実行例]

```
# clear cardmodem statistics  
#
```

第 11 章 無線 LAN 接続のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア操作コマンド

11.1 無線 LAN 接続のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示

11.1.1 show wlan sta

[機能]

STA 情報の表示

[適用機種]

Si-R240B

[入力形式]

show wlan sta [slot <slot>]

[オプション]

なし

すべてのスロットの STA(無線 LAN 端末)情報を表示します。

slot <slot>

指定されたスロット上の STA(無線 LAN 端末)情報を表示します。

また、該当するスロットが無効の場合は情報は表示されません。

- ・ スロット番号

拡張モジュールが挿入されているスロットの番号を指定します。

範囲	機種
0~1	Si-R240B

[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)

[説明]

無線 LAN アクセスポイントに接続している STA(無線 LAN 端末)情報を表示します。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# show wlan sta slot 0
[slot 0]
ADDR          AID CHAN RATE  RSSI  IDLE  TXSEQ  RXSEQ  CAPS  ERP
--(1)        -(2)--(3)--(4)--(5)--(6) --(7)  --(8)  --(9)--(10)
00:16:e3:00:00:01  1  3  48M  57  0  1024  4095  EPS  0  WPA
00:16:e3:00:00:02  2  3  56M  57  0  4095  2048  EPS  0  RSN
#
```

- 1) ADDR
STA の MAC アドレスが表示されます。
- 2) AID
アソシエーション ID
- 3) CHAN
無線チャンネル
- 4) RATE
無線レート (bps)
- 5) RSSI
受信信号強度。最大 60(=100%)。
- 6) IDLE

無通信時間。15 秒更新。300 秒でタイムアウト。

- 7) TXSEQ
送信シーケンス番号
- 8) RXSEQ
受信シーケンス番号
- 9) CAPS
Capability Information field を表示。
 - 'E' ESS
 - 'I' IBSS
 - 'c' CF_POLLABLE
 - 'C' CF_POLLREQ
 - 'P' PRIVACY
 - 'S' SHORT_PREAMBLE
 - 'B' PBCC
 - 'A' CHANNEL_AGILITY
 - 's' SHORT_SLOTTIME
 - 'R' RSN
 - 'D' DSSS_OFDM
- 10) ERP
ERP information Element を表示。(11g,11b/g)
 - 0 -
 - 1 NonERP Present
 - 2 Use Protection
 - 4 Barker Preamble Mode
- 11) WPA/RSN
WPA 接続種別を表示。
 - 'WPA' WPA
 - 'RSN' WPA2

11.1.2 show wlan statistics

[機能]

無線 LAN 統計情報の表示

[適用機種]

■ ■ ■ ■ ■ **Si-R240B** ■ ■ ■ ■ ■

[入力形式]

```
show wlan statistics [slot <slot>]
```

[オプション]

なし

すべてのスロットの無線 LAN 統計情報を表示します。

slot <slot>

指定されたスロット上の無線 LAN 統計情報を表示します。

また、該当するスロットが無効の場合は情報は表示されません。

- ・ スロット番号

拡張モジュールが挿入されているスロットの番号を指定します。

範囲	機種
0~1	Si-R240B

[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)

[説明]

無線 LAN インタフェースの統計情報を表示します。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# show wlan statistics slot 1
[slot 1]

PHYSICAL STATISTICS INFORMATION
ast_hardware           : 0
ast_rxeol              : 0
ast_mib                : 0
ast_tx_packets        : 517
ast_tx_cts             : 0
ast_tx_shortpre       : 482
ast_tx_protect        : 0
ast_rx_crcerr         : 10018
ast_rx_fifoerr        : 0
ast_rx_badcrypt       : 0
ast_rx_badmic         : 0
ast_rx_phyerr         : 0
ast_rx_tooshort       : 0
ast_rx_toobig         : 0
ast_rx_packets        : 248
ast_rx_mgt             : 0
ast_rx_rssi           : 52
ast_be_xmit           : 7987
ast_per_cal            : 70
ast_per_calfail       : 0
is_rx_acl              : 0
```

PHYSICAL STATISTICS INFORMATION

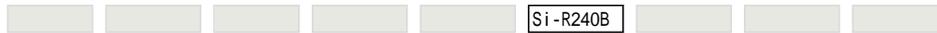
- ast_hardware
致命的なハードエラー割り込み発生回数
- ast_rxeol
受信 EOL(End Of Line:利用可能な Rx ディスクリプタがない)割り込み発生回数
- ast_mib
MIB 割り込み発生回数
- ast_tx_packets
送信フレーム数と送信失敗フレーム数
- ast_tx_mgmt
送信された管理フレーム数
- ast_tx_fifoerr
送信 FIFO アンダーラン検出回数
- ast_tx_rts
RTS 送信フレーム数
- ast_tx_cts
CTS 送信フレーム数
- ast_tx_shortpre;
ショートプリアンプル送信フレーム数
- ast_tx_protect
11g プロテクション送信フレーム数
- ast_rx_crcerr
CRC エラー検出回数
- ast_rx_fifoerr
受信 FIFO オーバーラン検出回数
- ast_rx_badcrypt
受信フレーム復号化エラー検出回数
- ast_rx_badmic
MIC エラー検出回数
- ast_rx_phyerr
PHY エラー検出回数
- ast_rx_tooshort
ショートフレーム検出回数
- ast_rx_toobig
最大フレーム長オーバ検出回数
- ast_rx_packets
受信フレーム数
- ast_rx_mgt
受信された管理フレーム数
- ast_tx_rssi
最後に受信した ACK フレームの信号強度
- ast_be_xmit
送信された beacon フレーム数
- ast_be_nombuf
beacon 設定時に mbuf の獲得に失敗し破棄された beacon 数
- ast_per_cal
キャリブレーション実行回数
- ast_per_calfail
キャリブレーションに失敗した回数
- is_rx_acl
MAC フィルタで破棄された数

11.1.3 show wlan status

[機能]

無線 LAN 状態情報の表示

[適用機種]



[入力形式]

```
show wlan status [slot <slot>]
```

[オプション]

なし

すべてのスロットの無線 LAN 状態情報を表示します。

slot <slot>

指定されたスロット上の無線 LAN 状態情報を表示します。

また、該当するスロットが無効の場合は情報は表示されません。

- ・ スロット番号

拡張モジュールが挿入されているスロットの番号を指定します。

範囲	機種
0~1	Si-R240B

[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)

[説明]

無線 LAN インタフェースの動作状況を表示します。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# show wlan status
[slot 0]
IEEE802.11 Wireless LAN Information
mode           : IEEE802.11g(max 54Mbps)           --(1)
channel        : 2(2417Mhz)                       --(2)
type           : HOSTAP                           --(3)
ssid           : Si-R_WLAN_AP1                    --(4)
hide           : OFF                               --(5)
bssid          : 00:90:cc:c6:d3:81                 --(6)
sta limit      : 4 stations                        --(7)
txpower        : 10(x0.5dBm)                      --(8)
protection mode : OFF                             --(9)
rts threshold  : 2346 bytes                        --(10)
dtim period    : 1                                --(11)
beacon interval : 100(x1.024msec)                 --(12)
auth           : WPA-PSK                           --(13)
WEP Information
wep mode       : ON(WEP64)                         --(14)
wep send       : key[1]                            --(15)
WPA Information
wpa mode       : OFF                               --(16)
wpa cipher     : TKIP                              --(17)
wpa rekey group : 600 sec                          --(18)
```

1) mode

通信モードの情報

-
- 2) channel
チャンネルの情報
 - 3) type
動作タイプの情報
 - 4) ssid
SSID の情報
 - 5) hide
SSID 非通知と ANY 接続拒否の情報
 - 6) bssid
BSSID の情報
 - 7) sta limit
接続可能台数の情報
 - 8) txpower
無線送信出力の情報
11a のときは 1 ~ 34(x0.5dBm)、11b/g,g のときは 1 ~ 36(x0.5dBm)
 - 9) protection mode
プロテクションモードの情報(11a/11b のときは常に OFF)
 - 10) rts threshold
RTS 関連の情報
 - 11) dtim period
DTIM 間隔の情報
 - 12) beacon interval
ビーコン送信間隔の情報
 - 13) auth
認証方式の情報
 - 14) wep mode
動作モードの情報(括弧内は動作中のキー長を示す)
 - 15) wep send
送信キーの情報
 - 16) wpa mode
WPA 動作状況
 - 17) wpa cipher
暗号化方式の情報
 - 18) wpa rekey group
グループキー (GTK)更新間隔の情報

11.1.4 show wlan wpa status

[機能]

WPA 状態情報の表示

[適用機種]

Si-R240B

[入力形式]

```
show wlan wpa status
```

[オプション]

なし

すべてのスロットの無線 LAN 状態情報を表示します。

[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]

WPA の動作状況を表示します。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

• IEEE802.1X 認証使用時

```
# show wlan wpa status

[lan0]
SSID : SIR-1X (1)
current STA number : 2 (2)
Next GTK rekey time : Mon May 8 21:39:43 2007 (3)
Next GMK rekey time : Mon May 9 07:29:13 2007 (4)
MIC failure detection status : normal (5)

No. User EAP-Type PAE status STA MAC address
(6) (7) (8) (9) (10)
WPA-Type Cipher suite PTK status Since
(11) (12) (13) (14)
-----
1 user01 TTLS Authenticated 00:00:0e:12:34:56
WPA2 CCMP Initiation Done Mon May 8 19:29:17 2007
2 user02 PEAP Authenticated 00:00:0e:98:76:54
WPA2 TKIP Initiation Done Mon May 8 19:29:23 2007
```

- 1) SSID
- 2) 現在接続中の STA 数
- 3) 次 GTK 鍵更新時間
- 4) 次 GMK 鍵更新時間
- 5) MIC failure 検出状態表示
 - normal
MIC エラー未検出
 - watch
MIC エラーを 1 回検出し、監視中
 - error
複数回の MIC エラーを検出し、全 STA の排除中
- 6) STA 通番

- 7) IEEE802.1X 認証のユーザ名 (*1)
- 8) IEEE802.1X 認証時に使用した EAP タイプ (*1)
- 9) IEEE802.1X 認証状態 (*1)

- -
- IEEE802.1X 未使用
- Authenticating
認証中
- Authenticated
認証済み
- Failure
認証失敗

- 10) STA の MAC アドレス
- 11) WPA タイプ
- 12) 暗号モード
- 13) PTK(Pairwise Transit Key)状態変数
- 14) 接続した時間 (再認証時は更新されません)

(*1) IEEE802.1X 認証を使用しない場合は '-' (ハイフン)が表示されます。

• PSK 使用時

```
# show wlan wpa status
```

```
[lan0]
SSID : SIR-PSK (1)
current STA number : 2 (2)
Next GTK rekey time : Mon May 8 21:39:43 2007 (3)
Next GMK rekey time : Mon May 9 07:29:13 2007 (4)
MIC failure detection status : normal (5)
```

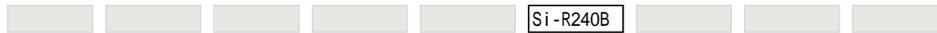
No.	User	EAP-Type	PAE status	STA MAC address
(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	WPA-Type	Cipher suite	PTK status	Since
	(11)	(12)	(13)	(14)
1	-	-	Authenticated	00:00:0e:12:34:56
	WPA2	CCMP	Initiation Done	-
2	user02	-	Authenticated	00:00:0e:98:76:54
	WPA2	TKIP	Initiation Done	-

11.1.5 show wlan wpa statistics

[機能]

WPA 統計情報の表示

[適用機種]



[入力形式]

```
show wlan wpa statistics [<mode>]
```

[オプション]

<mode>

- ・ 省略時
簡易統計情報を表示します。
- ・ detail
全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]

WPA の統計情報を表示します。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

・全統計情報表示

```
# show wlan wpa statistics detail

[lan0]
current associated STA count      : 4   (1)
STA join count                    : 231 (2)
STA left count                    : 220 (3)
No response for Identity count    : 1   (4)
No response for EAPOL-Key count   : 0   (5)
PTK negotiation error count      : 1   (6)
GTK negotiation error count      : 0   (7)
Group rekey count                 : 5   (8)
GMK rekey count                   : 2   (9)
Single MIC failure detection count: 2   (10)
Multi MIC failure detection count : 2   (11)
Last MIC failure detection time   : Sep 25 07:27:50 2007 (12)
Authentication succeed count     : 21  (13)
Authentication failure count     : 2   (14)
Replayed frame detecting count    : 15  (15)
Deauthentication count           : 217 (16)
Unspecified reason                : 0   (17)
Previous authentication no longer valid : 0   (18)
Deauthenticated because sending station is leaving (or has left)
                                     IBSS or ESS : 0   (19)
Disassociated due to inactivity    : 0   (20)
Disassociated because AP is unable to handle all currently
                                     associated stations : 0   (21)
Class 2 frame received from nonauthenticated station : 0   (22)
Class 3 frame received from nonassociated station : 0   (23)
Disassociated because sending station is leaving(or has left) BSS : 0   (24)
Station requesting (re)association is not authenticated with
                                     responding station : 0   (25)
Invalid information element         : 0   (26)
MIC failure                         : 1   (27)
4-Way Handshake timeout            : 1   (28)
Group Key Handshake timeout        : 0   (29)
Information element in 4-Way Handshake different from
    (Re)Association Request/Probe Response/Beacon frame : 0   (30)
Invalid group cipher                : 0   (31)
Invalid pairwise cipher             : 0   (32)
Invalid AKMP                       : 0   (33)
Unsupported RSN information element version : 0   (34)
Invalid RSN information element capabilities : 0   (35)
IEEE 802.1X authentication failed  : 0   (36)
Cipher suite(s) is unable to be accepted : 0   (37)
```

- 1) 現在接続中の STA 数
- 2) 接続要求を受け付けた回数
- 3) 接続解除を受け付けた回数
- 4) IEEE802.1X 認証で Identity 要求に対する応答を受信できなかった回数
- 5) 鍵交換処理中に相手装置から EAPOL-Key の応答を受信できなかった回数
- 6) PTK(Pairwise Transit Key)交換中のエラー発生回数
- 7) GTK(Group Temporal Key)交換中のエラー発生回数
- 8) GTK 更新回数
- 9) GMK(Group Master Key)更新回数
- 10) MIC(Message Integrity Code)シングルエラー発生回数
- 11) MIC マルチエラー発生回数
- 12) 最後に MIC エラーを検出した時刻
- 13) 認証成功回数
- 14) 認証失敗回数
- 15) リプレイパケットを検出した回数
- 16) STA との接続が切断された回数
- 17) ~ 37) は切断理由ごとの統計情報
- 17) その他のエラー回数

-
- 18) 事前認証が無効となっていたためにエラーとして扱われた回数
 - 19) IBSS または ESS モードで STA との接続が切断された回数
 - 20) 同期が外れたために切断された回数
 - 21) 装置内で STA の制御ができない状態に陥ったために切断された回数
 - 22) Class 2 のフレームを認証されていない STA から受信した回数
 - 23) Class 3 のフレームを Association されていない STA から受信した回数
 - 24) BSS モードで STA との接続が切断された回数
 - 25) 認証が拒否された STA から Association されたため切断した回数
 - 26) 不当な要求により切断された回数
 - 27) MIC Failure により切断された回数
 - 28) 4-Way Handshake(PTK 鍵交換)中にタイムアウトが発生したため切断された回数
 - 29) Group Key Handshake(GTK 鍵交換)中にタイムアウトが発生したため切断された回数
 - 30) 4-Way Handshake で通知された情報が Association 時に通知された情報と異なるため切断された回数
 - 31) Group Cipher が許容できないため切断された回数
 - 32) Pairwise Cipher が許容できないため切断された回数
 - 33) 不当な AKMP(Authentication and Key Management Protocol)が指定されたため切断された回数
 - 34) 未サポート RSN バージョンが指定されたため切断された回数
 - 35) 許容できない RSN Capability により切断された回数
 - 36) IEEE802.1X 認証が失敗したため切断された回数
 - 37) IEEE802.1X 認証方式が利用不可であったため切断された回数

• 簡易統計情報表示

```
# show wlan wpa statistics

[lan0]
current associated STA count      : 4
STA join count                    : 231
STA left count                    : 220
No response for Identity count    : 1
No response for EAPOL-Key count   : 0
PTK negotiation error count       : 1
GTK negotiation error count       : 0
Group rekey count                 : 5
GMK rekey count                   : 2
Single MIC failure detection count : 2
Multi MIC failure detection count  : 2
Last MIC failure detection time    : Sep 25 07:27:50 2007
Authentication succeed count      : 21
Authentication failure count     : 2
Replayed frame detecting count    : 15
Deauthentication count            : 217
```

11.2 無線 LAN 接続のカウンタ・ログ・統計などのクリア

11.2.1 clear wlan statistics

[機能]

無線 LAN 統計情報のクリア

[適用機種]

Si-R240B

[入力形式]

clear wlan statistics [slot <slot>]

[オプション]

なし

すべての無線 LAN 統計情報をクリアします。

slot <slot>

指定されたスロット上の無線 LAN 統計情報をクリアします。

- ・ スロット番号

拡張モジュールが挿入されているスロットの番号を指定します。

範囲	機種
0 ~ 1	Si-R240B

[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 統計情報をクリアします。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# clear wlan statistics
#
```

11.2.2 clear wlan wpa statistics

[機能]

WPA 統計情報のクリア

[適用機種]

Si-R240B

[入力形式]

```
clear wlan wpa statistics
```

[オプション]

なし

すべての無線 LAN 統計情報をクリアします。

interface <ifname>

指定されたインタフェースの WPA 状態情報を表示します。

また、該当するインタフェースが WPA を使用しない場合は情報は表示されません。

[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)

[注意]

WPA 関連の統計情報をクリアすると IEEE802.1X 関連統計情報も同時にクリアされます。

[説明]

WPA 統計情報をクリアします。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# clear wlan wpa statistics
#
```

第 12 章 USB 接続のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示 コマンド

12.1 USB 接続のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示

12.1.1 show usb hcd status

[機能]

USB ポートの閉塞状態表示

[適用機種]

 Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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]

以下に、実行例を示します。

```
# show usb hcd status

[USB HCD STATUS]
status           : enable           --- (1)
```

1) 閉塞状態

USB ポートの閉塞状態を表示します。

disable

閉塞状態

enable

閉塞解除状態

12.1.2 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]

Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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]

以下に、実行例を示します。

```
# show usb storage status

[Thread]
Status           : Active           ---(1)

[Device #1]
Status           : Idle             ---(2)
Speed            : Full              ---(3)
Geometry probing : Success          ---(4)
  Test unit ready : Success          ---(5)
  Inquiry         : Success
  Mode sense      : Success
  Read capacity   : Success
  Read format capacities : ----
Hold data        : Not exist        ---(6)
Error status     : Get device specs [5/5] (Read format capacities) ---(7)
  Error reason    : Transfer URB failure ---(8)
  Error event     : 0x3200000d       ---(9)
  Request sense code : (02, 10, 00)       ---(10)
[Storage specs]
Vendor           : FUJITSU          ---(11)
Product          : USB PortableDrive ---(12)
Product Rev.     : 3.96              ---(13)
Total sectors    : 500400           ---(14)
Cylinders        : 695              ---(15)
Heads            : 15                ---(16)
Sectors per track : 48              ---(17)
[USB specs]
Speed            : Full              ---(18)
Max LUN          : 3                ---(19)
[USB configuration]
Device address   : 1                ---(20)
Interface        : 0                ---(21)
Sub class        : 6                ---(22)
LUN              : 0                ---(23)
BulkInEP         : 0x82             ---(24)
BulkOutEP        : 0x02            ---(25)
```

-
- 1) USB マスストレージ制御スレッド状態
以下のどれかが表示されます。

Uninit

未初期化

Waiting for USBD active

起動中(USB 起動待ち)

Waiting for entry class completed

起動中(エントリクラス処理完了待ち)

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

Initializing [1/2] (Set configuration)

初期化中(Set configuration)

Initializing [2/2] (Get max lun)

初期化中(Get max lun)

Get device specs [1/5] (Test unit ready)

デバイス諸元獲得中(Test unit ready)

Get device specs [2/5] (Inquiry)

デバイス諸元獲得中(Inquiry)

Get device specs [3/5] (Mode sense)

デバイス諸元獲得中(Mode sense)

Get device specs [4/5] (Read capacity)

デバイス諸元獲得中(Read capacity)

Get device specs [5/5] (Read format capacities)

デバイス諸元獲得中(Read format capacities)

Idle

アイドル(転送要求待ち)

Transferring

転送中

Waiting for unplugging

USB デバイス抜去待ち(異常検出)

Unplugging

抜去処理中

- 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。

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)

- 4) ジオメトリ検出状況

マスストレージデバイスの全セクタ数、シリンダ数、ヘッド数、1トラックあたりのセクタ数をジオメトリと呼びます。

以下のどれかが表示されます。

Success

成功

Success(partly guessed)

成功(情報の一部は推測されました)

Failed

失敗

Not yet

検出はまだ行われていません

5) ジオメトリ検出状況 詳細表示

ジオメトリ検出は、SCSI コマンド(TEST_UNIT_READY, INQUIRY, MODE SENSE(6), READ CAPACITY, READ FORMAT CAPACITIES)によって、行われます。

各コマンドの実施状態を、以下のどれかで表示します。

Success

成功

Failed (no data)

失敗(データなし)

Failed (retry out)

失敗(リトライアウト)

Failed

失敗(その他)

実施されていない

6) 保持しているデータの有無

ファイルシステムから受けた転送要求の有無が表示されます。

以下のどちらかが表示されます。

Exists

存在する

Not exists

存在しない

以下、7)、8)、9)、10)の情報は、エラーが発生し転送動作を継続できなくなった場合だけ表示されます。

7) エラー発生時の状態

エラーが発生したときの USB デバイス制御状態(2)が表示されます。

8) エラー原因

転送動作を継続できなくなった原因が表示されます。

9) エラーイベント

内部情報が表示されます。

10) リクエストセンスコード

USB デバイス側でエラーを検出した際に設定される USB デバイス側のエラー情報が表示されます。

11) ベンダー情報

USB デバイスのベンダー情報が表示されます。

12) プロダクト情報

USB デバイスのプロダクト情報が表示されます。

13) プロダクトリビジョン情報

USB デバイスのプロダクトリビジョン情報が表示されます。

14) 全セクタ数

USB デバイスの保持する全セクタ数が表示されます。

15) シリンダ数

USB デバイスのシリンダ数が表示されます。

16) ヘッド数

USB デバイスのヘッド数が表示されます。

17) トラックあたりのセクタ数

USB デバイスの1トラック(1ヘッド、1シリンダ)あたりのセクタ数が表示されます。

18) 速度

USB プロトコル速度が表示されます。(3)と同一です。

-
- 19) 最大 LUN
USB デバイスの持つ LUN の最大値が表示されます。本装置では、LUN=0 以外のデバイスをサポートしません。
 - 20) デバイスアドレス
USB バス上でデバイスを一意に指定するために、USBID によって割り当てられたデバイス番号が表示されます。
 - 21) インタフェース
USB マスストレージ制御スレッドが選択したインタフェースの番号が表示されます。
 - 22) サブクラス
USB デバイスのサブクラス情報が表示されます。クラス情報は、0(=マスストレージクラス)です。
 - 23) LUN
USB マスストレージ制御スレッドが選択した LUN 番号が表示されます。
 - 24) BulkInEP
USB マスストレージ制御スレッドが選択したバルクインエンドポイント番号が表示されます。
 - 25) BulkOutEP
USB マスストレージ制御スレッドが選択したバルクアウトエンドポイント番号が表示されます。

第 13 章 インタフェースのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア操作コマンド

13.1 インタフェースのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示

13.1.1 show interface

[機能]

インタフェース情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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]

以下に、実行例を示します。

```

# show interface
lan0          MTU 1500    <UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST>
-(1)-          -(2)-    -----(3)-----
Type: ethernet
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
  192.168.2.1/24      Broadcast 192.168.2.255          (4)
ICMP redirect: enabled
Proxy ARP: enabled
IPv6 address/prefixlen:
  fe80::200:eff:fe1:41dc/64
  2001:db8:ffff:1000:200:eff:fe1:41dc/64
lan1          MTU 1500    <UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST>
Type: tag vlan
VLAN ID is 30 on lan0
MAC address: 00:00:0e:f1:41:dc
Status: up since Dec  9 19:23:45 2004          (4)
IP address/masklen:
  192.168.3.1/24      Broadcast 192.168.3.255
ICMP redirect: disabled
Proxy ARP: disabled
lan5          MTU 1500    <UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST>
Type: Wireless LAN
Wireless LAN uses wlan0 on slot1
MAC address: 00:00:0e:f1:41:dc
Status: up since Dec  9 19:23:45 2004          (4)
IP address/masklen:
  192.168.3.1/24      Broadcast 192.168.3.255
ICMP redirect: disabled
Proxy ARP: disabled
rmt0          MTU 1500    <UP,POINTOPOINT,RUNNING,MULTICAST>
Type: pseudo P2P interface
Status: up since Dec  9 19:23:45 2004
IP address:          (4)
  192.168.1.1 -> 192.168.5.1
IPv6 address/prefixlen:
  fe80::200:eff:fe1:41dc/64
  2001:db8:ffff:1001:200:eff:fe1:41dc/64
rmt100       MTU 1500    <POINTOPOINT,MULTICAST>
Type: template P2P interface
Status: up since Dec  9 19:23:45 2004          (4)
IP address:
  192.168.10.1 -> 192.168.20.1
lo0          MTU 16384    <UP,LOOPBACK,RUNNING,MULTICAST>
Type: loopback
Status: up since Dec  9 19:23:45 2004
IP address/masklen:          (4)
  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
- 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。

ethernet

Ethernet タイプ

tag vlan

Ethernet タイプ上の tagged VLAN

pseudo P2P interface

仮想 P2P インタフェース

template P2P interface

仮想 P2P インタフェース(template で利用されるもの)

Wireless LAN

無線 LAN インタフェース

loopback

ループバックインタフェース

VLAN ID

tagged VLAN で利用する場合に、VLAN ID と動作インタフェースが表示されます。

Wireless LAN

無線 LAN 動作している場合に、利用される無線 LAN 定義と利用ポートの情報が表示されます。

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

admin down

Ethernet タイプのインタフェースで、手動操作により利用不可になった

IP address/masklen

インタフェースの IPv4 アドレスが表示されます。

ICMP redirect

ICMP redirect の動作モードが表示されます。

enabled

ICMP redirect を送信します。

disabled

ICMP redirect を送信しません。

Proxy ARP

Proxy ARP の動作モードが表示されます。

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。

anycast

エニーキャストアドレスであることを示します。

13.1.2 show interface brief

[機能]

インタフェース情報の簡易表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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]

以下に、実行例を示します。

```
# show interface brief
Interface      Status      Type
-----
(1)            (2)        (3)
lan0           up          ethernet
lan1           up          tag vlan
lan5           up          Wireless LAN
rmt0           down       pseudo P2P interface
rmt100        up          template P2P interface
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

admin down

Ethernet タイプのインタフェースで、手動操作により利用不可になった

3) Type

インタフェースタイプが表示されます。

ethernet

Ethernet タイプ

tag vlan

Ethernet タイプ上の tagged VLAN

pseudo P2P interface

仮想 P2P インタフェース

template P2P interface

仮想 P2P インタフェース(template で利用されるもの)

Wireless LAN

無線 LAN インタフェース

loopback

ループバックインタフェース

13.1.3 show interface summary

[機能]

インタフェースエントリ数の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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]

以下に、実行例を示します。

```
# show interface summary
There are 4 interfaces (up status 4 interfaces)
  Loopback interface      : 1 (up status 1 interfaces) ---(1)
  Ethernet interface      : 1 (up status 1 interfaces) ---(2)
  VLAN interface          : 1 (up status 1 interfaces) ---(3)
  Pseudo P2P interface    : 1 (up status 1 interfaces) ---(4)
  Template P2P interface  : 1 (up status 1 interfaces) ---(5)
  Wireless LAN            : 1 (up status 1 interfaces) ---(6)
#
```

- 1) ループバックインタフェース
- 2) Ethernet タイプ
- 3) Ethernet タイプ上の tagged VLAN
- 4) 仮想 P2P インタフェース
- 5) 仮想 P2P インタフェース(template で利用されるもの)
- 6) 無線 LAN インタフェース

13.1.4 show interface detail

[機能]

インタフェース情報の詳細表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show interface detail [interface <interface_name>]
```

[オプション]

なし

全インタフェースを詳細表示します。

interface <interface_name>

指定したインタフェースを詳細表示します。

[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]

インタフェース情報を詳細表示します。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# show interface detail
lan0          MTU 1500   <UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST>
-(1)-          -(2)-   -----(3)-----
  Type: ethernet
  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
    192.168.2.1/24      Broadcast 192.168.2.255
  ICMP redirect: enabled
  Proxy ARP: enabled
  IPv6 address/prefixlen: (4)
    fe80::200:eff:fe:f1:41dc/64
    2001:db8:ffff:1000:200:eff:fe:f1:41dc/64
  statistics:
    in packets:          608454094 out packets:          393557788
    bytes:                3238235804 bytes:                2432271618
    unicasts:             596068741 unicasts:             385199554
    multicasts/broadcasts: 12385353 multicasts/broadcasts: 8358234
    discards:             1570663 discards:             10
                                drop:             0
lan1          MTU 1500   <UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST>
  Type: tag vlan
  VLAN ID is 30 on lan0
  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
  ICMP redirect: disabled
  Proxy ARP: disabled (4)
  statistics:
    in packets:          396600682 out packets:          443178595
    bytes:                2220023450 bytes:                1366703608
    unicasts:             388343780 unicasts:             434826141
```

```

multicasts/broadcasts: 8256902 multicasts/broadcasts: 8352454
discards: 812137 discards: 2763
drop: 0
lan5 MTU 1500 <UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST>
Type: Wireless LAN
Wireless LAN uses wlan0 on slot1
MAC address: 00:00:0e:f1:41:dc
Status: up since Dec 9 19:23:45 2004
IP address/masklen:
192.168.10.1/24 Broadcast 192.168.10.255
ICMP redirect: disabled
Proxy ARP: disabled
statistics:
in packets: 8329 out packets: 656 (4)
bytes: 53457 bytes: 4175
unicasts: 8329 unicasts: 656
multicasts/broadcasts: 0 multicasts/broadcasts: 0
discards: 816 discards: 58
drop: 125
rmt0 MTU 1500 <UP,POINTOPOINT,RUNNING,MULTICAST>
Type: pseudo P2P interface
Status: up since Dec 9 19:23:45 2004
IP address:
192.168.1.1 -> 192.168.5.1
IPv6 address/prefixlen:
fe80::200:eff:feff:41dc/64
2001:db8:ffff:1001:200:eff:feff:41dc/64 (4)
statistics:
in packets: 329858329 out packets: 296016656
bytes: 1007353457 bytes: 961770175
unicasts: 329858329 unicasts: 296016656
multicasts/broadcasts: 0 multicasts/broadcasts: 0
discards: 927816 discards: 18058
drop: 125
rmt100 MTU 1500 <POINTOPOINT,MULTICAST>
Type: template P2P interface
Status: up since Dec 9 19:23:45 2004
IP address:
192.168.10.1 -> 192.168.20.1
statistics:
in packets: 8329 out packets: 656 (4)
bytes: 53457 bytes: 4175
unicasts: 8329 unicasts: 656
multicasts/broadcasts: 0 multicasts/broadcasts: 0
discards: 816 discards: 58
drop: 125
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 (4)
::1/128
statistics:
in packets: 174974 out packets: 174974
bytes: 12391593 bytes: 12391593
unicasts: 174974 unicasts: 174974
multicasts/broadcasts: 0 multicasts/broadcasts: 0
discards: 0 discards: 0
drop: 0

```

- 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
- 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。

ethernet

Ethernet タイプ

tag vlan

Ethernet タイプ上の tagged VLAN

pseudo P2P interface

仮想 P2P インタフェース

template P2P interface

仮想 P2P インタフェース(template で利用されるもの)

loopback

ループバックインタフェース

Wireless Interface

無線 LAN インタフェース

VLAN ID

tagged VLAN で利用する場合に、VLAN ID と動作インタフェースが表示されます。

Wireless LAN

無線 LAN 動作している場合に、利用される無線 LAN 定義と利用ポートの情報が表示されます。

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

admin down

Ethernet タイプのインタフェースで、手動操作により利用不可になった

IP address/masklen

インタフェースの IPv4 アドレスが表示されます。

ICMP redirect

ICMP redirect の動作モードが表示されます。

enabled :

ICMP redirect を送信します。

disabled :

ICMP redirect を送信しません。

Proxy ARP

Proxy ARP の動作モードが表示されます。

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。

anycast :

エニーキャストアドレスであることを示します。

statistics

インタフェースの統計情報が表示されます。

13.1.5 show interface statistics

[機能]

インタフェース統計情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show interface statistics [interface <interface_name>]
```

[オプション]

なし

全インタフェースの統計情報を表示します。

interface <interface_name>

指定したインタフェース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]

インタフェースの統計情報を表示します。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```

# show interface statistics
lan0          Status: up      Type: ethernet
-(1)-         -(2)-         ---(3)---
  statistics:
    in packets:      608454094 out packets:      393557788
    bytes:           3238235804 bytes:           2432271618
    unicasts:        596068741 unicasts:        385199554
    multicasts/broadcasts: 12385353 multicasts/broadcasts: 8358234
    discards:        1570663 discards:        10
                                          drop:           0
lan1          Status: up      Type: tag vlan
  statistics:
    in packets:      396600682 out packets:      443178595
    bytes:           2220023450 bytes:           1366703608
    unicasts:        388343780 unicasts:        434826141
    multicasts/broadcasts: 8256902 multicasts/broadcasts: 8352454
    discards:        812137 discards:        2763
                                          drop:           0
lan5          Status: up      Type: Wireless LAN
  statistics:
    in packets:      396600682 out packets:      443178595
    bytes:           2220023450 bytes:           1366703608
    unicasts:        388343780 unicasts:        434826141
    multicasts/broadcasts: 8256902 multicasts/broadcasts: 8352454
    discards:        812137 discards:        2763
                                          drop:           0
rmt0          Status: up      Type: pseudo P2P interface
  statistics:
    in packets:      329858329 out packets:      296016656
    bytes:           1007353457 bytes:           961770175
    unicasts:        329858329 unicasts:        296016656
    multicasts/broadcasts: 0 multicasts/broadcasts: 0
    discards:        927816 discards:        18058
                                          drop:           125
rmt100       Status: up      Type: template P2P interface
  statistics:
    in packets:      8329 out packets:      656
    bytes:           53457 bytes:           4175
    unicasts:        8329 unicasts:        656
    multicasts/broadcasts: 0 multicasts/broadcasts: 0
    discards:        816 discards:        58
                                          drop:           125
lo0          Status: up      Type: loopback
  statistics:
    in packets:      174974 out packets:      174974
    bytes:           12391593 bytes:           12391593
    unicasts:        174974 unicasts:        174974
    multicasts/broadcasts: 0 multicasts/broadcasts: 0
    discards:        0 discards:        0
#

```

1) インタフェース名

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

admin down

Ethernet タイプのインタフェースで、手動操作により利用不可になった

3) Type

インタフェースタイプが表示されます。

ethernet

Ethernet タイプ

tag vlan

Ethernet タイプ上の tagged VLAN

pseudo P2P interface

仮想 P2P インタフェース

template P2P interface

仮想 P2P インタフェース(template で利用されるもの)

Wireless Interface

無線 LAN インタフェース

loopback

ループバックインタフェース

13.1.6 show access-point

[機能]

接続先情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show access-point
show access-point remote <remote_number> [ap <ap_number>]
show access-point access-point <ap_name>
```

[オプション]

なし

すべての接続先情報を表示します。

remote <remote_number>

指定した相手情報に関する接続先情報を表示します。

範囲	機種
0 ~ 999	Si-R570 Si-R570B
0 ~ 499	Si-R370 Si-R370B
0 ~ 99	Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D
0 ~ 49	Si-R180B

remote <remote_number> ap <ap_number>

指定した相手情報の、指定した接続先に関する接続先情報を表示します。

範囲	機種
0 ~ 999	Si-R570 Si-R570B
0 ~ 499	Si-R370 Si-R370B
0 ~ 99	Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D
0 ~ 49	Si-R180B

access-point <ap_name>

指定した接続先に関する接続先情報を表示します。

[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]

指定した相手との通信状態を表示します。

論理リンクの場合、バンドル回線の状態は表示されません。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```

# show access-point
remote 0 ap 0      : Internet.isp          --- (1)
  status           : connected      --- (2)
  detail           : connected      --- (3)
  since            : Aug 26 10:52:46 2008 --- (4)
  communicated time : 0000.00:30:03 --- (5)
  speed            : 128000 bps      --- (6)
  send traffic     : 1432 byte/s     --- (7)
  receive traffic  : 10.4K byte/s    --- (8)
  type             : ISDN           --- (9)
  IPCP             : opened         --- (10)
  local address    : 192.168.1.1     --- (11)
  DNS server       : 192.168.2.5 192.168.3.5 --- (12)
  IPV6CP          : opened         --- (13)
  BCP              : opened         --- (14)
  MPLSCP          : opened         --- (15)

remote 1 ap 0      : yokohama.fr0
  status           : connected
  since            : Aug 26 10:52:46 2008
  speed            : 64000 bps
  send traffic     : 2245 byte/s
  receive traffic  : 42 byte/s
  type             : FR

remote 2 ap 0      : kawasaki.vpn
  status           : connected
  since            : Aug 26 10:52:46 2008
  speed            : not available
  send traffic     : not available
  receive traffic  : not available
  type             : IPsec/IKE
  IKE Version      : 1              --- (16)
  exchange type    : aggressive     --- (17)
  IKE SA           : established     --- (18)
  IPsec SA         : established     --- (19)
  auto ignore      : enable         --- (20)
                  192.168.2.0/24    --- (21)
                  192.168.3.0/24

```

1) 定義内容

構成定義で設定された相手ネットワーク名および接続先名が表示されます。

2) 接続状態

現在の接続状態を表示します。以下のどれかが表示されます。

- not attached
構成定義矛盾などにより利用不可
- linkoff
利用する回線がダウン
- connectable
未接続状態
- connected
接続状態
- force down
閉塞状態
- watch failed
接続先監視による通信障害検出状態

3) 接続詳細状態

接続状態の詳細がある場合に表示されます。

- 通信手段が ISDN の場合
チャネルの詳細状態が表示されます。
 - disc-to-sync
接続中に同期はずれを検出し、切断処理中
 - disc-to-idle

-
- 切断処理中
 - ・ connected
接続状態
 - ・ callin
着信処理中
 - ・ alerting
相手呼出中
 - ・ 通信手段が PPPoE の場合
PPPoE の詳細状態が表示されます。
 - ・ waitPADO
PADO 受信待ち
 - ・ waitPADS
PADS 受信待ち
 - ・ connected
接続状態
 - ・ 通信手段が MODEM の場合
 - ・ disc-to-sync
接続中に同期はずれを検出し、切断処理中
 - ・ disc-to-idle
切断処理中
 - ・ connected
接続状態
 - ・ callin
着信処理中(モデム接続の場合のみ)
 - ・ alerting
相手呼出中
- 4) 状態遷移時刻
「status」が現在の状態に変化した時刻を表示します。
- 5) 通信時間
ddd.hh:mm:ss の形式で通信時間を表示します。ddd=日数、hh=時間、mm=分、ss=秒を示します。「Type」が ISDN、PPPoE または MODEM の場合にだけ表示されます。
ISDN または PPPoE の場合、「status」が connected の場合にだけ表示されます。
MODEM の場合、「detail」が alerting、connected、disc-to-idle、disc-to-sync の場合にだけ表示されま
す。
- 6) 伝送速度
現在の伝送速度を表示します。MP の場合は合計速度が表示されます。
- 7) 送信レート
最新のデータ送信レートを表示します。
- 8) 受信レート
最新のデータ受信レートを表示します。
- 9) 通信手段
相手システムとの通信手段を表示します。以下のどれかが表示されます。
- ・ HSD
専用線
 - ・ ISDN
ISDN 回線
 - ・ FR
FrameRelay 回線
 - ・ IPv4
IPv4 tunnel
 - ・ IPv6
IPv6 tunnel
-

-
- ATM
 - ATM 回線
 - PPPoE
 - PPPoE
 - IPsec
 - IPsec(手動設定鍵を利用)
 - IPsec/IKE
 - IPsec(IKE による鍵交換を利用)
 - over lap
 - over lap ap 機能を利用
 - mpls
 - MPLS LSP
 - MODEM
 - モデム / データ通信カード
 - MP
 - 論理リンク

以下の情報は PPP を利用して通信する場合に限り表示されます。

10) IPCP 状態

IPv4 通信の状態を表示します。以下のどれかが表示されます。

- opened
 - 通信可能
- negotiating
 - ネゴシエーション中
- closed
 - 通信不可

11) IPv4 アドレス

IPCP ネゴシエーションにより決定された自側 IPv4 アドレスが表示されます。アドレスネゴシエーションが行えなかった場合は、255.255.255.255 となります。

12) DNS サーバアドレス

IPCP ネゴシエーションにより決定されたプライマリ DNS サーバアドレス/セカンダリ DNS サーバアドレスを表示します。DNS サーバアドレスネゴシエーションが行えなかった場合は、255.255.255.255 となります。

13) IPV6CP 状態

IPv6 通信の状態を表示します。以下のどれかが表示されます。

- opened
 - 通信可能
- negotiating
 - ネゴシエーション中
- closed
 - 通信不可

14) BCP 状態

ブリッジ通信の状態を表示します。以下のどれかが表示されます。

- opened
 - 通信可能
- negotiating
 - ネゴシエーション中
- closed
 - 通信不可

15) MPLSCP 状態

MPLS 通信の状態を表示します。以下のどれかが表示されます。

- opened
 - 通信可能
- negotiating

ネゴシエーション中

・ closed

通信不可

以下の情報は IPsec/IKE を利用して通信する場合に限り表示されます。

IPsec 手動鍵設定を利用する場合は表示されません。

16) IKE バージョン

IKE のバージョンを表示します。以下のどちらかが表示されます。

・ 1

IKEv1 を利用

・ 2

IKEv2 を利用

17) 鍵交換モード

IKE の鍵交換モードを表示します。以下のどちらかが表示されます。

IKEv2 を利用する場合は表示されません。

・ main

Main モードを利用

・ aggressive

Aggressive モードを利用

18) IKE SA 状態

IKE SA の状態を表示します。以下のどれかが表示されます。

・ established

確立済み

・ negotiating

確立中

・ expired

削除待ち

・ none

未確立

19) IPsec SA 状態

IPsec SA の状態を表示します。以下のどれかが表示されます。

・ established

確立済み

・ negotiating

確立中

・ expired

削除待ち

・ none

未確立

20) 動的 VPN 接続 INVITE 自動 ignore 状態

動的 VPN 接続 INVITE 自動 ignore 状態を表示します。以下のどちらかが表示されます。

IKEv2 を利用する場合は表示されません。

・ enable

INVITE 自動 ignore 使用

・ disable

INVITE 自動 ignore 未使用

21) 接続先情報動的 VPN 接続 INVITE 自動 ignore 対象アドレス

動的 VPN 接続 INVITE 自動 ignore により対象となるアドレス/ネットワークを表示します。

IKEv2 を利用する場合は表示されません。

13.1.7 show template

[機能]

テンプレート着信の通信状態

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show template [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]

テンプレート着信で接続した相手との通信状態を表示します。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```

# show template
[template 0]
status          : active          --- (1)
Number of interfaces : Active: 1, Free: 9 --- (2)

rmt30(user id:kawagoe-1)          --- (3)
status          : connected       --- (4)
detail          : connected       --- (5)
since           : Aug 26 10:52:46 2008 --- (6)
communicated time : 0000.00:30:03 --- (7)
speed           : 128000 bps      --- (8)
send traffic    : 1432 byte/s     --- (9)
receive traffic : 10.4K byte/s    --- (10)
type            : ISDN            --- (11)
IPCP            : opened          --- (12)
  local address : 192.168.1.1     --- (13)
  DNS server    : 192.168.2.5 192.168.3.5 --- (14)
IPV6CP         : opened          --- (15)

[template 1]
status          : active          --- (1)
Number of interfaces : Active: 1, Free: 7 --- (2)

rmt40(user id:sayama-1@domainname) --- (3)
status          : connected       --- (4)
since           : Aug 26 10:53:42 2008 --- (6)
speed           : not available   --- (8)
send traffic    : not available   --- (9)
receive traffic : not available   --- (10)
type            : IPsec/IKE      --- (11)
  IKE Version   : 1               --- (16)
  exchange type : aggressive      --- (17)
  IKE SA        : established     --- (18)
  IPsec SA      : established     --- (19)

```

- 1) テンプレート動作状態が表示されます。以下のどちらかが表示されます。
 - ・ active
動作
 - ・ inactive
非動作
- 2) テンプレートで予約されたインタフェースの使用状況が表示されます。
- 3) 定義内容
インタフェース名および着信した接続先のユーザ ID が表示されます。
(PPP 接続時に認証しないで着信した場合はユーザ ID に unknown が表示されます。)
- 4) 接続状態
現在の接続状態を表示します。以下が表示されます。
 - ・ connected
接続状態
- 5) 接続詳細状態
接続状態の詳細がある場合に表示されます。
 - ・ **通信手段が ISDN の場合**
チャンネルの詳細状態が表示されます。
 - ・ disc-to-sync
接続中に同期はずれを検出し、切断処理中
 - ・ disc-to-idle
切断処理中
 - ・ connected
接続状態
- 6) 状態遷移時刻
「status」が現在の状態に変化した時刻を表示します。
- 7) 通信時間

dddd.hh:mm:ss の形式で通信時間を表示します。dddd=日数、hh=時間、mm=分、ss=秒を示します。
ISDN の場合、「status」が connected の場合にのみ表示されます。

- 8) 伝送速度
現在の伝送速度を表示します。MP の場合は合計速度が表示されます。
- 9) 送信レート
最新のデータ送信レートを表示します。
- 10) 受信レート
最新のデータ受信レートを表示します。
- 11) 通信手段
相手システムとの通信手段を表示します。以下のどちらかが表示されます。
 - ISDN
ISDN 回線
 - IPsec/IKE
IPsec(IKE による鍵交換を利用)

以下の情報は PPP を利用して通信する場合に限り表示されます。

- 12) IPCP 状態
IPv4 通信の状態を表示します。以下のどれかが表示されます。
 - opened
通信可能
 - negotiating
ネゴシエーション中
 - closed
通信不可
- 13) IPv4 アドレス
IPCP ネゴシエーションにより決定された自側 IPv4 アドレスが表示されます。アドレスネゴシエーションが行えなかった場合は、255.255.255.255 となります。
- 14) DNS サーバアドレス
IPCP ネゴシエーションにより決定されたプライマリ DNS サーバアドレス/セカンダリ DNS サーバアドレスを表示します。DNS サーバアドレスネゴシエーションが行えなかった場合は、255.255.255.255 となります。
- 15) IPV6CP 状態
IPv6 通信の状態を表示します。以下のどれかが表示されます。
 - opened
通信可能
 - negotiating
ネゴシエーション中
 - closed
通信不可

以下の情報は IPsec/IKE を利用して通信する場合に限り表示されます。

IPsec 手動鍵設定を利用する場合は表示されません。

- 16) IKE バージョン
IKE のバージョンを表示します。以下のどちらかが表示されます。
 - 1
IKEv1 を利用
 - 2
IKEv2 を利用
- 17) 鍵交換モード
IKE の鍵交換モードを表示します。以下のどちらかが表示されます。
IKEv2 を利用する場合は表示されません。
 - main
Main モードを利用
 - aggressive
Aggressive モードを利用

18) IKE SA 状態

IKE SA の状態を表示します。以下のどれかが表示されます。

- established
 確立済み
- negotiating
 確立中
- expired
 削除待ち
- none
 未確立

19) IPsec SA 状態

IPsec SA の状態を表示します。以下のどれかが表示されます。

- established
 確立済み
- negotiating
 確立中
- expired
 削除待ち
- none
 未確立

13.1.8 show template statistics

[機能]

テンプレート着信の統計情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

show template 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]

テンプレート着信の統計情報を表示します。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# show template statistics
[template 0]
pooled interface    = rmt30-rmt39      --- (1)
accept count       = 2                --- (2)
reject count       = 1                --- (3)
total time         = 0000.00:13:04    --- (4)
peak time          = 0000.00:12:57    --- (5)
last time          = 0000.00:00:07    --- (6)

[template 1]
pooled interface    = rmt40-rmt37      --- (1)
accept count       = 5                --- (2)
reject count       = 2                --- (3)
total time         = 0000.00:19:14    --- (4)
peak time          = 0000.00:10:17    --- (5)
last time          = 0000.00:00:13    --- (6)
```

- 1) テンプレート着信で使用する予約インタフェース
- 2) 着信成功回数
- 3) 着信拒否回数
- 4) 接続時間の総和
- 5) 最長接続時の接続時間
- 6) 最終接続時の接続時間

13.2 インタフェースのカウンタ・ログ・統計などのクリア

13.2.1 clear interface statistics

[機能]

インタフェースの統計情報のクリア

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
clear interface statistics [interface <interface_name>]
```

[オプション]

なし

すべてのインタフェースの統計情報をクリアします。

interface <interface_name>

指定したインタフェース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]

インタフェースの統計情報をクリアします。

[実行例]

```
# clear interface statistics  
#
```

13.2.2 clear template statistics

[機能]

テンプレート着信の統計情報クリア

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

clear template 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]

テンプレート着信に関する統計情報をクリアします。

[実行例]

```
# clear template statistics
#
```

第 14 章 ARP エントリの表示、削除コマンド

14.1 ARP エントリの表示

14.1.1 show arp

[機能]

ARP エントリの表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show arp [<ip_address>]
show arp summary
```

[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。

[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。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# show arp
IP Address      MAC Address      F Rest Interface
-----
(1)             (2)              (3) (4) (5)
20.0.0.1        00:00:e2:08:57:89  01146 lan0
20.0.0.2        (incomplete)      lan0
20.0.0.255     00:00:02:01:14:00 P perm lan0
Entry:3 --- (6)

# show arp summary
Entry:3

# show arp 20.0.0.1
IP Address      MAC Address      F Rest Interface
-----
20.0.0.1        00:00:e2:08:57:89  01146 lan0
Entry:1

#
```

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
 - 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) Entry
 ARP エントリのエントリ数が表示されます。

14.2 ARP エントリの削除

14.2.1 clear arp

[機能]

ARP エントリの削除

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

clear arp [<ip_address>]

[オプション]

なし

すべての ARP エントリを削除します。

<ip_address>

指定した IP アドレスの ARP エントリを削除します。

[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削除します。

[実行例]

```
# clear arp
#
```

第 15 章 Neighbor Cache テーブルエントリの表示、削除コマンド

15.1 Neighbor Cache テーブルエントリの表示

15.1.1 show ndp

[機能]

Neighbor Cache テーブルエントリの表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show ndp [<ipv6_address>]
show ndp summary
```

[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。

[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。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# show ndp
IPv6 Address                               MAC Address      S F Rest Interface
-----
(1)                                         (2)              (3)(4)(5) (6)
2001:db8:ffff:2000:2a0:c9ff:fed8:904e     00:a0:0e:f8:ff:01 S  01111 lan0
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 --- (7)

# show ndp summary
Entry:7

# show ndp 2001:db8:ffff:2000:2a0:c9ff:fed8:904e
IPv6 Address                               MAC Address      S F Rest Interface
-----
2001:db8:ffff:2000:2a0:c9ff:fed8:904e     00:a0:0e:f8:ff:01 S  01111 lan0
Entry:1

# show ndp 2001:db8:ffff:2000:2a0:c9ff:fed8:904f
IPv6 Address                               MAC Address      S F Rest Interface
-----
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
- 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) Entry
Neighbor Cache エントリのエントリ数が表示されます。

15.2 Neighbor Cache テーブルエントリの削除

15.2.1 clear ndp

[機能]

Neighbor Cache エントリの削除

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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 16 章 ルーティングテーブル情報・統計などの表示、クリア操作コマンド

16.1 IPv4 ルーティングテーブル情報・統計などの表示、クリア

16.1.1 show ip route

[機能]

ルーティングテーブル情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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 bgp [all]
show ip route ospf [all]
show ip route dns [all]
show ip route ike [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。

bgp

BGP 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。

dns

DNS 経路情報のみを表示します。

ike

IKE 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]

以下に、実行例を示します。

・すべての経路情報を表示する場合

```
# 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。

: カーネルへ登録した経路を示します。

空白

: カーネルへ登録していない経路を示します。

x

: 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。

Bi

: BGP(Internal)経路情報を示します。

Be

: BGP(External)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。
- R**
: RIP 経路情報を示します。
- DN**
: DNS 経路情報を示します。
- IK**
: IKE 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。
- L**
: インタフェース(PtoP 回線の Local 側)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。

16.1.2 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]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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。

[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。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# show ip route summary
Route Source   Networks
-----
(1)            (2)
Static                3
OSPF                  0 (O:0, A:0, E1:0, E2:0)
RIP                   0
BGP                   0 (Be:0, Bi:0)
DNS                   0
IKE                   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。

BGP

: BGP 経路情報を示します。
External / Internal の経路種別ごとの数が表示されます。

DNS

: DNS 経路情報を示します。

IKE

: IKE 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。

16.1.3 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]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
clear ip route
clear ip route rip
clear ip route bgp
clear ip route ospf
clear ip route dns
```

[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。

bgp

BGP 経路のみ再登録します。

ospf

OSPF 経路のみ再登録します。

dns

DNS 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、IKE 経路については、再登録しません。
動的 VPN 機能を使用する場合は、経路削除により動的 VPN のセッションが切断されることがあります。
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]

以下に、実行例を示します。

```
# clear ip route
```

16.1.4 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]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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

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。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```

# 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                                     ---(5)

# 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を表示します。
 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)で表示します。
- 3) Flag
 エントリ種別を表示します。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。

16.1.5 show ip route kernel ecmp statistics

[機能]

ECMP 統計情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show ip route kernel ecmp 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]

ECMP 経路の統計情報を表示します。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# show ip route kernel ecmp statistics
ECMP information for Internet

Destination/Masklen Gateway      Packets  Interface  ---(1)
Since                               ---(2)
-----
192.168.10.0/24     192.168.1.2      0 lan0
Jan  1 11:16:01 1970 192.168.2.2      0 lan1
                   192.168.3.2      0 lan2
                   192.168.4.2      0 lan3
#
```

1) Destination/Masklen

ネットワークまたはホストのあて先 IP アドレス

Gateway

あて先ゲートウェイ IP アドレス

Packets

ECMP 経路が変更されてからの出力パケット数

ECMP 経路が変更されたときに 0 になります

Interface

経由インタフェース

2) Since

ECMP 経路の変更がされた時刻

16.1.6 clear ip route kernel ecmp statistics

[機能]

ECMP 統計情報のクリア

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
clear ip route kernel ecmp 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]

ECMP 経路の統計情報をクリアします。

[実行例]

```
# clear ip route kernel ecmp statistics  
#
```

16.2 IPv6 ルーティングテーブル情報・統計などの表示、クリア

16.2.1 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]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show ipv6 route [all]
show ipv6 route connected [all]
show ipv6 route static [all]
show ipv6 route rip [all]
show ipv6 route bgp [all]
show ipv6 route ospf [all]
show ipv6 route dns [all]
show ipv6 route dhcp [all]
show ipv6 route ike [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。

rip

RIP 経路情報のみを表示します。

bgp

BGP 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。

dns

DNS 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。

ike

IKE 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)

[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(ページャー機能の設定)を参照してください。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

・すべての経路情報を表示する場合

```
# show ipv6 route all
FP Destination/Prefixlen      UpTime      Distance
(1) (2)                        (4)         (5)
      Gateway                 (6)
      (3)
-----
*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。

Bi

: BGP(Internal)経路情報を示します。

Be

: BGP(External)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。

R

: RIP 経路情報を示します。

DN

: DNS 経路情報を示します。

DH

: DHCP 経路情報を示します。

-
- IK**
: IKE 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。
- L**
: インタフェース経路情報(PtoP 回線の Local 側)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。

16.2.2 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]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# show ipv6 route summary
Route Source   Networks
(1)           (2)
-----
Static                3
OSPF                  0 (O:0, A:0, E1:0, E2:0)
RIP                   0
BGP                   0 (Be:0, Bi:0)
DHCP                  0
DNS                   0
IKE                   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。

BGP

: BGP 経路情報を示します。
External / Internal 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。

DNS

: DNS 経路情報を示します。

IKE

: IKE 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。

16.2.3 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]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
clear ipv6 route
clear ipv6 route rip
clear ipv6 route bgp
clear ipv6 route ospf
clear ipv6 route dns
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。

bgp

BGP 経路のみ再登録します。

ospf

OSPF 経路のみ再登録します。

dns

DNS 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、IKE 経路については、再登録しません。

動的 VPN 機能を使用する場合は、経路削除により動的 VPN のセッションが切断されることがあります。

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]

以下に、実行例を示します。

```
# clear ipv6 route
```

16.2.4 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]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# show ipv6 route kernel
Routing Tables for Internet6

Destination/Masklen      Flag  Interface  ---(1)
Gateway
-----
::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
 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                 ---(2)

# 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。

Gateway

ゲートウェイアドレスを表示します。
 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)で表示します。

Flag

エントリ種別を表示します。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。

Interface

送出先インタフェースを示します。

2) 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。

第 17 章 RIP 情報の表示、クリア操作コマンド

17.1 RIP 情報の表示、クリア

17.1.1 show ip rip route

[機能]

RIP 経路情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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 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]

以下に、実行例を示します。

```
# 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。
 - B
 - : BGP 経路情報を示します。
 - DN
 - : DNS 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。
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。

17.1.2 show ip rip protocol

[機能]

RIP プロトコル情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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。

[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 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]

以下に、実行例を示します。

```
# 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: BGP, Connected, Static --- (6)
Interface Send Recv
(7) (8) (9)
lan0 2 1 2
rmt0 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を表示します。
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。
BGP
: BGP経路情報を示します。
DNS
: DNS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。
-

17.1.3 clear ip rip statistics

[機能]

RIP 統計情報のクリア

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
clear ip rip 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]

RIP 統計情報をクリアします。

[実行例]

```
# clear ip rip statistics  
#
```

17.2 IPv6 RIP 情報の表示

17.2.1 show ipv6 rip route

[機能]

IPv6 RIP 経路情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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]

以下に、実行例を示します。

```
# 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
   ::
*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。

B

: BGP 経路情報を示します。

DN

: DNS 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。

17.2.2 show ipv6 rip protocol

[機能]

IPv6 RIP プロトコル情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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]

以下に、実行例を示します。

```
# 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を表示します。
- 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。
- BGP**
: BGP 経路情報を示します。
- DNS**
: DNS 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 18 章 BGP 情報の表示、クリア操作コマンド

18.1 BGP 情報の表示、クリア

18.1.1 show ip bgp route

[機能]

BGP 経路情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show ip bgp route
show ip bgp route address <ip_address>/<mask> detail
show ip bgp route address <ip_address>/<mask> longer-prefixes
```

[オプション]

なし

BGP の経路情報を表示します。

address <ip_address>/<mask> detail

指定されたアドレスとマスクに一致する経路のみ詳細表示します。

<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。

address <ip_address>/<mask> longer-prefixes

指定されたアドレスとマスクよりも長いプレフィックスを持つ経路のみすべて表示します。

<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]

BGP の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(ページャー機能の設定)を参照してください。

[メッセージ]

```
<ERROR> No BGP is configured.
```

原因:

BGP が設定されていません。

対処:

BGP を設定してください。

```
<ERROR> No such network.
```

原因:

指定したアドレスの経路情報が存在しません。

対処:

正しい経路情報のアドレスを指定してください。

備考:

detail オプションの場合のみ表示されます。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

・パラメタなしの場合

```
# show ip bgp route
Local router ID is 192.168.20.1 (1)
Status Codes: s suppressed, v valid, p stale, * best, i - internal
Origin Codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete

  Network          Next Hop          Metric LocalPref Path
  (2)              (3)              (4)     (5)     (6)
v* 10.10.0.0/16    0.0.0.0
v* 10.10.20.0/24   192.168.10.2     0       100 0.65000 1.65001
                2.65002 3.65003 4.65004 i
v* 11.0.0.0        0.0.0.0          i
s* 11.10.0.0/16    10.10.10.100     ?
v* 20.0.0.0        192.168.10.2     0       100 0.65000 1.65001
                2.65002 3.65003 4.65004 i
v*i30.0.0.0/24    192.168.20.3     100 i
The number of routes is 6 (7)

# show ip bgp route address 10.0.0.0/8 longer-prefixes
Local router ID is 192.168.20.1
Status Codes: s suppressed, v valid, p stale, * best, i - internal
Origin Codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete

  Network          Next Hop          Metric LocalPref Path
v* 10.10.0.0/16    0.0.0.0          i
v* 10.10.20.0/24   192.168.10.2     0       100 0.65000 1.65001
                2.65002 3.65003 4.65004 i
The number of routes is 2
```

1) Local router ID

本装置の BGP ルータ ID が表示されます。

2) Network

エントリの状態を示す Status Codes とあて先のネットワークアドレスが表示されます。

s

: 経路集約によって抑止されていることを示します。

v

: 有効であることを示します。

p

: グレースフルリスタート処理によって保護されている(stale 経路)ことを示します。

: ベストパスであることを示します。

i

: IBGP で学習したことを示します。

3) Next Hop

ネクストホップの IP アドレスが表示されます。

4) Metric

メトリック(MED 属性)の値が表示されます。

5) LocalPref

ローカル優先度(LOCAL_PREF 属性)の値が表示されます。

6) Path

経由した AS 番号(AS_PATH 属性)とオリジン(ORIGIN 属性)が表示されます。

長い AS パスの場合は、改行して表示されます。

オリジン (ORIGIN 属性)には以下が表示されます。

i

: AS 内部で生成したエントリを示します。

e

: EGP を通じて受信したエントリを示します。

?

: 再配布されたエントリを示します。

7) The number of routes

総エントリ数が表示されます。

• アドレスとマスクに一致する経路の詳細表示の場合

```
# show ip bgp route address 20.0.0.0/8 detail
BGP routing table entry for 20.0.0.0/8 (1)
Paths: (1 available, best #1) (2)
  Advertised to non peer-group peers: (3)
    192.168.20.3
    0.65000 1.65001 2.65002 3.65003 4.65004 (4)
      192.168.10.2 from 192.168.10.2 (192.168.10.2) (5)
        Origin IGP, metric 0, localpref 100, valid, external, best (6)
        Community: no-export (7)
        Last update: Thu Mar 13 14:39:40 2005 (8)
```

1) BGP routing table entry for

指定した経路情報が表示されます。

2) Paths: (1 available, best #1)

経路数およびベストパスの有無が表示されます。

available

: 有効な経路数が表示されます。

best

: ベストパスが何番目かが表示されます。

no best path

: ベストパスがない場合に表示されます。

not advertised to any peer

: COMMUNITY 属性(NO_ADVERTISE)により、この経路を BGP で広報しない場合に表示されます。

not advertised to EBGp peer

: COMMUNITY 属性(NO_EXPORT)により、この経路を EBGp で広報しない場合に表示されます。

Advertisements suppressed by an aggregate.

: ベストパスが aggregate コマンドの summary-only 指定の集約経路により抑制されている場合に表示されます。

3) Advertised to non peer-group peers:

この経路情報を BGP で広報している場合は、その広報先の IP アドレスとともに表示されます。広報していない場合は、"Not advertised to any peer"と表示されます。

4) 0.65000 1.65001 2.65002 3.65003 4.65004

AS パス (AS_PATH 属性) が表示されます。

再配布経路など AS パス (AS_PATH 属性) が存在しない場合は、Local と表示されます。

AGGREGATOR 属性が設定されている場合は、"aggregated by"に続き経路を集約した BGP 装置の AS 番号と BGP のルータ ID が表示されます。

5) 192.168.10.2 from 192.168.10.2 (192.168.10.2)

ネクストホップアドレスと、送信元 IPv4 アドレス (BGP のルータ ID) が表示されます。

インタフェース経路の場合、ネクストホップアドレスと送信元 IPv4 アドレスは 0.0.0.0 と表示されます。

インタフェース経路を除く再配布経路の場合、送信元 IPv4 アドレスは 0.0.0.0 と表示されます。

経路情報が無効な場合は、"inaccessible"と表示されます。

6) Origin IGP, metric 0, localpref 100, valid, external, best

Origin

: オリジン (ORIGIN 属性) が表示されます。

"IGP"、"EGP"または "incomplete"のどれかが表示されます。

metric

: メトリック (MED 属性) が表示されます。

localpref

: ローカル優先度 (LOCAL_PREF 属性) が表示されます。

valid

: 経路情報が有効なことを示します。

external

: EBGP 接続の場合に表示されます。

internal

: IBGP 接続の場合に表示されます。

aggregated, local

: aggregate コマンドで作成した経路の場合に表示されます。

sourced

: 再配布された経路の場合に表示されます。

sourced, local

: network コマンドで作成した経路の場合に表示されます。

atomic-aggregate

: ATOMIC_AGGREGATE 属性が設定されている場合に表示されます。

best

: ベストパスの場合に表示されます。

preserved

: グレースフルリスタート処理が始まったことによって、保護されている場合 (stale 経路) に表示されま
す。

7) Community:

COMMUNITY 属性が設定されている場合に表示されます。 "no-export" または "no-advertise" のどちらかが表
示されます。

8) Last update:

最後に更新された日時が表示されます。

構成定義情報にタイムゾーンが指定されていない状態では GMT (グリニッジ標準時間) として表示されます。

18.1.2 show ip bgp route summary

[機能]

BGP 経路情報数の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show ip bgp route 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]

BGP 経路情報数を表示します。

[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 BGP is configured.
```

原因:

BGP が設定されていません。

対処:

BGP を設定してください。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# show ip bgp route summary
Route
  Entries                4                (1)
  Total Entries          6                (2)
  Total Prefixes         6                (3)
  Attribute
  AS-PATH                 5                (4)
  COMMUNITY                0                (5)
```

1) Route

経路数に関する情報を示します。

2) Entries

BGP 受信経路と再配布経路の合計が表示されます。network 経路と aggregate 経路は含まれません。

3) Total Entries

BGP 受信経路、再配布経路、network 経路と aggregate 経路の合計が表示されます。

4) Total Prefixes

プレフィックス数が表示されます。

5) Attribute

経路属性に関する情報を示します。

6) AS-PATH

AS_PATH 属性の数が表示されます。同一の属性値は 1 として数えられます。

また、AS_PATH 属性がない経路の場合も、1 として数えられます。

7) COMMUNITY

COMMUNITY 属性の数が表示されます。同一の属性値は 1 として数えられます。

18.1.3 show ip bgp status

[機能]

BGP IPv4 セッションの状態表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show ip bgp 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]

IPv4 で接続している BGP セッションの状態を表示します。

[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 BGP is configured.
```

原因:

BGP が設定されていません。

対処:

BGP を設定してください。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# show ip bgp status
Local AS number 65535.65535 (1)
Neighbor AS MsgRcvd MsgSent Up/Down State PfxRcvd
(2) (3) (4) (5) (6) (7) (8)
192.168.10.2 0.65500 92 103 00:00:06 Active 0
192.168.20.3 65535.65535 93 104 00:45:10 Estab 1
```

1) Local AS number

本装置の自律システム番号が表示されます。

2) Neighbor

隣接装置の IP アドレスが表示されます。

3) AS

隣接装置の自律システム番号が表示されます。

4) MsgRcvd

隣接装置から受信した BGP メッセージの累積数が表示されます。

5) MsgSent

隣接装置に送信した BGP メッセージの累積数が表示されます。

6) Up/Down

BGP セッションの継続時間が表示されます。

Established 状態では、Established 状態となってからの時間が表示されます。

Established 以外の状態では、Idle、または Active 状態となってからの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

never

: 隣接装置と一度も BGP のメッセージ交換をしていない状態を示します。

7) State

BGP セッションの現在の状態が表示されます。

BGP 状態は以下のとおりです。

Idle

: アイドル状態

Connect

: 接続中状態

Active

: アクティブ状態

OpenSent

: OPEN メッセージ待ち状態

OpenConf

: BGP 接続確立のための KEEPALIVE メッセージ待ち状態

Estab

: BGP 接続が確立した状態

8) PfxRcvd

隣接装置から受信したプレフィックスの数が表示されます。

18.1.4 show ip bgp neighbors

[機能]

BGP IPv4 隣接情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show ip bgp neighbors [address <ip_address>]
```

[オプション]

なし

すべての BGP IPv4 隣接情報を表示します。

address <ip_address>

指定した隣接アドレスの BGP IPv4 隣接情報のみ表示します。

[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]

BGP の IPv4 隣接情報を表示します。

[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 BGP is configured.
```

原因:

BGP が設定されていません。

対処:

BGP を設定してください。

```
<ERROR> No such neighbor.
```

原因:

指定したアドレスの隣接情報が存在しません。

対処:

正しい隣接情報のアドレスを指定してください。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```

# show ip bgp neighbors
BGP neighbor is 192.168.10.2, (1)
  remote AS 0.65000, local AS 65535.65535, external link
  BGP version 4, remote router ID 192.168.10.2 (2)
  BGP state = Established, up for 00:00:09 (3)
  Last read 00:00:08, hold time is 90, keepalive interval is 30 seconds (4)
  Configured hold time is 90, keepalive interval is 30 seconds (5)
  Neighbor capabilities: (6)
    Support for 4-octet AS number: advertised and received
    Route refresh: advertised and received (old and new)
    Address family IPv4 Unicast: advertised and received
  Received 92 messages, 3 notifications, 0 in queue (7)
  Sent 109 messages, 0 notifications, 0 in queue (8)
  Route refresh request: received 0, sent 0 (9)
  Minimum time between advertisement runs is 30 seconds (10)
  Update source is 192.168.10.1 (11)

  For address family: IPv4 Unicast (12)
    Graceful restart: advertised, received (13)
      can retain stale routes and already preserve forwarding states
  NEXT_HOP is always this router (14)
  2 accepted prefixes (15)
  3 announced prefixes (16)

  Connections established 4; dropped 3 (17)
  Graceful restart status:
    not restart yet, restart time is 10 sec (18)

  Local host: 192.168.10.1, Local port: 1055 (19)
  Foreign host: 192.168.10.2, Foreign port: 179 (20)
  Nexthop: 192.168.10.1 (21)
  Read thread: on Write thread: off (22)

```

- 1) BGP neighbor is 192.168.10.2
 remote AS 0.65000, local AS 65535.65535, external link
 隣接装置の IP アドレス、隣接装置の属する AS 番号、本装置の属する AS 番号が表示されます。
 "external link"は BGP 接続形態が EBGP であることを示します。
 IBGP の場合は"internal link"と表示されます。
- 2) BGP version 4, remote router ID 192.168.10.2
 本装置の BGP 版数と隣接装置の BGP ルータ ID が表示されます。
- 3) BGP state = Established, up for 00:00:09
 BGP 状態と BGP 接続が確立してからの経過時間が表示されます。
 BGP 状態は以下のとおりです。
Idle
 : アイドル状態
Connect
 : 接続中状態
Active
 : アクティブ状態
OpenSent
 : OPEN メッセージ待ち状態
OpenConfirm
 : BGP 接続確立のための KEEPALIVE メッセージ待ち状態
Established
 : BGP 接続が確立した状態
- 4) Last read 00:00:08, hold time is 90, keepalive interval is 30 seconds
 隣接装置から最後にメッセージ受信してからの経過時間、Holdtime タイマの値、Keepalive タイマの値が表示されます。
- 5) Configured hold time is 90, keepalive interval is 30 seconds
 本装置での Holdtime タイマの設定値、本装置での Keepalive タイマの設定値が表示されます。
- 6) Neighbor capabilities:

隣接装置とネゴシエートしたケイパビリティを以下の情報で表示します。

Support for 4-octet AS number:

4 バイトの AS 番号をサポートしていることを示します。

Route refresh:

ルートリフレッシュ能力をサポートしていることを示します。

Address family IPv4 Unicast:

IPv4 ユニキャストの経路情報をサポートしていることを示します。

Address family VPNv4 Unicast:

VPNv4 ユニキャストの経路情報をサポートしていることを示します。

Address family IPv6 Unicast:

IPv6 ユニキャストの経路情報をサポートしていることを示します。

ケイパビリティ名に続く文字の意味は以下のとおりです。

advertised and received

対象のケイパビリティを送受信したことを示します。

advertised

対象のケイパビリティを送信したが受信していないことを示します。

received

対象のケイパビリティを送信していないが受信したことを示します。

- 7) Received 92 messages, 3 notifications, 0 in queue
受信したメッセージ数、受信した NOTIFICATION 数、未処理の受信メッセージ数が表示されます。
- 8) Sent 109 messages, 0 notifications, 0 in queue
送信したメッセージ数、送信した NOTIFICATION 数、未処理の送信メッセージ数が表示されます。
- 9) Route refresh request: received 0, sent 0
ROUTE_REFRESH メッセージの送受信メッセージ数が表示されます。
- 10) Minimum time between advertisement runs is 30 seconds
アドバタイズメントタイマ値が表示されます。EBGP では 30 秒、IBGP では 5 秒が表示されます。
- 11) Update source is 192.168.10.1
BGP セッションの自側に設定されている IP アドレスが表示されます。
- 12) For address family: IPv4 Unicast
アドレスファミリーが表示されます。
"IPv4 Unicast"または"VPNv4 unicast"が表示されます。
- 13) Graceful restart:
12)で表示されたアドレスファミリーに関するグレースフルリスタートのネゴシエーションの結果を以下の情報で表示します。
 - advertised
このアドレスファミリーの能力値を隣接装置に送信したことを示します。
 - received
このアドレスファミリーの能力値を隣接装置から受信したことを示します。
 - can retain stale routes
隣接装置とアドレスファミリーの設定が一致したため、相手装置からの要求でグレースフルリスタートを開始した場合に、本装置でのパケット転送を継続する能力があることを示します。
 - and already preserve forwarding states
グレースフルリスタート処理を開始し、隣接装置から受信した経路を保護中であることを示します。
- 14) NEXT_HOP is always this router
ネクストホップセルフが有効な場合に表示されます。
- 15) 2 accepted prefixes
隣接装置から受信した現在の経路情報の数が表示されます。
- 16) 3 announced prefixes
本装置から広報した現在の経路情報の数が表示されます。
- 17) Connections established 4; dropped 3
Established 状態となった回数、および、Established 状態で BGP 接続を終了した回数が表示されます。
Idle 状態の場合、"Next start timer due in"が表示され、スタートタイマの残り時間を示します。

Idle, Connected 状態以外の場合、Established になるまでの間、"Next connect timer due in"が表示され、コネクタイマの残り時間を示します。

18) not restart yet, restart time is 10 sec

グレースフルリスタートの状態を以下の情報で表示します。restart time は相手装置から OPEN メッセージで通知された Restart timer 値です。

グレースフルリスタートの状態は以下のとおりです。

restart finish

： グレースフルリスタート処理完了

already restart

： グレースフルリスタート処理中

not restart yet

： BGP セッション確立後、グレースフルリスタート処理をまだ一度も行っていない

19) Local host: 192.168.10.1, Local port: 1055

BGP 接続に使用している本装置の IP アドレスとポート番号が表示されます。

20) Foreign host: 192.168.10.2, Foreign port: 179

BGP 接続に使用している隣接装置の IP アドレスとポート番号が表示されます。

21) Nexthop: 192.168.10.1

ネクストホップとして通知する IP アドレスが表示されます。

22) Read thread: on Write thread: off

受信/送信処理状況が表示されます。

受信可能状態の場合は"Read thread: on"が表示され、受信不可状態の場合は"Read thread: off"が表示されます。

送信処理中の場合は"Write thread: on"が表示され、送信処理を行っていない場合は"Write thread: off"が表示されます。

18.1.5 show ip bgp vpnv4 route

[機能]

BGP VPNv4 経路情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show ip bgp vpnv4 route [vrf <vrf_number>]
```

[オプション]

なし

すべての VRF の経路情報を表示します。

vrf <vrf_number>

指定した VRF 番号の VRF の経路情報を表示します。

[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]

BGP VPNv4 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(ページャー機能の設定)を参照してください。

[メッセージ]

```
<ERROR> No BGP is configured.
```

原因:

BGP が設定されていません。

対処:

BGP を設定してください。

```
<ERROR> No VRF is configured.
```

原因:

VRF が設定されていません。

対処:

VRF を設定してください。

```
<ERROR> No such VRF.
```

原因:

指定した VRF 番号の VRF が存在しません。

対処:

正しい VRF 番号を指定してください。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# show ip bgp vpnv4 route
  Network          Next Hop          Metric LocalPref Path
  (1)              (2)              (3)      (4)  (5)
Route Distinguisher: 100:1 (VRF0)
v*i100.0.0.0      10.1.1.4          100 ?
v* 192.168.1.0    0.0.0.0           ?
The number of routes is 2

Route Distinguisher: 100:2 (VRF1)
v* 192.168.2.0    0.0.0.0           ?
v*i200.0.0.0      10.1.1.4          100 ?
The number of routes is 2

# show ip bgp vpnv4 route vrf 0
  Network          Next Hop          Metric LocalPref Path
Route Distinguisher: 100:1 (VRF0)
v*i100.0.0.0      10.1.1.4          100 ?
v* 192.168.1.0    0.0.0.0           ?
The number of routes is 2
```

1) Network

エントリの状態を示す Status Codes とあて先のネットワークアドレスが表示されます。

v

: 有効であることを示します。

: ベストパスであることを示します。

i

: IBGP で学習したことを示します。

2) Next Hop

ネクストホップの IP アドレスが表示されます。

3) Metric

メトリック (MED 属性) の値が表示されます。

4) LocalPref

ローカル優先度 (LOCAL_PREF 属性) の値が表示されます。

5) Path

経由した AS 番号 (AS_PATH 属性) とオリジン (ORIGIN 属性) が表示されます。

長い AS パスの場合は、改行して表示されます。

i

: AS 内部で生成したエントリを示します。

e

: EGP を通して受信したエントリを示します。

?

: 再配布されたエントリを示します。

6) Route Distinguisher: 100:1 (VRF0)

VRF の RD (Route Distinguisher) および VRF 番号が表示されます。

7) The number of routes

総エントリ数が表示されます。

18.1.6 clear ip bgp neighbors

[機能]

BGP IPv4 セッションのクリア

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
clear ip bgp neighbors [address <ip_address>] [soft <mode>]
```

[オプション]

なし

すべての BGP IPv4 セッションをクリアします。

address <ip_address>

BGP IPv4 セッションをクリアする隣接装置を指定します。

soft <mode>

BGP IPv4 セッションを切断しないで、隣接装置と経路情報の再交換を実施します。

省略時は、BGP IPv4 セッションを切断します。

- in
隣接装置に UPDATE メッセージ送信を要求する ROUTE REFRESH メッセージを送信します。
- out
隣接装置に UPDATE メッセージを送信します。
- both
in と out の両方の動作を行います。

[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]

隣接装置との BGP IPv4 セッションを再接続します。"soft"オプションを指定した場合は、BGP IPv4 セッションを維持したまま経路情報の再交換のみを行います。

[注意]

"soft in"および"soft both"オプションを使用する場合は、隣接装置がルートリフレッシュ機能をサポートしている必要があります。

[メッセージ]

```
<ERROR> No BGP is configured.
```

原因:

BGP が設定されていません。

対処:

BGP を設定してください。

```
<ERROR> No such neighbor.
```

原因:

指定したアドレスの隣接情報が存在しません。

対処:

正しい隣接情報のアドレスを指定してください。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

a) すべての隣接装置との BGP IPv4 セッションを再接続する場合

```
# clear ip bgp neighbors  
#
```

b) 特定の隣接装置との BGP IPv4 セッションを再接続する場合

```
# clear ip bgp neighbors address 192.168.1.1  
#
```

c) すべての隣接装置との BGP 経路の再交換を行う場合

```
# clear ip bgp neighbors soft both  
#
```

d) 特定の隣接装置との BGP 経路の再交換を行う場合

```
# clear ip bgp neighbors address 192.168.1.1 soft both  
#
```

18.1.7 clear ip bgp statistics

[機能]

BGP IPv4 セッションの統計情報クリア

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
clear ip bgp statistics
```

[オプション]

なし

BGP IPv4 セッション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]

BGP IPv4 セッションの統計情報をクリアします。

[実行例]

```
# clear ip bgp statistics
#
```

18.2 BGP IPv6 情報の表示、クリア

18.2.1 show ipv6 bgp route

[機能]

BGP IPv6 経路情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show ipv6 bgp route
show ipv6 bgp route address <ipv6_address>/<prefixlen> detail
show ipv6 bgp route address <ipv6_address>/<prefixlen> longer-prefixes
```

[オプション]

なし

BGP の IPv6 経路情報を表示します。

address <ipv6_address>/<prefixlen> detail

指定されたアドレスとプレフィックス長に一致する経路のみ詳細表示します。

address <ipv6_address>/<prefixlen> longer-prefixes

指定されたアドレスとプレフィックス長よりも長いプレフィックスを持つ経路のみすべて表示します。

[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]

BGP の IPv6 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(ページャー機能の設定)を参照してください。

[メッセージ]

```
<ERROR> No BGP is configured.
```

原因:

BGP が設定されていません。

対処:

BGP を設定してください。

```
<ERROR> No such network.
```

原因:

指定したアドレスの経路情報が存在しません。

対処:

正しい経路情報のアドレスを指定してください。

備考:

detail オプションの場合のみ表示されます。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

パラメタなしの場合

```
# show ipv6 bgp route
Local router ID is 192.168.20.1 (1)
Status Codes: s suppressed, v valid, p stale, * best, i - internal
Origin Codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete

Network          Metric LocalPref
(2)              (3)      (4)
  Next Hop      Path
(5)             (6)
v* 1000::/64
  ::           i
v*i1000:1000:1000:1000::/64
  ::           i
v i1000:1000:1000:1000::/64
  1000::1     10.65010 i 0 99
v* 2000:2000::/64
  1000::1     10.65010 i 0 100
v* 3000:3000::/64
  4000::1     0.65005 0.65004 i 0 10000
The number of routes is 5 (7)

# show ipv6 bgp route address 1000:1000::/32 longer-prefixes
Local router ID is 192.168.20.1
Status Codes: s suppressed, v valid, p stale, * best, i - internal
Origin Codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete

Network          Metric LocalPref
  Next Hop      Path
v*i1000:1000:1000:1000::/64
  ::           i
v i1000:1000:1000:1000::/64
  1000::1     10.65010 i 0 99
The number of routes is 2
```

1) Local router ID

本装置の BGP ルータ ID が表示されます。

2) Network

エントリの状態を示す Status Codes とあて先のネットワークアドレスが表示されます。

s

: 経路集約によって抑止されていることを示します。

v

: 有効であることを示します。

p

: グレースフルリスタート処理によって保護されている(stale 経路)ことを示します。

: ベストパスであることを示します。

i

: IBGP で学習したことを示します。

3) Metric

メトリック(MED 属性)の値が表示されます。

4) LocalPref

ローカル優先度(LOCAL_PREF 属性)の値が表示されます。

5) Next Hop

ネクストホップの IPv6 アドレスが表示されます。

6) Path

経由した AS 番号(AS_PATH 属性)とオリジン(ORIGIN 属性)が表示されます。

長い AS パスの場合は、改行して表示されます。

オリジン (ORIGIN 属性)には以下が表示されます。

i

: AS 内部で生成したエントリを示します。

e

: EGP を通じて受信したエントリを示します。

?

: 再配布されたエントリを示します。

7) The number of routes

総エントリ数が表示されます。

アドレスとプレフィックス長に一致する経路の詳細表示の場合

```
# show ipv6 bgp route address 9000::/16 detail
BGP routing table entry for 9000::/16 (1)
Paths: (2 available, best #1) (2)
  Advertised to non peer-group peers: (3)
  8000::8 7000::7 6000::6
  0.65008 0.65007 0.65006 (4)
    5000:5000::5 (fe80::5) (5)
      from 4000::4 (192.168.10.4)
      Origin IGP, metric 0, localpref 200, valid, external, best (6)
      Community: no-export (7)
      Last update: Thu Mar 1 14:39:40 2007 (8)
  0.65005 0.65004
    3000:3000::3 (fe80::3)
      from 2000::2 (192.168.10.2)
      Origin IGP, metric 0, localpref 100, valid, external
      Community: no-export
      Last update: Thu Mar 1 14:39:40 2007
```

1) BGP routing table entry for

指定した経路情報が表示されます。

2) Paths: (2 available, best #1)

経路数およびベストパスの有無が表示されます。

available

: 有効な経路数が表示されます。

best

: ベストパスがある場合、ベストパスが重複経路内で上から何番目かが表示されます。

no best path

: ベストパスがない場合に表示されます。

not advertised to any peer

: COMMUNITY 属性 (NO_ADVERTISE) により、この経路を BGP で広報しない場合に表示されます。

not advertised to EBGp peer

: COMMUNITY 属性 (NO_EXPORT) により、この経路を EBGp で広報しない場合に表示されます。

Advertisements suppressed by an aggregate.

: ベストパスが aggregate コマンドの summary-only 指定の集約経路により抑制されている場合に表示されます。

3) Advertised to non peer-group peers:

8000::8 7000::7 6000::6

この経路情報を BGP で広報している場合は、すべての広報先の隣接装置の IPv6 アドレスとともに表示されます。広報していない場合は、"Not advertised to any peer"と表示されます。

4) 0.65008 0.65007 0.65006

AS パス (AS_PATH 属性) が表示されます。

再配布経路など AS パス (AS_PATH 属性) が存在しない場合は、Local と表示されます。

AGGREGATOR 属性が設定されている場合は、"aggregated by" に続き経路を集約した BGP 装置の AS 番号と BGP ルータ ID が表示されます。

本コマンドで指定した経路が重複している場合は、4) から 8) の情報が経路数分表示されます。

5) 5000:5000::5 (fe80::5)

from 4000::4 (192.168.10.4)

ネクストホップアドレスと、送信元 IPv6 アドレス (BGP ルータ ID) が表示されます。
ネクストホップアドレスには、MP_REACH_NLRI 属性の先頭ネクストホップアドレスが表示されます。
次ネクストホップアドレスが存在する場合は続けて () 内に表示されます。
経路情報が無効な場合は続けて "inaccessible" が表示されます。
送信元 IPv6 アドレスには、UPDATE メッセージの送信元アドレスが表示されます。

6) Origin IGP, metric 0, localpref 200, valid, external, best

Origin

: オリジン (ORIGIN 属性) が表示されます。
"IGP"、"EGP" または "incomplete" のどれかが表示されます。

metric

: メトリック (MED 属性) が表示されます。

localpref

: ローカル優先度 (LOCAL_PREF 属性) が表示されます。

valid

: 経路情報が有効なことを示します。

external

: EBGP で受信した経路の場合に表示されます。

internal

: IBGP で受信した経路の場合に表示されます。

aggregated, local

: aggregate コマンドで作成した経路の場合に表示されます。

sourced

: 再配布された経路の場合に表示されます。

sourced, local

: network コマンドで作成した経路の場合に表示されます。

atomic-aggregate

: ATOMIC_AGGREGATE 属性が設定されている場合に表示されます。

best

: ベストパスの場合に表示されます。

preserved

: グレースフルリスタート処理が始まったことによって、保護されている場合 (stale 経路) に表示されま
す。

7) Community:

COMMUNITY 属性が設定されている場合に表示されます。"no-export" または "no-advertise" のどちらかが表
示されます。

8) Last update:

最後に更新された日時が表示されます。

構成定義情報にタイムゾーンが指定されていない状態では GMT (グリニッジ標準時間) として表示されます。

18.2.2 show ipv6 bgp route summary

[機能]

BGP IPv6 経路情報数の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show ipv6 bgp route 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]

BGP IPv6 経路情報数を表示します。

[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 BGP is configured.
```

原因:

BGP が設定されていません。

対処:

BGP を設定してください。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# show ipv6 bgp route summary
Route
  Entries                4                (1)
  Total Entries          6                (2)
  Total Prefixes         6                (3)
Attribute
  AS-PATH                 5                (4)
  COMMUNITY                0                (5)
```

1) Route

経路数に関する情報を示します。

2) Entries

BGP 受信経路と再配布経路の合計が表示されます。network 経路と aggregate 経路は含まれません。

3) Total Entries

BGP 受信経路、再配布経路、network 経路と aggregate 経路の合計が表示されます。

4) Total Prefixes

プレフィックス数が表示されます。同一のプレフィックスは1として数えられます。

5) Attribute

経路属性に関する情報を示します。

6) AS-PATH

AS_PATH 属性の数が表示されます。同一の属性値は 1 として数えられます。

また、AS_PATH 属性がない経路の場合も、1 として数えられます。

7) COMMUNITY

COMMUNITY 属性の数が表示されます。同一の属性値は 1 として数えられます。

18.2.3 show ipv6 bgp status

[機能]

BGP IPv6 セッションの状態表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show ipv6 bgp 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]

IPv6 で接続している BGP セッションの状態を表示します。

[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 BGP is configured.
```

原因:

BGP が設定されていません。

対処:

BGP を設定してください。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# show ipv6 bgp status
Local AS number 65535.65535 (1)
Neighbor
(2) AS MsgRcvd MsgSent Up/Down State PfxRcvd
(3) (4) (5) (6) (7) (8)
1111::1
0.65000 92 103 00:00:06 Active 0
1111::2
65535.65535 93 104 00:45:10 Established 1
```

1) Local AS number

本装置の自律システム番号が表示されます。

2) Neighbor

隣接装置の IPv6 アドレスが表示されます。

3) AS

隣接装置の自律システム番号が表示されます。

4) MsgRcvd

隣接装置から受信した BGP メッセージの累積数が表示されます。

-
- 5) **MsgSent**
隣接装置に送信した BGP メッセージの累積数が表示されます。
- 6) **Up/Down**
BGP セッションの継続時間が表示されます。
Established 状態では、Established 状態となつてからの時間が表示されます。
Established 以外の状態では、Idle、または Active 状態となつてからの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
- never**
: 隣接装置と一度も BGP のメッセージ交換をしていない状態を示します。
- 7) **State**
BGP セッションの現在の状態が表示されます。
BGP 状態は以下のとおりです。
- Idle**
: アイドル状態
- Connect**
: 接続中状態
- Active**
: アクティブ状態
- OpenSent**
: OPEN メッセージ待ち状態
- OpenConfirm**
: BGP 接続確立のための KEEPALIVE メッセージ待ち状態
- Established**
: BGP 接続が確立した状態
- 8) **PfxRcvd**
隣接装置から受信したプレフィックスの数が表示されます。

18.2.4 show ipv6 bgp neighbors

[機能]

BGP IPv6 隣接情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show ipv6 bgp neighbors [address <ipv6_address>]
```

[オプション]

なし

すべての BGP IPv6 隣接情報を表示します。

address <ipv6_address>

指定した隣接アドレスの BGP IPv6 隣接情報のみ表示します。

[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]

BGP の IPv6 隣接情報を表示します。

[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 BGP is configured.
```

原因:

BGP が設定されていません。

対処:

BGP を設定してください。

```
<ERROR> No such neighbor.
```

原因:

指定したアドレスの隣接情報が存在しません。

対処:

正しい隣接情報のアドレスを指定してください。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```

# show ipv6 bgp neighbors
BGP neighbor is 2000::2, (1)
  remote AS 0.65000, local AS 65535.65535, external link
  BGP version 4, remote router ID 192.168.10.2 (2)
  BGP state = Established, up for 00:00:09 (3)
  Last read 00:00:08, hold time is 90, keepalive interval is 30 seconds (4)
  Configured hold time is 90, keepalive interval is 30 seconds (5)
  Neighbor capabilities: (6)
    Support for 4-octet AS number: advertised and received
    Route refresh: advertised and received (old and new)
    Address family IPv6 Unicast: advertised and received
  Received 92 messages, 3 notifications, 0 in queue (7)
  Sent 109 messages, 0 notifications, 0 in queue (8)
  Route refresh request: received 0, sent 0 (9)
  Minimum time between advertisement runs is 30 seconds (10)
  Update source is 1000::1 (11)

For address family: IPv6 Unicast (12)
  NEXT_HOP is always this router (13)
  2 accepted prefixes (14)
  3 announced prefixes (15)

Connections established 4; dropped 3 (16)
  External BGP neighbor may be up to 2 hops away. (17)
Local host: 1000::1, Local port: 179 (18)
Foreign host: 2000::2, Foreign port: 2346 (19)
Nexthop global: 1000::1 (20)
Nexthop local: fe80::1 (21)
Read thread: on Write thread: off (22)

```

- 1) BGP neighbor is 2000::2,
remote AS 0.65000, local AS 65535.65535, external link
隣接装置の IPv6 アドレス、隣接装置の属する AS 番号、本装置の属する AS 番号、BGP 接続形態が表示されます。"external link"は BGP 接続形態が EBGp であることを示します。IBGP の場合は"internal link"と表示されます。
- 2) BGP version 4, remote router ID 192.168.10.2
本装置の BGP 版数と隣接装置の BGP ルータ ID が表示されます。
- 3) BGP state = Established, up for 00:00:09
BGP 状態と BGP 接続が確立してからの経過時間が表示されます。
BGP 状態は以下のとおりです。
Idle
: アイドル状態
Connect
: 接続中状態
Active
: アクティブ状態
OpenSent
: OPEN メッセージ待ち状態
OpenConfirm
: BGP 接続確立のための KEEPALIVE メッセージ待ち状態
Established
: BGP 接続が確立した状態
- 4) Last read 00:00:08, hold time is 90, keepalive interval is 30 seconds
隣接装置から最後にメッセージ受信してからの経過時間、Holdtime タイマの値、Keepalive タイマの値が表示されます。
- 5) Configured hold time is 90, keepalive interval is 30 seconds
本装置での Holdtime タイマの設定値、本装置での Keepalive タイマの設定値が表示されます。
- 6) Neighbor capabilities:
隣接装置とネゴシエートしたケイパビリティを以下の情報で表示します。
Support for 4-octet AS number:
4 バイトの AS 番号をサポートしていることを示します。

Route refresh:

ルートリフレッシュ能力をサポートしていることを示します。

Address family IPv4 Unicast:

IPv4 ユニキャストの経路情報をサポートしていることを示します。

Address family VPNv4 Unicast:

VPNv4 ユニキャストの経路情報をサポートしていることを示します。

Address family IPv6 Unicast:

IPv6 ユニキャストの経路情報をサポートしていることを示します。

ケイパビリティ名に続く文字の意味は以下のとおりです。

advertised and received

対象のケイパビリティを送受信したことを示します。

advertised

対象のケイパビリティを送信したが受信していないことを示します。

received

対象のケイパビリティを送信していないが受信したことを示します。

- 7) Received 92 messages, 3 notifications, 0 in queue
受信したメッセージ数、受信した NOTIFICATION 数、未処理の受信メッセージ数が表示されます。
 - 8) Sent 109 messages, 0 notifications, 0 in queue
送信したメッセージ数、送信した NOTIFICATION 数、未処理の送信メッセージ数が表示されます。
 - 9) Route refresh request: received 0, sent 0
ROUTE_REFRESH メッセージの送受信メッセージ数が表示されます。
 - 10) Minimum time between advertisement runs is 30 seconds
アドバタイズメントタイマ値が表示されます。EBGP では 30 秒、IBGP では 5 秒が表示されます。
 - 11) Update source is 2000::1
BGP セッションの自側に設定されている IPv6 アドレスが表示されます。
 - 12) For address family: IPv6 Unicast
アドレスファミリが表示されます。
 - 13) NEXT_HOP is always this router
ネクストホップセルフが有効な場合に表示されます。
 - 14) 2 accepted prefixes
隣接装置から受信している現在の経路情報の数が表示されます。
 - 15) 3 announced prefixes
本装置から広報している現在の経路情報の数が表示されます。
 - 16) Connections established 4; dropped 3
Established 状態となった回数、および、Established 状態で BGP 接続を終了した回数が表示されます。
Idle 状態の場合、"Next start timer due in"が表示され、スタートタイマの残り時間を示します。
Idle, Connected 状態以外の場合、Established になるまでの間、
"Next connect timer due in"が表示され、コネクタイマの残り時間を示します。
 - 17) External BGP neighbor may be up to 2 hops away.
EBGP マルチホップ接続の場合にホップ数が表示されます。
 - 18) Local host: 1000::1, Local port: 179
BGP 接続に使用している本装置の IPv6 アドレスとポート番号が表示されます。
 - 19) Foreign host: 2000::2, Foreign port: 2346
BGP 接続に使用している隣接装置の IPv6 アドレスとポート番号が表示されます。
 - 20) Nexthop: 1000::1
ネクストホップとして通知する IPv6 アドレスが表示されます。
 - 21) Nexthop local: fe80::1
ネクストホップとして通知するリンクローカルアドレスが表示されます。
 - 22) Read thread: on Write thread: off
受信/送信処理状況が表示されます。
受信可能状態の場合は"Read thread: on"が表示され、受信不可状態の場合は"Read thread: off"が表示されます。
-

送信処理中の場合は"Write thread: on"が表示され、送信処理を行っていない場合は"Write thread: off"が表示されます。

18.2.5 clear ipv6 bgp neighbors

[機能]

BGP IPv6 セッションのクリア

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
clear ipv6 bgp neighbors [address <ipv6_address>] [soft <mode>]
```

[オプション]

なし

すべての隣接装置との BGP IPv6 セッションをクリアします。

address <ipv6_address>

BGP IPv6 セッションをクリアする隣接装置を指定します。

soft <mode>

BGP IPv6 セッションを切断しないで、隣接装置と経路情報の再交換を実施します。

省略時は、BGP IPv6 セッションを切断します。

- in
隣接装置に UPDATE メッセージ送信を要求する ROUTE REFRESH メッセージを送信します。
- out
隣接装置に UPDATE メッセージを送信します。
- both
in と out の両方の動作を行います。

[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]

隣接装置との BGP IPv6 セッションを再登録します。"soft" オプションを指定した場合は、BGP IPv6 セッションを維持したまま経路情報の再交換のみを行います。

[注意]

"soft in" および "soft both" オプションを使用する場合は、隣接装置がルートリフレッシュ機能をサポートしている必要があります。

[メッセージ]

```
<ERROR> No BGP is configured.
```

原因:

BGP が設定されていません。

対処:

BGP を設定してください。

```
<ERROR> No such neighbor.
```

原因:

指定したアドレスの隣接情報が存在しません。

対処:

正しい隣接情報のアドレスを指定してください。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

a) すべての隣接装置との BGP IPv6 セッションを再接続する場合

```
# clear ipv6 bgp neighbors  
#
```

b) 特定の隣接装置との BGP IPv6 セッションを再接続する場合

```
# clear ipv6 bgp neighbors address 2001:db8::1  
#
```

c) すべての隣接装置との BGP 経路の再交換を行う場合

```
# clear ipv6 bgp neighbors soft both  
#
```

d) 特定の隣接装置との BGP 経路の再交換を行う場合

```
# clear ipv6 bgp neighbors address 2001:db8::1 soft both  
#
```

18.2.6 clear ipv6 bgp statistics

[機能]

BGP IPv6 セッションの統計情報クリア

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
clear ipv6 bgp statistics
```

[オプション]

なし

BGP IPv6 セッション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]

BGP IPv6 セッションの統計情報をクリアします。

[実行例]

```
# clear ipv6 bgp statistics
#
```

第 19 章 OSPF 情報の表示、クリア操作コマンド

19.1 OSPF 情報の表示、クリア

19.1.1 show ip ospf route

[機能]

OSPF 経路情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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]

以下に、実行例を示します。

```
# show ip ospf route
```

Type (1)	Destination/Masklen (2)	Nexthop (3)	Cost (4)	Area (5)	Interface (6)
Network	Intra 10.1.0.0/16	0.0.0.0	2	0.0.0.2	lan2
Network	Intra 10.2.0.0/16	0.0.0.0	1	0.0.0.2	lan2
Network	Intra 10.3.0.0/16	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		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

出力インターフェース名を表示します。

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、インターフェース経路は含みません。

19.1.2 show ip ospf protocol

[機能]

OSPF 情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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 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]

以下に、実行例を示します。

(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
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 0x1aec1 ---(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示します。

Connected

: インタフェース経路を示します。

RIP

: RIP 経路を示します。

BGP

: BGP 経路を示します。

DNS

: DNS 経路を示します。

- 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
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
LSA の数が表示されます。
- 11) Number of network route is 4
ネットワーク経路の数が表示されます。
- 12) Number of router route is 0
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
エリアの種類を表示します。
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を表示します。
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を表示します。
- 16) SPF algorithm executed
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 0x1aec1
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。

19.1.3 show ip ospf database

[機能]

OSPF LSA データベース情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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 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]

以下に、実行例を示します。

・ 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

: 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。

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:0x1aec1)

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:0x1aec1)

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。

19.1.4 show ip ospf interface

[機能]

OSPF インタフェース情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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]

以下に、実行例を示します。

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
(3) (4) (5)
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
(7) (8) (9)
Timer intervals(in seconds): Hello 10, Dead 40, Wait 40, Retransmit 5
Router ID 192.168.100.1, Network Type BROADCAST, Cost: 10
(11) (12) (13)
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
      sent      received
Hello:          6          6
Description:    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 192.168.110.1, 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 192.168.110.1
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

rmt0:
Line physical status is (Up)
Line ospf status is (PtoP), transmit delay is 1
Neighbor Count is 1, Adjacent neighbor count is 1
Internet Address 172.16.1.1, Mask 255.255.255.255, Area 0.0.0.0
Timer intervals(in seconds): Hello 10, Dead 40, Wait 40, Retransmit 5
Router ID 255.255.255.255, Network Type POINTOPOINT, Cost: 10
Next hello packet due in 00:00:01
Packet statistics for 00:10:03
      sent      received
Hello:          25         25
Description:    8          5
Request:        3          1
Update:         4          4
Ack:            3          7

VLINK0:
Virtual Link to router 5.5.5.5 is (Up)
Line ospf status is (PtoP), transmit delay is 1
Transit area 0.0.0.3 via interface lan3
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
```

- 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 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。
POINTOPOINT
: ポイントツーポイントネットワークを示します。
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。

19.1.5 show ip ospf neighbor

[機能]

OSPF 隣接情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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]

以下に、実行例を示します。

• 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 (1)	Pri (2)	State (3)	Deadtime (4)	Address (5)	DDL (6)	ReqL (7)	RtrL (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 を表示します。

2) Pri

優先度(Priority)を表示します。

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 隣接ルータ情報表示の場合

```
# 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。

19.1.6 clear ip ospf statistics

[機能]

OSPF 統計情報のクリア

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
clear ip ospf 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]

OSPF 統計情報をクリアします。

[実行例]

```
# clear ip ospf statistics
#
```

19.2 IPv6 OSPF 情報の表示、クリア

19.2.1 show ipv6 ospf route

[機能]

IPv6 OSPF 経路情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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]

以下に、実行例を示します。

```
# show ipv6 ospf route
```

Type (1)	Destination/Prefixlen (2)	Area (3)	Cost	Interface (6)
Network Intra	2001:db8:ffff:1000::/64 ::	0.0.0.0	10	Ian0
Network Intra	2001:db8:ffff:2000::/64 fe80::20b:5dff:fe18:10	0.0.0.0	20	Ian0
Network Inter	2001:db8:ffff:3000::/64 fe80::20b:5dff:fe18:10	0.0.0.0	20	Ian0
Network Type1	2001:db8:ffff:4000::/64 fe80::20b:5dff:fe18:10	0.0.0.0	40	Ian0
Network Type2	2001:db8:ffff:5000::/64 fe80::20b:5dff:fe18:10		1000	Ian0
Network Type2	2001:db8:ffff:6000::/64 fe80::20b:5dff:fe18:10		1000	Ian0
Router Inter	3.3.3.3 fe80::20b:5dff:fe18:10	0.0.0.0	20	Ian0

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まれません。

19.2.2 show ipv6 ospf protocol

[機能]

IPv6 OSPF 情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B    Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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]

以下に、実行例を示します。

```

# 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。
BGP
: BGP 経路を示します。
DNS
: DNS 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 境界ルーテ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テ数が表示されます。
 - 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。

19.2.3 show ipv6 ospf database

[機能]

IPv6 OSPF LSA データベース情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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 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]

以下に、実行例を示します。

・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。

19.2.4 show ipv6 ospf interface

[機能]

IPv6 OSPF インタフェース情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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]

以下に、実行例を示します。

• 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。

PtoP

: Point-to-Pointであることを示します。

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。

POINTOPOINT

: ポイントツーポイントネットワークを示します。

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。

19.2.5 show ipv6 ospf neighbor

[機能]

IPv6 OSPF 隣接情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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]

以下に、実行例を示します。

• 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: ---(1)
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。

PtoP

: 隣接ルータと Point-to-Point 接続していることを示します。

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。

19.2.6 clear ipv6 ospf statistics

[機能]

IPv6 OSPF 統計情報のクリア

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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 20 章 VPNv4 ルーティングテーブル情報の表示コマンド

20.1 VPNv4 ルーティングテーブル情報の表示

20.1.1 show ip vpnv4 route

[機能]

VPNv4 ルーティングテーブル情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show ip vpnv4 route [vrf <vrf_number>] [all]
```

[オプション]

なし

有効な VRF 経路情報を VRF 番号ごとに表示します。

vrf <vrf_number>

指定した VRF 番号の VRF 経路情報を表示します。

all

すべての VRF 経路情報を表示します。

[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]

経路共通管理部に登録している VPNv4 経路情報を表示します。

[メッセージ]

```
<ERROR> No VRF is configured.
```

原因:

VRF が設定されていません。

対処:

VRF を設定してください。

```
<ERROR> No such VRF.
```

原因:

指定した VRF 番号の VRF が存在しません。

対処:

正しい VRF 番号を指定してください。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# show ip vpnv4 route
[VRF 0] (1)
FP Destination/Mask Gateway Distance UpTime Interface
(2) (3) (4) (5) (6) (7)
-----
*C 10.1.1.1/32 10.1.1.1 0 00:03:51 lo0
*C 172.16.1.0/24 172.16.1.1 0 00:03:51 lan2
*C 192.168.10.0/24 192.168.10.50 0 00:02:02 lan0
*Bi 192.168.15.0/24 10.1.1.2 200 00:00:03 mpls
*S 192.168.20.0/24 192.168.10.99 1 00:02:02 lan0
```

1) [VRF 0]

VRF 番号が表示されます。

2) FP

状態フラグおよびプロトコル種別が表示されます。

以下に、表示される状態フラグを示します。

*

: 有効経路を示します。

空白

: 有効で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。

Bi

: BGP (Internal) 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。

3) Destination/Mask

あて先アドレス / マスク長が表示されます。

4) Gateway

ゲートウェイアドレスが表示されます。

BGP 経路の場合、BGP 経路の NextHop アドレスが表示されます。

5) Distance

経路優先度が表示されます。

6) 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

7) 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。

BGP 経路の場合は、"mpls" が表示されます。

20.1.2 show ip vpnv4 route summary

[機能]

VPNv4 ルーティングテーブル経路情報数の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show ip vpnv4 route [vrf <vrf_number>] summary [all]
```

[オプション]

summary

有効な VRF 経路情報数を VRF 番号ごとに表示します。

vrf <vrf_number> summary

指定した VRF 番号の VRF 経路情報数を表示します。

all

すべての VRF 経路情報数を表示します。

[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 VPNv4 経路情報数を表示します。

[メッセージ]

```
<ERROR> No VRF is configured.
```

原因:

VRF が設定されていません。

対処:

VRF を設定してください。

```
<ERROR> No such VRF.
```

原因:

指定した VRF 番号の VRF が存在しません。

対処:

正しい VRF 番号を指定してください。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# show ip vpnv4 route summary
[VRF 0]                                     ---(1)
Route Source    Networks
-----
(2)             (3)
Static          0
BGP             2 (Be:0, Bi:2)
Connected       2
Total           4
```

1) [VRF 0]

-
- VRF 番号が表示されます。
- 2) 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。
- BGP**
: BGP 経路情報を示します。
External / Internal の経路種別ごとの数が表示されます。
- Connected**
: インタフェース経路情報を示します。
- 3) Networks
経路数が表示されます。

第 21 章 パケットの統計情報の表示、クリア操作コマンド

21.1 IPv4 パケットの統計情報の表示、クリア

21.1.1 show ip traffic

[機能]

IP 関連の統計情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show ip traffic
show ip traffic { tcp | udp | ip | icmp | igmp | ipsec | 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

IGMP パケットの統計情報を表示します。

ipsec

IPsec パケットの統計情報を表示します。

pim

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]

以下に、実行例を示します。

```
# 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 unsent 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
    0 discarded for bad/no md5 signatures
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
    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
ipsec:
0 inbound packets processed successfully
0 inbound packets violated process security policy
0 inbound packets with no SA available
0 invalid inbound packets
0 discard inbound packets by interface down
0 inbound packets failed due to insufficient memory
0 inbound packets failed getting SPI
0 inbound packets failed on AH replay check
0 inbound packets failed on ESP replay check
0 inbound packets considered authentic
0 inbound packets failed on authentication
0 inbound packets considered authentic(ESPInAuth)
0 inbound packets failed on authentication(ESPInAuth)
0 outbound packets processed successfully
0 outbound packets violated process security policy
0 outbound packets with no SA available
0 invalid outbound packets
0 outbound packets failed due to insufficient memory
0 outbound packets with no route
0 ipsec queue overflows
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
#

```

21.1.2 clear ip traffic

[機能]

IP 関連の統計情報のクリア

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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。

[実行例]

```
# clear ip traffic  
#
```

21.2 IPv6 パケットの統計情報の表示、クリア

21.2.1 show ipv6 traffic

[機能]

IPv6 パケットの統計情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show ipv6 traffic
show ipv6 traffic { tcp | udp | ip | icmp | ipsec }
```

[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。

ipsec

IPsec 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]

以下に、実行例を示します。

```
# 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 retransmit 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
ipsec6:
    0 inbound packets processed successfully
    0 inbound packets violated process security policy
    0 inbound packets with no SA available
    0 invalid inbound packets
    0 discard inbound packets by interface down
    0 inbound packets failed due to insufficient memory
    0 inbound packets failed getting SPI
    0 inbound packets failed on AH replay check
    0 inbound packets failed on ESP replay check
    0 inbound packets considered authentic
    0 inbound packets failed on authentication
    0 inbound packets considered authentic(ESPInAuth)
    0 inbound packets failed on authentication(ESPInAuth)
    0 outbound packets processed successfully
    0 outbound packets violated process security policy
    0 outbound packets with no SA available
    0 invalid outbound packets
    0 outbound packets failed due to insufficient memory
    0 outbound packets with no route
    0 ipsec queue overflows
#

```

21.2.2 clear ipv6 traffic

[機能]

IPv6 パケットの統計情報のクリア

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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。

[実行例]

```
# clear ipv6 traffic
#
```

第 22 章 IP フィルタのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア操作コマンド

22.1 IPv4 フィルタのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア

22.1.1 show ip filter

[機能]

IP フィルタテーブル表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show ip filter [interface <interface_name>] [all]
```

[オプション]

なし

すべてのインタフェースの IP フィルタテーブルを表示します。

interface <interface_name>

指定したインタフェースの IP フィルタテーブルを表示します。

all

時間切れの IP フィルタテーブルを含めて表示します。

[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]

IP フィルタテーブルを表示します。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```

# show ip filter
[lan0]---(1)
IPv4 filter
default:spi---(2)

static table:6---(3)
  action acl_count dir
[ 0] pass      1 in
[ 1] pass     21 out
[ 2] reject   500 rev
      (5) (14)
  action src IP/mask:port          proto SYN dir
      dst IP/mask:port            tos type code
[ 3] pass any                    6 Y any
      any                          any any any
[ 4] pass any:21                  6 N any
      any:any                       any any any
[ 5] pass 10.0.0.0/8:5000          17 Y out
(4) (15) (6) (7)(8)             (12) (13) (14)
      192.168.1.0/24:6000         any any any
      (9) (10) (11)              (16) (17) (18)

dynamic table:1---(19)
  action src(dst) IP/mask:port      proto SYN remain
      dst(src) IP/mask:port
[ 0] pass 192.168.1.2/32:any        6 Y 30
      10.36.195.28/32:54063        (20)

SPI table:1---(21)
  action src(dst) IP/mask:port      dst(src) IP/mask:port  proto SYN remain
[ 0] pass 192.168.1.2/32:any        10.36.195.28/32:any  1 - 30

```

- 1) インタフェース名
- 2) どの IP フィルタテーブルにも不一致時の動作
- 3) 静的フィルタテーブル数
- 4) フィルタ通番
- 5) ACL 番号
- 6) フィルタ送信元 IP アドレス
- 7) フィルタ送信元 IP アドレスマスク
- 8) フィルタ送信元ポート番号
- 9) フィルタ送信先 IP アドレス
- 10) フィルタ送信先 IP アドレスマスク
- 11) フィルタ送信先ポート番号
- 12) フィルタプロトコル番号
- 13) フィルタ TCP 接続要求を含むかどうか
- 14) パケットの入出力方向

any:

入力パケットと出力パケットの両方に対してフィルタ動作を行います。

in:

入力パケットに対してだけフィルタ動作を行います。

out:

出力パケットに対してだけフィルタ動作を行います。

rev:

入力パケットと出力パケットの両方に対してフィルタ動作を行います。

ただし、入力パケットについては、以下のものを逆転した条件でフィルタ動作をします。

- ・送信元 IP アドレス/マスクとあて先 IP アドレス/マスク
- ・送信元ポート番号とあて先ポート番号

- 15) フィルタ動作

- 16) TOS 値

-
- 17) ICMP TYPE
 - 18) ICMP CODE
 - 19) 動的フィルタテーブル数
 - 20) フィルタテーブルタイム [*10 秒]
オプションに all を指定した場合は時間切れのテーブルに関しては expire と表示します。
 - 21) SPI フィルタテーブル数

22.1.2 show ip filter statistics

[機能]

IPフィルタの統計情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show ip filter statistics [interface <interface_name>]
```

[オプション]

なし

すべてのインタフェースの IP フィルタ統計情報を表示します。

interface <interface_name>

指定したインタフェース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フィルタの統計情報を表示します。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# show ip filter statistics
[lan0]---(1)
IPv4 filter
packet      in          out
pass(static) 358---(2)  2---(3)
pass(dynamic) 0---(4)    0---(5)
pass(SPI)    1---(6)    1---(7)
reject       0---(8)    0---(9)
total        359---(10) 3---(11)

[all]
IPv4 filter
lack of memory          0---(12)
SPI table limit over    0---(13)
```

- 1) インタフェース名
- 2) 入力側で静的フィルタで透過したパケット数
- 3) 出力側で静的フィルタで透過したパケット数
- 4) 入力側で動的フィルタで透過したパケット数
- 5) 出力側で動的フィルタで透過したパケット数
- 6) 入力側で SPI フィルタで透過したパケット数
- 7) 出力側で SPI フィルタで透過したパケット数
- 8) 入力側で遮断したパケット数
- 9) 出力側で遮断したパケット数
- 10) 入力側で処理したパケット数
- 11) 出力側で処理したパケット数
- 12) メモリ不足で SPI フィルタテーブルを確保できなかった回数
- 13) テーブル数が最大値に達していて SPI フィルタテーブルを確保できなかった回数

22.1.3 show ip filter summary

[機能]

IPフィルタのフィルタテーブル数の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show ip filter summary [interface <interface_name>] [total] [all]
```

[オプション]

なし

すべてのインタフェースのフィルタテーブル数と装置全体のフィルタテーブル数を表示します。

interface <interface_name>

指定したインタフェースのフィルタテーブル数を表示します。

total

装置全体のフィルタテーブル数を表示します。

all

時間切れのフィルタテーブルを含めたフィルタテーブル数を表示します。

[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フィルタのフィルタテーブル数を表示します。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# show ip filter summary
[lan0]---(1)
IPv4 filter
  static table           1---(2)
  dynamic table         0---(3)
  SPI table             1---(4)

[all]
IPv4 filter
  static table           1---(5)
  dynamic table         0---(6)
  SPI table             1---(7)
```

- 1) インタフェース名
- 2) 静的フィルタテーブル数
- 3) 動的フィルタテーブル数
- 4) SPI フィルタテーブル数
- 5) 装置全体の静的フィルタテーブル数
- 6) 装置全体の動的フィルタテーブル数
- 7) 装置全体のSPI フィルタテーブル数

22.1.4 clear ip filter statistics

[機能]

IPフィルタの統計情報のクリア

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
clear ip filter 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]

IPフィルタ統計情報をクリアします。

[実行例]

```
# clear ip filter statistics
#
```

22.2 IPv6 フィルタのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア

22.2.1 show ipv6 filter

[機能]

IPv6 フィルタテーブル表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show ipv6 filter [interface <interface_name>] [all]
```

[オプション]

なし

すべてのインタフェースの IP フィルタテーブルを表示します。

interface <interface_name>

指定したインタフェースの IP フィルタテーブルを表示します。

all

時間切れの IP フィルタテーブルを含めて表示します。

[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]

IPv6 フィルタテーブルを表示します。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```

# show ipv6 filter
[lan0]---(1)
IPv6 filter
default:spi---(2)

static table:6---(3)
  action acl_count dir
[ 0] pass      1 in
[ 1] pass     21 out
[ 2] reject   500 rev
      (5) (14)
  action src IP/prefixlen:port          proto SYN dir
      dst IP/prefixlen:port            tos type code
[ 3] pass any:any                       6 Y out
      any:21                            any any any
[ 4] pass any:21                         6 N in
      any:any                           0-10 any any
[ 5] pass 2001:200:1::/64:any            58 Y rev
      (4) (15) (6) (7) (8)              (12) (13) (14)
      2001:200:2::/64:6000              any 1-10 0
      (9) (10) (11)                     (21) (16) (17)

dynamic table:1---(18)
  action src IP/prefixlen:port          proto SYN remain
      dst IP/prefixlen:port
[ 0] pass 2001:200:1::88/128:49165      6 Y 30
      2001:200:2::27/128:21512          (19)

SPI table:1---(20)
  action src IP/prefixlen:port          proto SYN remain
      dst IP/prefixlen:port
[ 0] pass 2001:200:1::88/128:22        1 - 30
      2001:200:2::27/128:12431

```

- 1) インタフェース名
- 2) どの IP フィルタテーブルにも不一致時の動作
- 3) 静的フィルタテーブル数
- 4) フィルタ通番
- 5) ACL 番号
- 6) フィルタ送信元 IP アドレス
- 7) フィルタ送信元 IP アドレスマスク
- 8) フィルタ送信元ポート番号
- 9) フィルタ送信先 IP アドレス
- 10) フィルタ送信先 IP アドレスマスク
- 11) フィルタ送信先ポート番号
- 12) フィルタプロトコル番号
- 13) フィルタ TCP 接続要求を含むかどうか
- 14) パケットの入出力方向

any:

入力パケットと出力パケットの両方に対してフィルタ動作を行います。

in:

入力パケットに対してだけフィルタ動作を行います。

out:

出力パケットに対してだけフィルタ動作を行います。

rev:

入力パケットと出力パケットの両方に対してフィルタ動作を行います。

ただし、入力パケットについては、以下のものを逆転した条件でフィルタ動作をします。

送信元 IP アドレス/マスクとあて先 IP アドレス/マスク

送信元ポート番号とあて先ポート番号

- 15) フィルタ動作
- 16) ICMP TYPE

-
- 17) ICMP CODE
 - 18) 動的フィルタテーブル数
 - 19) フィルタテーブルタイム [*10 秒]
オプションに all を指定した場合は時間切れのテーブルに関しては expire と表示します。
 - 20) SPI フィルタテーブル数
 - 21) Traffic Class 値

22.2.2 show ipv6 filter statistics

[機能]

IPv6 フィルタの統計情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show ipv6 filter statistics [interface <interface_name>]
```

[オプション]

なし

すべてのインタフェースの IP フィルタ統計情報を表示します。

interface <interface_name>

指定したインタフェース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 フィルタの統計情報を表示します。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# show ipv6 filter statistics
[lan0]---(1)
IPv6 filter
packet          in          out
pass(static)    358---(2)   2---(3)
pass(dynamic)   0---(4)     0---(5)
pass(SPI)       1---(6)     1---(7)
reject          0---(8)     0---(9)
total           359---(10)  3---(11)

[all]
IPv6 filter
lack of memory          0---(12)
SPI table limit over    0---(13)
```

- 1) インタフェース名
- 2) 入力側で静的フィルタで透過したパケット数
- 3) 出力側で静的フィルタで透過したパケット数
- 4) 入力側で動的フィルタで透過したパケット数
- 5) 出力側で動的フィルタで透過したパケット数
- 6) 入力側で SPI フィルタで透過したパケット数
- 7) 出力側で SPI フィルタで透過したパケット数
- 8) 入力側で遮断したパケット数
- 9) 出力側で遮断したパケット数
- 10) 入力側で処理したパケット数
- 11) 出力側で処理したパケット数
- 12) メモリ不足で SPI フィルタテーブルを確保できなかった回数
- 13) テーブル数が最大値に達していて SPI フィルタテーブルを確保できなかった回数

22.2.3 show ipv6 filter summary

[機能]

IPv6 フィルタのフィルタテーブル数の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show ipv6 filter summary [interface <interface_name>] [total] [all]
```

[オプション]

なし

すべてのインタフェースのフィルタテーブル数と装置全体のフィルタテーブル数を表示します。

interface <interface_name>

指定したインタフェースの統計情報を表示します。

total

装置全体のフィルタテーブル数を表示します。

all

時間切れのフィルタテーブルを含めたフィルタテーブル数を表示します。

[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 フィルタのフィルタテーブル数を表示します。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# show ipv6 filter summary
[lan0]---(1)
IPv6 filter
  static table          1---(2)
  dynamic table        0---(3)
  SPI table            1---(4)

[all]
IPv6 filter
  static table          1---(5)
  dynamic table        0---(6)
  SPI table            1---(7)
```

- 1) インタフェース名
- 2) 静的フィルタテーブル数
- 3) 動的フィルタテーブル数
- 4) SPI フィルタテーブル数
- 5) 装置全体の静的フィルタテーブル数
- 6) 装置全体の動的フィルタテーブル数
- 7) 装置全体のSPI フィルタテーブル数

22.2.4 clear ipv6 filter statistics

[機能]

IPv6 フィルタの統計情報のクリア

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
clear ipv6 filter 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]

IPv6 フィルタ統計情報をクリアします。

[実行例]

```
# clear ipv6 filter statistics
#
```

第 23 章 IDS 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

23.1 IPv4 IDS のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア

23.1.1 show ip ids statistics

[機能]

IDS の統計情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show ip ids statistics [interface <interface_name>]
```

[オプション]

なし

すべてのインタフェースの IDS 統計情報を表示します。

interface <interface_name>

指定したインタフェース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]

IDS の統計情報を表示します。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```

# show ip ids statistics
[lan0]---(1)
IPv4 IDS
  event                               in
  Unknown IP protocol                 0 ---(2)
  Land attack                          0 ---(3)
  Short IP header                      0 ---(4)
  Malformed IP packet                 0 ---(5)
  IP option
  Malformed IP option                 0 ---(6)
  Security IP option                  0 ---(7)
  Loose routing IP option              0 ---(8)
  Record route IP option               0 ---(9)
  Stream ID IP option                  0 ---(10)
  Strict routing IP option              0 ---(11)
  Timestamp IP option                  0 ---(12)
  ICMP
  ICMP source quench                   0 ---(13)
  ICMP timestamp request                0 ---(14)
  ICMP timestamp reply                  0 ---(15)
  ICMP information request               0 ---(16)
  ICMP information reply                 0 ---(17)
  ICMP address mask request             0 ---(18)
  ICMP address mask reply               0 ---(19)
  UDP
  UDP short header                     0 ---(20)
  UDP bomb                              0 ---(21)
  TCP
  TCP no bits set                       0 ---(22)
  TCP SYN and FIN                       0 ---(23)
  TCP FIN and no ACK                    0 ---(24)
  FTP
  FTP improper port                     0 ---(25)

```

- 1) インタフェース名
- 2) Protocol フィールドが 134 以上のとき
- 3) 始点 IP アドレスと終点 IP アドレスが同じとき
- 4) Ip ヘッダの長さが length フィールドの長さよりも長いとき
- 5) length フィールドと実際のパケットの長さが違うとき
- 6) オプションヘッダの解析を行うとオプションヘッダの領域に過剰または不足があったとき
- 7) Security and handling restriction header を受信したとき
- 8) Loose source routing header を受信したとき
- 9) Record route header を受信したとき
- 10) Stream identifier header を受信したとき
- 11) Strict source routing header を受信したとき
- 12) Internet timestamp header を受信したとき
- 13) source quench を受信したとき
- 14) timestamp request を受信したとき
- 15) timestamp reply を受信したとき
- 16) information request を受信したとき
- 17) information reply を受信したとき
- 18) address mask request を受信したとき
- 19) address mask reply を受信したとき
- 20) UDP の length フィールドの値が 8 よりも小さいとき
- 21) UDP ヘッダの length フィールドの値が小さ過ぎるとき
- 22) フラグに何もセットされていないとき
- 23) SYN と FIN が同時にセットされているとき
- 24) ACK のない FIN を受信したとき
- 25) PORT や PASV コマンドで指定されるポート番号が 1024 ~ 65535 の範囲でないとき

23.1.2 clear ip ids statistics

[機能]

IDS の統計情報のクリア

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
clear ip ids 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]

IDS 統計情報をクリアします。

[実行例]

```
# clear ip ids statistics  
#
```

第 24 章 NAT 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

24.1 NAT のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示

24.1.1 show ip nat interface

[機能]

NAT 変換テーブルの表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show ip nat [interface <interface_name>] [all]
```

[オプション]

なし

すべてのインタフェースの NAT 変換テーブルを表示します。

interface <interface_name>

指定したインタフェースの NAT 変換テーブルを表示します。

all

時間切れの NAT 変換テーブルを含めて表示します。

[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]

NAT 変換テーブルの情報を表示します。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```

# show ip nat
nat table is extended ---(1)
[rmt0] ---(2)
ap 0: ap-001
-(3)- -(4)--
dynamic NAT table queue
table:3 ---(5)
index GlobalAddr/Port      PrivateAddr/Port      DestAddr/Port      remain
      GlobalAddr:Icmp_Id  PrivateAddr:Icmp_Id  DestAddr
[  0] 10.36.195.136/10031  192.168.1.2/1055    10.36.195.1/80      2
-(6)-- -----(7)----- -(8)- -----(9)---- (10)  -----(11)----- -(12)- -(13)-
[  1] 10.36.195.136/10030  192.168.1.2/1054    10.36.195.1/80      2
[  2] 10.36.195.136/10029  192.168.1.2/1053    10.36.195.1/80      2

application table queue
table:1
index GlobalAddr/Port      PrivateAddr/Port      DestAddr/Port      remain
[  0] 10.36.195.136/10010  192.168.1.2/1034    10.36.195.28/49167  30

static NAT table queue
table:3
index GlobalAddr/Port      PrivateAddr/Port      DestAddr/Port      remain
[  0] 10.36.195.255/0      10.36.195.255/0      0.0.0.0/0          0
[  1] 10.36.195.0/0        10.36.195.0/0        0.0.0.0/0          0
[  2] 10.36.195.136       10.36.195.136       0.0.0.0             0

address table queue
table:1
index GlobalAddr      PrivateAddr      DestAddr      remain
[  0] 10.36.195.136    192.168.1.2     0.0.0.0       30

```

1) NAT 変換テーブル数の拡張状態

nat table is extended

拡張動作

nat table is normal

通常動作

- 2) インタフェース名
- 3) 接続先定義番号
- 4) 接続先名
- 5) 変換テーブル数
- 6) 変換テーブル通番
- 7) グローバル IP アドレス
- 8) グローバルポート番号、またはグローバル ICMP_ID
- 9) プライベート IP アドレス
- 10) プライベートポート番号、またはプライベート ICMP_ID
- 11) 相手側 IP アドレス
- 12) 相手側ポート番号
- 13) テーブル解放残時間 [*10 秒]

オプションに all を指定した場合は時間切れのテーブルに関しては expire と表示します。

24.1.2 show ip nat statistics

[機能]

NAT の統計情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show ip nat 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]

NAT の統計情報を表示します。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# show ip nat statistics
nat table is extended ---(1)
      to Global  to Private
translate      85 ---(2)  63 ---(3)
error          0 ---(4)  0 ---(5)

      fragment
translate      0 ---(6)
error          0 ---(7)

      current      peak      limit
nat table      12 ---(8)  12 ---(9) 23031 ---(10)

error accounting
lack of memory          0 ---(11)
table not found         0 ---(12)
too small packet        0 ---(13)
same node                0 ---(14)
other reason            0 ---(15)
```

1) NAT 変換テーブル数の拡張状態

nat table is extended

拡張動作

nat table is normal

通常動作

2) プライベート グローバル変換回数

3) グローバル プライベート変換回数

4) プライベート グローバルエラー発生回数

5) グローバル プライベートエラー発生回数

6) フラグメントパケットの正常変換回数

7) フラグメントパケットのエラー発生回数

8) 現在使用中の NAT 変換テーブル個数

9) NAT 変換テーブルのピークホールド個数(NAT モジュールで確保した NAT 変換テーブル個数)

-
- 10) NAT 変換テーブルの最大制限個数
 - 11) メモリ枯渇回数
 - 12) 変換テーブルにないパケットの受信回数
 - 13) 異常に短いパケットの受信回数
 - 14) dynamic NAT table queue に接続された既存の NAT 変換テーブルとプライベート IP アドレス、プライベートポート番号、相手側 IP アドレス、相手側ポート番号、プロトコル番号が同一の NAT 変換テーブルをさらに dynamic NAT table queue に接続しようとして失敗した回数、および、dynamic NAT table queue に接続された既存の NAT 変換テーブルとグローバル IP アドレス、グローバルポート番号、相手側 IP アドレス、相手側ポート番号、プロトコル番号が同一の NAT 変換テーブルをさらに dynamic NAT table queue に接続しようとして失敗した回数の合計
 - 15) その他のエラー回数

24.1.3 show ip nat summary

[機能]

NAT 変換テーブル数の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show ip nat summary [interface <interface_name>] [all]
```

[オプション]

なし

すべてのインタフェースの NAT 変換テーブル数を表示します。

interface <interface_name>

指定したインタフェースの NAT 変換テーブル数を表示します。

all

時間切れの NAT 変換テーブル数を含めて表示します。

[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]

NAT 変換テーブル数を表示します。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# show ip nat summary
nat table is extended ---(1)
[rmt0] ---(2)
ap 0: ap-001
-(3)- -(4)--
dynamic NAT table queue
table:3 ---(5)
application table queue
table:1
static NAT table queue
table:3
address table queue
table:1
```

1) NAT 変換テーブル数の拡張状態

nat table is extended

拡張動作

nat table is normal

通常動作

2) インタフェース名

3) 接続先定義番号

4) 接続先名

5) 変換テーブル数

24.2 NAT のカウンタ・ログ・統計などのクリア

24.2.1 clear ip nat statistics

[機能]

NAT の統計情報のクリア

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
clear ip nat 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]

NAT 統計情報をクリアします。

[実行例]

```
# clear ip nat statistics  
#
```

第 25 章 マルチキャストのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア操作コマンド

25.1 マルチキャストのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示

25.1.1 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]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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]

以下に、実行例を示します。

```
# 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

25.1.2 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]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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]

以下に、実行例を示します。

```
# 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)

#
```

インタフェース情報

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

P2P

Point-to-Point インタフェース

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

25.1.3 show ip multicast interface statistics

[機能]

マルチキャストインタフェースの統計情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show ip multicast interface statistics [interface <interface_name>]
```

[オプション]

なし

マルチキャストインタフェースの統計情報を表示します。

interface <interface_name>

指定されたインタフェース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]

マルチキャストインタフェースの統計情報を表示します。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# show ip multicast interface statistics

Interface  Incoming  Outgoing
lan0       23        0
lan1       0         23
register    0         0
-----
(1)        (2)        (3)
Total Interfaces: 3 ---(4)

#
```

インタフェース情報

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) 入力パケット数

3) 出力パケット数

4) インタフェースの総数

25.1.4 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]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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]

以下に、実行例を示します。

```
# 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

25.1.5 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]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show ip multicast 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]

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]

以下に、実行例を示します。

```
# 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

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。

25.1.6 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]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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]

以下に、実行例を示します。

```
# 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・ルータを再び元に戻します。
 - 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-DM 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。
-

25.1.7 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]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show ip multicast route kernel [source <ip_address>] [group <group_address>]
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。

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]

以下に、実行例を示します。

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 lan10 rmt0
           rmt1 rmt2 rmt3 rmt998 rmt999
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)

#
```

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

出力インター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します。

- 5) マルチキャスト・ルーティングテーブルの総数
ルーティングテーブル数表示の場合

```
# show ip multicast route kernel summary
Entry:3    --- (6)

#
```

- 6) マルチキャスト・ルーティングテーブルの総数

25.1.8 show ip multicast route kernel statistics

[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統計情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show ip multicast route kernel statistics [source <ip_address>] [group <group_address>]
```

[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統計情報を表示します。

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統計情報を表示します。

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 カーネルのマルチキャストルーティングテーブルの、統計情報を表示します。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# show ip multicast route kernel statistics

Source          Group           Packets
192.168.2.2     239.255.30.1   7
192.168.2.2     239.255.30.2   5
192.168.2.2     239.255.30.3   3
-----
(1)             (2)             (3)

Total Multicast Routing Tables 3 --- (4)

#
```

- 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) パケット数
- 4) マルチキャスト・ルーティングテーブルの総数

25.1.9 show ip multicast statistics

[機能]

マルチキャストパケットの統計情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show ip multicast 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]

マルチキャストパケットの統計情報を表示します。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# show ip multicast statistics
multicast forwarding: ---(1)
  0 multicast forwarding cache lookups
  0 multicast forwarding cache misses
  0 upcalls to multicast daemon
  0 upcall queue overflows
  0 upcalls dropped due to full socket buffer
  0 cache cleanups
  0 datagrams with no route for origin
  0 datagrams arrived with bad tunneling
  0 datagrams could not be tunneled
  0 datagrams arrived on wrong interface
  0 datagrams selectively dropped
  0 datagrams dropped due to queue overflow
  0 datagrams dropped for being too large
```

1) マルチキャスト・ルーティングテーブル統計情報

25.2 マルチキャストのカウンタ・ログ・統計などのクリア

25.2.1 clear ip multicast interface statistics

[機能]

マルチキャストインタフェースの統計情報のクリア

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
clear ip multicast interface 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]

マルチキャストインタフェースの統計情報をクリアします。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# clear ip multicast interface statistics
#
```

25.2.2 clear ip multicast route kernel statistics

[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統計情報のクリア

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
clear ip multicast route kernel 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]

IP カーネルのマルチキャストルーティングテーブルの統計情報をクリアします。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# clear ip multicast route kernel statistics
#
```

25.2.3 clear ip multicast statistics

[機能]

マルチキャストパケットの統計情報のクリア

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
clear ip multicast 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]

マルチキャストパケットの統計情報をクリアします。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# clear ip multicast statistics
#
```

第 26 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

26.1 IPv4 DHCP のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示

26.1.1 show ip dhcp

[機能]

IPv4 DHCP 運用状況の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show ip dhcp [interface <interface_name>]
```

[オプション]

なし

すべてのインタフェースの 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。

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。

IPv4 DHCP クライアントの運用状況表示

クライアント状態、リース開始時刻 / 終了時刻、サーバから獲得したオプション情報を表示します。

また、指定されたインタフェースで IPv4 DHCP サーバ、リレーエージェント、クライアントのどれ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]

以下に、実行例を示します。

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)
TIME Server Address   : 192.168.1.1 --- (5)
NTP Server Address    : 192.168.1.1 --- (6)
WINS Server Address   : 192.168.1.1 --- (7)
SIP Server Name/Address : 192.168.1.1 --- (8)
Domain Name           : fujitsu.com --- (9)
Lease Time            : 0001.00:00:00 --- (10)

Active Client List:
No. IP address      MAC address      Lease remain
-----
(11)(12)           (13)            (14)
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
-----
(15)               (16)
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) 配布タイムサーバアドレス
- 6) 配布 NTP サーバアドレス
- 7) 配布 WINS サーバアドレス
- 8) 配布 SIP サーバアドレス
- 9) 配布ドメイン名
- 10) リース時間
- 11) 通番
- 12) IP アドレス
- 13) MAC アドレス
- 14) 残りリース時間
- 15) 配布不可能な IP アドレス
- 16) 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

IPv4 DHCP クライアントの場合

```
# show ip dhcp

[lan0] IPv4 DHCP Client Informations

Leased IP Address      : 192.168.1.2 --- (1)
Subnet Mask           : 255.255.255.0 --- (2)
Default Router Address : 192.168.1.1 --- (3)
DHCP Server Address   : 192.168.1.1 --- (4)
TIME Server Address   : 192.168.1.X --- (5)
NTP Server Address    : 192.168.1.X --- (6)
DNS Server Address    : 192.168.1.1 --- (7)
Domain Name          : fujitsu.com --- (8)
Lease Time            : 0001.00:00:00 --- (9)
Renewal Time         : 0000.12:00:00 --- (10)
Rebinding Time       : 0000.18:00:00 --- (11)
Lease Expire         : Tue Dec 1 14:00:13 1998 --- (12)
Client Status        : BOUND --- (13)

#
```

- 1) 獲得 IP アドレス
- 2) 獲得サブネットマスク
- 3) 獲得デフォルトルータアドレス
- 4) 獲得 DHCP サーバアドレス
- 5) 獲得タイムサーバアドレス
- 6) 獲得 NTP サーバアドレス
- 7) 獲得 DNS サーバアドレス
- 8) 獲得ドメイン名
- 9) リース時間
- 10) リース更新時間(T1)
- 11) リース更新時間(T2)
- 12) リース有効期限
- 13) DHCP クライアント状態

26.2 IPv6 DHCP のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア

26.2.1 show ipv6 dhcp

[機能]

IPv6 DHCP 運用状況の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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。

IPv6 DHCP クライアントの運用状況表示

IPv6 DHCP クライアント状態、リース開始時刻/終了時刻、サーバから獲得したオプション情報を表示します。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、クライアントのどれ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]

以下に、実行例を示します。

IPv6 DHCP サーバの場合

```
# show ipv6 dhcp

[rmt0] 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)
SIP Server Address   : 2001:db8::2 ---(8)
                     : 2001:db8::4 ---(9)
SIP Domain Name      : voip.fujitsu.com ---(10)
                     : voip2.fujitsu.com ---(11)
SNTP Server Address  : 2001:db8::9 ---(12)
                     : 2001:db8::10 ---(13)

Active Client List:
No. IPv6 address      Lease remain
   Client DUID        IAID
-----
(14)(15)              (16)
001 2001:db8::100    0000.23:59:00
   (17)              (18)
   000100010d9e75e70019db134032 134224347

Active PD Client:
-----
Client DUID           : 0003000100000a65f034 ---(19)
IAID                  : 2 ---(20)
Prefix/Prefixlen     : 2001:db8::/48 ---(21)
Preferred Lifetime   : infinity ---(22)
Valid Lifetime        : infinity ---(23)
Delegated Time        : Wed May 26 09:56:28 2004 ---(24)
Lease remain          : infinity ---(25)
#
```

- 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) 配布 SIP サーバアドレス
- 9) 配布セカンダリ SIP サーバアドレス
- 10) 配布 SIP ドメイン名
- 11) 配布セカンダリ SIP ドメイン名
- 12) 配布 SNTP サーバアドレス
- 13) 配布セカンダリ SNTP サーバアドレス
- 14) 通番
- 15) 配布 IPv6 アドレス
- 16) 残りリース時間
- 17) クライアントの DUID
- 18) クライアントの IAID
- 19) PD クライアントの DUID
- 20) PD クライアントの IAID
- 21) 配布プレフィックス
- 22) Preferred Lifetime
- 23) Valid Lifetime

- 24) 配布時間
- 25) リース有効期限

IPv6 DHCP リレーエージェントの場合

```
# show ipv6 dhcp

[rmt0] 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

IPv6 DHCP クライアントの場合

```
# show ipv6 dhcp

[rmt0] IPv6 DHCP Client Informations

Client Status           : ACTIVE ---(1)
IAID                    : 2 ---(2)
Client DUID              : 0003000100000e58a00b ---(3)
Server DUID              : 000100010ee29225000d56918090 ---(4)
Server Preference       : 0 ---(5)
DNS Server Address      : 2001:db8::1 ---(6)
                        : 2001:db8::3 ---(7)
DNS Domain Name         : fujitsu.com ---(8)
SIP Server Address      : 2001:db8::2 ---(9)
                        : 2001:db8::4 ---(10)
SIP Domain Name         : voip.fujitsu.com ---(11)
                        : voip2.fujitsu.com ---(12)
SNTP Server Address     : 2001:db8::9 ---(13)
                        : 2001:db8::10 ---(14)
Delegated Time          : Wed May 26 09:56:28 2004 ---(15)
Uptime                  : 0000.00:00:41 ---(16)
T1 (Renewal Time)      : infinity ---(17)
T2 (Rebind Time)       : infinity ---(18)
Preferred Lifetime     : infinity ---(19)
Valid Lifetime          : infinity ---(20)
Prefix/Prefixlen       : 2001:db8::/48 ---(21)

Assign Interface List
-----
I/F Name                Prefix/Prefixlen
rmt1                    2001:db8:0:1::/64 ---(22)
rmt2                    2001:db8:0:2::/64
rmt3                    2001:db8:0:2::/64
#
```

- 1) クライアント状態
- 2) IAID
- 3) クライアント DUID
- 4) サーバ DUID
- 5) サーバプリファレンス値
- 6) 獲得 DNS サーバアドレス
- 7) 獲得セカンダリ DNS サーバアドレス
- 8) 獲得 DNS ドメイン名
- 9) 獲得 SIP サーバアドレス
- 10) 獲得セカンダリ SIP サーバアドレス
- 11) 獲得 SIP ドメイン名
- 12) 獲得セカンダリ SIP ドメイン名
- 13) 獲得 SNTP サーバアドレス
- 14) 獲得セカンダリ SNTP サーバアドレス
- 15) 獲得時間
- 16) 経過時間

-
- 17) T1 時間
 - 18) T2 時間
 - 19) Preferred Lifetime
 - 20) Valid Lifetime
 - 21) 獲得プレフィックス
 - 22) 割り当てプレフィックス情報

26.2.2 clear ipv6 dhcp server

[機能]

IPv6 DHCP サーバ情報のクリア

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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]

DHCP の以下の情報をクリアします。

IPv6 DHCP サーバのリース情報クリア

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 27 章 動的 VPN の状態などの表示、情報の削除コマンド

27.1 動的 VPN の情報交換クライアントの状態などの表示

27.1.1 show dvpn client user

[機能]

動的 VPN の情報交換クライアントユーザ情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show dvpn client user
show dvpn client user summary
```

[オプション]

なし

すべてのユーザ情報を表示します。

summary

ユーザ合計数を表示します。

[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]

動的 VPN の情報交換クライアントユーザ情報を表示します。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# show dvpn client user
No.(1) Status(2) User ID (3)
  Pri(4)Trs(5) Server (6)
          (7) Elapsed Time  Expire (8)
-----
[0001] IDLE      IPsecIKE)20010db8000000000000000000000000/64@fujitsu.com
  1 UDP        [2001:db8::1]:5060
          0000.00:00:45 3600
[0002] REGISTER IPsecIKE)c0a80100/24@fujitsu.com
  2 UDP        192.168.1.1:5061
          0000.00:00:45 3600
[0003] REGISTER TOKYO@fujitsu.com
  1 UDP        dvpnsrvr.fujitsu.com:5061
          0000.00:00:00 3600

Total Users    3 (9)
#

# show dvpn client user summary
Total Users    3
#
```

1) No.

ユーザの番号が表示されます。

2) Status

ユーザの登録状態が表示されます。

INIT

: 初期化中

REGISTER

: 登録中

IDLE

: 登録済み

UPDATE

: 更新中

DELETE

: 削除中

3) User ID

ユーザ ID が表示されます。

4) Pri

プライオリティが表示されます。

5) Trs

トランスポート種別が表示されます。

UDP

: UDP で通信

6) Server

ユーザを登録したサーバ、ポート番号が表示されます。

7) Elapsed Time

ユーザをサーバに登録してからの経過時間が表示されます。

8) Expire

ユーザの有効時間が秒単位で表示されます。

9) Total Users

ユーザの合計数が表示されます。

27.1.2 show dvpn client session

[機能]

動的 VPN の情報交換クライアントのセッション情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show dvpn client session
show dvpn client session summary
```

[オプション]

なし

すべてのセッション情報を表示します。

summary

セッション合計数を表示します。

[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]

動的 VPN の情報交換クライアントのセッション情報を表示します。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# show dvpn client session
No. (1) Status (2) Elapsed Time Expire Session ID (5)
      User Agent Client (6) (3) (4)
      User Agent Server (7)
-----
[0001] CONNECTED 0000.00:00:30 300 1
      *IPsecIKE)20010db8000000000000000000000000/64@fujitsu.com
      IPsecIKE)20010db8000000001000000000000000/64@fujitsu.com
[0002] INVITE 0000.00:00:00 infinity 2
      TOKYO@fujitsu.com
      *KAWASAKI@fujitsu.com
[0003] CONNECTED 0000.00:00:45 300 3
      *IPsecIKE)c0a80100/24@fujitsu.com
      IPsecIKE)c0a80200/24@fujitsu.com

Total Sessions 3 (8)
#

# show dvpn client session summary
Total Sessions 3
#
```

1) No.

セッションの番号が表示されます。

2) Status

セッションの状態が表示されます。

INVITE

: INVITE 転送中

re-INVITE

: re-INVITE 転送中

-
- INVITE_RECV**
: INVITE 受信中
- RESPONSE**
: RESPONSE 転送中
- ACK**
: ACK 転送中
- CANCEL**
: CANCEL 転送中
- BYE**
: BYE 転送中
- CONNECTED**
: 接続中
- RECONNECT**
: 再接続中
- 3) Elapsed Time
セッションの経過時間が表示されます。
- 4) Expire
セッションの有効時間が秒単位で表示されます。
- 5) Session ID
セッション ID が表示されます。
- 6) User Agent Client
セッションの発呼側ユーザ ID が表示されます。
本装置のユーザの場合は、ユーザ ID の前に*が表示されます。
- 7) User Agent Server
セッションの着呼側ユーザ ID が表示されます。
本装置のユーザの場合は、ユーザ ID の前に*が表示されます。
- 8) Total Sessions
セッションの合計数が表示されます。

27.2 動的 VPN サーバの状態などの表示

27.2.1 show dvpn server

[機能]

動的 VPN サーバ情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

show dvpn server

[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]

動的 VPN サーバ情報を表示します。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# show dvpn server
Domain Name   : fujitsu.com   (1)
Status        : ACTIVE       (2)
Authenticate  : ON           (3)
Total Users   : 2            (4)
Total Sessions : 1           (5)
#
```

1) Domain Name

管理するドメイン名が表示されます。

2) Status

ACTIVE

: 動作中

INACTIVE

: 停止中

3) Authenticate

認証使用状況が表示されます。

ON

: 認証を行います

OFF

: 認証を行いません

4) Total Users

登録されているユーザの合計数が表示されます。

5) Total Sessions

セッションの合計数が表示されます。

27.2.2 show dvpn server user

[機能]

動的 VPN サーバに登録されているユーザ情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show dvpn server user
show dvpn server user summary
```

[オプション]

なし

すべてのユーザ情報を表示します。

summary

ユーザ合計数を表示します。

[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]

動的 VPN サーバに登録されているユーザ情報を表示します。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# show dvpn server user
No.(1) User Name (2)
Pri(3)Trs Contact (4) (5) (6) Elapsed Time (7) Expire
-----
[0001] IPsecIKE)20010db8000000000000000000000000/64
  1 UDP [2001:db8::1]:5061 0000.00:00:45 3600
  2 UDP [2001:db8::2]:5061 0000.00:00:30 3600
[0002] IPsecIKE)c0a80100/24
  1 UDP 192.168.1.1:5060 0000.00:00:45 3600
  2 UDP 192.168.1.2:5060 0000.00:00:30 3600
[0003] TOKYO
  2 UDP [2001:db8::3]:5060 0000.00:00:45 3600

Total Users 3 (8)
#

# show dvpn server user summary
Total Users 3
#
```

- 1) No.
ユーザの番号が表示されます。
- 2) User Name
登録されているユーザ名が表示されます。
- 3) Pri
登録されているプライオリティが表示されます。
- 4) Trs
登録されているトランスポート種別が表示されます。

UDP

: UDP で通信

5) Contact

登録されているユーザの Contact アドレス、ポート番号が表示されます。

6) Elapsed Time

ユーザを登録してからの経過時間が表示されます。

7) Expire

ユーザの登録有効時間が秒単位で表示されます。

8) Total Users

ユーザの合計数が表示されます。

27.2.3 show dvpn server session

[機能]

動的 VPN サーバのセッション情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show dvpn server session
show dvpn server session summary
```

[オプション]

なし

すべてのセッション情報を表示します。

summary

セッション合計数を表示します。

[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]

動的 VPN サーバ機能が管理しているセッション情報を表示します。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# show dvpn server session
No.(1) Status (2) Elapsed Time Expire (4)
Pri(5)User Agent Client (6) (3)
Pri(5)User Agent Server (7)
-----
[0001] CONNECTED 0000.00:00:30 300
      1 IPsecIKE)20010db8000000000000000000000000/64
      1 IPsecIKE)20010db8000000001000000000000000/64
[0002] INVITE 0000.00:00:00 0
      1 TOKYO
      10 KAWASAKI
[0003] CONNECTED 0000.00:00:30 300
      1 IPsecIKE)c0a80100/24
      1 IPsecIKE)c0a80200/24

Total Sessions 2 (8)
#

# show dvpn server session summary
Total Sessions 2
#
```

1) No.

セッションの番号が表示されます。

2) Status

セッションの状態が表示されます。

INVITE

: INVITE 転送状態

re-INVITE

: re-INVITE 転送状態

ACK WAIT

: ACK 待ち状態

CANCEL

: CANCEL 転送状態

BYE

: BYE 転送状態

CONNECTED

: 接続状態

END

: セッション終了状態

3) Elapsed Time

セッションの経過時間が表示されます。

4) Expire

セッションの有効時間が秒単位で表示されます。

5) Pri

登録されているプライオリティが表示されます。

6) User Agent Client

発呼側ユーザ名が表示されます。

7) User Agent Server

着呼側ユーザ名が表示されます。

8) Total Sessions

セッションの合計数が表示されます。

27.3 動的 VPN サーバの情報の削除

27.3.1 clear dvpn server user

[機能]

動的 VPN サーバに登録されているユーザ情報の削除

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
clear dvpn server user
```

[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]

動的 VPN サーバに登録されているすべてのユーザ情報を削除します。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# clear dvpn server user
#
```

27.3.2 clear dvpn server session

[機能]

動的 VPN サーバのセッション情報の削除

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
clear dvpn server session
```

[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]

動的 VPN サーバ機能が管理しているすべてのセッション情報を削除します。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# clear dvpn server session  
#
```

第 28 章 IPsec/IKE 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

28.1 IPsec/IKE のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示

28.1.1 show ipsec sa

[機能]

システムの IPsec SA 情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show ipsec sa
show ipsec sa [<protocol>]
```

[オプション]

なし

IPsec/IKE SA 情報を表示します。

<protocol>

ike

IKE SA 情報を表示します。

protocol

IPsec SA および SPD 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]

IPsec/IKE SA 情報を表示します。

[実行例]

以下に、IPsec/IKE SA 情報の実行例を示します。

(1) オプションなし

```
# show ipsec sa
[IPsec SA Information]
[1] Remote Name(ISP-0), rmt0, ap0
    Side(Initiator), Gateway(192.168.2.1, 192.168.1.1), OUT
    Protocol(ESP), Enctype(des-cbc), Authtype(hmac-md5), PFS(modp768)
    Status(mature), Spi=171237444(0x0a34e044)
    Created(Jun 26 17:59:03 2006), NewSA(23040sec, 3276Kbyte)
    Lifetime(28800sec), Current(332sec), Remain(28468sec)
    Lifebyte(4096Kbyte), Current(2528Kbyte), Remain(1568Kbyte)

[2] Remote Name(ISP-0), rmt0, ap0
    Side(Initiator), Gateway(192.168.1.1, 192.168.2.1), IN
    Protocol(ESP), Enctype(des-cbc), Authtype(hmac-md5), PFS(modp768)
    Status(mature), Spi=181913669(0x0ad7c845)
    Created(Jun 26 17:59:03 2006), NewSA(23040sec, 3276Kbyte)
    Lifetime(28800sec), Current(332sec), Remain(28468sec)
    Lifebyte(4096Kbyte), Current(2528Kbyte), Remain(1568Kbyte)

[3] Remote Name(ISP-1), rmt1, ap0
    Side(Initiator), Gateway(2001:db8:1111:2::66, 2001:db8:1111:1::66), OUT
    Protocol(ESP), Enctype(des-cbc), Authtype(hmac-md5), PFS(modp768)
    Status(mature), Spi=171237446(0x0a34e046)
    Created(Jun 26 17:59:03 2006), NewSA(23040sec, 3276Kbyte)
    Lifetime(28800sec), Current(332sec), Remain(28468sec)
```

```

Lifeyte(4096Kbyte), Current(2528Kbyte), Remain(1568Kbyte)

[4] Remote Name(ISP-1), rmt1, ap0
Side(Initiator), Gateway(2001:db8:1111:1::66, 2001:db8:1111:2::66), IN
Protocol(ESP), Enctype(des-cbc), Authtype(hmac-md5), PFS(modp768)
Status(mature), Spi=181913671(0x0ad7c847)
Created(Jun 26 17:59:03 2006), NewSA(23040sec, 3276Kbyte)
Lifetime(28800sec), Current(332sec), Remain(28468sec)
Lifeyte(4096Kbyte), Current(2528Kbyte), Remain(1568Kbyte)

[5] Remote Name(ISP-2), rmt2, ap0
Side(Responder), Gateway(172.168.1.1, 172.168.2.1), OUT
Protocol(ESP), Enctype(3des-cbc), Authtype(hmac-sha1), PFS(modp1024)
Status(mature), Spi=6576585(0x006459c9)
Created(Jun 26 17:59:03 2006), NewSA(23040sec, 3276Kbyte)
Lifetime(28800sec), Current(332sec), Remain(28468sec)
Lifeyte(0Kbyte), Current(1Kbyte), Remain(0Kbyte)

[6] Remote Name(ISP-2), rmt2, ap0
Side(Responder), Gateway(172.168.2.1, 172.168.1.1), IN
Protocol(ESP), Enctype(3des-cbc), Authtype(hmac-sha1), PFS(modp1024)
Status(mature), Spi=68728918(0x0418b856)
Created(Jun 26 17:59:03 2006), NewSA(23040sec, 3276Kbyte)
Lifetime(28800sec), Current(332sec), Remain(28468sec)
Lifeyte(0Kbyte), Current(1Kbyte), Remain(0Kbyte)

[7] Remote Name(), rmt3, ap0, tmp0
Side(Responder), Gateway(201.1.0.1, 201.1.0.2), OUT
Protocol(ESP), Enctype(des-cbc), Authtype(hmac-md5), PFS(modp768)
Status(mature), Spi=171237446(0x0a34e048)
Created(Jun 26 17:59:03 2006), NewSA(23040sec, 3276Kbyte)
Lifetime(28800sec), Current(332sec), Remain(28468sec)
Lifeyte(4096Kbyte), Current(2528Kbyte), Remain(1568Kbyte)

[8] Remote Name(), rmt3, ap0, tmp0
Side(Responder), Gateway(201.1.0.2, 201.1.0.1), IN
Protocol(ESP), Enctype(des-cbc), Authtype(hmac-md5), PFS(modp768)
Status(mature), Spi=181913671(0x0ad7c849)
Created(Jun 26 17:59:03 2006), NewSA(23040sec, 3276Kbyte)
Lifetime(28800sec), Current(332sec), Remain(28468sec)
Lifeyte(4096Kbyte), Current(2528Kbyte), Remain(1568Kbyte)

[9] Remote Name(), rmt4, ap0, tmp1
Side(Responder), Gateway(2001:db8:2:2::66, 2001:db8:2:1::66), OUT
Protocol(ESP), Enctype(des-cbc), Authtype(hmac-md5), PFS(modp768)
Status(mature), Spi=171237446(0x0a34e048)
Created(Jun 26 17:59:03 2006), NewSA(23040sec, 3276Kbyte)
Lifetime(28800sec), Current(332sec), Remain(28468sec)
Lifeyte(4096Kbyte), Current(2528Kbyte), Remain(1568Kbyte)

[10] Remote Name(), rmt4, ap0, tmp1
Side(Responder), Gateway(2001:db8:2:1::66, 2001:db8:2:2::66), IN
Protocol(ESP), Enctype(des-cbc), Authtype(hmac-md5), PFS(modp768)
Status(mature), Spi=181913671(0x0ad7c849)
Created(Jun 26 17:59:03 2006), NewSA(23040sec, 3276Kbyte)
Lifetime(28800sec), Current(332sec), Remain(28468sec)
Lifeyte(4096Kbyte), Current(2528Kbyte), Remain(1568Kbyte)

[11] Remote Name(), rmt5, ap0, tmp2
Side(Responder), Gateway(200.1.0.1, 200.1.1.1), OUT
Protocol(ESP), Enctype(des-cbc), Authtype(hmac-md5), PFS(modp768)
Status(mature), Spi=171237446(0x0a34e048)
Created(Jun 26 17:59:03 2006), NewSA(23040sec, 3276Kbyte)
Lifetime(28800sec), Current(332sec), Remain(28468sec)
Lifeyte(0Kbyte), Current(1Kbyte), Remain(0Kbyte)

[12] Remote Name(), rmt5, ap0, tmp2
Side(Responder), Gateway(200.1.1.1, 200.1.0.1), IN
Protocol(ESP), Enctype(des-cbc), Authtype(hmac-md5), PFS(modp768)
Status(mature), Spi=181913671(0x0ad7c849)
Created(Jun 26 17:59:03 2006), NewSA(23040sec, 3276Kbyte)

```

```

Lifetime(28800sec), Current(332sec), Remain(28468sec)
Lifebyte(0Kbyte), Current(1Kbyte), Remain(0Kbyte)

[13] Remote Name(ISP-3), rmt6, ap0
Side(Initiator), Gateway(210.1.2.1, 210.1.1.1), OUT
Protocol(ESP), Encypte(des-cbc), Authtype(hmac-md5), PFS(modp768)
Status(mature), Spi=171237444(0x0a34e050), ESN(enable)
Created(Jun 26 17:59:03 2006), NewSA(23040sec, 3276Kbyte)
Lifetime(28800sec), Current(332sec), Remain(28468sec)
Lifebyte(0Kbyte), Current(300Kbyte), Remain(0Kbyte)

[14] Remote Name(ISP-3), rmt6, ap0
Side(Initiator), Gateway(192.168.1.1, 192.168.2.1), IN
Protocol(ESP), Encypte(des-cbc), Authtype(hmac-md5), PFS(modp768)
Status(mature), Spi=181913669(0x0ad7c851), ESN(enable)
Created(Jun 26 17:59:03 2006), NewSA(23040sec, 3276Kbyte)
Lifetime(28800sec), Current(332sec), Remain(28468sec)
Lifebyte(0Kbyte), Current(200Kbyte), Remain(0Kbyte)

[15] Remote Name(ISP-4), rmt7, ap0
Side(Initiator), Gateway(2001:db8:15:2::38, 2001:db8:15:1::38), OUT
Protocol(ESP), Encypte(des-cbc), Authtype(hmac-md5), PFS(modp768)
Status(mature), Spi=171237446(0x0a34e052), ESN(enable)
Created(Jun 26 17:59:03 2006), NewSA(23040sec, 3276Kbyte)
Lifetime(28800sec), Current(332sec), Remain(28468sec)
Lifebyte(0Kbyte), Current(50Kbyte), Remain(0Kbyte)

[16] Remote Name(ISP-4), rmt7, ap0
Side(Initiator), Gateway(2001:db8:15:1::38, 2001:db8:15:2::38), IN
Protocol(ESP), Encypte(des-cbc), Authtype(hmac-md5), PFS(modp768)
Status(mature), Spi=181913671(0x0ad7c853), ESN(enable)
Created(Jun 26 17:59:03 2006), NewSA(23040sec, 3276Kbyte)
Lifetime(28800sec), Current(332sec), Remain(28468sec)
Lifebyte(0Kbyte), Current(50Kbyte), Remain(0Kbyte)

[IKE SA Information]
[1] Destination(192.168.1.1.500), Source(192.168.2.1.500), rmt0
Cookies(2ee33635dcc2a837:ece2a45bc12889ef)
Side(Initiator), Status(ESTABLISHED), Exchangetype(AGGRESSIVE)
IKE Version(1), Authmethod(shared-key), DPD(disable)
Encypte(des-cbc), Hashtype(hmac-md5), PFS(modp768)
Created(Jun 26 17:59:03 2006)
Lifetime(86400sec), Current(10sec), Remain(86390sec)

[2] Destination(2001:db8:1111:1::66.500), Source(2001:db8:1111:2::66.500), rmt1
Cookies(6ee33635dcc2a837:dce2a45bc12889ef)
Side(Initiator), Status(ESTABLISHED), Exchangetype(AGGRESSIVE)
IKE Version(1), Authmethod(rsa-signature), DPD(disable)
Encypte(des-cbc), Hashtype(hmac-md5), PFS(modp768)
Created(Jun 26 17:59:03 2006)
Lifetime(86400sec), Current(10sec), Remain(86390sec)

[3] Destination(172.168.1.1.10100), Source(172.168.2.1.4500), rmt2
Cookies(6cdcdb0f5cca5ba8:8eea7fd95adc032d)
Side(Responder), Status(ESTABLISHED), Exchangetype(AGGRESSIVE)
IKE Version(1), Authmethod(shared-key), DPD(disable)
Encypte(3des-cbc), Hashtype(hmac-sha1), PFS(modp1024)
Created(Jun 26 17:59:03 2006)
Lifetime(86400sec), Current(10sec), Remain(86390sec)
NAT-T Vendor ID(0x7d9419a65310ca6f2c179d9215529d56)

[4] Destination(201.1.0.1.500), Source(201.1.0.2.500), rmt3, tmp0
Cookies(47de2fca62f00cfe:a28fa385e74a9855)
Side(Responder), Status(ESTABLISHED), Exchangetype(AGGRESSIVE)
IKE Version(1), Authmethod(shared-key), DPD(enable)
Encypte(des-cbc), Hashtype(hmac-md5), PFS(modp768)
Created(Jun 26 17:59:03 2006)
Lifetime(86400sec), Current(10sec), Remain(86390sec)

[5] Destination(2001:db8:2:1::66.500), Source(2001:db8:2:2::66.500), rmt4, tmp1
Cookies(76b6e510a6836813:ad12e09555ad6245)
Side(Responder), Status(ESTABLISHED), Exchangetype(AGGRESSIVE)

```

```

IKE Version(1), Authmethod(shared-key), DPD(enable)
Encrytype(des-cbc), Hashtype(hmac-md5), PFS(modp768)
Created(Jun 26 17:59:03 2006)
Lifetime(86400sec), Current(10sec), Remain(86390sec)

[6] Destination(200.1.0.1.10010), Source(200.1.1.1.4500), rmt5, tmp2
Cookies(6cdcdb0f5cca5ba8:8eea7fd95adc032d)
Side(Responder), Status(ESTABLISHED), Exchangetype(AGGRESSIVE)
IKE Version(1), Authmethod(shared-key), DPD(enable)
Encrytype(3des-cbc), Hashtype(hmac-sha1), PFS(modp1024)
Created(Jun 26 17:59:03 2006)
Lifetime(86400sec), Current(10sec), Remain(86390sec)
NAT-T VendorID(0x4a131c81070358455c5728f20e95452f)

[7] Destination(210.1.1.1.500), Source(210.1.2.1.500), rmt6
Cookies(2ee33635dcc2a837:ece2a45bc12889ef)
Side(Initiator), Status(ESTABLISHED)
IKE Version(2), Authmethod(shared-key), PRF(hmac-md5), DPD(disable)
Encrytype(des-cbc), Hashtype(hmac-md5), PFS(modp768)
Created(Jun 26 17:59:03 2006)
Lifetime(86400sec), Current(10sec), Remain(86390sec)

[8] Destination(2001:db8:15:1::38.500), Source(2001:db8:15:2::38.500), rmt7
Cookies(6ee33635dcc2a837:dce2a45bc12889ef)
Side(Initiator), Status(ESTABLISHED)
IKE Version(2), Authmethod(rsa-signature), PRF(hmac-md5), DPD(disable)
Encrytype(des-cbc), Hashtype(hmac-md5), PFS(modp768)
Created(Jun 26 17:59:03 2006)
Lifetime(86400sec), Current(10sec), Remain(86390sec)

```

(2) ike オプション指定

```

# show ipsec sa ike
[1] Destination(192.168.1.1.500), Source(192.168.2.1.500), rmt0
Cookies(2ee33635dcc2a837:ece2a45bc12889ef)
Side(Initiator), Status(ESTABLISHED), Exchangetype(AGGRESSIVE)
IKE Version(1), Authmethod(shared-key), DPD(disable)
Encrytype(des-cbc), Hashtype(hmac-md5), PFS(modp768)
Created(Jun 26 17:59:03 2006)
Lifetime(86400sec), Current(10sec), Remain(86390sec)

[2] Destination(2001:db8:1111:1::66.500), Source(2001:db8:1111:2::66.500), rmt1
Cookies(6ee33635dcc2a837:dce2a45bc12889ef)
Side(Initiator), Status(ESTABLISHED), Exchangetype(AGGRESSIVE)
IKE Version(1), Authmethod(rsa-signature), DPD(disable)
Encrytype(des-cbc), Hashtype(hmac-md5), PFS(modp768)
Created(Jun 26 17:59:03 2006)
Lifetime(86400sec), Current(10sec), Remain(86390sec)

[3] Destination(172.168.1.1.10100), Source(172.168.2.1.4500), rmt2
Cookies(6cdcdb0f5cca5ba8:8eea7fd95adc032d)
Side(Responder), Status(ESTABLISHED), Exchangetype(AGGRESSIVE)
IKE Version(1), Authmethod(shared-key), DPD(disable)
Encrytype(3des-cbc), Hashtype(hmac-sha1), PFS(modp1024)
Created(Jun 26 17:59:03 2006)
Lifetime(86400sec), Current(10sec), Remain(86390sec)
NAT-T VendorID(0x7d9419a65310ca6f2c179d9215529d56)

[4] Destination(201.1.0.1.500), Source(201.1.0.2.500), rmt3, tmp0
Cookies(47de2fca62f00cfe:a28fa385e74a9855)
Side(Responder), Status(ESTABLISHED), Exchangetype(AGGRESSIVE)
IKE Version(1), Authmethod(shared-key), DPD(enable)
Encrytype(des-cbc), Hashtype(hmac-md5), PFS(modp768)
Created(Jun 26 17:59:03 2006)
Lifetime(86400sec), Current(10sec), Remain(86390sec)

[5] Destination(2001:db8:2:1::66.500), Source(2001:db8:2:2::66.500), rmt4, tmp1
Cookies(76b6e510a6836813:ad12e09555ad6245)
Side(Responder), Status(ESTABLISHED), Exchangetype(AGGRESSIVE)
IKE Version(1), Authmethod(shared-key), DPD(enable)
Encrytype(des-cbc), Hashtype(hmac-md5), PFS(modp768)
Created(Jun 26 17:59:03 2006)

```

```

Lifetime(86400sec), Current(10sec), Remain(86390sec)

[6] Destination(200.1.0.1.10010), Source(200.1.1.1.4500), rmt5, tmp2
Cookies(6cdcdb0f5cca5ba8:8eea7fd95adc032d)
Side(Responder), Status(ESTABLISHED), Exchangetype(AGGRESSIVE)
IKE Version(1), Authmethod(shared-key), DPD(enable)
Enctype(3des-cbc), Hashtype(hmac-sha1), PFS(modp1024)
Created(Jun 26 17:59:03 2006)
Lifetime(86400sec), Current(10sec), Remain(86390sec)
NAT-T VendorID(0x4a131c81070358455c5728f20e95452f)

[7] Destination(210.1.1.1.500), Source(210.1.2.1.500), rmt6
Cookies(2ee33635dcc2a837:ece2a45bc12889ef)
Side(Initiator), Status(ESTABLISHED)
IKE Version(2), Authmethod(shared-key), PRF(hmac-md5), DPD(disable)
Enctype(des-cbc), Hashtype(hmac-md5), PFS(modp768)
Created(Jun 26 17:59:03 2006)
Lifetime(86400sec), Current(10sec), Remain(86390sec)

[8] Destination(2001:db8:15:1::38.500), Source(2001:db8:15:2::38.500), rmt7
Cookies(6ee33635dcc2a837:dce2a45bc12889ef)
Side(Initiator), Status(ESTABLISHED)
IKE Version(2), Authmethod(rsa-signature), PRF(hmac-md5), DPD(disable)
Enctype(des-cbc), Hashtype(hmac-md5), PFS(modp768)
Created(Jun 26 17:59:03 2006)
Lifetime(86400sec), Current(10sec), Remain(86390sec)

```

(3) protocol オプション指定

```

# show ipsec sa protocol
[1] Remote Name(ISP-0), rmt0, ap0
Side(Initiator), Gateway(192.168.2.1, 192.168.1.1), OUT
Protocol(ESP), Enctype(des-cbc), Authtype(hmac-md5), PFS(modp768)
Status(mature), Spi=171237444(0x0a34e044)
Created(Jun 26 17:59:03 2006), NewSA(23040sec, 3276Kbyte)
Lifetime(28800sec), Current(332sec), Remain(28468sec)
Lifebyte(4096Kbyte), Current(2528Kbyte), Remain(1568Kbyte)

[2] Remote Name(ISP-0), rmt0, ap0
Side(Initiator), Gateway(192.168.1.1, 192.168.2.1), IN
Protocol(ESP), Enctype(des-cbc), Authtype(hmac-md5), PFS(modp768)
Status(mature), Spi=181913669(0x0ad7c845)
Created(Jun 26 17:59:03 2006), NewSA(23040sec, 3276Kbyte)
Lifetime(28800sec), Current(332sec), Remain(28468sec)
Lifebyte(4096Kbyte), Current(2528Kbyte), Remain(1568Kbyte)

[3] Remote Name(ISP-1), rmt1, ap0
Side(Initiator), Gateway(2001:db8:1111:2::66, 2001:db8:1111:1::66), OUT
Protocol(ESP), Enctype(des-cbc), Authtype(hmac-md5), PFS(modp768)
Status(mature), Spi=171237446(0x0a34e046)
Created(Jun 26 17:59:03 2006), NewSA(23040sec, 3276Kbyte)
Lifetime(28800sec), Current(332sec), Remain(28468sec)
Lifebyte(4096Kbyte), Current(2528Kbyte), Remain(1568Kbyte)

[4] Remote Name(ISP-1), rmt1, ap0
Side(Initiator), Gateway(2001:db8:1111:1::66, 2001:db8:1111:2::66), IN
Protocol(ESP), Enctype(des-cbc), Authtype(hmac-md5), PFS(modp768)
Status(mature), Spi=181913671(0x0ad7c847)
Created(Jun 26 17:59:03 2006), NewSA(23040sec, 3276Kbyte)
Lifetime(28800sec), Current(332sec), Remain(28468sec)
Lifebyte(4096Kbyte), Current(2528Kbyte), Remain(1568Kbyte)

[5] Remote Name(ISP-2), rmt2, ap0
Side(Responder), Gateway(172.168.1.1, 172.168.2.1), OUT
Protocol(ESP), Enctype(3des-cbc), Authtype(hmac-sha1), PFS(modp1024)
Status(mature), Spi=6576585(0x006459c9)
Created(Jun 26 17:59:03 2006), NewSA(23040sec, 3276Kbyte)
Lifetime(28800sec), Current(332sec), Remain(28468sec)
Lifebyte(0Kbyte), Current(1Kbyte), Remain(0Kbyte)

[6] Remote Name(ISP-2), rmt2, ap0
Side(Responder), Gateway(172.168.2.1, 172.168.1.1), IN

```

```

Protocol(ESP), Enctype(3des-cbc), Authtype(hmac-sha1), PFS(modp1024)
Status(mature), Spi=68728918(0x0418b856)
Created(Jun 26 17:59:03 2006), NewSA(23040sec, 3276Kbyte)
Lifetime(28800sec), Current(332sec), Remain(28468sec)
Lifebyte(0Kbyte), Current(1Kbyte), Remain(0Kbyte)

[7] Remote Name(), rmt3, ap0, tmp0
Side(Responder), Gateway(201.1.0.1, 201.1.0.2), OUT
Protocol(ESP), Enctype(des-cbc), Authtype(hmac-md5), PFS(modp768)
Status(mature), Spi=171237446(0x0a34e048)
Created(Jun 26 17:59:03 2006), NewSA(23040sec, 3276Kbyte)
Lifetime(28800sec), Current(332sec), Remain(28468sec)
Lifebyte(4096Kbyte), Current(2528Kbyte), Remain(1568Kbyte)

[8] Remote Name(), rmt3, ap0, tmp0
Side(Responder), Gateway(201.1.0.2, 201.1.0.1), IN
Protocol(ESP), Enctype(des-cbc), Authtype(hmac-md5), PFS(modp768)
Status(mature), Spi=181913671(0x0ad7c849)
Created(Jun 26 17:59:03 2006), NewSA(23040sec, 3276Kbyte)
Lifetime(28800sec), Current(332sec), Remain(28468sec)
Lifebyte(4096Kbyte), Current(2528Kbyte), Remain(1568Kbyte)

[9] Remote Name(), rmt4, ap0, tmp1
Side(Responder), Gateway(2001:db8:2:2::66, 2001:db8:2:1::66), OUT
Protocol(ESP), Enctype(des-cbc), Authtype(hmac-md5), PFS(modp768)
Status(mature), Spi=171237446(0x0a34e048)
Created(Jun 26 17:59:03 2006), NewSA(23040sec, 3276Kbyte)
Lifetime(28800sec), Current(332sec), Remain(28468sec)
Lifebyte(4096Kbyte), Current(2528Kbyte), Remain(1568Kbyte)

[10] Remote Name(), rmt4, ap0, tmp1
Side(Responder), Gateway(2001:db8:2:1::66, 2001:db8:2:2::66), IN
Protocol(ESP), Enctype(des-cbc), Authtype(hmac-md5), PFS(modp768)
Status(mature), Spi=181913671(0x0ad7c849)
Created(Jun 26 17:59:03 2006), NewSA(23040sec, 3276Kbyte)
Lifetime(28800sec), Current(332sec), Remain(28468sec)
Lifebyte(4096Kbyte), Current(2528Kbyte), Remain(1568Kbyte)

[11] Remote Name(), rmt5, ap0, tmp2
Side(Responder), Gateway(200.1.0.1, 200.1.1.1), OUT
Protocol(ESP), Enctype(des-cbc), Authtype(hmac-md5), PFS(modp768)
Status(mature), Spi=171237446(0x0a34e048)
Created(Jun 26 17:59:03 2006), NewSA(23040sec, 3276Kbyte)
Lifetime(28800sec), Current(332sec), Remain(28468sec)
Lifebyte(0Kbyte), Current(1Kbyte), Remain(0Kbyte)

[12] Remote Name(), rmt5, ap0, tmp2
Side(Responder), Gateway(200.1.1.1, 200.1.0.1), IN
Protocol(ESP), Enctype(des-cbc), Authtype(hmac-md5), PFS(modp768)
Status(mature), Spi=181913671(0x0ad7c849)
Created(Jun 26 17:59:03 2006), NewSA(23040sec, 3276Kbyte)
Lifetime(28800sec), Current(332sec), Remain(28468sec)
Lifebyte(0Kbyte), Current(1Kbyte), Remain(0Kbyte)

[13] Remote Name(ISP-3), rmt6, ap0
Side(Initiator), Gateway(210.1.2.1, 210.1.1.1), OUT
Protocol(ESP), Enctype(des-cbc), Authtype(hmac-md5), PFS(modp768)
Status(mature), Spi=171237444(0x0a34e050), ESN(enable)
Created(Jun 26 17:59:03 2006), NewSA(23040sec, 3276Kbyte)
Lifetime(28800sec), Current(332sec), Remain(28468sec)
Lifebyte(0Kbyte), Current(300Kbyte), Remain(0Kbyte)

[14] Remote Name(ISP-3), rmt6, ap0
Side(Initiator), Gateway(192.168.1.1, 192.168.2.1), IN
Protocol(ESP), Enctype(des-cbc), Authtype(hmac-md5), PFS(modp768)
Status(mature), Spi=181913669(0x0ad7c851), ESN(enable)
Created(Jun 26 17:59:03 2006), NewSA(23040sec, 3276Kbyte)
Lifetime(28800sec), Current(332sec), Remain(28468sec)
Lifebyte(0Kbyte), Current(200Kbyte), Remain(0Kbyte)

[15] Remote Name(ISP-4), rmt7, ap0
Side(Initiator), Gateway(2001:db8:15:2::38, 2001:db8:15:1::38), OUT

```

```

Protocol(ESP), Enctype(des-cbc), Authtype(hmac-md5), PFS(modp768)
Status(mature), Spi=171237446(0x0a34e052), ESN(enable)
Created(Jun 26 17:59:03 2006), NewSA(23040sec, 3276Kbyte)
Lifetime(28800sec), Current(332sec), Remain(28468sec)
Lifebyte(0Kbyte), Current(50Kbyte), Remain(0Kbyte)

```

```

[16] Remote Name(ISP-4), rmt7, ap0
Side(Initiator), Gateway(2001:db8:15:1::38, 2001:db8:15:2::38), IN
Protocol(ESP), Enctype(des-cbc), Authtype(hmac-md5), PFS(modp768)
Status(mature), Spi=181913671(0x0ad7c853), ESN(enable)
Created(Jun 26 17:59:03 2006), NewSA(23040sec, 3276Kbyte)
Lifetime(28800sec), Current(332sec), Remain(28468sec)
Lifebyte(0Kbyte), Current(50Kbyte), Remain(0Kbyte)

```

IPsec SA/SPD 情報

```

[1] Remote Name(ISP-0), rmt0, ap0, tmp0
-----
(1)      (2)      (5)      (6)      (7)
[1] Destination(192.168.2.20/24), Source(192.168.1.10/24), rmt0, ap0, tmp0
-----
(1)      (3)      (4)      (5)      (6)      (7)
Side(Initiator), Gateway(192.168.2.1, 192.168.1.1), OUT
-----
(8)      (9)      (10)
Protocol(ESP), Enctype(des-cbc), Authtype(hmac-md5), PFS(modp768)
-----
(11)     (12)     (13)     (14)
Status(mature), Spi=171237444(0x0a34e044), ESN(enable)
-----
(15)     (16)     (17)
Created(Apr 26 17:59:03 2004), NewSA(23040sec, 3276Kbyte)
-----
(18)     (19)
Lifetime(28800sec), Current(332sec), Remain(28468sec)
-----
(20)     (21)     (22)
Lifebyte(4096Kbyte), Current(2528Kbyte), Remain(1568Kbyte)
-----
(23)     (24)     (25)

```

- 1) IPsec SA/SPD 表示番号
- 2) IPsec 対象区間のネットワーク名 (IPsec 対象範囲が any4 または any6 の場合)
- 3) IPsec 対象あて先 IP アドレス (IPsec 対象範囲の指定がある場合)
- 4) IPsec 対象送信元 IP アドレス (IPsec 対象範囲の指定がある場合)
- 5) IPsec 対象区間のインタフェース名
- 6) IPsec 対象区間の接続先定義番号
- 7) IPsec 対象区間のテンプレート定義番号 (IPsec のテンプレートを使用している場合)
- 8) ネゴシエーションサイド
 Initiator: イニシエータ
 Responder: レスポнда
 Manual : 手動鍵設定((18)/(19)/(21)/(22)/(24)は、---で表示されます)
- 9) IPsec 対象パケットをセキュア/アンセキュア化する送信元 IP アドレスおよびあて先 IP アドレス (IKE セッション)
- 10) ポリシーの方向
 OUT: 出力用ポリシー
 IN : 入力用ポリシー
- 11) 使用するセキュリティプロトコル
- 12) 暗号アルゴリズム
 AES-CBC の場合、"aes-cbc"に続く数字は鍵長を表しています。
- 13) 認証アルゴリズム
- 14) PFS 使用時の DH(Diffie-Hellman)グループ
- 15) IPsec SA の状態

larval: IPsec SA 作成中状態(ネゴシエーション中の状態)
 mature: IPsec SA 作成完了状態(ネゴシエーションが完了し、IPsec SA が作成された状態)
 dying : SA の更新時間(softtime)に到達した状態

IPsec 通信に使用されるのは、mature または dying の状態の IPsec SA となります。

- 16) SPI 値
- 17) ESN(Extended Sequence Number:拡張シーケンス番号)の有無
IKE Version2 使用時のみ表示されます。
- 18) IPsec SA 作成時間(秒)
- 19) IPsec SA の更新を開始する時間(秒)および有効パケット量(キロバイト)
- 20) IPsec SA 有効時間(秒)
- 21) IPsec SA 作成からの経過時間(秒)
- 22) IPsec SA 削除までの残存時間(秒)
- 23) IPsec SA 有効パケット量(キロバイト)
- 24) IPsec SA 作成からの転送バイト数(キロバイト)
出力時: 暗号化/認証後のパケット長の累計
入力時: 復号化/認証前のパケット長の累計
- 25) IPsec SA 削除までの残バイト数(キロバイト)

IKE SA 情報

```
[1] Destination(192.168.1.1.500), Source(192.168.2.1.500), rmt0, tmp0
-----
(1)      (2)                (3)                (4)  (5)
Cookies(2ee33635dcc2a837:ece2a45bc12889ef)
-----
      (6)
Side(Initiator), Status(ESTABLISHED), Exchangetype(AGGRESSIVE)
-----
      (7)                (8)                (9)
IKE Version(2), Authmethod(shared-key), PRF(hmac-md5), DPD(disable)
-----
      (10)               (11)               (12)        (13)
Encatype(des-cbc), Hashtype(hmac-md5), PFS(modp768)
-----
      (14)               (15)               (16)
Created(Apr 26 17:59:03 2004)
-----
      (17)
Lifetime(86400sec), Current(10sec), Remain(86390sec)
-----
      (18)               (19)               (20)
NAT-T VendorID(0x7d9419a65310ca6f2c179d9215529d56)
-----
      (21)
```

- 1) IKE SA 表示番号
- 2) IKE あて先 IP アドレス
- 3) IKE 送信元 IP アドレス
- 4) IPsec 対象区間のインタフェース名
- 5) IPsec 対象区間のテンプレート定義番号(IPsec のテンプレートを使用している場合)
- 6) クッキー(Initiator:Responder)
- 7) ネゴシエーションサイド
Initiator: イニシエータ
Responder: レスポンド
- 8) IKE SA のネゴシエーション状態
IKE Version1 の場合は以下が表示されます。
MSG1RECEIVED
MSG1SENT
MSG2RECEIVED

MSG2SENT
MSG3RECEIVED
MSG3SENT
MSG4RECEIVED
ESTABLISHED
EXPIRED

ESTABLISHED は、Phase1 のネゴシエーションが完了した状態を意味します。
EXPIRED は、IKE SA 情報の削除待ちを意味します。
その他は、Phase1 のネゴシエーション中の状態を意味します。
IKE Version2 の場合は以下が表示されます。

IKE_INIT_SA_SENT
IKE_INIT_SA_RECEIVED
IKE_AUTH_SENT
IKE_AUTH_RECEIVED
CREATE_CHILD_SA_SENT
CREATE_CHILD_SA_RECEIVED
ESTABLISHED
EXPIRED

9) 交換モード

BASE: Base モード (未サポート)
MAIN: Main モード
AUTH ONLY: Authentication Only モード (未サポート)
AGGRESSIVE: Aggressive モード
IKE Version2 使用時には表示されません。

10) IKE バージョン

1:
IKE Version1
2:
IKE Version2

11) 認証方式

shared-key:
共有鍵認証方式
rsa-signature:
RSA デジタル署名認証方式
none:
未使用(IKEv2 のみ)
なし:
ネゴシエーション中(IKEv2 のみ)

12) PRF(Pseudo-Random Function: 擬似乱数関数)

IKE Version1 使用時には表示されません。

13) DPD(Dead Peer Detection)の使用

disable:
未使用
enable:
使用

IKE Version1 使用時には、自装置と相手装置で DPD の使用が確認された場合"enable"と表示します。

14) 暗号アルゴリズム

AES-CBC の場合、"aes-cbc"に続く数字は鍵長を表しています。

15) 認証アルゴリズム

16) PFS グループ

17) IKE SA 作成時間

-
- 18) IKE SA 有効時間(秒)
 - 19) IKE SA 作成からの経過時間(秒)
 - 20) IKE SA 削除までの残存時間(秒)
 - 21) NAT トラバーサルのバージョン(NAT トラバーサル機能により NAT 装置を検出している場合)
以下の表のハッシュ値で表示します。

VID 文字列	ハッシュ値
RFC 3947	0x4a131c81070358455c5728f20e95452f
draft-ietf-ipsec-nat-t-ike-03	0x7d9419a65310ca6f2c179d9215529d56
draft-ietf-ipsec-nat-t-ike-02n	0x90cb80913ebb696e086381b5ec427b1f
draft-ietf-ipsec-nat-t-ike-02	0xcd60464335df21f87cfdb2fc68b6a448

28.1.2 show ike statistics

[機能]

IKE 統計情報表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show ike statistics
show ike statistics interface [interface <interface_name>]
```

[オプション]

なし

IKE ネゴシエーションパケットの統計情報を表示します。

interface

全リモート・インタフェースについての IKE 統計情報を表示します。

interface interface <interface_name>

指定された名のリモート番号のリモート・インタフェースについての IKE 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]

IKE ネゴシエーションパケットの統計情報を表示します。

[注意]

テンプレート機能より割り当てられたインタフェースを使用する場合、テンプレートが切断されたときに、インタフェース IKE 統計情報がクリアされます。

[実行例]

以下に、IKE ネゴシエーションパケットの統計情報の実行例を示します。

```
# show ike statistics
received isakmp packet:
 0 isakmp packet received error          --- (1)
 0 total isakmp packet received          --- (2)
   0 invalid IP address                   --- (3)
   0 invalid ISAKMP header                --- (4)
   0 invalid ISAKMP packet                --- (5)
   0 possible attack                      --- (6)
received isakmp packet exchange type:
 0 Base Exchange                         --- (7)
 0 Identity Protection Exchange          --- (8)
 0 Authentication Only Exchange         --- (9)
 0 Aggressive Exchange                  --- (10)
   0 unsupported NAT Traversal version    --- (11)
   0 invalid Security Association         --- (12)
   0 invalid Key Exchange                 --- (13)
   0 invalid Identification               --- (14)
   0 invalid Certificate                  --- (15)
   0 invalid Certificate Request          --- (16)
   0 invalid Hash                        --- (17)
   0 invalid Signature                   --- (18)
   0 invalid Nonce                       --- (19)
   0 invalid Notification                 --- (20)
   0 invalid Delete                      --- (21)
```

```

    0 invalid Vendor ID          --- (22)
    0 invalid NAT Discovery      --- (23)
    0 invalid NAT Original Address --- (24)
    0 invalid Next Payload type  --- (25)
0 Informational Exchange      --- (26)
    0 Notification              --- (27)
        0 No Proposal Chosen    --- (28)
        0 Initial Contact       --- (29)
        0 Dead Peer Detection    --- (30)
        0 invalid replay check(DPD) --- (31)
        0 others Notify Message --- (32)
        0 invalid Notify Message type --- (33)
    0 there is no valid ISAKMP-SA --- (34)
    0 invalid Security Association
    0 invalid Key Exchange
    0 invalid Identification
    0 invalid Certificate
    0 invalid Certificate Request
    0 invalid Hash
    0 invalid Signature
    0 invalid Nonce
    0 invalid Notification
    0 invalid Delete
        0 invalid received delete message --- (35)
    0 invalid Vendor ID
    0 invalid NAT Discovery
    0 invalid NAT Original Address
    0 invalid Next Payload type
0 Quick Mode Exchange        --- (36)
    0 there is no valid ISAKMP-SA --- (37)
    0 invalid Security Association
    0 invalid Key Exchange
    0 invalid Identification
    0 invalid Certificate
    0 invalid Certificate Request
    0 invalid Hash
    0 invalid Signature
    0 invalid Nonce
    0 invalid Notification
    0 invalid Delete
    0 invalid Vendor ID
    0 invalid NAT Discovery
    0 invalid NAT Original Address
    0 invalid Next Payload type
0 New group Exchange        --- (38)
0 Acknowledged Informational Exchange --- (39)
0 invalid Exchange type     --- (40)
sent isakmp packet:
    0 isakmp packet send error --- (41)
    0 total isakmp packet sent --- (42)
sent isakmp packet phase1:
    0 isakmp phase1 packet resent --- (43)
    0 phase1 give up              --- (44)
sent isakmp packet phase2:
    0 isakmp phase2 packet resent --- (45)
    0 phase2 give up              --- (46)
sent isakmp packet information:
    0 No Proposal Chosen          --- (47)
    0 Initial Contact             --- (48)
    0 Dead Peer Detection         --- (49)
    0 others Notify Message       --- (50)
others:
    0 phase1 count > phase1_max   --- (51)
    0 encrypting failed           --- (52)
    0 decrypting failed           --- (53)
    0 failed to create inbound IPsec SA --- (54)
    0 failed to create outbound IPsec SA --- (55)
    0 IKE SA information no entry  --- (56)
    0 IPsec SA information no entry --- (57)
    0 shared key no entry         --- (58)
    0 IPsec remote interface Down --- (59)

```

0 invalid remote address	---	(60)
0 invalid local address	---	(61)
0 failed to allocate buffer	---	(62)
0 radius/aaa authentication succeeded	---	(63)
0 radius/aaa authentication failed	---	(64)
0 access interface allocation failed	---	(65)
0 other	---	(66)

#

- 1) パケット受信エラー数
- 2) 受信パケットの合計数
- 3) 無効な IP アドレス受信数
- 4) 無効な ISAKMP ヘッダ受信数
- 5) 無効な ISAKMP パケット受信数
- 6) 自装置に対して攻撃していると思われるパケットの受信数
- 7) Base 交換受信数
- 8) Identity 交換受信数
- 9) Authentication Only 交換受信数
- 10) Aggressive 交換受信数
- 11) 未サポートの NAT トラバーサルバージョン受信数
- 12) SA ペイロード受信失敗数
- 13) 鍵交換ペイロード受信失敗数
- 14) ID ペイロード受信失敗数
- 15) 証明書ペイロード受信失敗数
- 16) 証明書要求ペイロード受信失敗数
- 17) ハッシュペイロード受信失敗数
- 18) 署名ペイロード受信失敗数
- 19) Nonce ペイロード受信失敗数
- 20) 通知ペイロード受信失敗数
- 21) 削除ペイロード受信失敗数
- 22) ベンダ ID ペイロード受信失敗数
- 23) NAT ディスカバリペイロード受信失敗数
- 24) NAT オリジナルアドレスペイロード受信失敗数
- 25) 無効なペイロードタイプ受信数
- 26) Informational 交換受信数
- 27) 通知ペイロード受信数
- 28) SA Proposal が受け入れられない通知メッセージ受信数
- 29) 初めての SA 確立通知メッセージ受信数
- 30) 相手到達確認(DPD)メッセージ受信数
- 31) 相手到達確認(DPD)メッセージシーケンス番号不正
- 32) その他の通知メッセージ受信数
- 33) 無効な通知メッセージの受信数
- 34) ISAKMP SA がない Informational 受信数
- 35) 無効な削除メッセージ受信数
- 36) Quick Mode 受信数
- 37) ISAKMP SA がない Quick Mode 受信数
- 38) New group Mode 受信数
- 39) Acknowledged Informational 受信数
- 40) 無効な交換タイプ受信数
- 41) パケット送信エラー数
- 42) 送信パケットの合計数
- 43) Phase1 パケット再送数
- 44) Phase1 ネゴシエーション失敗数
- 45) Phase2 パケット再送数

- 46) Phase2 ネゴシエーション失敗数
- 47) SA Proposal が受け入れられない通知メッセージ送信数
- 48) 初めての SA 確立通知メッセージ送信数
- 49) 相手到達確認(DPD)メッセージ送信数
- 50) その他の通知メッセージ送信数
- 51) 装置内での ISAKMP SA 最大数超過数
- 52) ISAKMP パケット暗号化失敗数
- 53) ISAKMP パケット復号化失敗数
- 54) 受信用 IPsec SA 作成失敗数
- 55) 送信用 IPsec SA 作成失敗数
- 56) IKE SA 情報検索失敗数
- 57) IPsec SA 情報検索失敗数
- 58) 共有鍵検索失敗
- 59) IPsec 用相手情報接続先名回線閉塞時ネゴシエーション中止数
- 60) 相手側アドレス不正数
- 61) 自側アドレス不正数
- 62) 領域獲得失敗数
- 63) RADIUS/AAA 認証成功数
- 64) RADIUS/AAA 認証失敗数
- 65) アクセスインタフェース獲得失敗数
- 66) その他のエラー数

以下に、全リモート・インタフェース IKE 統計情報簡易表示の実行例を示します。

```
# show ike statistics interface
[rmt0]:          --- (1)
  0 total Phase1 packet received      --- (2)
    0 invalid Payload                 --- (3)
  0 total Phase1 packet sent          --- (4)
    0 isakmp phase1 packet resent     --- (5)
    0 phase1 give up                  --- (6)
  0 total Phase2 packet received      --- (7)
    0 invalid Payload                 --- (8)
  0 total Phase2 packet sent          --- (9)
    0 isakmp phase2 packet resent     --- (10)
    0 phase2 give up                  --- (11)
  0 total Informational packet received --- (12)
    0 invalid Payload                 --- (13)
  0 total Informational packet sent    --- (14)
[rmt1]:
  0 total Phase1 packet received
    0 invalid Payload
  0 total Phase1 packet sent
    0 isakmp phase1 packet resent
    0 phase1 give up
  0 total Phase2 packet received
    0 invalid Payload
  0 total Phase2 packet sent
    0 isakmp phase2 packet resent
    0 phase2 give up
  0 total Informational packet received
    0 invalid Payload
  0 total Informational packet sent
[rmt2]:
  0 total Phase1 packet received
    0 invalid Payload
  0 total Phase1 packet sent
    0 isakmp phase1 packet resent
    0 phase1 give up
  0 total Phase2 packet received
    0 invalid Payload
  0 total Phase2 packet sent
    0 isakmp phase2 packet resent
    0 phase2 give up
  0 total Informational packet received
```

```
0 invalid Payload
0 total Informational packet sent
#
```

- 1) Remote インタフェース
- 2) Phase1 受信合計数
- 3) Phase1 無効ペイロード受信数
- 4) Phase1 送信合計数
- 5) Phase1 再送数
- 6) Phase1 ネゴシエーション失敗数
- 7) Phase2 受信合計数
- 8) Phase2 無効ペイロード受信数
- 9) Phase2 送信合計数
- 10) Phase2 再送数
- 11) Phase2 ネゴシエーション失敗数
- 12) 通知メッセージ受信合計数
- 13) 通知メッセージ無効ペイロード受信数
- 14) 通知メッセージ送信合計数

28.2 IPsec/IKE のカウンタ・ログ・統計などのクリア

28.2.1 clear ike statistics

[機能]

IKE 統計情報のクリア

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
clear ike 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]

IKE ネゴシエーションパケットの統計情報をクリアします。

[実行例]

```
# clear ike statistics
#
```

第 29 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

29.1 VRRP のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示

29.1.1 show vrrp

[機能]

VRRP 機能の各種情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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
Ian0 ~ Ian19	Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D
Ian0 ~ Ian9	Si-R180B

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せん。

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/Initialize:Disabled 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
- Initialize:Disabled
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。
Disabled は手動停止コマンドが投入された状態を示します。

```
# 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)
  rmt11 reduce 100 OFF
Shutdown route trigger:
  2001:db8::/32 lan0 reduce 100 OFF --- (15)
  10.232.79.200/32 rmt1 reduce 100 OFF
Shutdown node trigger:
  192.168.100.100 rmt0 reduce 254 OFF --- (16)
  2001:db8:dd72::5 rmt1 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
    10.124.2.139
VRRP advertisement interval 1
Shutdown interface trigger:
    rmt3 reduce 50 ON
Action:
    backup diallock remote 2          OFF          --- (29)
    master online remote 6 ap 0       Thu Apr  7 11:00:32 2005
    master offline template interface rmt4 Thu Apr  7 11:00:32 2005
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/Initialize:Disabled)
- 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
- Initialize:Disabled
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。
Disabled は手動停止コマンドが投入された状態を示します。
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
 - 29) VRRP 状態変化に対するアクションと適用状態

29.2 VRRP のカウンタ・ログ・統計などのクリア

29.2.1 clear vrrp statistics

[機能]

VRRP 統計情報のクリア

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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 30 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

30.1 ブリッジのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア

30.1.1 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]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show bridge
show bridge group [<group_id>]
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。

group [<group_id>]

表示するブリッジグループを指定します。

group_id を省略時は、すべてのグループをグループ順にソートして表示します。

範囲	機種
0 ~ 19	Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D
0 ~ 7	Si-R180B

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。

[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          Group   Interface      Status Remain time
-----
(1)              (2)     (3)            (4)    (5)
00:e0:00:78:2f:7a    0      lan0           S      infinity
00:a0:c9:13:f3:37    0      lan0           D       164
00:a0:c9:f0:20:e9    0      lan1           D       196
00:b0:d0:6f:94:78    0      lan1           D       196
00:0c:6e:63:25:77    1      lan2           D       204
00:04:96:1a:a7:b0    1      lan3           D       300
```

- 1) 学習テーブルに登録されている MAC アドレス
- 2) グループ識別子
- 3) エントリされた端末が存在するインタフェース名
- 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

5) 残り生存時間(秒)

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)
Free station blocks : 1018            --- (2)
Max allocated blocks : 6              --- (3)
Learned count : 6                    --- (4)
Deleted count : 0                    --- (5)
Expired count : 0                    --- (6)
```

- 1) 使用中の学習テーブル数
- 2) 未使用の学習テーブル数
- 3) 過去に割り当てられた学習テーブルの最大値
- 4) 学習テーブルにエントリした回数
- 5) 学習テーブルに空きがないために削除された学習テーブル数
- 6) 寿命によって削除された学習テーブル数

30.1.2 show bridge status

[機能]

ブリッジのインタフェース状態および統計情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show bridge status
show bridge status interface <interface_name>
show bridge status group [<group_id>]
```

[オプション]

なし

全インタフェースの状態や入出力パケット数を表示します。

interface <interface_name>

指定したインタフェースの状態や入出力パケット数を表示します。

group [<group_id>]

表示するブリッジグループを指定します。

group_id を省略時は、すべてのグループをグループ順にソートして表示します。

範囲	機種
0 ~ 19	Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D
0 ~ 7	Si-R180B

[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]

ブリッジのインタフェース状態と統計情報を表示します。

[実行例]

インタフェースごとの状態と入出力パケット数を表示する場合

```
# show bridge status
Name  Group  Status  IPv4   IPv6   D_if      In    Out
----  -
(1)  (2)    (3)    (4)    (5)    (6)      (7)  (8)

lan0  0      valid  Bridge Routing *      0     2
lan1  0      valid  Bridge Routing *      0     1
lan2  1      valid  Bridge Routing *      0     0
lan3  1      valid  Bridge Routing *      0     0
rmt0  1      valid  Bridge Routing *      0     0
```

1) インタフェース名

lan、または rmt インタフェース名が表示されます。

2) グループ識別子

3) ブリッジの状態

以下のどちらかが表示されます。

valid

ブリッジは有効

-
- invalid**
ブリッジは無効
- 4) IPv4 転送方式
以下のどちらかが表示されます。
- Bridge**
ブリッジで転送
- Routing**
ルーティングで転送
- 5) IPv6 転送方式
以下のどちらかが表示されます。
- Bridge**
ブリッジで転送
- Routing**
ルーティングで転送
- 6) 代表インタフェース
レイヤ3代表インタフェースには * が表示されます。
- 7) 入力パケット数
- 8) 出力パケット数

30.1.3 clear bridge statistics

[機能]

ブリッジ関連の統計情報クリア

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

clear bridge 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]

ブリッジ関連の統計情報をクリアします。

[実行例]

```
# clear bridge statistics
#
```

30.2 スパニングツリーのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア

30.2.1 show spanning-tree

[機能]

スパニングツリー情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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
show spanning-tree brief
```

[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。

brief

すべてのスパニングツリー情報を簡易表示します。

[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]

スパニングツリー機能の状態を表示します。

[実行例]

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      00:00:0e:a8:0b:5a  ---(2)
Cost         110          ---(3)
Port         lan0         ---(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
- 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      00:00:0e:a8:0b:5a  ---(2)
      Hello Time 2 sec  Max Age 20 sec  Forward Delay 15 sec
      -----
              (3)          (4)          (5)
      Aging Time 300sec
      -----
              (6)
```

- 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) 学習テーブルの最大生存時間
学習テーブルの最大生存時間(秒)が表示されます。

指定したインタ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 lan0
lan0 is Forwarding
-----
(1)
Port path cost 10(auto), Port priority 128, Port Identifier 128.1
-----
(2)          (3)          (4)
Port role is Root
-----
(5)
Designated root has priority 32768, address 00:00:0e:a8:0b:5a
-----
(6)          (7)
Designated bridge has priority 32768, address 00:e0:00:26:09:8b
-----
(8)          (9)
Designated port id is 128.2, Designated path cost 100
-----
(10)         (11)
BPDU statistics:
  Config BPDU: sent 1, sent error 0
                -----
                (12)    (13)
                received 901, discarded 0
                -----
TCN BPDU:      (14)    (15)
                sent 0, sent error 0
                -----
                (16)    (17)
                received 0, discarded 0
                -----
Other error:   (18)    (19)
                bad protocol 0, bad version 0
                -----
                (20)    (21)
                bad BPDU type 0
                -----
                (22)

```

- 1) インタフェース名とポート状態
 ポート状態は以下のどれかが表示されます。
Disabled
 STPは無効
Blocking
 Blocking 状態
Listening
 Listening 状態
Learning
 Learning 状態
Forwarding
 Forwarding 状態
- 2) 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。
- 3) ポート優先度
 該当ポートの優先度が表示されます。
- 4) 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。
- 5) 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

- 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) 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。
- 9) 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。
- 10) 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。
- 11) 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。
- 12) 構成 BPDU 送信回数
構成 BPDU の送信回数が表示されます。
- 13) 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。
- 14) 構成 BPDU 受信回数
構成 BPDU の受信回数が表示されます。
- 15) 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。
- 16) TCN BPDU 送信回数
TCN BPDU の送信回数が表示されます。
- 17) TCN BPDU 送信エラー回数
TCN PDU の送信エラー回数が表示されます。
- 18) TCN PDU 受信回数
TCN BPDU の受信回数が表示されます。
- 19) TCN BPDU 受信破棄回数
TCN BPDU の受信破棄回数が表示されます。
- 20) 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。
- 21) 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。
- 22) 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:e0:00:00:d7:e0
-----
          (1)                               (2)
Configured hello time 2, max age 20, forward delay 15, aging time 300
-----
          (3)          (4)          (5)          (6)
Current root has priority 32768, address 00:00:0e:a8:0b:5a
-----
          (7)                               (8)
Root port is lan0, cost of root path is 110
-----
          (9)          (10)

lan0 is Forwarding
-----
```

```

(11)
Port path cost 10(auto), Port priority 128, Port Identifier 128.1
-----
(12)                (13)                (14)
Port role is Root
-----
(15)
Designated root has priority 32768, address 00:00:0e:a8:0b:5a
-----
(16)                (17)
Designated bridge has priority 32768, address 00:e0:00:26:09:8b
-----
(18)                (19)
Designated port id is 128.2, Designated path cost 100
-----
(20)                (21)
BPDU statistics:
  Config BPDU: sent 1, sent error 0
  -----
                (22)                (23)
                received 901, discarded 0
  -----
TCN BPDU:      (24)                (25)
                sent 0, sent error 0
  -----
                (26)                (27)
                received 0, discarded 0
  -----
Other error:   (28)                (29)
                bad protocol 0, bad version 0
  -----
                (30)                (31)
                bad BPDU type 0
  -----
                (32)

lan1 is Forwarding
-----
(11)
Port path cost 10(auto), Port priority 128, Port Identifier 128.2
-----
(12)                (13)                (14)
Port role is Designated
-----
(15)
Designated root has priority 32768, address 00:00:0e:a8:0b:5a
-----
(16)                (17)
Designated bridge has priority 32768, address 00:e0:00:26:09:8b
-----
(18)                (19)
Designated port id is 128.2, Designated path cost 100
-----
(20)                (21)
BPDU statistics:
  Config BPDU: sent 2, sent error 0
  -----
                (22)                (23)
                received 501, discarded 0
  -----
TCN BPDU:      (24)                (25)
                sent 0, sent error 0
  -----
                (26)                (27)
                received 0, discarded 0
  -----
Other error:   (28)                (29)
                bad protocol 0, bad version 0
  -----
                (30)                (31)
                bad BPDU type 0
  -----
                (32)

```

- 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) 学習テーブルの最大生存時間
学習テーブルの最大生存時間(秒)が表示されます。
- 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) 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
- 10) 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。
- 11) インタフェース名とポート状態
ポート状態は以下のどれかが表示されます。
Disabled
STP は無効
Blocking
Blocking 状態
Listening
Listening 状態
Learning
Learning 状態
Forwarding
Forwarding 状態
- 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
- 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) 代表ポートバスコスト
代表ポートのバ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 PDU の送信エラー回数が表示されます。
- 28) TCN PDU 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。

すべてのスパンニングツリー情報を簡易表示する場合

```
# show spanning-tree brief
Spanning tree enabled protocol IEEE
Root ID      Priority      32768          ---(1)
             Address      00:00:0e:a8:0b:5a  ---(2)
             Cost        110            ---(3)
             Port        1 (lan0)        ---(4)
             Hello Time 2 sec   Max Age 20 sec   Forward Delay 15 sec
             -----
             (5)          (6)          (7)

Bridge ID    Priority      32768          ---(8)
             Address      00:e0:00:00:d7:e0  ---(9)
             Hello Time 2 sec   Max Age 20 sec   Forward Delay 15 sec
             -----
             (10)         (11)         (12)
             Aging Time 300 sec
             -----
             (13)

Interface    Port ID      Cost           Status(Role)    Sent
             -----
             Designated Bridge ID  Received
-----
lan0         128.1        10* Forwarding(Root)    10
(14)        (15)         (16)          (17)            (18)
             128.2        100 32768 00:e0:00:26:09:8b    29
```

	(19)	(20)	(21)	(22)
lan1	128.2	10*	Forwarding(Designated)	7
(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
	128.2	100	32768 00:e0:00:26:09:8b	291
	(19)	(20)	(21)	(22)

- 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) ルートバスコスト
ルートブリッジまでのバ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。
- 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) 学習テーブルの最大生存時間
学習テーブルの最大生存時間(秒)が表示されます。
- 14) インタフェース名
インタフェース名が表示されます。
- 15) ポート識別子
ポート識別子が表示されます。
- 16) ポートバスコスト
ポートのバスコスト(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。
- 17) ポート状態と役割が表示されます。
ポート状態は以下のどれかが表示されます。
 - Disabled**
STP は無効
 - 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が表示されます。

Root

ルートポート

Designated

代表ポート

Blocking

ブロッキングポート

- 18) 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。
- 19) 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。
- 20) 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。
- 21) 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。
- 22) 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。

30.2.2 clear spanning-tree statistics

[機能]

スパニングツリー関連の統計情報クリア

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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 31 章 MPLS 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 MPLS のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示

31.1.1 show mpls

[機能]

MPLS インタフェース情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show mpls [interface <interface_name>]
```

[オプション]

なし

すべてのインタフェースの情報を表示します。

interface <interface_name>

指定し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]

MPLS のインタフェース情報を表示します。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

MPLS を使用するすべてのインタフェースの統計情報を表示する場合(オプションなし)

```
# show mpls
[Data for Interface Table]
I/F      USE
---      ---
(1)      (2)
lan0     Enabled
lan1     Disabled
rmt0     Enabled
```

特定のインタフェースの情報を表示する場合(interface <interface_name>を指定)

```
# show mpls interface lan0
[Data for Interface Table]
I/F      USE
---      ---
(1)      (2)
lan0     Enabled
```

- 1) インタフェース名
- 2) MPLS の有効/無効

31.1.2 show mpls ftn

[機能]

MPLS FTN テーブル情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show mpls ftn [address <ip_address>[/<mask>]] [detail]
```

[オプション]

なし

すべての FTN テーブルの情報を表示します。

address <ip_address>/<mask>

指定した IPv4 ネットワークアドレスに一致する FTN テーブルの情報を表示します。

<ip_address>/<mask>には、IPv4 アドレスとマスクビット数またはマスク値の組み合わせを指定します。
/<mask> を省略時は、ホストアドレスとみなします。

detail

FTN テーブルの情報を統計情報を含めて詳細表示します。

[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]

MPLS の FTN テーブル情報を表示します。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

FTN テーブルのすべての情報を表示する場合(オプションなし)

```
# show mpls ftn
[Data for FTN Table]
PREFIX          NH ADDR          OUT I/F          LABEL  OPCODE
-----
(1)             (2)             (3)             (4)    (5)
100.232.1.0/24  100.232.2.1     rmt0            19     PUSH
192.168.3.0/24  192.168.5.1     lan1            18     PUSH
192.168.4.0/24  192.168.2.1     lan0            17     PUSH
```

FTN テーブルのすべての情報を統計情報を含めて表示する場合(detail 指定時)

```
# show mpls ftn detail
[Data for FTN Table]
PREFIX          NH ADDR          OUT I/F          LABEL  OPCODE  PACKETS  OCTETS
-----
(1)             (2)             (3)             (4)    (5)      (6)      (7)
100.232.1.0/24  100.232.2.1     rmt0            19     PUSH     0         0
192.168.3.0/24  192.168.5.1     lan1            18     PUSH    29       2162
192.168.4.0/24  192.168.2.1     lan0            17     PUSH     0         0
```

1) プレフィックス

ftn を指定した場合はプレフィックス順に表示します。

2) 次ホップアドレス

インタフェース経路は 0.0.0.0 と表示されます。

3) 出力インタフェース名

4) 出力ラベル (出力ラベル値がない場合は`-`を表示)

-
- 5) ラベルオペレーションコード
以下のどれかが表示されます。

PUSH :

プレフィックスに該当する IP パケットに出力ラベルを PUSH して出力インタフェース名のインタフェースに出力します。

DLVR-VPN :

プレフィックスに該当する IP パケットを出力インタフェース名のインタフェースにそのまま出力します。

- 6) エントリを使用して送出したパケット数
7) エントリを使用して送出したオクテット数
エントリが存在しない場合

```
# show mpls ftm
[Data for FTN Table]
No Entry.
```

31.1.3 show mpls ilm

[機能]

MPLS ILM テーブル情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show mpls ilm [address <ip_address>[/<mask>]] [detail]
```

[オプション]

なし

すべての ILM テーブルの情報を表示します。

address <ip_address>/<mask>

指定した IPv4 ネットワークアドレスに一致する ILM テーブルの情報を表示します。

<address>/<mask>には、IPv4 アドレスとマスクビット数またはマスク値の組み合わせを指定します。

/<mask> を省略時は、ホストアドレスとみなします。

detail

ILM テーブルの情報を統計情報を含めて表示します。

[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]

MPLS の ILM テーブル情報を表示します。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

ILM テーブルの情報を表示する場合(オプションなし)

```
# show mpls ilm
[Data for ILM Table]
PREFIX          IN-LABEL  OUT-LABEL  NH ADDR          OUT I/F        OPCODE
-----
(1)             (2)       (3)        (4)             (5)           (6)
192.168.4.0/24  17        -          192.168.3.1    lan1          POP
192.168.1.0/24  18        -          192.168.2.2    lan0          POP
```

ILM テーブルの情報を統計情報を含めて表示する場合(detail 指定時)

```
# show mpls ilm detail
[Data for ILM Table]
PREFIX          IN-LABEL  OUT-LABEL  NH ADDR          OUT I/F        OPCODE        PACKETS        OCTETS
-----
(1)             (2)       (3)        (4)             (5)           (6)           (7)           (8)
192.168.4.0/24  17        -          192.168.3.1    lan1          POP            0              0
192.168.1.0/24  18        -          192.168.2.2    lan0          POP           211            15613
```

1) プレフィックス

2) 入力ラベル

ilm を指定した場合は入力ラベル順に表示します。

3) 出力ラベル (出力ラベル値がない場合は`-`を表示)

4) 次ホップアドレス

インタフェース経路は 0.0.0.0 と表示されます。

5) 出力インタフェース名

-
- 6) ラベルオペレーションコード
以下のどれかが表示されます。

POP :

入力ラベルに該当する MPLS パケットからラベルを POP して出力インタフェース名のインタフェースに出力します。

SWAP :

入力ラベルに該当する MPLS パケットのラベルを出力ラベルに SWAP して出力インタフェース名のインタフェースに出力します。

POP-VPN :

入力ラベルに該当する MPLS パケットから VPN ラベルを POP して出力インタフェースの VRF インタフェースに出力します。

- 7) エントリを使用して送出したパケット数
8) エントリを使用して送出したオクテット数
エントリが存在しない場合

```
# show mpls ilm
[Data for ILM Table]
No Entry.
```

31.1.4 show mpls ldp

[機能]

LDP インタフェース情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show mpls ldp [interface <interface_name>] [detail]
```

[オプション]

なし

すべてのインタフェースの情報を表示します。

interface <interface_name>

指定したインタフェースの情報を表示します。

detail

インタフェースの情報を詳細に表示します。

[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]

LDP のインタフェース情報を表示します。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

インタフェースの LDP 情報を表示する場合(オプションなし)

```
# show mpls ldp
Name      LDP Identifier  Label-switching
-----
(1)      (2)            (3)
lan0      192.168.2.1:0  Enabled
lan1      192.168.2.1:0  Enabled
```

インタフェースの LDP 情報を表示する場合(interface <interface_name>指定時)

```
# show mpls ldp interface lan1
Name      LDP Identifier  Label-switching
-----
(1)      (2)            (3)
lan1      192.168.2.1:0  Enabled
```

- 1) インタフェース名
- 2) LDP-ID(LDP ROUTER-ID:LABEL-SPACE)
- 3) MPLS の有効/無効

インタフェースの LDP 情報を表示する場合(detail 指定時)

```
#show mpls ldp detail
[Interface lan0]
Status : Enabled (1)
Primary IP Address : 10.1.201.2 (2)
Interface Type : Ethernet (3)
Hello Interval : 5 (4)
Hold Time : 15 (5)
Keepalive Interval : 60 (6)
Keepalive Timeout : 180 (7)
Advertisement Mode : Downstream Unsolicited (8)
Label Retention Mode : Liberal (9)

[Interface lan1]
Status : Enabled (1)
Primary IP Address : 10.1.202.2 (2)
Interface Type : Ethernet (3)
Hello Interval : 5 (4)
Hold Time : 15 (5)
Keepalive Interval : 60 (6)
Keepalive Timeout : 180 (7)
Advertisement Mode : Downstream Unsolicited (8)
Label Retention Mode : Liberal (9)
```

インタフェースのLDP情報を表示する場合(interface <interface_name> detail 指定時)

```
# show mpls ldp interface lan0
Status : Enabled (1)
Primary IP Address : 10.1.201.2 (2)
Interface Type : Ethernet (3)
Hello Interval : 5 (4)
Hold Time : 15 (5)
Keepalive Interval : 60 (6)
Keepalive Timeout : 180 (7)
Advertisement Mode : Downstream Unsolicited (8)
Label Retention Mode : Liberal (9)
```

- 1) LDPの動作状態
- 2) インタフェースのIPアドレス
- 3) インタフェース種別
以下のどれかが表示されます。
Ethernet :
Ethernet MPLS mode
ATM SHIM :
RFC3031/3032 ATM MPLS mode
PPP :
PPP MPLS mode
- 4) Helloの送信インターバルの値(秒)
- 5) Helloのホールドタイマーの値(秒)
ホールドタイマーが無限秒である場合は infinity と表示されます。
- 6) KeepAliveの送信インターバルの値(秒)
- 7) KeepAliveタイムアウトの値(秒)
- 8) ラベル広報モード(Advertise)
以下のどれかが表示されます。
Downstream Unsolicited :
Downstream Unsolicited Label advertisement mode
Downstream on Demand :
Downstream on Demand Label advertisement mode
- 9) ラベル保持モード(Retention)
以下が表示されます。
Liberal :
Liberal Label retention mode

Conservative :

Conservative Label retention mode

31.1.5 show mpls ldp adjacency

[機能]

LDP 近隣情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show mpls ldp adjacency
```

[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]

LDP の近隣関係に関する情報を表示します。

[実行例]

以下に実行例を示します。

```
# show mpls ldp adjacency
IP Address          Name Holdtime      LDP ID
-----
(1)                (2) (3)          (4)
192.168.2.2        lan0 15             192.168.1.1:0
192.168.3.1        lan1 15             192.168.3.1:0
```

- 1) 近隣関係にある相手 LSR の IP アドレス
- 2) インタフェース名
- 3) Holdtime (秒)
- 4) 相手 LSR の LDP-ID(LDP ROUTER-ID:LABEL-SPACE)

31.1.6 show mpls ldp fec

[機能]

LDP FEC テーブル情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show mpls ldp fec
```

[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]

LDP FEC テーブル情報を表示します。

[実行例]

以下に実行例を示します。

```
# show mpls ldp fec
Codes Prefix          Session          Out Label      Nexthop Addr
-----
(1)  (2)              (3)            (4)            (5)
NL>  192.168.1.0/24   192.168.2.2    18             192.168.2.2
E >  192.168.2.0/24   non-existent    none           none
E >  192.168.3.0/24   non-existent    none           none
NL>  192.168.4.0/24   192.168.3.1    23             192.168.3.1

Total/MAX FEC Entries : 4 / 362
                        --- ---
                        (6) (7)
```

1) コード

以下のどれかが表示されます。

E :

この FEC の出口(Egress)

N :

この FEC の出口ではない(Non-Egress)

L :

この FEC に対しラベルで受信

> :

この FEC に対しこのルートを使用

2) プレフィックス

3) LDP セッションの相手 LSR の IP アドレス

4) 出力ラベル

5) 次ホップアドレス

6) 現在 FEC 数の合計

7) 装置の最大 FEC 数

31.1.7 show mpls ldp session

[機能]

LDP セッション情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show mpls ldp session [address <ip_address>] [detail]
```

[オプション]

なし

すべての LDP セッションの情報を表示します。

address <ip_address>

指定した相手 LSR に関連した LDP セッションの情報を表示します。

<ip_address>には、相手 LSR を IPv4 アドレスで指定します。

detail

LDP セッションの情報を詳細に表示します。

[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]

LDP セッションに関する情報を表示します。

[実行例]

以下に実行例を示します。

LDP セッションの情報を表示する場合(オプションなし)

```
# show mpls ldp session
IP Address      Name      Role  State      KeepAlive  Retention/Advertise
-----
(1)             (2)      (3)   (4)        (5)        (6)
192.168.2.2     lan0     Passive OPERATIONAL 180        Liberal/DU
192.168.3.1     lan1     Active  OPERATIONAL 180        Conservative/DoD
```

LDP セッションの情報を表示する場合(address <ip_address>指定時)

```
# show mpls ldp session address 192.168.3.1
IP Address      Name      Role  State      KeepAlive  Retention/Advertise
-----
(1)             (2)      (3)   (4)        (5)        (6)
192.168.3.1     lan1     Active  OPERATIONAL 180        Conservative/DoD
```

1) LDP セッションを確立している相手 LSR の IP アドレス

2) インタフェース名

3) ロール

以下のどれかが表示されます。

Active :

アクティブロール

Passive :

パッシブロール

4) LDP セッションの状態

以下のどれかが表示されます。

NON_EXISTENT
INITIALIZED
OPENSENT
OPENREC
OPERATIONAL

5) KeepAlive タイムアウトの値(秒)

6) ラベル保持モード/ラベル広報モード
ラベル保持モード(Retention)
以下のどれかが表示されます。

Liberal :
Liberal Label retention mode

Conservative :
Conservative Label retention mode
ラベル広報モード(Advertise)
以下のどれかが表示されます。

DU :
Downstream Unsolicited Label advertisement mode

DoD :
Downstream on Demand Label advertisement mode

LDP セッションの情報を表示する場合(detail 指定時)

```

# show mpls ldp session detail
[Session peer address 10.1.201.1]
Session state      : OPERATIONAL          (1)
Session role       : Active                (2)
TCP Connection     : Established           (3)
IP Address for TCP : 10.1.201.1           (4)
Interface being used : lan0                (5)
Peer LDP ID        : 10.4.1.2:0           (6)
Adjacencies        : 10.1.201.1           (7)
Advertisement mode  : Downstream Unsolicited (8)
Label retention mode : Liberal              (9)
Keepalive Timeout  : 180                  (10)
Reconnect Interval : 15                   (11)
Address List received : 10.1.201.1         (12)
Received Labels :
    Fec          Label          Maps To    (13)
    IPV4:10.0.0.6/32    19          16
    IPV4:10.1.101.2/32  20          18
Sent Labels :
    Fec          Label          Maps To    (14)
    IPV4:10.0.0.6/32    16          19
    IPV4:10.0.0.201/32  17          none
    IPV4:10.1.101.2/32  18          20
    IPV4:10.1.201.0/24  impl-null   none
    IPV4:10.1.201.2/32  19          none
    IPV4:192.168.201.0/24 impl-null   none

[Session peer address 10.1.202.1]
Session state      : OPERATIONAL          (1)
Session role       : Active                (2)
TCP Connection     : Established           (3)
IP Address for TCP : 10.1.202.1           (4)
Interface being used : lan0                (5)
Peer LDP ID        : 10.4.2.2:0           (6)
Adjacencies        : 10.1.202.1           (7)
Advertisement mode  : Downstream Unsolicited (8)
Label retention mode : Liberal              (9)
Keepalive Timeout  : 180                  (10)
Reconnect Interval : 15                   (11)
Address List received : 10.1.202.1         (12)
Received Labels :
    Fec          Label          Maps To    (13)
    IPV4:10.0.0.9/32    19          16
    IPV4:10.1.102.2/32  20          18
Sent Labels :
    Fec          Label          Maps To    (14)
    IPV4:10.0.0.9/32    16          19
    IPV4:10.0.0.202/32  17          none
    IPV4:10.1.102.2/32  18          20
    IPV4:192.168.101.0/24 impl-null   none

```

LDP セッションの情報を表示する場合(address <ip_address> detail 指定時)

```
# show mpls ldp session address 10.1.201.1 detail
Session state      : OPERATIONAL          (1)
Session role      : Active                (2)
TCP Connection     : Established          (3)
IP Address for TCP : 10.1.201.1          (4)
Interface being used : lan0              (5)
Peer LDP ID       : 10.4.1.2:0          (6)
Adjacencies       : 10.1.201.1          (7)
Advertisement mode : Downstream Unsolicited (8)
Label retention mode : Liberal            (9)
Keepalive Timeout  : 180                 (10)
Reconnect Interval : 15                  (11)
Address List received : 10.1.201.1      (12)
Received Labels :
  Fec              Label                Maps To    (13)
  IPv4:10.0.0.6/32 19                    16
  IPv4:10.1.101.2/32 20                    18
Sent Labels :
  Fec              Label                Maps To    (14)
  IPv4:10.0.0.6/32 16                    19
  IPv4:10.0.0.201/32 17                    none
  IPv4:10.1.101.2/32 18                    20
  IPv4:10.1.201.0/24 impl-null          none
  IPv4:10.1.201.2/32 19                    none
  IPv4:192.168.201.0/24 impl-null          none
```

- 1) LDP セッションの状態
以下のどれかが表示されます。
NON_EXISTENT
INITIALIZED
OPENSENT
OPENREC
OPERATIONAL
- 2) ロール
以下のどれかが表示されます。
Active :
アクティブロール
Passive :
パッシブロール
- 3) TCP コネクションの状態
以下のどれかが表示されます。
Established
Not Established
- 4) TCP で使用する相手 LSR の IP アドレス
- 5) インタフェース名
- 6) 相手 LSR の LDP-ID(LDP ROUTER-ID:LABEL-SPACE)
- 7) 近隣関係にある相手 LSR の IP アドレス
- 8) ラベル広報モード(Advertise)
以下のどれかが表示されます。
Downstream Unsolicited :
Downstream Unsolicited Label advertisement mode
Downstream on Demand :
Downstream on Demand Label advertisement mode
- 9) ラベル保持モード(Retention)
以下が表示されます。
Liberal :
Liberal Label retention mode
Conservative :
Conservative Label retention mode
- 10) KeepAlive タイムアウトの値(秒)

-
- 11) 再接続のインターバルの値(秒)
 - 12) 受信した Address List の値
 - 13) セッションで受信した FEC とラベル値とラベルマッピングしたラベル値
 - 14) セッションで送信した FEC とラベル値とラベルマッピングしたラベル値

31.1.8 show mpls ldp summary

[機能]

LDP の状態の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show mpls ldp 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]

LDP の状態を表示します。

[実行例]

以下に実行例を示します。

```
# show mpls ldp summary
Router ID           : 10.1.201.2           (1)
LDP Version         : 1                   (2)
Label Control Mode  : Independent         (3)
Request Retry       : On                  (4)
Transport Address data : 10.1.201.2 (platform wide) (5)
Import routes       : connected, RIP, OSPF (6)
```

- 1) 装置の ROUTER-ID
- 2) LDP のバージョン (常に 1)
- 3) LDP 配布制御方式
以下のどれかが表示されます。

Independent :

Independent Label Distribution Control

Ordered :

Ordered Label Distribution Control

- 4) Label Request の再送 (常に On)
- 5) トランスポートアドレス
- 6) 経路の使用の有無

以下のどれかが 1 つ以上表示されます。

connected :

connected 経路を用いてラベル広報を行います。

static :

static 経路を用いてラベル広報を行います。

RIP :

RIP 経路を用いてラベル広報を行います。

OSPF :

OSPF 経路を用いてラベル広報を行います。

BGP :

BGP 経路を用いてラベル広報を行います。

none :

経路を用いてラベル広報を行いません。

31.1.9 show mpls ldp vc

[機能]

LDP VC 情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show mpls ldp vc
```

[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]

LDP VC に関する情報を表示します。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# show mpls ldp vc
Transport Client VC VC Local Remote Destination
VC ID I/F State Type VC Label VC Label Address
-----
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
1 lan1 UP ethernet 16 17 10.1.201.2
2 lan2 UP ethernet 17 18 10.1.201.2
```

1) VC ID

2) VC インタフェース名

3) VC の状態

以下のどれかが表示されます。

UP :

VC インタフェース UP

DOWN :

VC インタフェース DOWN

4) VC Type

VC ラベル交換に使用したインタフェースの種類を表示します。

以下のどれかが表示されます。

ethernet :

Ethernet

vlan :

Ethernet VLAN

5) 自側 VC ラベル(受信用)

6) 相手側 VC ラベル(送信用)

7) VC 相手の IP アドレス

31.1.10 show mpls statistics

[機能]

MPLS インタフェース統計情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show mpls statistics [interface <interface_name>]
```

[オプション]

なし

すべてのインタフェースの統計情報を表示します。

interface <interface_name>

指定したインタフェース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]

MPLS のインタフェース統計情報を表示します。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

インタフェースの統計情報を表示する場合(オプションなし)

```
# show mpls statistics
[Data for Interface Table]
I/F      USE      IN-PACKET  OUT-PACKET  Error (  TTL  LABEL  SHORT  ENTRY)
---      ---      -
(1)      (2)      (3)        (4)         (5)        (6)  (7)  (8)  (9)
lan0     Enabled  11136      11123       13 (      6    4    0    8)
lan1     Disabled  0          0           0 (      0    0    0    0)
rmt0     Enabled  28748      98983       16 (      2    4    6    3)
```

インタフェースの統計情報を表示する場合(interface <interface_name>指定時)

```
# show mpls statistics interface lan0
[Data for Interface Table]
I/F      USE      IN-PACKET  OUT-PACKET  Error (  TTL  LABEL  SHORT  ENTRY)
---      ---      -
(1)      (2)      (3)        (4)         (5)        (6)  (7)  (8)  (9)
lan0     Enabled  11136      11123       13 (      6    4    0    8)
```

- 1) インタフェース名
- 2) MPLS の有効/無効
- 3) 入力 MPLS パケット数
- 4) 出力 MPLS パケット数
- 5) エラー破棄パケット総数
- 6) TTL Expire 検出数
- 7) 不正ラベル検出数
- 8) 不正長のパケット検出数
- 9) ILM 未登録検出数

31.1.11 show mpls summary

[機能]

MPLS の状態の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

show mpls 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]

MPLS の状態を表示します。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# show mpls summary
[Status of MPLS Forwarder]
MPLS Forwarder      : Enabled          (1)
Number of Interface : 2                  (2)
Number of Entry     :
  FTN                : 6                  (3)
  ILM                : 8                  (4)
  VRF                : 2                  (5)
IP Propagate TTL    : Off                (6)
```

1) MPLS の有効 / 無効

Enabled の場合に有効、Disabled の場合に無効であることを表します。

2) インタフェース数

MPLS で使用するインタフェース数を表示します。

3) FTN エントリ数

MPLS 中の FTN のエントリ数を表示します。

4) ILM エントリ数

MPLS 中の ILM のエントリ数を表示します。

5) VRF エントリ数

MPLS 中の VRF のエントリ数を表示します。

6) TTL 継承動作

On の場合に継承する、Off の場合に継承しないことを表します。

31.1.12 show mpls vc

[機能]

MPLS VC テーブル情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show mpls vc [detail]
show mpls vc vcid <vc_id> [detail]
show mpls vc interface <interface_name> [detail]
```

[オプション]

なし

すべての VC 情報を表示します。

vcid <vc_id>

指定した VC ID の VC 情報を表示します。

interface <interface_name>

指定したインタフェースの VC 情報を表示します。

detail

VC 情報を詳細に表示します。

[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]

MPLS の VC テーブル情報を表示します。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

すべての VC 情報を表示する場合(オプションなし)

```
# show mpls vc
[Data for VC]

VC I/F  VC ID  NH ADDR          OUT I/F  OUTLABEL  INLABEL
-----  -
(1)    (2)    (3)              (4)      (5)       (6)
lan1    1      10.56.11.21     16/lan0  21        22
lan2    2      10.56.11.21     16/lan0  22        23
```

1) VC インタフェース名

2) VC 識別子

3) 次ホップアドレス

インタフェース経路は 0.0.0.0 と表示されます。

4) 出力インタフェース名

LSP に送出する場合は LSP ラベル/インタフェース名 の形式で、それ以外の場合はインタフェース名だけ表示されます。

5) 出力ラベル

VC LSP が確立できていなく、出力ラベルが存在しない場合は N/A と表示されます。

6) 入力ラベル

VC LSP が確立できていなく、入力ラベルが存在しない場合は N/A と表示されます。

すべての VC 情報を詳細に表示する場合(detail 指定時)

```
# show mpls vc detail
[Data for VC]
VC Interface       : lan1           (1)
Virtual Circuit ID : 1             (2)
In Label          : 22             (3)
Nexthop Address   : 10.56.11.21    (4)
Out Interface     : 16/lan0        (5)
Out Label         : 21             (6)
PACKET RESULT     :
  in packet       : 450           (7)
  in octet        : 17622         (8)
  out packet      : 28            (9)
  out octet       : 2134         (10)

[Data for VC]
VC Interface       : lan2           (1)
Virtual Circuit ID : 2             (2)
In Label          : 23             (3)
Nexthop Address   : 10.56.11.21    (4)
Out Interface     : 16/lan0        (5)
Out Label         : 22             (6)
PACKET RESULT     :
  in packet       : 221           (7)
  in octet        : 8166          (8)
  out packet      : 455           (9)
  out octet       : 16521         (10)
```

- 1) VC 識別子
- 2) VC インタフェース名
- 3) 入力ラベル
VC LSP が確立できていなく、入力ラベルが存在しない場合は N/A と表示されます。
- 4) 次ホップアドレス
インタフェース経路は 0.0.0.0 と表示されます。
- 5) 出力インタフェース名
LSP に送出する場合は LSP ラベル/インタフェース名 の形式で、それ以外の場合はインタフェース名だけ表示されます。
- 6) 出力ラベル
VC LSP が確立できていなく、出力ラベルが存在しない場合は N/A と表示されます。
- 7) VC で受信したパケット数
- 8) VC で受信したオクテット数
- 9) VC で送出したパケット数
- 10) VC で送出したオクテット数

31.1.13 show mpls vrf

[機能]

MPLS VRF テーブル情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show mpls vrf [vrf <vrf_number>] [address <ip_address>[/<mask>]] [detail]
```

[オプション]

なし

すべての VRF 定義番号のすべての VRF テーブルの情報を表示します。

vrf <vrf_number>

指定した VRF 定義番号の VRF テーブルの情報を表示します。

address <ip_address>/<mask>

指定した IPv4 ネットワークアドレスに一致する VRF テーブルの情報を表示します。

<ip_address>/<mask>には、IPv4 アドレスとマスクビット数またはマスク値の組み合わせを指定します。

detail

VRF テーブルの情報を統計情報を含めて表示します。

[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]

MPLS の VRF テーブル情報を表示します。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

すべての VRF テーブルの情報を表示する場合(オプションなし)

```
# show mpls vrf
[Data for VRF Table # 2 ]
-----
(1)
PREFIX          NH ADDR          OUT I/F          LABEL  OPCODE
-----
(2)          (3)          (4)          (5)    (6)
192.168.100.0/24  10.56.11.21    16/lan0        21     PUSH-VPN
192.168.130.0/24  10.56.11.77    17/lan0        22     PUSH-VPN
192.168.160.0/24  192.168.2.1    lan1           -      DLVR-VPN
:
[Data for VRF Table # 1 ]
PREFIX          NH ADDR          OUT I/F          LABEL  OPCODE
-----
192.168.4.0/24   192.168.2.1    lan0           17     PUSH
192.168.120.0/24 10.56.11.21    16/lan0        25     PUSH-VPN
```

すべての VRF テーブルの情報を詳細に表示する場合(detail 指定時)

```
# show mpls vrf detail
[Data for VRF Table # 2 ]
    ---
    (1)
PREFIX          NH ADDR          OUT I/F          LABEL  OPCODE          PACKETS  OCTETS
-----          -
(2)             (3)             (4)             (5)    (6)             (7)      (8)
192.168.100.0/24 10.56.11.21     16/lan0         21     PUSH-VPN        13       1104
192.168.130.0/24 10.56.11.77    17/lan0         22     PUSH-VPN        26       2006
192.168.160.0/24 192.168.2.1    lan1            -      DLVR-VPN        0         0
:
[Data for VRF Table # 1 ]
PREFIX          NH ADDR          OUT I/F          LABEL  OPCODE          PACKETS  OCTETS
-----          -
192.168.4.0/24  192.168.2.1    lan0            17     PUSH            0         0
192.168.120.0/24 10.56.11.21    16/lan0         25     PUSH-VPN        0         0
```

1) VRF 定義番号

2) プレフィックス

vrf を指定した場合はプレフィックス順に表示します。

3) 次ホップアドレス

インタフェース経路は 0.0.0.0 と表示されます。

4) 出力インタフェース名

LSP に送出する場合は LSP ラベル/インタフェース名 の形式で、それ以外の場合はインタフェース名だけ表示されます。

5) 出力ラベル (出力ラベル値がない場合は '-' を表示)

6) ラベルオペレーションコード

以下のどれかが表示されます。

PUSH :

プレフィックスに該当する IP パケットに出力ラベルを PUSH して出力インタフェース名のインタフェースに出力します。

PUSH-VPN :

プレフィックスに該当する IP パケットに VPN ラベルを PUSH して次ホップアドレスに該当する FTN エントリを再検索し、FTN エントリの内容に従って出力します。

DLVR-VPN :

プレフィックスに該当する IP パケットを出力インタフェース名のインタフェースにそのまま出力します。

7) エントリを使用して送出したパケット数

8) エントリを使用して送出したオクテット数

エントリが存在しない場合

```
# show mpls vrf
[Data for VRF Table # 2 ]
No Entry.
:
[Data for VRF Table # 1 ]
No Entry.
```

31.2 MPLS のカウンタ・ログ・統計などのクリア

31.2.1 clear mpls statistics

[機能]

MPLS インタフェース統計情報のクリア

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
clear mpls statistics [interface <interface_name>]
```

[オプション]

なし

すべてのインタフェースの統計情報をクリアします。

interface <interface_name>

指定したインタフェース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]

MPLS インタフェース統計情報をクリアします。

[実行例]

```
# clear mpls statistics  
#
```

31.2.2 clear mpls statistics ftn

[機能]

MPLS FTN テーブル統計情報のクリア

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
clear mpls statistics ftn [address <ip_address>[/<mask>]]
```

[オプション]

なし

すべての FTN テーブルの統計情報をクリアします。

address <ip_address>/<mask>

指定した IPv4 ネットワークアドレスに一致する FTN テーブルの統計情報をクリアします。

<ip_address>/<mask>には、IPv4 アドレスとマスクビット数またはマスク値の組み合わせを指定します。

/<mask> を省略時は、ホストアドレスとみなします。

[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]

MPLS FTN テーブル情報の中の統計情報をクリアします。

[実行例]

```
# clear mpls statistics ftn
#
```

31.2.3 clear mpls statistics ilm

[機能]

MPLS ILM テーブル統計情報のクリア

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
clear mpls statistics ilm [address <ip_address>[/<mask>]]
```

[オプション]

なし

すべての ILM テーブルの統計情報をクリアします。

address <ip_address>/<mask>

指定した IPv4 ネットワークアドレスに一致する ILM テーブルの統計情報をクリアします。

<ip_address>/<mask>には、IPv4 アドレスとマスクビット数またはマスク値の組み合わせを指定します。

/<mask> を省略時は、ホストアドレスとみなします。

[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]

MPLS ILM テーブル情報の中の統計情報をクリアします。

[実行例]

```
# clear mpls statistics ilm
#
```

31.2.4 clear mpls statistics vc

[機能]

MPLS VC テーブル統計情報のクリア

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
clear mpls statistics vc
clear mpls statistics vc vcid <vc_id>
clear mpls statistics vc interface <interface_name>
```

[オプション]

なし

すべての VC 統計情報をクリアします。

vcid <vc_id>

指定した VC ID の VC 統計情報をクリアします。

interface <interface_name>

指定したインタフェースの VC 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]

MPLS VC テーブル情報の中の統計情報をクリアします。

[実行例]

```
# clear mpls statistics vc
#
```

31.2.5 clear mpls statistics vrf

[機能]

MPLS VRF テーブル統計情報のクリア

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
clear mpls statistics vrf [vrf <vrf_number>] [address <ip_address>[/<mask>]]
```

[オプション]

なし

すべての VRF 定義番号のすべての VRF テーブルの統計情報をクリアします。

vrf <vrf_number>

指定した VRF 定義番号の VRF テーブルの統計情報をクリアします。

address <ip_address>/<mask>

指定した IPv4 ネットワークアドレスに一致する VRF テーブルの統計情報をクリアします。<ip_address>/<mask>には、IPv4 アドレスとマスクビット数またはマスク値の組み合わせを指定します。

/<mask> を省略時は、ホストアドレスとみなします。

[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]

MPLS VRF テーブル情報の中の統計情報をクリアします。

[実行例]

```
# clear mpls statistics vrf
#
```

第 32 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

32.1 LLDP のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示

32.1.1 show lldp

[機能]

LLDP 情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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 lan 定義の 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 lan 定義番号のリストを指定します。

複数の lan 定義番号を指定する場合、","(カンマ)で区切ります。

複数の lan 定義番号が続く場合、"-"(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)
0 enable 223 P N D C A  P p N I  M P L F T
1 send 170 P N D C A  - - N -  M - - F -
7 enable 0 P N D C A  - - - -  - - - - -
Entry:3 ----(30)
#
# show lldp 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 0] ----(6)
Configuration Mode     : enable          ----(7)
Send LLDPDU size      : 223 octets      ----(8)
```

```

Chassis ID      : subtype=4(MAC) info=02:24:0b:00:00:54      ---(13)
Port ID         : subtype=5(ifName) info="MB/0"              ---(14)
Time To Live(TTL) : 120 seconds                               ---(15)
Port Description : info="EthernetPort(MB/line0)"             ---(16)
System Name     : info=""                                    ---(17)
System Description : info="'Si-R240B' '1.0 V34.01' 'Tue Feb 19 22:11:27 JST 2008'" ---(18)
System Capabilities : info=WLAN Access Point,Router          ---(19)
                  enabled=Router
Management Address : address subtype=1(IPv4) info=192.168.1.241 ---(20)
                  interface number subtype=2(ifIndex) info=10000
                  oid=""
Management Address : address subtype=1(IPv4) info=192.168.101.241 ---(20)
                  interface number subtype=2(ifIndex) info=10009
                  oid=""
Management Address : address subtype=6(MAC) info=02:24:0b:00:00:54 ---(20)
                  interface number subtype=2(ifIndex) info=1
                  oid=""

IEEE802.1
  Port VLAN ID      : PVID=0                                  ---(21)
  Port And Protocol VLAN ID : flags=not supported,disabled ---(22)
                  PPVID=0
  VLAN Name         : VID=30                                  ---(23)
                  name="lan9"

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 fo
r full-duplex links)
                                type=16(100BASE-TX full duplex mode)
  Power Via MDI      : support=PSE,not supported             ---(26)
  Link Aggregation   : status=not capable                    ---(27)
  Maximum Frame Size : size=1500                             ---(28)
SNMP Notification Trap Send : enable                         ---(29)

[PORT 1] ---(6)
Configuration Mode : send ---(7)
Send LLDPDU size   : 170 octets ---(8)
Chassis ID         : subtype=4(MAC) info=02:24:0b:00:00:54 ---(13)
Port ID            : subtype=5(ifName) info="MB/1"          ---(14)
Time To Live(TTL) : 120 seconds                               ---(15)
Port Description    : info="EthernetPort(MB/line1)"         ---(16)
System Name        : info=""                                 ---(17)
System Description  : info="'Si-R240B' '1.0 V34.01' 'Tue Feb 19 22:11:27 JST 2008'" ---(18)
System Capabilities : info=WLAN Access Point,Router          ---(19)
                  enabled=Router
Management Address : address subtype=1(IPv4) info=192.168.2.241 ---(20)
                  interface number subtype=2(ifIndex) info=10001
                  oid=""
Management Address : address subtype=6(MAC) info=02:24:0b:00:00:55 ---(20)
                  interface number subtype=2(ifIndex) info=2
                  oid=""

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 fo
r full-duplex links)
                                type=0(other or unknown)
  Maximum Frame Size : size=1500                             ---(28)
SNMP Notification Trap Send : disable                         ---(29)

[PORT 7]

```

```

Configuration Mode : enable          ----(6)
Send LLDPDU size   : 0 octets       ----(7)
SNMP Notification Trap Send : disable ----(8)

Entry:3                               ---(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) ポート番号
lan 定義番号
- 7) 動作モード
lan lldp mode コマンドの設定値
enable
: 送受信
send
: 送信のみ
receive
: 受信のみ
lan 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
lan 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 (lan 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 (lan 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 (lan 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 (lan 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
 - lan 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
 - lan 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
 - lan 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

WLAN Access Point

: 無線 LAN アクセスポイント機能

lan 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。

lan 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

lan 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

lan 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

lan 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

lan 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。

Si-R180B のスイッチポートを VLAN 透過モードで使用している場合、スイッチポートの状態が一意に決まらないため、status には disabled、type には unknown が表示されます。

26) MDI 給電情報

IEEE802.3 Power Via MDI TLV で通知する値

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。

lan 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

lan 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

lan 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

lan 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 lan 定義の数が表示されます。

port オプションを指定した場合、指定したポートリストの中で LLDP 機能が有効な lan 定義の数が表示されます。

32.1.2 show lldp summary

[機能]

LLDP サマリ情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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 lan 定義数を表示します。

[実行例]

```
# show lldp summary
  Send Entry : 3    ---(1)
  Receive Entry : 2 ---(2)
#
```

- 1) LLDP 送信動作が設定されている lan 定義数
- 2) LLDP 受信動作が設定されている lan 定義数

32.1.3 show lldp neighbors

[機能]

LLDP 隣接装置情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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 lan 定義の 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 lan 定義番号のリストを指定します。

複数の lan 定義番号を指定する場合、","(カンマ)で区切ります。

複数の lan 定義番号が続く場合、"-"(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)
  0       1
#
# show lldp neighbors detail
[PORT 0]                                     ----(1)
Neighbor Counts : 1                         ----(2)
Neighbor 1                                   ----(3)
  Chassis ID      : subtype=4(MAC) info=00:e0:b8:20:64  ----(4)
  Port ID         : subtype=5(ifName) info="9"          ----(5)
  Time To Live(TTL) : 20 seconds                      ----(6)
  Port Description : info="EthernetPort(ether9)"       ----(7)
  System Name     : info=""                            ----(8)
  System Description : info="'SR-S208TC2' '1.2 V12.00' 'Mon Feb 18 20:28:27 JST
2008'"                                               ----(9)
  System Capabilities : info=Bridge                    ---(10)
                        enabled=Bridge
  Management Address : address subtype=1(IPv4) info=192.168.1.208  ---(11)
                        interface number subtype=2(ifIndex) info=1
                        oid=""
  Management Address : address subtype=6(MAC) info=00:e0:00:b8:20:6d
                        interface number subtype=2(ifIndex) info=7009
                        oid=""

IEEE802.1
  Port VLAN ID      : PVID=1                          ---(12)
  Port And Protocol VLAN ID : flags=not supported,disabled  ---(13)
                        PPVID=0
  VLAN Name        : VID=1                             ---(14)
                        name="default"

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),
                                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        ---(17)
  Link Aggregation  : status=capable,not in aggregation  ---(18)
  Maximum Frame Size : size=1518                       ---(19)
#
```

- 1) ポート番号
lan 定義番号
- 2) 隣接装置数
該当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。

32.1.4 show lldp statistics

[機能]

LLDP 統計情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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 lan 定義の 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 lan 定義番号のリストを指定します。

複数の lan 定義番号を指定する場合、","(カンマ)で区切ります。

複数の lan 定義番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1,3,5-8,10")。

指定したポートリストのうち、LLDP 機能が有効な lan 定義の 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、指定したポートリストのうち LLDP 機能が有効な lan 定義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)
0          24        115
1          23         -
7          x         x
```

- 1) ポート番号

lan 定義番号

- 2) 送信回数

数値

: 送信回数

-

: 送信しない(lan lldp mode receive の場合)

x

: 物理ポートにバインドされていない

- 3) 受信回数

数値

: 受信回数

-
: 受信しない (lan lldp mode send の場合)

x

: 物理ポートにバインドされていない

```
# show lldp statistics detail
[Neighbor tables statistics]
Last changed time      : Tue Feb 19 22:18:47 2008      ----(1)
Tables inserts         : 2                          ----(2)
Tables deletes         : 0                          ----(3)
Tables drops           : 0                          ----(4)
Tables ageouts         : 1                          ----(5)

[PORT 0]               ----(6)
Sent packets           : 24                          ----(7)
Received packets       : 116                         ----(8)
Packets discarded total : 0                          ----(9)
Packets errors         : 0                          ---(10)
TLVs discarded total   : 0                          ---(11)
TLVs unrecognized total : 0                          ---(12)
Ageouts total          : 1                          ---(13)

[PORT 1]               ----(6)
Sent packets           : 23                          ----(7)
Received packets       : -                          ----(8)

[PORT 7]               ----(6)
Sent packets           : x                          ----(7)
Received packets       : x                          ----(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) エージングタイムにより隣接装置情報を削除した回数
lldpStatsRemTablesAgeouts
- 6) ポート番号
lan 定義番号
- 7) 送信した LLDP フレーム数
lldpStatsTxPortFramesTotal

-
: 送信しない (lan lldp mode receive の場合)

x

: 物理ポートにバインドされていない

- 8) 受信後破棄した LLDP フレーム数
lldpStatsRxPortFramesDiscardedTotal

-
: 受信しない (lan lldp mode send の場合)
(9) ~ (13)は表示されません

x

: 物理ポートにバインドされていない

(9) ~ (13)は表示されません

- 9) 受信した無効な LLDP フレーム数
lldpStatsRxPortFramesErrors
- 10) 受信した有効な LLDP フレーム数
lldpStatsRxPortFramesTotal

-
- 11) 受信後破棄した TLV 数
lldpStatsRxPortTLVsDiscardedTotal
 - 12) 受信した未知の TLV 数
lldpStatsRxPortTLVsUnrecognizedTotal
 - 13) エージングタイムにより当該ポートの隣接機器情報を削除した回数
lldpStatsRxPortAgeoutsTotal

32.2 LLDP のカウンタ・ログ・統計などのクリア

32.2.1 clear lldp neighbors

[機能]

LLDP 隣接情報のクリア

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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
#
```

32.2.2 clear lldp statistics

[機能]

LLDP 統計情報のクリア

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
clear lldp statistics
```

[オプション]

なし

すべての lan 定義の 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 33 章 MAC アドレス認証のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア操作コマンド

33.1 MAC アドレス認証のカウント・ログ・統計・状態などの表示

33.1.1 show macauth

[機能]

MAC アドレス認証管理テーブルの表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

show macauth [interface <interface_name>]

[オプション]

なし

すべてのインタフェースの MAC アドレス認証管理テーブルを表示します。

interface <interface_name>

指定したインタフェースの MAC アドレス認証管理テーブルを表示します。

[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]

MAC アドレス認証結果を保持する、MAC アドレス認証管理テーブルの情報を表示します。

MAC アドレス認証管理テーブルは、認証結果保持時間のあいだ有効であり、保持時間を経過すると認証結果にかかわらず破棄されます。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# show macauth interface lan0
[lan0]
total table entry      : 6
---(1)
success state entry   : 2
---(2)
no table count        : 0
---(3)
no memory count       : 0
---(4)

MAC address           aaa  auth_state  remain_time  discard
-----
00:00:0e:00:00:00    1  success    0000.00:10:29  0
-----
(5)  --(6)  -----(7)  -----(8)  --(9)
00:00:0e:00:00:01    1  success    0000.00:04:38  0
00:00:0e:00:00:02    1  success    0000.00:10:42  0
00:00:0e:00:00:03    1  failure    0000.00:02:11  1234567890
00:00:0e:00:00:04    1  auth...    0000.00:00:00  3
00:00:0e:00:00:05    1  error      0000.00:00:00  0

#
```

1) total table entry

MAC アドレス認証管理テーブル数。

2) success state entry

認証成功状態の MAC アドレス認証管理テーブル数。

-
- 3) no table count
MAC アドレス認証管理テーブル不足発生回数。
 - 4) no memory count
メモリ資源不足発生回数。
 - 5) MAC address
MAC アドレス認証管理テーブルに登録されている MAC アドレス。
 - 6) aaa
認証先データベースのグループ ID。
 - 7) auth_state
MAC アドレス認証管理テーブルで管理される MAC アドレス認証状態。

auth...	認証中
success	認証成功
failure	認証失敗
error	認証エラー (lan macauth security normal指定でパケット通過)
 - 8) remain_time
認証結果保持残り時間。
 - 9) discard
MAC アドレス認証管理テーブル保持中に破棄したパケット数。

33.2 MAC アドレス認証のカウンタ・ログ・統計などのクリア

33.2.1 clear macauth statistics

[機能]

MAC アドレス認証管理テーブルの統計情報クリア

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

clear macauth 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]

MAC アドレス認証管理テーブルで保持する統計情報をクリアします。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# clear macauth statistics
#
```

第 34 章 IEEE802.1X 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

34.1 IEEE802.1X のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示

34.1.1 show dot1x lan

[機能]

IEEE802.1X 認証状態の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show dot1x lan [<list>]
```

[オプション]

なし

すべての LAN インタフェースに関する IEEE802.1X 認証状態を表示します。

<list>

指定された LAN インタフェースに関する IEEE802.1X 認証状態を表示します。

省略時は、すべての LAN インタフェース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 lan
Lan   User   EAP-Type  Authentication  OK times  NG times  Status
(1)   (2)   (3)       (4)             (5)       (6)       (7)
      MAC address      Since
      (8)              (9)
-----
 1   user01  TTLS      Authenticated   2         2         S4
      00:0e:13:25:0f:01 Mon Aug 8 19:29:17 2005
      user02  PEAP      Authenticated   2         2         S4
      00:a1:fd:dd:fc:ed Mon Aug 8 19:10:04 2005
 2   admin  TLS       Authenticated   2         0         S4
      00:0e:13:8e:55:23 Mon Aug 8 16:32:12 2005
 3   user   PEAP      Authenticated   1         0         S4
      00:a0:12:d4:ef:ac Mon Aug 8 18:02:11 2005
 4   sw     -         -               0         0         -
      -         -         -               -         -         -
```

1) LAN インタフェース番号

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) 端末(Supplicant)の MAC アドレス
- 9) 認証に成功した時刻(再認証時は更新されません)

34.1.2 show dot1x statistics

[機能]

IEEE802.1X 認証統計情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show dot1x statistics [<list>]
```

[オプション]

<list>

指定された LAN インタフェースに関する IEEE802.1X 認証の統計情報を表示します。
省略時は、すべての LAN インタフェース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
lan0 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

34.2 IEEE802.1X のカウンタ・ログ・統計などのクリア

34.2.1 clear dot1x statistics

[機能]

IEEE802.1X 認証統計情報のクリア

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
clear dot1x statistics
```

[オプション]

なし

すべての LAN インタフェースに関する 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)

[注意]

IEEE802.1X 関連の統計情報をクリアすると WPA 関連統計情報も同時にクリアされます。

[説明]

IEEE802.1X 認証の統計情報をクリアします。

[実行例]

```
# clear dot1x statistics
#
```

第 35 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

35.1 ARP 認証のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示

35.1.1 show arpauth lan

[機能]

ARP 認証状態の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

show arpauth lan [<number>]

[オプション]

なし

すべての VLAN の ARP 認証状態を表示します。

<number>

- ・ lan 定義番号

ARP 認証状態を表示する LAN を指定します。

lan 定義の通し番号を、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]

ARP 認証状態を表示します。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# show arpauth lan

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

35.1.2 show arpauth statistics

[機能]

ARP 認証統計情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show arpauth statistics [interface <interface_name>]
```

[オプション]

なし

すべての LAN の ARP 認証統計情報を表示します。

interface <interface_name>

- ・ インタフェース名
指定したインタフェース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]

ARP 認証の統計情報を表示します。

[注意]

認証結果を保持可能な端末数を越えた場合、認証結果が保持されていない端末については、統計情報には加算されません。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# show arpauth statistics

lan 1 :
  Authentication request : 7          --- (1)
                    success : 5      --- (2)
                    failure : 2      --- (3)
  Non-authentication   : 2          --- (4)
                    success : 1      --- (5)
                    failure : 1      --- (6)
  Authenticated        : 1          --- (7)
lan 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

35.2 ARP 認証のカウンタ・ログ・統計などのクリア

35.2.1 clear arpauth statistics

[機能]

ARP 認証統計情報のクリア

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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]

以下に、実行例を示します。

```
# clear arpauth statistics
#
```

第 36 章 SNMP 統計情報の表示、クリア操作コマンド

36.1 SNMP 統計情報の表示

36.1.1 show snmp statistics

[機能]

SNMP 機能の統計情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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]

以下に、実行例を示します。

```

# 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 Models 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

36.2 SNMP 統計などのクリア

36.2.1 clear snmp statistics

[機能]

SNMP 統計情報のクリア

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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 37 章 NETTIME(time/sntp)サーバ、クライアントの統計情報表示、クリア操作コマンド

37.1 NETTIME(time/sntp)統計情報の表示

37.1.1 show nettime statistics

[機能]

NETTIME(time/sntp)機能の統計情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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。

[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、本装置で稼働しているすべての 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

37.2 NETTIME(time/sntp)統計などのクリア

37.2.1 clear nettime statistics

[機能]

NETTIME(time/sntp)統計情報のクリア

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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 38 章 UPnP 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 UPnP のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示

38.1.1 show upnp

[機能]

UPnP 状態情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

show upnp

[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]

UPnP 変数名と現在値を表示します。

[実行例]

```
# show upnp
UPnP external interface : lan0 (1)
UPnP variable name: Value (2)
DefaultConnectionService
WANAccessType Ethernet
Layer1UpstreamMaxBitRate 100000000
Layer1DownstreamMaxBitRate 100000000
PhysicalLinkStatus Up
ConnectionType IP_ROUTED
PossibleConnectionTypes IP_ROUTED
ConnectionStatus Connected
Uptime 1234
LastConnectionError ERROR_NONE
RSIPAvailable FALSE
NATEnabled TRUE
ExternalIPAddress 123.45.67.89
PortMappingNumberOfEntries 3
PortMappingEnabled TRUE
#
```

1) 外部インタフェース名

2) UPnP 変数名、現在値

DefaultConnectionService

初期値は空白(UPnP クライアントが設定)

WANAccessType

常に Ethernet

Layer1UpstreamMaxBitRate

上り回線速度(bps)

Layer1DownstreamMaxBitRate

下り回線速度

PhysicalLinkStatus

物理リンク状態 (Up: 接続、Down: 切断)

ConnectionType

常に IP_ROUTED

PossibleConnectionTypes

常に IP_ROUTED

ConnectionStatus

接続状態 (Connected: 接続、Disconnected: 切断)

Uptime

接続経過時間 (秒)

LastConnectionError

接続異常要因

RSIPAvailable

常に FALSE

NATEnabled

常に TRUE

ExternalIPAddress

外部 IP アドレス

PortMappingNumberOfEntries

ポートマッピング登録数 ()

PortMappingEnabled

常に TRUE

38.1.2 show upnp statistics

[機能]

UPnP 統計情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

show upnp 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]

UPnP 制御名と UPnP クライアントからの要求回数を表示します。

[実行例]

```
# show upnp statistics

UPnP action name:           Requested count           (1)
SetDefaultConnectionService 0
GetDefaultConnectionService 0
GetCommonLinkProperties     0
SetConnectionType           0
GetConnectionTypeInfo        0
RequestConnection            0
ForceTermination             0
GetStatusInfo                1
GetNATRSIPStatus             1
GetGenericPortMappingEntry   0
GetSpecificPortMappingEntry  0
AddPortMapping                4
DeletePortMapping             4
GetExternalIPAddress         7
#
```

1) UPnP 制御名、UPnP クライアントからの要求回数

SetDefaultConnectionService

DefaultConnectionService 設定

GetDefaultConnectionService

DefaultConnectionService 取得

GetCommonLinkProperties

WANAccessType, Layer1Up/DownstreamMaxBitRate, PhysicalLinkStatus 取得

SetConnectionType

ConnectionType 設定

GetConnectionTypeInfo

ConnectionType, PossibleConnectionTypes 取得

RequestConnection

接続要求(非サポート)

ForceTermination

切断要求(非サポート)

GetStatusInfo

ConnectionStatus, LastConnectionError, Uptime 取得

GetNATRSIPStatus

NATRSIPAvailable, NATEnabled 取得

GetGenericPortMappingEntry

PortMapping 取得(番号指定)

GetSpecificPortMappingEntry

PortMapping 取得(条件指定)

AddPortMapping

PortMapping 登録()

DeletePortMapping

PortMapping 削除()

GetExternalIPAddress

ExternalIPAddress 取得

AddPortMapping と DeletePortMapping の差が PortMappingNumberOfEntries の数になるとは限りません。同じ内容を再登録したり、存在しない内容を削除することがあるためです。

38.1.3 show upnp portmapping

[機能]

UPnP ポートマッピング情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

show upnp portmapping

[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]

UPnP クライアントによって設定されたポートマッピング情報を表示します。

[実行例]

```
# show upnp portmapping
Number of UPnP portmappings : 3 (1)
date time external internal protocol lease description
(2) (3) (4) (5) (6) (7)
09/20 17:35:18 0.0.0.0:5091 192.168.0.2:5091 UDP 0 VoIP (192.168.0.2:5091)
09/20 17:35:20 0.0.0.0:5090 192.168.0.2:5090 UDP 0 VoIP (192.168.0.2:5090)
09/20 17:35:22 0.0.0.0:5060 192.168.0.2:5060 UDP 0 VoIP (192.168.0.2:5060)
#
```

- 1) ポートマッピング数
- 2) 作成日時
- 3) 外部アドレス:外部ポート
- 4) 内部アドレス:内部ポート
- 5) プロトコル種別(TCP か UDP)
- 6) 有効期間(秒)
- 7) 説明

38.2 UPnP のカウンタ・ログ・統計などのクリア

38.2.1 clear upnp statistics

[機能]

UPnP 統計情報のクリア

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

clear upnp 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]

UPnP 統計情報をクリアします。

[実行例]

```
# clear upnp statistics
#
```

38.2.2 clear upnp portmapping

[機能]

UPnP ポートマッピングエントリの削除

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
clear upnp portmapping
```

[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]

UPnP クライアントが設定したポートマッピングエントリをすべて削除します。

ポートマッピングを設定した UPnP クライアントが動作している場合、UPnP クライアントを再起動する必要があります。

[実行例]

```
# clear upnp portmapping
#
```

第 39 章 ポリシーグループの状態の表示コマンド

39.1 ポリシーグループの状態の表示

39.1.1 show policy-group

[機能]

ポリシーグループ情報表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

show policy-group [policy <policy-group_number>]

[オプション]

なし

すべてのポリシーグループ情報を表示します。

<policy-group_number>

- ・ ポリシーグループ番号
表示するポリシーグループ番号を、10進数で指定します。

範囲	機種
0 ~ 999	Si-R570 Si-R570B
0 ~ 499	Si-R370 Si-R370B
0 ~ 99	Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D
0 ~ 49	Si-R180B

[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]

ポリシーグループについての情報を表示します。

[注意]

policy-group 情報が何も設定されていないポリシーグループ情報は表示しません。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# show policy-group
  group_number  out_interface  status      since
  [ 0]          lan0         up          Jun 26 10:52:46 2006
    (1)         (2)         (4)        (5)
  [ 1]          lan2         watch failed Feb 11 11:22:16 2006
  [ 3]          rmt5         inactive    -
  [ 4]          lan5         force-down  Jun 22 20:18:33 2006
# show policy-group policy 3
  group_number  out_interface  status      since
  [ 3]          rmt5         inactive    -
# show policy-group policy 5
#
```

- 1) ポリシーグループ番号
- 2) 転送先インターフェース

3) 転送先 nexthop(IPv4)

4) 転送先状態

up

利用可能

force-down

閉塞中

watch failed

監視失敗

inactive

構成定義不備

down

送出先回線ダウン

5) 状態遷移時刻

「status」が現在の状態に変化した時刻を表示します。

ただし、「status」が「inactive」「down」の場合は表示しません。

第 40 章 SSH ホスト認証用公開鍵の表示コマンド

40.1 SSH ホスト認証用公開鍵の表示

40.1.1 show ssh server key

[機能]

SSH ホスト認証用公開鍵の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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]

以下に、実行例を示します。

- DSA 公開鍵を表示する場合

```
# show ssh server key dsa
ssh-dss AzaCJB5CpVUX11LXjzNVo1kt/LHGhWIO1eJQDj11tGeeAAAFKoNjMatP
i8JWtZhrGldtxVvmbAIB3Nc3MAAAAAkgFa0nu7HMPdQAAAIA4slwVzNfTpxNtjJ
Qx1gJHrDjybKeBMmpnJ/RtGTJfvZw5T/aDc/aoB7PpF+appeXx9U8FsQF+EaMnfq
P3IK2u3XAEoAzLa0JQCo6VjoDQh15YIzKfO2AVaK4ICeS3q81q8A4+jttJODt0U0
rVucQo0q+BdIgaCMDuaqmJQAotGvZvZQ/RMTSh6pMh+z9DdB1DLnPNxEyt61Sftz
Vk+rjgZ29In2V7ai4yu0fIhNL61yb0rrfoZ9YQW4P9rJuDxhvn2xvZQ/RMTSh6pM
6WlwA9mIzAst/YBxbb9Jc07uPVhN8M624q8yKsQaMC1W1AAA00+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 AA94UAATdVfYAAxsAArx3AAIF7QAsTsTwAEeKogAFAlNoAA00AAAAj3F
AAD3C1yc2EAAAABlwAAAHsMXKAAB+shGQAHDmIABBSpjAARVYAAERAAJZ/IAAAAB
0AB9QAB+2kSY6AAUygcVvAAB3NzaA7wtAAJ/kAADRQgABwmQAThHAAUtOySgAEJ
JMBAAX4= root@localhost --- (1)
#
```

1) 本装置のホスト認証用 RSA 公開鍵

第 41 章 AAA の状態の表示、クリア操作コマンド

41.1 AAA の状態の表示

41.1.1 show aaa radius client server-info

[機能]

RADIUS クライアント機能のサーバ情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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]

以下に実行例を示します。

```
# 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) サーバの種別

- Auth
認証サーバ

- Acct
アカウントサーバ

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

41.2 MAC アドレス収集情報の表示、クリア

41.2.1 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]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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 / 1000   --- (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

41.2.2 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]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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

41.2.3 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]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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 42 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	Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

- 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	Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

- 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	Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

- 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	Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

42.1 管理機器の設定、ログ、状態などの表示

42.1.1 show nodemanager group

[機能]

管理グループ一覧の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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

42.1.2 show nodemanager node

[機能]

管理機器の詳細情報表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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)
Firm Version    : V02.00 NY0001          --- (14)
Config Update   : July 30 09:30:00 2009  --- (15)
Status Update   : July 30 12:00:10 2009  --- (16)

[WLAN#1]
TYPE           : AP                       --- (17)
MAC            : 00:00:0e:f5:43:d1        --- (18)
WLAN Status    : active                   --- (19)
RSSI          : 53 / AP_02[1] GroupA[0]
                  (20) (21) (22)
MODE          : 11g/n Channel:1,5 STA:3
                  (23) (24) (25)
SSID          : Si-R_WLAN_AP01_00_01 wpa-psk aes
                  (26) (27) (28)

[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) ファームウェアバージョン
- 15) 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。
- 16) 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。
- 17) 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。
- 18) MAC アドレス
- 19) 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

20) 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-M20AP2 SR-M20AP1

21) 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]

22) 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]

23) 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

24) 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。

25) 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

26) SSID

27) 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

28) 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)

42.1.3 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]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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

42.1.4 show nodemanager node brief

[機能]

管理機器の一覧表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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

42.1.5 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]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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

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。

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-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

42.1.6 show nodemanager logging wlan scan

[機能]

監視ログの表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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 端末だけを対象とします。

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。

42.1.7 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]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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

42.1.8 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]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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-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

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ンネル、右はセカンダリチャンネルを意味します。

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)

42.1.9 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]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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

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。

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-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

42.1.10 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]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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

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。

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

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-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) 20/40MHzBSS 共存機能が検出した、20/40MHzBSS 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

42.1.11 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]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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
#
```

- 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) RSSI 最大値
無線 LAN 端末の RSSI 最大値が表示されます。
- 4) 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

42.1.12 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]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show nodemanager logging wlan reject [sta <mac>][{node <node_number>|group <group_number>}]
```

[オプション]

<mac>

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 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 mismatc
h 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

拒否種別	詳細情報	拒否理由
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 数を超過し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> <state> 鍵交換失敗時の状態 <ul style="list-style-type: none"> ・ 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 	鍵交換処理中にリトライオーバー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/	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

42.1.13 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]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show nodemanager logging wlan trace [sta <mac>][{node <node_number>|group <group_number>}]
```

[オプション]

<mac>

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 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_CHAL

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

第 43 章 ソケット状態の表示コマンド

43.1 ソケット状態の表示

43.1.1 show socket

[機能]

ソケット状態の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

show socket [{ ip | ipv6 }]

[オプション]

なし

IPv4/IPv6 双方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]

以下に、実行例を示します。

```
# 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                   *.*
```


-
- tcp または udp が表示されます。
IPv6 の場合は tcp6 または udp6 になります。
- 2) 読みだし待ちデータ量
装置が受信したデータのうち、アプリケーション層ソフトウェアから読みだし待ちとなっているデータ量が表示されます。
 - 3) 送達確認待ちデータ量
アプリケーション層ソフトウェアから送信されたデータのうち、送達確認がとれていないデータ量が表示されます。
 - 4) 自側アドレス.ポート番号
自側アドレスとポート番号が表示されます。指定がない場合は * が表示されます。
 - 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 44 章 トレースの表示、クリア操作コマンド

44.1 トレースの表示

44.1.1 show trace ppp

[機能]

PPP フレームトレースの表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

show trace ppp

[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]

PPP フレームトレース情報を表示します。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# show trace ppp

[001] internet.ISP      : PPP session start          02.08.07 09:55:01.697
-(1)- ----(2)-----   -----(3)-----
      port=slot:mb, line:0 (lan0)
      -----(5)-----

[002] internet.ISP      : Send LCP      Configure-Request 02.08.07 09:55:01.697
      -(6)- -(7)-   -----(8)-----
      port=slot:mb, line:0 (lan0)
      data=c021 0100 000a 0506 f01e 028e
      -----(9)-----

[003] internet.ISP      : Recv LCP      Configure-Request 02.08.07 09:55:02.116
      port=slot:mb, line:0 (lan0)
      data=c021 0101 001c 0802 0702 0206 0000 0000
      0104 05ae 0506 b104 7cbb 0304 c023

[004] internet.ISP      : Send LCP      Configure-Reject 02.08.07 09:55:02.116
      port=slot:mb, line:0 (lan0)
      data=c021 0401 000e 0802 0702 0206 0000 0000

[005] internet.ISP      : Recv LCP      Configure-Nak      02.08.07 09:55:02.116
      port=slot:mb, line:0 (lan0)
      data=c021 0300 0008 0104 05ae
```

1) ログ番号

ログ番号が、001～999の10進数で表示されます。

2) 接続先名

このPPPセッションが利用した接続先名が<ネットワーク名>.<接続先名>の形式で表示されます。

3) ネゴシエーション開始

ネゴシエーション開始時に表示されます。

4) 採取時間

情報を採取した時間が表示されます。

5) 回線識別子

以下の形式で通信に利用した回線が表示されます。

slot:<slot 番号> line:<line 番号> (<回線固有情報>)

<slot 番号>

通信に利用した物理回線のスロット番号が表示されます。

(Si-R220C Si-R220D Si-R180B では必ず"mb"(基本ボード)が表示されます。)

(2 および 3 が表示されるのは Si-R570 Si-R570B のみです。)

・ mb

基本ボード

・ 0

slot 0

・ 1

slot 1

・ 2

slot 2

・ 3

slot 3

<line 番号>

通信に利用した物理回線の回線番号が表示されます。

回線固有情報

利用する回線に応じた内容が表示されます。

・ HSD の場合(Si-R260B Si-R240B Si-R180B では使用できません)

表示されません。

・ ISDN の場合(Si-R260B Si-R240B Si-R180B では使用できません)

チャンネル名が表示されます。

・ PPPoE の場合

利用した lan 定義が表示されます。

6) 送受信

以下のどれかが表示されます。

・ Send

・ Recv

7) プロトコル種別

PPP のプロトコル種別として、以下のプロトコルが表示されます。

プロトコル種別の前に「MP:」が付加されている場合、そのパケットが MP によってカプセル化されていることを示します。

(Si-R260B Si-R240B Si-R180B では MP を使用できません。また CCP, ICCP, BAP, BACP, BCP, MPLSCP は未サポートです。)

0xc021 LCP : Link Control Protocol

0xc023 PAP : Password Authentication Protocol

0xc223 CHAP : Challenge-Handshake Authentication Protocol

0x8021 IPCP : Internet Protocol Control Protocol

0x8031 BCP : Bridge Control Protocol

0x8057 IPV6CP : IPv6 Control Protocol

0x80fd CCP : Compression Control Protocol

0x80fb ICCP : Individual Compression Control Protocol

0xc02d BAP : Bandwidth Allocation Protocol

0xc02b BACP : Bandwidth Allocation Control Protocol

0xc029 CBCP : Callback Control Protocol

0x8281 MPLSCP : MPLS Control Protocol

8) コード種別

各プロトコルのコードの内容が以下の文字列で表示されます。

- ・ プロトコル種別が LCP、CCP、ICCP、IPCP、IPV6CP、BCP、MPLSCP の場合
 - 0x01 Configure-Request
 - 0x02 Configure-Ack
 - 0x03 Configure-Nak
 - 0x04 Configure-Reject
 - 0x05 Terminate-Request
 - 0x06 Terminate-Ack
 - 0x07 Code-Reject
- ・ プロトコル種別が LCP の場合
 - 0x08 Protocol-Reject
 - 0x09 Echo-Request
 - 0x0a Echo-Reply
 - 0x0b Discard-Request
- ・ プロトコル種別が CCP、ICCP の場合
 - 0x0e Reset-Request
 - 0x0f Reset-Act
- ・ プロトコル種別が PAP の場合
 - 0x01 Authenticate-Request
 - 0x02 Authenticate-Ack
 - 0x03 Authenticate-Nak
- ・ プロトコル種別が CHAP の場合
 - 0x01 Challenge
 - 0x02 Response
 - 0x03 Success
 - 0x04 Failure
- ・ プロトコル種別が BAP の場合
 - 0x01 Call-Request
 - 0x02 Call-Response
 - 0x03 Callback-Request
 - 0x04 Callback-Response
 - 0x05 Link-Drop-Request
 - 0x06 Link-Drop-Response
 - 0x07 Call-Status-Ind
 - 0x08 Call-Status-Rsp
- ・ プロトコル種別が CBCP の場合
 - 0x01 Callback-Request
 - 0x02 Callback-Response
 - 0x03 Callback-Ack

9) data=

送受信したパケットの内容が、16進数で表示されます。最大 64 バイト分までが表示され、それよりあとは表示されません。

44.1.2 show trace pppoe

[機能]

PPPoE フレームトレースの表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show trace pppoe
```

[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]

PPPoE のフレームトレースを表示します。

[注意]

PPPoE フレームトレース情報は、本装置を再起動するとクリアされます。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```

# show trace pppoe
[01] Internet.ISP      : PPPoE Discovery Stage start      00.01.02 09:19:54.225
-----
(1)      (2)              (3)              (4)

[02] Internet.ISP      : Send PADI                      len=35 00.01.02 09:19:54.275
-----
              (5) (6)              (7)

      data=ffff ffff ffff 0000 0eaa 010c 8863 1109 --- (8)
              0000 000f 0101 0000 0103 0007 0000 0eaa
              010c 01

[03] Internet.ISP      : Recv PADO                      len=62 00.01.02 09:19:54.325
      data=0000 0eaa 010c 0003 e48a 0c1c 8863 1107
              0000 002a 0101 0000 0103 0007 0000 0eaa
              010c 0101 0200 0372 6173 0104 0010 4c3b
              69dc e7d6 949a 90d6 86b5 8bdf 5ce5

[04] Internet.ISP      : Send PADR                      len=62 00.01.02 09:19:54.445
      data=0003 e48a 0c1c 0000 0eaa 010c 8863 1119
              0000 002a 0101 0000 0103 0007 0000 0eaa
              010c 0101 0200 0372 6173 0104 0010 4c3b
              69dc e7d6 949a 90d6 86b5 8bdf 5ce5

[05] Internet.ISP      : Recv PADS                      len=62 00.01.02 09:19:54.495
      data=0000 0eaa 010c 0003 e48a 0c1c 8863 1165
              0003 002a 0101 0000 0103 0007 0000 0eaa
              010c 0101 0200 0372 6173 0104 0010 4c3b
              69dc e7d6 949a 90d6 86b5 8bdf 5ce5

[06] Internet.ISP      : Send PADT                      len=20 00.01.02 09:21:16.099
      data=0003 e48a 0c1c 0000 0eaa 010c 8863 11a7
              0003 0000

```

- 1) ログ番号
ログ番号が 01 ~ 99 の 10 進数で表示されます。
- 2) 接続先名
この PPPoE セッションが利用した接続先名が<ネットワーク名>.<接続先名>の形式で表示されます。
- 3) ネゴシエーション開始
ネゴシエーション開始時に表示されます。
- 4) pppoetrace 採取時刻
pppoetrace 採取時刻が表示されます。
- 5) 送受信
以下のどれかが表示されます。
 - Send
 - Recv
- 6) コード種別
PPPoE フレームのコードの内容として、以下のコードが表示されます。
 - PADI
PPPoE Active Discovery Initiation
 - PADO
PPPoE Active Discovery Offer
 - PADR
PPPoE Active Discovery Request
 - PADS
PPPoE Active Discovery Session-confirmation
 - PADT
PPPoE Active Discovery Terminate
 - SESS
Session Stage
- 7) フレーム長

送受信したフレーム長が 10 進数で表示されます。

8) data=

送受信したフレームの内容を 16 進数で表示します。最大 128 バイト分まで表示され、それよりあとは表示されません。

44.1.3 show trace ike

[機能]

IKE トレース情報表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

show trace ike

[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]

IKE ネゴシエーションパケットのトレース情報を表示します。

以下に機種ごとのトレース表示最大数を示します。

表示最大数	機種
300	Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B
30	Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[注意]

IKE フレームトレース情報は、本装置を再起動するとクリアされます。

[実行例]

以下に、IKE トレース情報の実行例を示します。

```
# show trace ike
[1] ISAKMP Send                               Aug  7 10:26:26 2002
-----
(1)      (2)                                     (3)
Local Address:(192.168.1.1)
-----
          (4)
Remote Address:(192.168.2.1)
-----
          (5)
Cookies:(22f2b428fb243bba:0000000000000000)
-----
          (6)
Exchange Type: Aggressive                      Len:215(0xd7)
-----
          (7)                                     (8)
data=22f2 b428 fb24 3bba 0000 0000 0000 0000 --- (9)
0110 0400 0000 0000 0000 00d7 0400 0038
0000 0001 0000 0001 0000 002c 0101 0001
0000 0024 0101 0000 8001 0001 8002 0001
8003 0001 8004 0001 800b 0001 000c 0004
0001 5180 0a00 0064 1d9b dedd 0bd7 55bf
d1d1 0ba1 3595 fa9e 421e 790e 4e9b c95c
dc1e 07bc e220 2179 095c 11f8 4138 a44a
```

```

[2] ISAKMP Receive                               Aug  7 10:26:27 2002
    Local Address:(192.168.1.1)
    Remote Address:(192.168.2.1)
    Cookies:(22f2b428fb243bba:5b504feebe8c495)
    Exchange Type: Aggressive                     Len:255(0xff)
    data=22f2 b428 fb24 3bba 5b50 4fee bef8 c495
           0110 0400 0000 0000 0000 00ff 0400 0038
           0000 0001 0000 0001 0000 002c 0101 0001
           0000 0024 0101 0000 8001 0001 8002 0001
           8003 0001 8004 0001 800b 0001 000c 0004
           0001 5180 0a00 0064 05ab 21eb 7d9c 2261
           80b8 ca00 9647 fdc1 ea94 1d0b 1740 ba33
           5f64 a095 fb90 ac52 e533 e820 7da5 ceca

[3] ISAKMP Send                                 Aug  7 10:26:27 2002
    Local Address:(192.168.1.1)
    Remote Address:(192.168.2.1)
    Cookies:(22f2b428fb243bba:5b504feebe8c495)
    Exchange Type: Aggressive                     Len:48(0x30)
    data=22f2 b428 fb24 3bba 5b50 4fee bef8 c495
           0810 0400 0000 0000 0000 0030 0000 0014
           0d89 bb75 240e 3028 294d 41af 7c86 0d15

[4] ISAKMP Send(Before Encrypt)                Aug  7 10:26:27 2002
    Local Address:(192.168.1.1)
    Remote Address:(192.168.2.1)
    Cookies:(22f2b428fb243bba:5b504feebe8c495)
    Exchange Type: Informational                  Len:76(0x4c)
    data=22f2 b428 fb24 3bba 5b50 4fee bef8 c495
           0810 0501 774d 2a19 0000 004c 0b00 0014
           81de 9a99 455f a72d 9b54 c631 2909 3d1b
           0000 001c 0000 0001 0110 6002 22f2 b428
           fb24 3bba 5b50 4fee bef8 c495

[5] ISAKMP Send                                 Aug  7 10:26:27 2002
    Local Address:(192.168.1.1)
    Remote Address:(192.168.2.1)
    Cookies:(22f2b428fb243bba:5b504feebe8c495)
    Exchange Type: Informational                  Len:84(0x54)
    data=22f2 b428 fb24 3bba 5b50 4fee bef8 c495
           0810 0501 774d 2a19 0000 0054 ebbb fd4a
           474c 9cf7 6a1f daaa c622 7389 5d0d 2787
           d87b ca80 af88 338f 2dca 3147 c9d2 5656
           2602 59c8 f6e1 6c61 d8a3 0ae3 4d79 7ffa
           ac57 7db9

[6] ISAKMP Send(Before Encrypt)                Aug  7 10:26:27 2002
    Local Address:(192.168.1.1)
    Remote Address:(192.168.2.1)
    Cookies:(22f2b428fb243bba:5b504feebe8c495)
    Exchange Type: Quick                          Len:148(0x94)
    data=22f2 b428 fb24 3bba 5b50 4fee bef8 c495
           0810 2001 4730 70fb 0000 0094 0100 0014
           fd3b 2b24 f778 8e08 a7c8 bbb2 b7bc 0914
           0a00 0030 0000 0001 0000 0001 0000 0024
           0103 0401 03ff 7c4b 0000 0018 0102 0000
           8001 0001 8002 7080 8004 0001 8005 0001
           0500 0014 f7c2 d1ab d5c6 d3e4 5929 38ae
           91f9 5354 0500 0010 0400 0000 0000 0000

[7] ISAKMP Send                                 Aug  7 10:26:27 2002
    Local Address:(192.168.1.1)
    Remote Address:(192.168.2.1)
    Cookies:(22f2b428fb243bba:5b504feebe8c495)
    Exchange Type: Quick                          Len:156(0x9c)
    data=22f2 b428 fb24 3bba 5b50 4fee bef8 c495
           0810 2001 4730 70fb 0000 009c 789e 35b5

```

```
fb49 2b8a 3ebd 5663 81ab 4c78 e4cf 864c
b968 1d8e 6238 d076 b095 0b17 af03 33e0
2735 f9ba 13dd 2000 3efb bc65 1e8b b482
3be8 48ac ebab 6548 3394 512e 6a27 5f37
c16a 97a8 4a65 40fa 06b1 3eef 1ea2 8e0d
9a87 b933 6bed 117b ec8b 0b35 e227 32c4
```

[8] ISAKMP Receive Aug 7 10:26:27 2002

```
Local Address:(192.168.1.1)
Remote Address:(192.168.2.1)
Cookies:(22f2b428fb243bba:5b504feebe8c495)
Exchange Type: Quick Len:156(0x9c)
data=22f2 b428 fb24 3bba 5b50 4fee bef8 c495
0810 2001 4730 70fb 0000 009c f14e ecb1
938f 88aa bafe 127d dea8 0a24 5a45 2d47
c50e 36dc f77e dccc 6d20 4395 c1f1 574d
76c0 a67c 53e3 b7e8 9a6b 276a aea5 585d
87f0 6db3 9a77 227c 8696 4105 296b 83e9
e0fc f516 3ead f907 96a4 2910 c2a9 0ca7
fa1e 92a5 ce82 3af0 16e0 9ee1 cea3 4f2d
```

[9] ISAKMP Receive(After Decrypt) Aug 7 10:26:27 2002

```
Local Address:(192.168.1.1)
Remote Address:(192.168.2.1)
Cookies:(22f2b428fb243bba:5b504feebe8c495)
Exchange Type: Quick Len:156(0x9c)
data=22f2 b428 fb24 3bba 5b50 4fee bef8 c495
0810 2001 4730 70fb 0000 009c 0100 0014
d4d3 5742 a8e3 f18a 76c4 94f7 d080 e877
0a00 0030 0000 0001 0000 0001 0000 0024
0103 0401 0efd a61d 0000 0018 0102 0000
8001 0001 8002 7080 8004 0001 8005 0001
0500 0014 c538 a8b4 8271 1754 da9e 84c4
fcb6 d999 0500 0010 0400 0000 0000 0000
```

[10] ISAKMP Send(Before Encrypt) Aug 7 10:26:27 2002

```
Local Address:(192.168.1.1)
Remote Address:(192.168.2.1)
Cookies:(22f2b428fb243bba:5b504feebe8c495)
Exchange Type: Quick Len:48(0x30)
data=22f2 b428 fb24 3bba 5b50 4fee bef8 c495
0810 2001 4730 70fb 0000 0030 0000 0014
9b63 756e 00c2 1d9c e7f0 94ef b608 5817
```

[11] ISAKMP Send Aug 7 10:26:27 2002

```
Local Address:(192.168.1.1)
Remote Address:(192.168.2.1)
Cookies:(22f2b428fb243bba:5b504feebe8c495)
Exchange Type: Quick Len:52(0x34)
data=22f2 b428 fb24 3bba 5b50 4fee bef8 c495
0810 2001 4730 70fb 0000 0034 6062 6bca
2665 5bd9 f8d6 4f97 4245 3ea1 939d 0665
1259 cdca
```

#

1) ログ番号

ログ番号が、10進数で表示されます。

2) 送受信

以下のどれかが表示されます。

ISAKMP Send : 送信フレーム

ISAKMP Receive : 受信フレーム

ISAKMP Send(Before Encrypt) : 暗号化前の送信フレーム

ISAKMP Receive(After Decrypt) : 復号化後の受信フレーム

3) IKE トレース採取時間

-
- IKE トレース採取時間が表示されます。
- 4) Local Address
IKE ネゴシエーションを行う、自装置 IPv4 または IPv6 アドレスが表示されます。
IPv4 アドレスで、可変 IP アドレス Aggressive モード Initiator の設定を行っている場合、IKE ネゴシエーションパケット送信時 (ISAKMP Send および ISAKMP Send(Before Encrypt)) に 0.0.0.0 と表示されることがあります。
 - 5) Remote Address
IKE ネゴシエーションを行う、相手装置 IPv4 または IPv6 アドレスが表示されます。
 - 6) Cookies
Cookie を (Initiator 側 Cookie:Responder 側 Cookie) の形式で表示されます。
 - 7) Exchange Type
IKE Version1 の場合は以下が表示されます。
NONE : 交換なし
Base : Base モード
Identity Protection : Identity Protection モード
Authentication Only : Authentication Only モード
Aggressive : Aggressive モード
Informational : Informational モード
Quick : Quick モード
New group : New group モード
Acknowledged Informational : Acknowledged Informational モード

IKE Version2 の場合は以下が表示されます。
IKE_SA_INIT : IKE_SA_INIT 交換
IKE_AUTH : IKE_AUTH 交換
CREATE_CHILD_SA : CREATE_CHILD_SA 交換
INFORMATIONAL : INFORMATIONAL 交換
 - 8) Len
ISAKMP パケット長が表示されます。
 - 9) data=
送受信したパケットの内容が、16 進数で表示されます。最大 320 バイトまでが表示されます。
-

44.1.4 show trace modem

[機能]

モデム制御トレースの表示

[適用機種]

Si-R220C Si-R220D

[入力形式]

show trace modem

[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]

モデムの発着呼トレースデータを表示します。

[注意]

モデム制御トレース情報は、本装置を再起動するとクリアされます。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# show trace modem

[01] Send                               03.08.02 09:08:33.951
(1)- (2)-                               -----(3)-----
      sig_on=(CS,ER,RS)
      -----(4)-----
      data=4154 0d                       AT.
      ----(5)-----                       -(6)-

[02] Recv                               03.08.02 09:08:33.960
      sig_on=(CS,ER,RS)
      data=0d0a 4f4b 0d0a                ..OK..

[03] Send                               03.08.02 09:08:33.961
      sig_on=(CS,ER,RS)
      data=4154 2646 0d                   AT&F.

[04] Recv                               03.08.02 09:08:33.978
      sig_on=(CS,ER,RS)
      data=0d0a 4f4b 0d0a                ..OK..

[05] Send                               03.08.02 09:08:33.979
      sig_on=(CS,ER,RS)
      data=4154 4530 5631 5337 353d 3053 3935 3d34 350d
                                           ATE0V1S75=0S95=4
                                           5.

[06] Recv                               03.08.02 09:08:33.991
      sig_on=(CS,ER,RS)
      data=4154 4530 5631 5337 353d 3053 3935 3d34 350d 0d0a 4f4b 0d0a
                                           ATE0V1S75=0S95=4
                                           5...OK..

[07] Send                               03.08.02 09:08:33.992
      sig_on=(CS,ER,RS)
      data=4154 5631 0d                   ATV1.
```

```

[08] Recv                                03.08.02 09:08:34.001
      sig_on=(CS,ER,RS)
      data=0d0a 4f4b 0d0a                ..OK..

[09] Send                                03.08.02 09:08:34.002
      sig_on=(CS,ER,RS)
      data=4154 4530 0d                  ATE0.

[10] Recv                                03.08.02 09:08:34.012
      sig_on=(CS,ER,RS)
      data=0d0a 4f4b 0d0a                ..OK..

[11] Send                                03.08.02 09:08:34.013
      sig_on=(CS,ER,RS)
      data=4154 264b 330d                AT&K3.

[12] Recv                                03.08.02 09:08:34.022
      sig_on=(CS,ER,RS)
      data=0d0a 4f4b 0d0a                ..OK..

[13] Send                                03.08.02 09:08:34.023
      sig_on=(CS,ER,RS)
      data=4154 5834 0d0a 00             ATX4...

[14] Recv                                03.08.02 09:08:34.032
      sig_on=(CS,ER,RS)
      data=0d0a 4f4b 0d0a                ..OK..

[15] Send                                03.08.02 09:08:34.034
      sig_on=(CS,ER,RS)
      data=4154 4d31 0d0a 00             ATM1...

[16] Recv                                03.08.02 09:08:34.043
      sig_on=(CS,ER,RS)
      data=0d0a 4f4b 0d0a                ..OK..

[17] Send                                03.08.02 09:08:34.044
      sig_on=(CS,ER,RS)
      data=4154 4c32 0d0a 00             ATL2...

[18] Recv                                03.08.02 09:08:34.053
      sig_on=(CS,ER,RS)
      data=0d0a 4f4b 0d0a                ..OK..
#

```

- 1) ログ番号
ログ番号が、01～99の10進数で表示されます。
- 2) 送受信
以下のどれかが表示されます。
 - Send**
ルータがモデムへデータを送信したことを示します。
 - Recv**
ルータがモデムからデータを受信したことを示します。
 - Change Signal**
RS-232C インタフェース信号が変更されたことを示します。
- 3) 採取時間
情報を採取した時間が表示されます。
- 4) 信号状態
RS-232C インタフェース信号がONの信号が表示されます。
信号の内容を以下に説明します。
 - CS**
モデムがデータ受信可能であることを示します。
 - ER**
ルータが通信可能であることを示します。

RS

ルータがデータ受信可能であることを示します。または、ルータがデータ送信を要求していることを示します。

CI

着信を検出したことを示します。

CD

キャリアが検出され、接続状態であることを示します。

DR

モデムが送受信可能であることを示します。

5) data=

送受信したデータの内容が、16進数で表示されます。最大 128 バイト分までが表示され、それよりあとは表示されません。

6) ASCII 表示

5)のデータが ASCII 文字列で表示されます。

44.1.5 show trace cardmodem

[機能]

データ通信カード制御トレースの表示

[適用機種]

Si-R240B

[入力形式]

```
show trace cardmodem
```

[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]

データ通信カードの発着呼トレースデータを表示します。

[注意]

データ通信カード制御トレース情報は、本装置を再起動するとクリアされます。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# show trace cardmodem

[01] Slot 0 : Slot Status          06.03.02 21:19:07.939
      sig_on=()
      PC-Slot In

[02] Slot 0 : Slot Status          06.03.02 21:19:07.945
      sig_on=()
      PC-Slot Open

[03] Slot 0 : Send                  06.03.02 21:19:08.183
(1)- (2)--- (3)-
      sig_on=(ER,RS)
      -----(5)-----
      data=4154 5a0d 0a           ATZ..
      ----(6)-----           -(7)-

[04] Slot 0 : Change Signal        06.03.02 21:19:08.272
      sig_on=(CS,ER,RS)
      CS OFF -> ON

[05] Slot 0 : Change Signal        06.03.02 21:19:08.461
      sig_on=(ER,RS)
      CS ON -> OFF

[06] Slot 0 : Change Signal        06.03.02 21:19:08.461
      sig_on=(CS,ER,RS)
      CS OFF -> ON

[07] Slot 0 : Change Signal        06.03.02 21:19:12.566
      sig_on=(DR,CS,ER,RS)
      DR OFF -> ON

[08] Slot 0 : Recv                 06.03.02 21:19:12.567
```

```

sig_on=(DR,CS,ER,RS)
data=4154 5a ATZ
[09] Slot 0 : Recv 06.03.02 21:19:12.578
sig_on=(DR,CS,ER,RS)
data=4f4b OK
[10] Slot 0 : Send 06.03.02 21:19:14.578
sig_on=(DR,CS,ER,RS)
data=4154 4530 4050 5346 543d 300d 0a ATE0@PSFT=0..
[11] Slot 0 : Recv 06.03.02 21:19:14.582
sig_on=(DR,CS,ER,RS)
data=4154 4530 4050 5346 543d 30 ATE0@PSFT=0
[12] Slot 0 : Recv 06.03.02 21:19:14.584
sig_on=(DR,CS,ER,RS)
data=4f4b OK
[13] Slot 0 : Send 06.03.02 21:23:38.113
sig_on=(DR,CS,ER,RS)
data=4154 442a 3939 230d 0a ATD*99#..
[14] Slot 0 : Change Signal 06.03.02 21:24:05.922
sig_on=(CD,DR,CS,ER,RS)
CD OFF -> ON
[15] Slot 0 : Change Signal 06.03.02 21:33:33.074
sig_on=(CD,DR,CS,ER,RS)
ER ON -> OFF (Disconnect)
[16] Slot 0 : Change Signal 06.03.02 21:33:38.075
sig_on=(CD,DR,RS)
CS ON -> OFF
[17] Slot 0 : Change Signal 06.03.02 21:33:38.075
sig_on=(DR,RS)
CD ON -> OFF
[18] Slot 0 : Recv 06.03.02 21:33:38.075
sig_on=(DR,RS)
data=4e4f 2043 4152 5249 4552 NO CARRIER
[19] Slot 0 : Change Signal 06.03.02 21:33:38.075
sig_on=(DR,CS,RS)
CS OFF -> ON
[20] Slot 0 : Slot Status 06.03.02 21:34:01.122
sig_on=()
Start Card Reset
[21] Slot 0 : Slot Status 06.03.02 21:34:02.245
sig_on=()
Complete Card Reset
[22] Slot 0 : Slot Status 06.03.02 21:34:03.566
sig_on=()
PC-Slot Close
[23] Slot 0 : Slot Status 06.03.02 21:38:10.562
sig_on=()
PC-Slot Out
#

```

1) ログ番号

ログ番号が、01～99の10進数で表示されます。

2) スロット番号

データ通信カードの場合のみPCカードスロットのスロット番号が表示されます。

3) 送受信

以下のどれかが表示されます。

Send

ルータがデータ通信カードへデータを送信したことを示します。

Recv

ルータがデータ通信カードからデータを受信したことを示します。

Change Signal

RS-232C インタフェース信号が変更されたことを示します。

Slot Status

以下の状態を示します。

PC-Slot In

データ通信カードの挿入の検出

PC-Slot Out

データ通信カードの抜去の検出

PC-Slot Open

データ通信カードの活性化

PC-Slot Close

データ通信カードの非活性化

Start Card Reset

データ通信カードのリセット開始

Complete Card Reset

データ通信カードのリセット完了

4) 採取時間

情報を採取した時間が表示されます。

5) 信号状態

RS-232C インタフェース信号が ON の信号が表示されます。

信号の内容を以下に説明します。

CS

データ通信カードがデータ受信可能であることを示します。

ER

ルータが通信可能であることを示します。

RS

ルータがデータ受信可能であることを示します。または、ルータがデータ送信を要求していることを示します。

CI

着信を検出したことを示します。

CD

キャリアが検出され、接続状態であることを示します。

DR

データ通信カードが送受信可能であることを示します。

6) data=

送受信したデータの内容が、16 進数で表示されます。最大 128 バイト分までが表示され、それよりあとは表示されません。

データ通信カード接続ではルータから切断を行った場合、ER ON -> OFF (Disconnect) と表示されます。

7) ASCII 表示

6)のデータが ASCII 文字列で表示されます。

44.1.6 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]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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
      -----
                                (4)
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。

44.2 トレースのクリア

44.2.1 clear trace ssh

[機能]

SSH サーバ機能トレース情報の消去

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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消去します。

[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
#
```

第 45 章 SIP-SIP ゲートウェイ機能の状態などの表示、クリア操作コマンド

45.1 SIP-SIP ゲートウェイ機能の状態などの表示

45.1.1 show sipgw

[機能]

SIP-SIP ゲートウェイ機能の状態表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

show sipgw

[オプション]

なし

SIP-SIP ゲートウェイ機能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]

SIP-SIP ゲートウェイ機能の状態を表示します。

[実行例]

以下に、実行例を示します。

```
# show sipgw
Status: RUNNING (1)

[SIP User]
No. State      User              Registrar
(2) (3)          (4)              (5)
-----
      Domain: 172.16.1.10 (6)
1. REGISTERED gateway          172.16.1.10

[Call]
No. State/Elapsed Local/Remote User
(7) (8)          (9)
-----
1. 0000.00:00:45 4001 -> 0354629551
2. CALLED       4002 <- 0354629551
#
```

1) Status

SIP-SIP ゲートウェイ機能の動作状態が表示されます。

INIT

: 初期化中

RUNNING

: 機能動作中

SHUTDOWN

: 停止処理中

STOP

: 機能停止中

2) No.

ユーザの番号が表示されます。

-
- 3) SIP ユーザ登録状態
SIP ユーザの登録状態が表示されます。
UNREGISTER
: 削除処理中
REGISTER
: 登録処理中
REGISTERED
: 登録完了
ERROR
: 登録失敗
 - 4) SIP ユーザ名
登録ユーザのユーザ名が表示されます。
 - 5) レジストラサーバ IP アドレス
登録が成功したレジストラサーバの IP アドレスが表示されます。
REGISTERED 状態時のみ表示されます。
 - 6) SIP ドメイン
SIP ドメイン名が表示されます。
 - 7) No.
呼の番号が表示されます。
 - 8) State/Elapsed
呼接続状態または接続完了後は通話時間が表示されます。
 - 9) Local/Remote User
内線端末のユーザ名および外線側の相手ユーザ名が表示されます。

45.1.2 show sipgw statistics

[機能]

SIP-SIP ゲートウェイ機能の統計情報表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
show sipgw statistics
```

[オプション]

なし

SIP-SIP ゲートウェイ機能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]

SIP-SIP ゲートウェイ機能の統計情報を表示します。

[実行例]

以下に、SIP-SIP ゲートウェイ機能の統計情報表示の実行例を示します。

```
# show sipgw statistics
[Call Statistics]
  Outgoing Call      : 15                (1)
    Connected       : 13                (2)
    Rejected        : 1                 (3)
    Canceled        : 0                 (4)
    Error           : 1                 (5)
    Total Time     : 0000.01:41:10     (6)
  Incoming Call     : 7                 (7)
    Connected       : 6                 (8)
    Rejected        : 0                 (9)
    Canceled        : 1                 (10)
    Error           : 0                 (11)
    Total Time     : 0000.00:15:42     (12)
#
```

- 1) 発信回数
外線へ発信した回数が表示されます。
- 2) 発信接続回数
外線への発信により通話を行った回数が表示されます。
- 3) 発信拒否回数
外線への発信に外線側から拒否された回数が表示されます。
- 4) 発信放棄回数
外線への発信が放棄された回数が表示されます。
- 5) 発信失敗回数
外線への発信になんらかの理由で失敗した回数が表示されます。
- 6) 発信通話時間累計
発信通話時間の累計が表示されます。
- 7) 着信回数
外線から着信した回数が表示されます。
- 8) 着信接続回数

-
- 外線からの着信により通話を行った回数が表示されます。
 - 9) 着信拒否回数
外線からの着信に内線側から拒否した回数が表示されます。
 - 10) 着信放棄回数
外線からの着信が放棄された回数が表示されます。
 - 11) 着信失敗回数
外線からの着信になんらかの理由で失敗した回数が表示されます。
 - 12) 着信通話時間累計
着信通話時間の累計が表示されます。

45.2 SIP-SIP ゲートウェイ機能の状態などのクリア

45.2.1 clear sipgw statistics

[機能]

SIP-SIP ゲートウェイ機能の統計情報のクリア

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
clear sipgw 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]

SIP-SIP ゲートウェイ機能の統計情報をクリアします。

[実行例]

```
# clear sipgw statistics  
#
```

第 46 章 証明書関連の表示コマンド

46.1 証明書関連の表示

46.1.1 show crypto certificate

[機能]

証明書情報の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

show crypto certificate [base64] [candidate]

[オプション]

なし

動作中のすべての証明書情報(証明書要求、自装置証明書、相手装置証明書、認証局証明書)を表示します。

base64

Base64 形式で証明書情報(証明書要求、自装置証明書)を表示する場合に指定します。

candidate

編集中の構成定義から証明書情報を表示する場合に指定します。

[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/CE クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

証明書に関する情報を表示します。

[注意]

証明書によっては[実行例]と異なる表示が行われることがあります。

[実行例]

(1) オプションなし

```
# show crypto certificate
[Certificate Request]
[1] Number : 0
    Version : 0
    Subject : C=JP, ST=Kanagawa, L=Kawasaki,
             O=Fujitsu Limited, OU=Tech Div.,
             CN=shisya.fujitsu.com, emailAddress=hoge@fujitsu.com
    Subject Public Key Info:
      Public Key Algorithm : rsaEncryption
      RSA Public Key : (1024 bit)
    Requested Extensions:
      X509v3 Key Usage:
        Digital Signature, Certificate Sign
      X509v3 Subject Alternative Name:
        IP Address:192.168.1.1
      X509v3 Subject Alternative Name:
        DNS:shisya-a.fujitsu.com
    Signature Algorithm : sha1WithRSAEncryption

[Local Certificate]
[1] Number : 0, Name : mycert.pem
    Version : 1
    Serial Number : 1 (0x1)
    Signature Algorithm : sha1WithRSAEncryption
```

Issuer : C=JP, ST=Kanagawa, L=Kawasaki,
O=Fujitsu Limited, OU=Tech Div.,
CN=shisya.fujitsu.com, emailAddress=hoge@fujitsu.com

Validity

Not Before: Fri Jul 20 11:07:58 2007

Not After : Mon Dec 31 11:07:58 2007

Subject : C=JP, ST=Kanagawa, L=Kawasaki,
O=Fujitsu Limited, OU=Tech Div.,
CN=shisya.fujitsu.com, emailAddress=hoge@fujitsu.com

Subject Public Key Info:

Public Key Algorithm : rsaEncryption

RSA Public Key : (1024 bit)

X509v3 extensions:

X509v3 Key Usage:

Digital Signature, Certificate Sign

X509v3 Subject Alternative Name:

IP Address:192.168.1.1

X509v3 Subject Alternative Name:

DNS:shisya-a.fujitsu.com

X509v3 Basic Constraints: critical

CA:TRUE, pathlen:1

Signature Algorithm : sha1WithRSAEncryption

5c:3c:df:94:6f:35:ce:55:83:78:45:9e:b3:71:ba:67:ed:80:
b0:bf:fc:bb:a1:24:79:a6:94:dc:65:99:55:0a:05:8d:60:54:
08:cf:5f:cc:08:db:f5:c8:69:3d:6a:df:12:3a:54:20:33:9c:
e2:d1:b5:f2:a4:3d:29:d4:e0:77:52:cb:74:9b:31:b1:de:2d:
e3:b1:5b:8a:24:a6:e7:d2:ab:32:b1:46:50:12:93:05:4b:b2:
5d:60:7b:88:44:de:67:58:f0:63:a8:7e:bc:0a:a4:03:f3:33:
de:27:69:55:73:07:2c:52:88:45:14:a0:3c:9a:bf:66:b0:48:
95:35

[Remote Certificate]

[1] Number : 0, Name : peercert.pem

Version : 3

Serial Number: 0

Signature Algorithm : md5WithRSAEncryption

Issuer : C=JP, ST=Kanagawa, L=kawasaki,
O=Fujitsu Limited
OU=Tech Div.,
CN=honsya.fujitsu.com,
emailAddress=hoge@fujitsu.com

Validity

Not Before: Jan 4 07:50:53 2006

Not After : Feb 3 07:50:53 2006

Subject : C=JP, ST=Kanagawa, L=kawasaki,
O=Fujitsu Limited
OU=Tech Div.,
CN=honsya.fujitsu.com,
emailAddress=hoge@fujitsu.com

Subject Public Key Info:

Public Key Algorithm : rsaEncryption

RSA Public Key : (1024 bit)

X509v3 extensions:

X509v3 Key Usage:

Digital Signature, Certificate Sign

X509v3 Subject Alternative Name:

IP Address:192.168.2.1

X509v3 Subject Alternative Name:

DNS:shisya-b.fujitsu.com

X509v3 Basic Constraints: critical

CA:TRUE, pathlen:1

Signature Algorithm : md5WithRSAEncryption

c2:9b:e5:cb:f0:24:e9:dd:6f:32:07:6d:70:86:18:e5:2d:78:
8d:02:9d:da:d9:c1:f4:2b:47:cf:e6:f2:1b:89:7b:e4:88:2a:
87:6b:85:c5:92:29:6d:8b:92:1a:f5:4e:4b:ec:c8:97:5c:a2:
21:e9:71:33:9a:7b:40:f5:2c:fc:10:16:53:57:8f:52:6a:cb:
ad:ab:1e:b4:46:e0:20:55:f4:a5:7c:a5:58:5f:02:6d:6d:3c:
1f:d4:8c:20:37:e4:77:a7:62:9d:dc:69:90:0d:d5:99:59:4f:
40:a4:b0:0a:46:80:17:69:00:f8:b0:1a:a3:42:1a:b2:c9:23:
9b:4e

```

[CA Certificate]
[1] Number : 0, Name : cacert.pem
    Version : 3
    Serial Number: 0
    Signature Algorithm : md5WithRSAEncryption
    Issuer : C=JP, ST=Kanagawa, L=kawasaki,
            O=Fujitsu Limited
            OU=Tech Div.,
            CN=honsya.fujitsu.com,
            emailAddress=hoge@fujitsu.com

    Validity
        Not Before: Jan 4 07:50:53 2006
        Not After : Feb 3 07:50:53 2006
    Subject : C=JP, ST=Kanagawa, L=kawasaki,
            O=Fujitsu Limited
            OU=Tech Div.,
            CN=honsya.fujitsu.com,
            emailAddress=hoge@fujitsu.com

    Subject Public Key Info:
        Public Key Algorithm : rsaEncryption
        RSA Public Key : (1024 bit)
    Signature Algorithm : md5WithRSAEncryption
    c2:9b:e5:cb:f0:24:e9:dd:6f:32:07:6d:70:86:18:e5:2d:78:
    8d:02:9d:da:d9:c1:f4:2b:47:cf:e6:f2:1b:89:7b:e4:88:2a:
    87:6b:85:c5:92:29:6d:8b:92:1a:f5:4e:4b:ec:c8:97:5c:a2:
    21:e9:71:33:9a:7b:40:f5:2c:fc:10:16:53:57:8f:52:6a:cb:
    ad:ab:1e:b4:46:e0:20:55:f4:a5:7c:a5:58:5f:02:6d:6d:3c:
    1f:d4:8c:20:37:e4:77:a7:62:9d:dc:69:90:0d:d5:99:59:4f:
    40:a4:b0:0a:46:80:17:69:00:f8:b0:1a:a3:42:1a:b2:c9:23:
    9b:4e

#

```

(2) 編集集中の構成定義からすべての証明書情報(証明書要求、自装置証明書、相手装置証明書)を表示

```

# show crypto certificate candidate
[Certificate Request]
[1] Number : 0
    Version : 0
    Subject : C=JP, ST=Kanagawa, L=Kawasaki,
            O=Fujitsu Limited, OU=Tech Div.,
            CN=shisya.fujitsu.com, emailAddress=hoge@fujitsu.com

    Subject Public Key Info:
        Public Key Algorithm : rsaEncryption
        RSA Public Key : (1024 bit)

    Requested Extensions:
        X509v3 Key Usage:
            Digital Signature, Certificate Sign
        X509v3 Subject Alternative Name:
            IP Address:192.168.1.1
        X509v3 Subject Alternative Name:
            DNS:shisya-a.fujitsu.com
    Signature Algorithm : sha1WithRSAEncryption

[Local Certificate]
[1] Number : 0, Name : mycert.pem
    Version : 1
    Serial Number : 1 (0x1)
    Signature Algorithm : sha1WithRSAEncryption
    Issuer : C=JP, ST=Kanagawa, L=Kawasaki,
            O=Fujitsu Limited, OU=Tech Div.,
            CN=shisya.fujitsu.com, emailAddress=hoge@fujitsu.com

    Validity
        Not Before: Fri Jul 20 11:07:58 2007
        Not After : Mon Dec 31 11:07:58 2007
    Subject : C=JP, ST=Kanagawa, L=Kawasaki,
            O=Fujitsu Limited, OU=Tech Div.,
            CN=shisya.fujitsu.com, emailAddress=hoge@fujitsu.com

    Subject Public Key Info:
        Public Key Algorithm : rsaEncryption
        RSA Public Key : (1024 bit)
    X509v3 extensions:

```

```
X509v3 Key Usage:
    Digital Signature, Certificate Sign
X509v3 Subject Alternative Name:
    IP Address:192.168.1.1
X509v3 Subject Alternative Name:
    DNS:shisya-a.fujitsu.com
X509v3 Basic Constraints: critical
    CA:TRUE, pathlen:1
Signature Algorithm : sha1WithRSAEncryption
5c:3c:df:94:6f:35:ce:55:83:78:45:9e:b3:71:ba:67:ed:80:
b0:bf:fc:bb:a1:24:79:a6:94:dc:65:99:55:0a:05:8d:60:54:
08:cf:5f:cc:08:db:f5:c8:69:3d:6a:df:12:3a:54:20:33:9c:
e2:d1:b5:f2:a4:3d:29:d4:e0:77:52:cb:74:9b:31:b1:de:2d:
e3:b1:5b:8a:24:a6:e7:d2:ab:32:b1:46:50:12:93:05:4b:b2:
5d:60:7b:88:44:de:67:58:f0:63:a8:7e:bc:0a:a4:03:f3:33:
de:27:69:55:73:07:2c:52:88:45:14:a0:3c:9a:bf:66:b0:48:
95:35
```

[Remote Certificate]

```
[1] Number : 0, Name : peercert.pem
Version : 3
Serial Number: 0
Signature Algorithm : md5WithRSAEncryption
Issuer : C=JP, ST=Kanagawa, L=kawasaki,
        O=Fujitsu Limited
        OU=Tech Div.,
        CN=honsya.fujitsu.com,
        emailAddress=hoge@fujitsu.com
Validity
    Not Before: Jan 4 07:50:53 2006
    Not After : Feb 3 07:50:53 2006
Subject : C=JP, ST=Kanagawa, L=kawasaki,
        O=Fujitsu Limited
        OU=Tech Div.,
        CN=honsya.fujitsu.com,
        emailAddress=hoge@fujitsu.com
Subject Public Key Info:
    Public Key Algorithm : rsaEncryption
    RSA Public Key : (1024 bit)
```

```
X509v3 extensions:
X509v3 Key Usage:
    Digital Signature, Certificate Sign
X509v3 Subject Alternative Name:
    IP Address:192.168.2.1
X509v3 Subject Alternative Name:
    DNS:shisya-b.fujitsu.com
X509v3 Basic Constraints: critical
    CA:TRUE, pathlen:1
Signature Algorithm : md5WithRSAEncryption
c2:9b:e5:cb:f0:24:e9:dd:6f:32:07:6d:70:86:18:e5:2d:78:
8d:02:9d:da:d9:c1:f4:2b:47:cf:e6:f2:1b:89:7b:e4:88:2a:
87:6b:85:c5:92:29:6d:8b:92:1a:f5:4e:4b:ec:c8:97:5c:a2:
21:e9:71:33:9a:7b:40:f5:2c:fc:10:16:53:57:8f:52:6a:cb:
ad:ab:1e:b4:46:e0:20:55:f4:a5:7c:a5:58:5f:02:6d:6d:3c:
1f:d4:8c:20:37:e4:77:a7:62:9d:dc:69:90:0d:d5:99:59:4f:
40:a4:b0:0a:46:80:17:69:00:f8:b0:1a:a3:42:1a:b2:c9:23:
9b:4e
```

[CA Certificate]

```
[1] Number : 0, Name : cacert.pem
Version : 3
Serial Number: 0
Signature Algorithm : md5WithRSAEncryption
Issuer : C=JP, ST=Kanagawa, L=kawasaki,
        O=Fujitsu Limited
        OU=Tech Div.,
        CN=honsya.fujitsu.com,
        emailAddress=hoge@fujitsu.com
Validity
    Not Before: Jan 4 07:50:53 2006
    Not After : Feb 3 07:50:53 2006
```



```
BgkqhkI G9w0BCQEWEGhvZ2VAZnVqaXRzdS5jb20wgZ8wDQYJKoZIhvcNAQEBBQAD
gY0AMIGJAoGBAMk7Bq9Ciaxh17fYIkwbRLI64EajP1RnDrEnLJ/ds9ErIoT4sPBc
Z9a0mvdz0nRIK8HmNmDGMo1DRufBwueSvs9QgIozykQu+R3YKPMNMJ3gLO6tiNkI
6TtNNUAK+OGdaObrLL6t6+jE/U1Kskjt7UzdH1an1AroLkLtkrVqcBPjAgMBAAGG
UDBOBgkqhkiG9w0BCQ4xQTA/MASGA1UdDwQEAwIChDAPBgNVHREECDAgHwTaqAEB
MB8GA1UdEQYMBaCFHNoaXN5YS1hLmZ1amIoc3UuY29tMAOGCSqGS1b3DQEBBQUA
A4GBACRKhb8kI08Jf7w9YNgzHN+ORyY2sIrrhqpytSquNonvcZZaEgVeqyguQq
WOIqhggINKSRW82odtTFi97Ttga1yijj5GeaVCLaSE6FH9ILhclIARy2dArRYM/x
Zv62xudPCLvwe+w49N8gA+Dq+9G3wCSYA0kFQNJmm/HIUnb
-----END CERTIFICATE REQUEST-----
```

```
[Local Certificate]
[1] Number : 0, Name : mycert.pem
-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIDbjCCAm8CAQEWdQYJKoZIhvcNAQEFBQAwwZ8xCzAJBgNVBAYTAKpMREwDwYD
VQQLIExhLW5hZ2Z3YTERMA8GA1UEBxMI S2F3YXNha2kxGDAWBgNVBAoTDOZ1amI
oc3UgTGItaXRIZDESMBAGA1UECXMJVGVjaCBEaXYMRswGQYDVQQDExJzaGlzeWUu
ZnVqaXRzdS5jb20wHhcHMDcwNzIwMDIwNzU4WjBnZELMAkGA1UEBHMCSIAxETAP
BgNVBAGTCEThbMFnYXdhMREwDwYDVQQHEWhLYXdhc2FraTEYMBYGA1UEChMPRnVq
aXRzdSBMaW1pdGVkMRlW EAYDVQQLEwIUZWN0IERpdj4xGzAZBgNVBAMTE nNoaXN5
YS5mdWppdHN1LmNvbTEfMBOGCSqGS1b3DQEJARYQaG9nZUBmdWppdHN1LmNvbTCB
nzANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOBjQAwwYkCgYEAyTsGrOKJrGHXt9giTBtEsjrgQCM/
VGcOsScsn92z0SsihPiw8Fxn1rSa93PSdGUrweY2YMYjUNG58Fa55K+z1CCXTPK
RC75Hdgo8wOwneAvTq2I2Sxp0001QAr44Z1rRussvq3r6MT9TUqyS03tTNOfvqfU
CuguQu2StWpwe+MCAwEAAANVFMwCwYDVROPAQDAgkEMA8GA1UdEQQIMAAHBMCo
AQEwHwYDVRORBGwFoIUC2hpc3IhLWUuZnVqaXRzdS5jb20wEgYDVROTAQH/BAGw
BgEB/wIBATANBgkqhkiG9w0BAQUFAAOBjQBPN+UzbXOVYN4RZ6zcbpn7YCwv/y7
oSR5ppTcZZ1VCgWNYFQIz1/MCNv1yGk9at8S0IQgM5zi0bXypD0p10B3Ust0mzGx
3i3jsVuKJKbn0qsysUZQEpmFS7JdYHuIRN5nWPBjqH68CqQD8zPeJ2IvcwscUohF
FKA8mr9msEiVNQ==
-----END CERTIFICATE-----
```

#

```
[1] Number : 0, Name : peercert.pem
-----
(1) (2) (3)
Version : 3
-----
(4)
Serial Number : 0
-----
(5)
Signature Algorithm : md5WithRSAEncryption
-----
(6)
Issuer : C=JP, ST=Kanagawa, L=kawasaki,
-----
(7) (8) (9)
O=Fujitsu Limited
-----
(10)
OU=Tech Div.,
-----
(11)
CN=shisya.fujitsu.com,
-----
(12)
emailAddress=hoge@fujitsu.com
-----
(13)
Validity
Not Before: Jan 4 07:50:53 2006
-----
(14)
Not After : Feb 3 07:50:53 2006
-----
(15)
Subject : C=JP, ST=Kanagawa, L=kawasaki,
-----
(16) (17) (18)
```

```
O=Fujitsu Limited
-----
(19)
OU=Tech Div.,
-----
(20)
CN=shisya.fujitsu.com,
-----
(21)
emailAddress=hoge@fujitsu.com
-----
(22)
Subject Public Key Info:
  Public Key Algorithm : rsaEncryption
-----
(23)
  RSA Public Key : (1024 bit)
-----
(24)
X509v3 extensions:
  X509v3 Key Usage:
    Digital Signature, Certificate Sign
-----
(25)
  X509v3 Subject Alternative Name:
    IP Address:192.168.1.1
-----
(26)
  X509v3 Subject Alternative Name:
    DNS:shisya-a.fujitsu.com
-----
(27)
  X509v3 Basic Constraints: critical
    CA:TRUE, pathlen:1
-----
(28)
  Signature Algorithm : md5WithRSAEncryption
-----
(29)
  c2:9b:e5:cb:f0:24:e9:dd:6f:32:07:6d:70:86:18:e5:2d:78:
  8d:02:9d:da:d9:c1:f4:2b:47:cf:e6:f2:1b:89:7b:e4:88:2a:
  87:6b:85:c5:92:29:6d:8b:92:1a:f5:4e:4b:ec:c8:97:5c:a2:
  21:e9:71:33:9a:7b:40:f5:2c:fc:10:16:53:57:8f:52:6a:cb:
  ad:ab:1e:b4:46:e0:20:55:f4:a5:7c:a5:58:5f:02:6d:6d:3c:
  1f:d4:8c:20:37:e4:77:a7:62:9d:dc:69:90:0d:d5:99:59:4f:
  40:a4:b0:0a:46:80:17:69:00:f8:b0:1a:a3:42:1a:b2:c9:23:
  9b:4e
```

(30)

- 1) 証明書の表示番号
- 2) 識別番号
- 3) 識別名
- 4) バージョン
- 5) シリアル番号
- 6) 署名アルゴリズム
- 7) 国コード
- 8) 都道府県
- 9) 市区町村
- 10) 組織または会社
- 11) 組織ユニットまたは部門
- 12) ホスト名
- 13) Eメールアドレス
- 14) 証明書の発行日時
- 15) 証明書の有効期限
- 16) 国コード

-
- 17) 都道府県
 - 18) 市区町村
 - 19) 組織または会社
 - 20) 組織ユニットまたは部門
 - 21) 通常名
 - 22) E メールアドレス
 - 23) 公開鍵アルゴリズム
 - 24) 公開鍵の内容
 - 25) 証明書の利用方法
 - 26) サブジェクト代替名称(IP アドレス)
 - 27) サブジェクト代替名称(DNS 名)
 - 28) 証明書の規制
 - 29) 署名アルゴリズム
 - 30) 署名の内容

第 47 章 回線制御コマンド

47.1 回線制御

47.1.1 addlink

[機能]

MP 使用時のチャンネル数増加

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R220C Si-R220D

[入力形式]

```
addlink remote <remote_number> ap <ap_number>
```

```
addlink access-point <ap_name>
```

[オプション]

remote <remote_number> ap <ap_number>

構成定義の<remote_number>および<ap_number>で指定した接続先について、チャンネル数増加を実施します。
<remote_number>および<ap_number>で指定可能な範囲は以下のとおりです。

<remote_number>

- ・ 相手定義番号
相手ネットワークの通し番号を、10進数で指定します。

範囲	機種
0 ~ 999	Si-R570 Si-R570B
0 ~ 499	Si-R370 Si-R370B
0 ~ 99	Si-R220C Si-R220D

<ap_number>

- ・ 接続先定義番号
相手ネットワーク内の接続先の通し番号を、10進数で指定します。

範囲	機種
0 ~ 999	Si-R570 Si-R570B
0 ~ 499	Si-R370 Si-R370B
0 ~ 99	Si-R220C Si-R220D

access-point <ap_name>

<ap_name>で指定される接続先について、チャンネル数増加を実施します。

[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]

MP 通信中に、チャンネル数増加を指示します。

論理リンクの場合は無効です。

[実行例]

```
# addlink remote 0 ap 0  
#
```

47.1.2 dellink

[機能]

MP 使用時のチャンネル数減少

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R220C Si-R220D

[入力形式]

```
dellink remote <remote_number> ap <ap_number>
```

```
dellink access-point <ap_name>
```

[オプション]

<remote_number>

- 相手定義番号
相手ネットワークの通し番号を、10進数で指定します。

範囲	機種
0 ~ 999	Si-R570 Si-R570B
0 ~ 499	Si-R370 Si-R370B
0 ~ 99	Si-R220C Si-R220D

<ap_number>

- 接続先定義番号
相手ネットワーク内の接続先の通し番号を、10進数で指定します。

範囲	機種
0 ~ 999	Si-R570 Si-R570B
0 ~ 499	Si-R370 Si-R370B
0 ~ 99	Si-R220C Si-R220D

<ap_name>

- 接続先名
接続先の名前を指定します。

[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]

MP 通信中に、チャンネル数減少を指示します。

論理リンクの場合は無効です。

[実行例]

```
# dellink remote 0 ap 0  
#
```

47.1.3 offline

[機能]

切断、または閉塞の実施

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
offline lan [<lan_number>]
offline switch [<switch_number> [port <port_number>]]
offline remote [<remote_number> [ap <ap_number>]]
offline access-point <ap_name>
offline template interface <interface_name>
offline template <template_number> [uid <user_id>]
offline policy-group [<policy-group_number>]
```

[オプション]

lan

すべての LAN を閉塞(リンクダウン)します。

lan <lan_number>

指定された LAN を閉塞(リンクダウン)します。

複数の LAN 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、「2-4」のように"-"(ハイフン)を使用して指定します。

switch

すべてのスイッチポート(SW1～SW4)を閉塞(リンクダウン)します。

switch <switch_number>

指定されたスイッチの全ポートを閉塞(リンクダウン)します。

switch <switch_number> port <port_number>

指定されたスイッチポートを閉塞(リンクダウン)します。

複数のスイッチ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、「2-4」のように"-"(ハイフン)を使用して指定します。

remote

すべての接続先(template で通信している接続先を含みます)を切断および閉塞(通信禁止)します。

remote <remote_number>

指定された相手定義のすべての接続先を切断および閉塞(通信禁止)します。

指定可能な範囲は以下のとおりです。

範囲	機種
0～999	Si-R570 Si-R570B
0～499	Si-R370 Si-R370B
0～99	Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D
0～49	Si-R180B

複数の相手定義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、「2-4」のように"-"(ハイフン)を使用して指定します。

remote <remote_number> ap <ap_number>

指定された接続先を切断、または閉塞(通信禁止)します。<remote_number>で指定可能な範囲は上記のとおりです。また、<ap_number>で指定可能な範囲は以下のとおりです。

範囲	機種
0 ~ 999	Si-R570 Si-R570B
0 ~ 499	Si-R370 Si-R370B
0 ~ 99	Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D
0 ~ 49	Si-R180B

複数の接続先定義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、「2-4」のように"-"(ハイフン)を使用して指定します。

access-point <ap_name>

指定された接続先を切断、または閉塞(通信禁止)します。

template interface <interface_name>

<interface_name>で指定された、template で通信している接続を切断します。

template <template_number>

指定された template を利用して通信しているすべての接続先を切断します。

template <template_number> uid <user_id>

template で接続した相手で、指定された template で指定された<user_id>を利用している接続を切断します。
指定可能な範囲は以下のとおりです。

<template_number>

- ・ テンプレート定義番号
テンプレート定義の通し番号を、10進数で指定します。

範囲	機種
0 ~ 5	Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B
0 ~ 2	Si-R240B Si-R220C Si-R220D
0 ~ 1	Si-R260B Si-R180B

<user_id>

- ・ ユーザ ID
テンプレート着信の通信状態で表示される着信した接続先のユーザ ID を指定します。最大 145 文字まで指定可能です。

policy-group

すべてのポリシーグループを無効にします。

policy-group <policy-group_number>

- ・ ポリシーグループ番号
無効にするポリシーグループ番号を、10進数で指定します。
<policy-group_number>で指定可能な範囲は以下のとおりです。

範囲	機種
0 ~ 999	Si-R570 Si-R570B
0 ~ 499	Si-R370 Si-R370B
0 ~ 99	Si-R260B Si-R220C Si-R220D
0 ~ 49	Si-R180B

複数のポリシーグループ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、「2-4」のように"-"(ハイフン)を使用して指定します。

[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]

切断、または通信閉塞を行います。
論理リンクの場合、バンドル回線への指示は無効です。

[注意]

"switch" オプションは Si-R180B で指定が可能です。
"policy-group" オプションでポリシーグループを閉塞した場合でも、接続先監視は行います。

[実行例]

```
# offline remote 0 ap 0  
#
```

47.1.4 online

[機能]

接続、または閉塞解除の実施

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
online lan [<lan_number>]
online switch [<switch_number> [port <port_number>]]
online remote [<remote_number> [ap <ap_number> [id <id> <password>]]]
online access-point <ap_name>
online template <template_number> uid <user_id>
online policy-group [<policy-group_number>]
```

[オプション]

lan

すべてのLANを閉塞解除します。

lan <lan_number>

指定されたLANを閉塞解除します。

複数のLAN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、「2-4」のように"-"(ハイフン)を使用して指定します。

switch

すべてのスイッチポート(SW1～SW4)を閉塞解除します。

switch <switch_number>

指定されたスイッチの全ポートを閉塞解除します。

switch <switch_number> port <port_number>

指定されたスイッチポートを閉塞解除します。

複数のスイッチ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、「2-4」のように"-"(ハイフン)を使用して指定します。

remote

すべての接続先を閉塞解除します。

remote <remote_number>

指定された相手定義のすべての接続先を閉塞解除します。

指定可能な範囲は以下のとおりです。

範囲	機種
0～999	Si-R570 Si-R570B
0～499	Si-R370 Si-R370B
0～99	Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D
0～49	Si-R180B

複数の相手定義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、「2-4」のように"-"(ハイフン)を使用して指定します。

remote <remote_number> ap <ap_number> id <id> <password>

指定された接続先を接続、または閉塞解除します。<remote_number>で指定可能な範囲は上記のとおりです。また、<ap_number>で指定可能な範囲は以下のとおりです。

範囲	機種
0 ~ 999	Si-R570 Si-R570B
0 ~ 499	Si-R370 Si-R370B
0 ~ 99	Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D
0 ~ 49	Si-R180B

複数の接続先定義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、「2-4」のように"-"(ハイフン)を使用して指定します。
複数指定した場合は閉塞解除のみを行います。

<id>

送信認証 ID(最大 64 文字)

<remote_number>、<ap_number>で複数の接続先を指定していない場合に有効です。

<password>

送信認証パスワード(最大 64 文字)

<remote_number>、<ap_number>で複数の接続先を指定していない場合に有効です。

access-point <ap_name>

指定された接続先を接続、または閉塞解除します。

template <template_number> uid <user_id>

指定された template を使用して<user_id>に対して接続します。

指定可能な範囲は以下のとおりです。

<template_number>

- ・ テンプレート定義番号
テンプレート定義の通し番号を、10 進数で指定します。

範囲	機種
0 ~ 5	Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B
0 ~ 2	Si-R240B Si-R220C Si-R220D
0 ~ 1	Si-R260B Si-R180B

<user_id>

- ・ ユーザ ID

接続相手が動的 VPN サーバに登録しているユーザ ID を指定します。

最大 145 文字まで指定可能です。

動的 VPN 接続では、以下の形式で指定してください。

<user_id>

: ユーザ名(最大 64 文字)@ドメイン名(最大 80 文字)

policy-group

すべてのポリシーグループを有効にします。

policy-group <policy-group_number>

- ・ ポリシーグループ番号

有効にするポリシーグループ番号を、10 進数で指定します。

<policy-group_number>で指定可能な範囲は以下のとおりです。

範囲	機種
0 ~ 999	Si-R570 Si-R570B
0 ~ 499	Si-R370 Si-R370B
0 ~ 99	Si-R260B Si-R220C Si-R220D
0 ~ 49	Si-R180B

複数のポリシーグループ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、「2-4」のように"-"(ハイフン)を使用して指定します。

[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]

接続、または閉塞解除を行います。
論理リンクの場合、バンドル回線への指示は無効です。

[注意]

"switch"オプションはSi-R180B で指定が可能です。

[実行例]

```
# online remote 0 ap 0  
#
```

第 48 章 VRRP 制御コマンド

48.1 VRRP 制御

48.1.1 vrrp action

[機能]

VRRP の手動停止および再開

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
vrrp action [interface <interface_name>] [vrid <vrid>] disable
```

(VRRP グループの手動停止)

```
vrrp action [interface <interface_name>] [vrid <vrid>] enable
```

(VRRP グループ手動停止状態からの開始)

[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
Ian0 ~ Ian19	Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D
Ian0 ~ Ian9	Si-R180B

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。

[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 VRRP グループの動作を、手動で停止状態にしたり、停止状態にした VRRP グループを再開したりすることができます。

停止状態にした場合の VRRP グループ状態は Initial 状態となります。

再開を実行した場合であっても VRRP グループが定義された LAN が異常である場合は再開しません。異常復旧により開始します。

また、手動停止していない VRRP グループを指定した場合は要求を無視します。(コマンド適用の意味がない状態)

[注意]

VRRP グループを手動停止した状態で構成定義変更の反映を行うと停止状態が解除される場合があります。

[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。

```
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]

Ian0 の VRID が 10 である VRRP グループを停止し、その後再開する場合の実行例を示します。

```
# vrrp action interface lan0 vrid 10
vrrp: command accepted vrid10
# vrrp action interface lan0 vrid 10
vrrp: command accepted vrid10
#
```

48.1.2 vrrp preempt-permit

[機能]

VRRP プリエンプトモードの制御

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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
Ian0 ~ Ian19	Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D
Ian0 ~ Ian9	Si-R180B

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 49 章 動的 VPN サーバ制御コマンド

49.1 動的 VPN サーバ制御

49.1.1 dvpnservice disable

[機能]

動的 VPN サーバの手動停止

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

dvpnservice disable

[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]

本装置動的 VPN サーバの動作を、手動で停止状態にすることができます。

[実行例]

動的 VPN サーバを手動で停止する場合の実行例を示します。

```
# dvpnservice disable  
#
```

49.1.2 dvpnsrvr enable

[機能]

動的 VPN サーバの再開始

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

dvpnsrvr enable

[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]

本装置動的 VPN サーバの動作を、再開始することができます。

[実行例]

動的 VPN サーバを再開始する場合の実行例を示します。

```
# dvpnsrvr enable  
#
```

第 50 章 RADIUS 制御コマンド

50.1 RADIUS 制御

50.1.1 radius recovery

[機能]

RADIUS サーバの復旧

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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]

RADIUS サーバで dead 状態になったサーバを alive 状態に復旧させます。

[実行例]

```
# radius recovery group 1 auth 2
#
```

第 51 章 AAA 制御コマンド

51.1 端末 MAC アドレス収集

- ・ 収集した MAC アドレスのリスト番号の範囲

範囲	機種
1 ~ 2000	Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B
1 ~ 1000	Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D
1 ~ 200	Si-R180B

51.1.1 aaactl mac collect start

[機能]

端末 MAC アドレス収集開始

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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ず、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  
#
```

51.1.2 aaactl mac collect stop

[機能]

端末 MAC アドレス収集終了

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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
```

[実行例]

```
# aaactl mac collect stop
aaactl: command accepted
#
```

51.1.3 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]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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  
#
```

51.1.4 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]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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
#
```

51.1.5 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]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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 64 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 klj8h1GU  
aaactl: command accepted  
#
```

第 52 章 データ通信カードの制御コマンド

52.1 データ通信カードの PIN 制御

52.1.1 cardmodem pin change

[機能]

データ通信カードの PIN コードを変更する

[適用機種]

SI-R240B

[入力形式]

cardmodem pin change slot <slot>

[オプション]

<slot>

PIN コードの変更対象となるデータ通信カードが挿入されているスロットを、0 または 1 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]

データ通信カードの PIN コードを変更します。

旧 PIN コードと新 PIN コードを尋ねられますので、旧 PIN コードを入力したあとに新 PIN コードを入力してください。

PIN コードは、4~8 文字以内の数字で指定します。

[注意]

PIN コードに対応しているデータ通信カード(SoftBank Mobile VC701SI)のみ有効です。

PIN コードを変更する際にはあらかじめ、cardmodem pin enable コマンドを実行し、PIN 照合する指定にしてください。

原則として PIN コード認証に連続して 3 回失敗すると、PIN ロック状態になります。

ただし、前回認証に失敗した PIN コードを連続して入力した場合は、SIM に対して認証を行いません。

結果として、PIN コード認証に連続して 3 回以上失敗した場合でも PIN ロック状態にならない場合があります。

WAN 情報でデータ通信カードを使用する設定をしていない場合、PIN 制御コマンドがエラー終了します。

また、以下の場合は、データ通信カードで通信ができなくなります。

- ・ データ通信カードの PIN コードと、旧 PIN コードが一致していない
- ・ データ通信カードの PIN コードの変更失敗

[メッセージ]

old PIN:

旧 PIN コードを入力してください。

new PIN:

新 PIN コードを入力してください。

new PIN(again):

新 PIN コードを再度入力してください。

<ERROR> unavailable wan

WAN 情報でデータ通信カードを使用する設定をしていないため、PIN 制御を行うことができません。

<ERROR> illegal PIN

PIN コード長が誤っている、または数字以外が入力されました。

<ERROR> confirmation new PIN(again) error

再度入力した新 PIN コードが新 PIN コードと異なっています。

<ERROR> PIN authentication failed

旧 PIN コードの認証に失敗したため、PIN コードを変更できませんでした。
正しい PIN コードを入力してください。

<ERROR> PIN lock

連続して旧 PIN コードの認証に失敗したため、PIN ロック状態になりました。

<ERROR> PIN locked

PIN ロック状態です。

<ERROR> PIN unsupported card

PIN コードに対応したカードではありません。

<ERROR> SIM failure

USIM が故障しているか、PIN ロック解除コードの認証に失敗したために、ロック状態を解除することができなくなりました。

<ERROR> BUSY

カード抜け、通信中または PIN ロックを解除できない状態で、現在 PIN に関する操作ができません。

<ERROR> PIN disable

データ通信カードが PIN 照合しない設定のため、PIN コードを変更できませんでした。

[実行例]

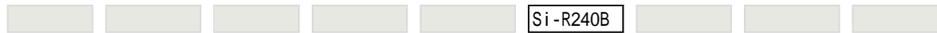
```
# cardmodem pin change slot 0
old PIN:
new PIN:
new PIN(again):
waiting .....
Complete
#
```

52.1.2 cardmodem pin unlock

[機能]

データ通信カードのPINロック状態を解除する

[適用機種]



[入力形式]

```
cardmodem pin unlock slot <slot>
```

[オプション]

<slot>

PINロック状態を解除するデータ通信カードが挿入されているスロットを、0 または 1 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]

データ通信カードのPINロックを解除します。

PUKコード(ロック解除コード)と新PINコードを尋ねられますので、PUKコードを入力したあとに、新PINコードを入力してください。

PIN/PUKコードは、4~8文字以内の数字で指定します。

[注意]

PINコードに対応しているデータ通信カード(SoftBank Mobile VC701SI)のみ有効です。

原則として PUK コード認証に連続して 10 回失敗すると、ロック状態を解除できなくなります。

ただし、前回認証に失敗した PUK コードを連続して入力した場合は、SIM に対して認証を行いません。

結果として、PUK コード認証に連続して 10 回以上失敗した場合でもロック状態を解除できる場合があります。

WAN 情報でデータ通信カードを使用する設定をしていない場合、PIN 制御コマンドがエラー終了します。

[メッセージ]

PUK:

PUKコードを入力してください。

new PIN:

新しいPINコードを入力してください。

new PIN(again):

新PINコードを再度入力してください。

<ERROR> unavailable wan

WAN 情報でデータ通信カードを使用する設定をしていないため、PIN 制御を行うことができません。

<ERROR> illegal PUK

PUKコード長が誤っている、または数字以外が入力されました。

```
<ERROR> illegal PIN
```

PIN コード長が誤っている、または数字以外が入力されました。

```
<ERROR> PUK authentication failed
```

PUK コードの認証に失敗したため、PIN ロックが解除されませんでした。

```
<ERROR> PIN unsupported card
```

PIN コードに対応したカードではありません。

```
<ERROR> SIM failure
```

USIM が故障しているか、PIN ロック解除コードの認証に失敗したために、ロック状態を解除することができなくなりました。

```
<ERROR> BUSY
```

カード抜け、通信中またはPIN ロックを解除できない状態で、現在PIN に関する操作ができません。

```
<ERROR> PIN not locked
```

PIN ロック状態ではありません。

[実行例]

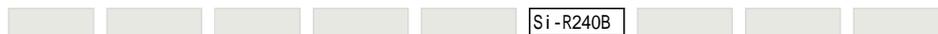
```
# cardmodem pin unlock slot 0
PUK:
new PIN:
new PIN(again):
waiting .....
Complete
#
```

52.1.3 cardmodem pin enable

[機能]

データ通信カードのPINコード照合機能を有効にする

[適用機種]



[入力形式]

```
cardmodem pin enable slot <slot>
```

[オプション]

<slot>

PINコードの照合機能を有効にするデータ通信カードが挿入されているスロットを、0 または 1 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]

データ通信カード内のSIMに対してPINコードを照合する機能を有効にします。

PINコードを尋ねられますので、入力してください。

PINコードは、4~8文字以内の数字で指定します。

[注意]

PINコードに対応しているデータ通信カード(SoftBank Mobile VC701SI)のみ有効です。

原則としてPINコード認証に連続して3回失敗すると、PINロック状態になります。

ただし、前回認証に失敗したPINコードを連続して入力した場合は、SIMに対して認証を行いません。

結果として、PINコード認証に連続して3回以上失敗した場合でもPINロック状態にならない場合があります。

WAN情報でデータ通信カードを使用する設定をしていない場合、PIN制御コマンドがエラー終了します。

また、以下の場合、データ通信カードで通信ができなくなります。

- ・ データ通信カードのPINコードと、PINコードが一致していない
- ・ データ通信カードのPIN照合有効に失敗

[メッセージ]

PIN:

PINコードを入力してください。

<ERROR> unavailable wan

WAN情報でデータ通信カードを使用する設定をしていないため、PIN制御を行うことができません。

<ERROR> illegal PIN

PINコード長が誤っている、または数字以外が入力されました。

<ERROR> PIN authentication failed

PINコードの認証に失敗したため、PINコードを照合する設定ができませんでした。

正しいPINコードを入力してください。

<ERROR> PIN lock

連続して PIN コードの認証に失敗したため、PIN ロック状態になりました。

<ERROR> PIN locked

PIN ロック状態です。

<ERROR> PIN unsupported card

PIN コードに対応したカードではありません。

<ERROR> SIM failure

USIM が故障しているか、PIN ロック解除コードの認証に失敗したために、ロック状態を解除することができなくなりました。

<ERROR> BUSY

カード抜け、通信中または PIN ロックを解除できない状態で、現在 PIN に関する操作ができません。

<ERROR> PIN authentication mode is already it

PIN 照合する指定の状態です。PIN 照合する指定を行いました。

[実行例]

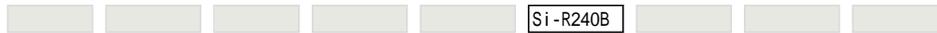
```
# cardmodem pin enable slot 0
PIN:
waiting .....
Complete
#
```

52.1.4 cardmodem pin disable

[機能]

データ通信カードのPINコード照合機能を無効にする

[適用機種]



[入力形式]

```
cardmodem pin disable slot <slot>
```

[オプション]

<slot>

PINコードの照合機能を無効にするデータ通信カードが挿入されているスロットを、0 または 1 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]

データ通信カード内のSIMに対してPINコードを照合する機能を無効にします。

PINコードを尋ねられますので、入力してください。

PINコードは、4~8文字以内の数字で指定します。

[注意]

PINコードに対応しているデータ通信カード(SoftBank Mobile VC701SI)のみ有効です。

原則としてPINコード認証に連続して3回失敗すると、PINロック状態になります。

ただし、前回認証に失敗したPINコードを再度入力した場合は、SIMに対して認証を行いません。

結果として、PINコード認証に連続して3回以上失敗した場合でもPINロック状態にならない場合があります。

WAN情報でデータ通信カードを使用する設定をしていない場合、PIN制御コマンドがエラー終了します。

また、以下の場合、データ通信カードで通信ができなくなります。

- ・ データ通信カードのPINコードと、PINコードが一致していない
- ・ データ通信カードのPIN照合無効に失敗

[メッセージ]

PIN:

PINコードを入力してください。

<ERROR> unavailable wan

WAN情報でデータ通信カードを使用する設定をしていないため、PIN制御を行うことができません。

<ERROR> illegal PIN

PINコード長が誤っている、または数字以外が入力されました。

<ERROR> PIN authentication failed

PINコードの認証に失敗したため、PINコードを照合しない設定ができませんでした。

正しいPINコードを入力してください。

<ERROR> PIN lock

連続して PIN コードの認証に失敗したため、PIN ロック状態になりました。

<ERROR> PIN locked

PIN ロック状態です。

<ERROR> PIN unsupported card

PIN コードに対応したカードではありません。

<ERROR> SIM failure

USIM が故障しているか、PIN ロック解除コードの認証に失敗したために、ロック状態を解除することができなくなりました。

<ERROR> BUSY

カード抜け、通信中または PIN ロックを解除できない状態で、現在 PIN に関する操作ができません。

<ERROR> PIN authentication mode is already it

PIN 照合しない指定の状態です。PIN 照合しない指定を行いました。

[実行例]

```
# cardmodem pin disable slot 0
PIN:
waiting .....
Complete
#
```

第 53 章 USB ポート制御コマンド

第 54 章 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	Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

- 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	Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

- 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	Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

54.1 管理機器制御

54.1.1 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]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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

54.1.2 nodemanagerctl wlan autotxpower

[機能]

管理機器の電波出力自動調整

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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_numbers>: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>の稼動情報が未収集です。

```
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

54.1.3 nodemanagerctl wlan autochannel

[機能]

管理機器のチャンネル自動調整

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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 ネルのどれかを優先的に割り当てます。 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 のを割り当てます。
11a, 11a/n	「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 ネルを割り当てます。

[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      39 | 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

54.1.4 nodemanagerctl reset

[機能]

管理機器の装置リセット

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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

54.2 監視ログクリア

54.2.1 clear nodemanager logging

[機能]

すべての監視ログのクリア

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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
#
```

54.2.2 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]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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
#
```

54.2.3 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]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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 55 章 証明書関連制御コマンド

55.1 証明書関連の制御

55.1.1 crypto certificate generate

[機能]

秘密鍵、証明書要求、自装置証明書の設定

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

crypto certificate generate

[オプション]

なし

対話形式で秘密鍵、証明書要求、自装置証明書の設定を行います。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

秘密鍵、証明書要求、自装置証明書の設定を行います。

コマンド実行後、指示に従い自装置の情報を:(コロン)以降に入力してください。

秘密鍵と証明書要求は同じ識別番号で設定され、鍵ペアと判断されます。

自装置証明書のみを設定する場合、事前に秘密鍵、証明書要求が設定されている必要があります。

本コマンドは運用管理コマンドですが、設定した内容は以下の構成定義コマンドとして設定されます。

秘密鍵

: certificate private line

証明書要求

: certificate request line

自装置証明書

: certificate local name

certificate local line

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、定義反映を行う場合は、commit コマンドまたは save コマンド実行後に reset コマンドを行ってください。

[注意]

すでに「crypto certificate generate」コマンド、「crypto certificate local」コマンドで設定を行っている場合は以前と違う情報で上書きされます。

本コマンドで定義した内容は、以下の構成定義情報を delete コマンドで削除できます。

秘密鍵

: certificate private line

証明書要求

: certificate request line

自装置証明書

: certificate local name

certificate local line

[実行例]

(1) 秘密鍵、証明書要求と自装置証明書の設定を行う場合

:(コロン)より後ろの部分を入力します

```
(config)# crypto certificate generate
RSA key pair number[0-4] :0
generate RSA key pair.
Are you sure?[y/n] :y
RSA key pair and Certificate request will be overwritten. (上書きすることを通知するメッセージ)
Are you sure?[y/n] :y (は鍵ペアが未設定の場合は表示されません)
Local certificate number[0-4] :0
Local certificate will be overwritten. (上書きすることを通知するメッセージは自装置証明書が)
Are you sure?[y/n] :y (未設定の場合は表示されません)
key bit(361-2048) :1024
certificate request hash(sha1 or md5) :sha1
local certificate name :cert.pem
local certificate hash(sha1 or md5) :sha1
expire date(YYYYMMDD) :20071231
Country Name(2 letter code) :JP
State or Province Name :Kanagawa
Locality Name :Kawasaki
Organization Name :Fujitsu Limited
Organizational Unit Name :Tech Div.
Common Name :shisyu.fujitsu.com
Email Address :hoge@fujitsu.com
subjectAltName IP :192.168.1.1
subjectAltName DNS :shisyu-A.fujitsu.com
Please wait to create RSA private key and Certificate request.
certificate private 0 line 0 HABNg39no/6PrWi chYI2Ambcsqbwvcr8d03hsDstuY8MrRKghUF20fCP7FvX2qC1S
nTnboIjha3bPcJc18RaddXs3UsG
certificate private 0 line 1 UoGVXBb3qUabIFzippI/G7RzvQIolIdVko7D3UyPqyzSmhXprLJFckUblro/UGy5k
qCFQlyJtEvBEIrnN69StqUqk0qxn
certificate private 0 line 2 8/6xVM07inyDX5uY7IPgSMEI10WpPG7UXYGX/xD3bbi3qOY@whH15nAKdqMIvfvX8
HJzVcNcDnpGg8@ty360s@rlyqas
certificate private 0 line 3 xaXDBs9Y5n0KZwSb96WzhS8vBtzt1dzhATnWvaejIXyFYdgAhPYp1rMdqBNyBohT
CSgIN2vXZNVwXN3a0lInBWrBNW
certificate private 0 line 4 0jLsXNgMwc8gcTCw0ZL6dWrrKGU3qtnjTpYzsVoHVUCtPh9yEwq0M2rTU/eX@771u
k0mPXy5XrqipSbwfqr0dH0us3
certificate private 0 line 5 700A1BhmaYN7rIbaLSmzrQD07s2QDNwvI87dHypF4KC8BP0HwemUYQ6xq32vijbQ@
qllOfIH4YKB5LvAXJeJJ4qRa@IA
certificate private 0 line 6 FKjaEBaC1ONTGk9nMd1uE@2/DvoXtIzqNo90oo6NUn/5oz/qxpLaHzshI9@oKCL8e
OdMoYRy7gOeeQ12oU1DrF6iHdDY
certificate private 0 line 7 HFZBzMEtC9MnQeGqFIEY@edgfRo1IAM9qa3/ip2HBgcUHZHqNVgSePheBdtrikubN
KWC@wSmZ3AdJ/@rzC1hXhBrg6j
certificate private 0 line 8 bo2HYUzA6hvPtZpEcC21pTYH8i401Akqh1kiKOXS4P3gCMMIaPMN5IzMQ@QF8jq
f1SP0eRMwjFscD/TVRPTlyNatoG
certificate private 0 line 9 8ocM49xUiyGyibznxgZnwsZ0Yy8i8GXmk6VkbGog22TfTfmona4D1wz4641YfMPw
kw6rq/9eYqW71HXB4jJDRU1C/UK
certificate private 0 line 10 TyyPu9KD5xYowKGLYBbDzC60aVT445YpewrHiAuo1Dpd6FcPZULLj@wa7gHu0A/7
Vzpu7VQhaXJz1xzdDOT2iRQT97MVQ
certificate private 0 line 11 2XH/r4JKRiZpn5LP4/Hr5uwZDG5h21fEdvwwP80bKbL4a8l/IPt0cfMx0A71bC8
Mrc0ZkMxGGkV0eMqIC2Bgt5YE1
certificate private 0 line 12 ei9ZNnGLGtXJrrXWq4zk9tuzh@0ZXe0IN00uAgVH5ktlITOX2gsS2fRq2D4Q6
hi
certificate request 0 line 0 MIICMCCAZkCAQAwgZ8xCzAJBgNVBAYTAkpQMREwDwYDZDQVQIEWhLYW5hZ2F3YTER
certificate request 0 line 1 MA8GA1UEBxMI S2F3YXNha2kxGDAWBgNVBAoTD0Z1am10c3UgTG1taXRlZDESMBAG
certificate request 0 line 2 A1UECXMJVGVjaCBEaEYUmrswGQYDVQDEExJzA3IzEwZnVqaXRzdS5jb20xH2Ad
certificate request 0 line 3 BgkqhkiG9w0BCQEWGhvZ2ZAZnVqaXRzdS5jb20wgZ8wDQYJKoZIhvcNAQEBBQAD
certificate request 0 line 4 gYOAMIGJAoGBAMk7Bq9Ciaxh17fYIkwBRLI64EAjP1RnDrEnLJ/ds9ErIoT4sPBc
certificate request 0 line 5 Z9a0mvdz0nRIK8HmNmDCMo1DRufBWueSvs9QgI0zykQu+R3YKPMNj3gLO6tiNkI
certificate request 0 line 6 6TtNNUAK+OGda0brLL6t6+jE/U1Kskjt7UzdH1an1AroLkLtkrVqcBPjAgMBAAGg
certificate request 0 line 7 UDB0BgkqhkiG9w0BCQ4xQTA/MASGA1UdDwQEAwIChDAPBgNVHREEDAGhWTAqAEB
certificate request 0 line 8 MB8GA1UdEQYMBaCFHNoaXN5S1hLmZ1am10c3UyU29tMA0GCsGqS1b3DQEBBQUA
certificate request 0 line 9 A4GBACRKhb8x8kI08Jf7w9YNgzHN+ORyY2sI rqhpytSquNonvcZZaEgVe9yqUjQ
certificate request 0 line 10 WO1qhggINKSRW82odtTFi97Ttga1yij5GeaVCLaSE6FH9I LhcLlArY2dArRYM/x
certificate request 0 line 11 Zv62xudPCLvwe+w49N8gA+Dq+9G3wCSYA0kFQNjmm/HIplUnb
Created RSA private key and Certificate request.
Please wait to create Local certificate.
certificate local 0 name cert.pem
certificate local 0 line 0 MIIDBJCCA8CAQEWdQYJKoZIhvcNAQEFBQAwgZ8xCzAJBgNVBAYTAkpQMREwDwYD
certificate local 0 line 1 VQIIEWhLYW5hZ2F3YTERMA8GA1UEBxMI S2F3YXNha2kxGDAWBgNVBAoTD0Z1am10c3UgTG1taXRlZDESMBAG
certificate local 0 line 2 c3UgTG1taXRlZDESMBAGA1UECXMJVGVjaCBEaEYUmrswGQYDVQDEExJzA3IzEwZnVqaXRzdS5jb20xH2Ad
certificate local 0 line 3 ZnVqaXRzdS5jb20xH2AdBgkqhkiG9w0BCQEWGhvZ2ZAZnVqaXRzdS5jb20wHhcN
certificate local 0 line 4 MDCwNzIwMDIwNzU4W4hcnMDCxMjMxMDIwNzU4WjCBnzELMAkGA1UEBhNC1AxEtAP
certificate local 0 line 5 BgNVBAGTCEthbmFnYXdhMREwDwYDZDQVQHEWhLYXdhc2FraTEYMBYGA1UEChMPRnVq
certificate local 0 line 6 aXRzdSBMaW1pdGvkMRlweAYDVQQLLWVlZDh1LmNvbTCB
certificate local 0 line 7 YS5mdWppdHN1LmNvbTEfMBOGCSGqS1b3DQEJARYQaG9nZUBmdWppdHN1LmNvbTCB
certificate local 0 line 8 nzANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOBjQAwGyKqCgYEAyTsGrOKJrGHXt9giTBtEsjrgQCM/
```

```
certificate local 0 line 9 VGc0sScsn92z0SsihPw8Fxn1rSa93PSdGUrweY2YMYjJUNG58Fa55K+z1CCXTPK
certificate local 0 line 10 RC75Hdgo8w0wneAvTq2I2Sxp0001QAr44Z1rRussvq3r6MT9TUqyS03tTN0fVqfU
certificate local 0 line 11 CuguQu2StWpwE+MCAwEAAaNVFMwCwYDVR0PBAQDAgKEMA8GA1UdEQQIMAaHBMCo
certificate local 0 line 12 AQEwHwYDVR0RBgwwFoIUC2hpc3IhLWEuZnVqaXRzdS5jb20wEgYDVR0TAQH/BAGw
certificate local 0 line 13 BgEB/wIBATANBgkqhkiG9w0BAQUFAA0BgQBcPN+UbzXOVYN4RZ6zcbpn7YCww/y7
certificate local 0 line 14 oSR5ppTcZZIVCgWNYFQIz1/MCNv1yGk9at8S0IQgM5zi0bXypD0p10B3Ust0mzGx
certificate local 0 line 15 3i3jsVuKJKbn0qsysUZQEpmFS7JdYHuIRN5nWPBjqH68CqQD8zPeJ2IVcwcsUohF
certificate local 0 line 16 FKA8mr9msEiVNQ==
Created Local certificate.
(config)#
```

(2) 秘密鍵、証明書要求の設定を行う場合

:(コロン)より後ろの部分を入力します

```

(config)# crypto certificate generate
RSA key pair number[0-4] :0
generate RSA key pair.
Are you sure?[y/n] :y
RSA key pair and Certificate request will be overwritten. (上書きすることを通知するメッセージ
Are you sure?[y/n] :y                は鍵ペアが未設定の場合は表示されません)
Local certificate number[0-4] : (未入力)
key bit(361-2048) :1024
certificate request hash(sha1 or md5) :sha1
Country Name(2 letter code) :JP
State or Province Name :Kanagawa
Locality Name :Kawasaki
Organization Name :Fujitsu Limited
Organizational Unit Name :Tech Div.
Common Name :shisya.fujitsu.com
Email Address :hoge@fujitsu.com
subjectAltName IP :192.168.1.1
subjectAltName DNS :shisya-A.fujitsu.com
Please wait to create RSA private key and Certificate request.
certificate private 0 line 0 HABNg39no/6PrWiCHYI2Ambcsqbvwcr8d03hsDstuY8MrRKghUF20fCP7FxV2qCIS
nTnboIjjha3bPcJc18RaddXs3UsG
certificate private 0 line 1 U@GVXBb3qUabIFzippI/G7RzvQlOlidVko7D3UyPqyzSmhXprLJfCKUblro/UGy5k
qCFQlyJtEvBEIrn69StqUqk0Qxn
certificate private 0 line 2 8/6xVM07inyDX5uY7IPgSMEI10WpPG7UXYGX/xD3bbi3q0Y@whH15nAKdqMlvfVx8
HJzVcNcdNpGg8@ty360s@rWYqas
certificate private 0 line 3 xaXDBs9Y5n0KZwSb96WZhS8vBtzs1dzhATnWvaejIXyFYdgAhPYp1rMdqBNyuBhoT
CSgIN2vXZNvwxN3a0IInBWrRBNW
certificate private 0 line 4 0jLsXNgMwc8cgTCwOZL6dWrKGU3qtntjTpYzsVoHVUCtPhb9yEwq0M2rTU/eX@77Iu
kOmPXy5XrqipSbwfqrodH0us3
certificate private 0 line 5 700AIBhmaYN7rIbaLSmzrQD07s2QDNvwl87dHypF4KC8BP0HwemUYQ6xq32vijbQ@
qII0fIH4YKB5LvAXJeJJ4qRa@IA
certificate private 0 line 6 FKjaEBAClONTGk9nMd1uE@2/DvoXtIzqNo90oo6NUn/5oz/qxpLaHszhI9@oKCL8e
OdMoYRy7g0eeQI2oU1DrF6iHdDY
certificate private 0 line 7 HFZBzMEtC9MNQeGqFIEY@edgfRo1IAM9qa3/ ip2HBGcUJHZHqNVgSePHeBdtr ikubN
KWC@wSmZ3AdJ/@rzCIhXhBrg6j
certificate private 0 line 8 bo2HYUzA6hvPtZpEcC21pTYH8i401Akqh1kiK0QXS4P3gCMMIaPMN5IzMQ@QFX8jq
fISPOeRmwjFscD/TVRPTIyNatoG
certificate private 0 line 9 8ocM49xUiyGyibznxgZNwsZOYy8i8GXMKb6VkBgog22Tftfmona4D1wz464IyfMPw
kw6rq/9eYqW71HXB4jJDRU1C/UK
certificate private 0 line 10 TyyPu9KD5xY0wKGLYBbDzC60aVT445YpewrHiAuo1Dpd6FcPZULLj@wa7gHu0A/7
Vzpu7VQhaXJz1xzdDOT2iRQT97MVQ
certificate private 0 line 11 2XH/r4JKRiZpn5LP4/Hr5uwZDGQ5h21fEdvVp80bKbL4a8I/1Pt0cfMXoA7IbC8
Mrc0ZkMxGGkVOeMqIC2Bgt5YE1
certificate private 0 line 12 ei9ZNnGLgLtxJJrXWq4zk9tuzH@0ZXe0IN00uAgVH5ktLiTOX2gsSz2fRq2D4Q6
hi
certificate request 0 line 0 MIICMDCCAZKCAQAwgZ8xCzAJBgNVBAYTAkpmREwDwYDVQQIEWhLYW5hZ2F3YTER
certificate request 0 line 1 MA8GA1UEBxMIS2F3YXNha2kxGDAWBgNVBAoTD0Z1amI0c3UgTGItaXRlZDESMBAG
certificate request 0 line 2 A1UECxMJVGVjaCBEaXYuMRswGQYDVQQDEXJzaGJzeWUuZnVqaXRzdS5jb20xHzAd
certificate request 0 line 3 BgkqhkiG9w0BCQEWEGhvZ2VAZnVqaXRzdS5jb20wgZ8wDQYJKoZIhvcNAQEBBQAD
certificate request 0 line 4 gYOAMIGJAoGBAMk7Bq9Ciaxh17fYIkwBRLI64EAjP1RnDrEnLJ/ds9ErIot4sPBc
certificate request 0 line 5 Z9a0mvdz0nRIK8HmNmDGMo1DRufBWueSvs9QgI0zykQu+R3YKPMNMJ3gL06tiNkI
certificate request 0 line 6 6TtNNUAK+OGda0brLL6t6+jE/U1Kskjt7UzdH1an1AroLkLtkrVqcBPjAgMBAAGg
certificate request 0 line 7 UDBOBgkqhkiG9w0BCQ4xQTA/MASGA1UdDwQEAwIChDAPBgNVHREEDAGHwTaqAEB
certificate request 0 line 8 MB8GA1UdEQQYMBaCFHNoaXN5S1hLmZ1amI0c3UuY29tMAOGCSqGS1b3DQEBBQUA
certificate request 0 line 9 A4GBACRKhb8kI08Jf7w9YNgzHN+ORyY2sIrhqppytSquNonvcZzaEgVeayUqQ
certificate request 0 line 10 WO1qhggINKSRW82odtTFi97Ttga1yijj5GaeVCLaSE6FH9IhLcLIArY2dArRYM/x
certificate request 0 line 11 Zv62xudPCLvwe+w49N8gA+Dq+9G3wCSYA0kFQNJmm/HIplUnb
Created RSA private key and Certificate request.
(config)#

```

(3) 自装置証明書の設定を行う場合

:(コロン)より後ろの部分を入力します

```

(config)# crypto certificate generate
RSA key pair number[0-4] :0
generate RSA key pair.
Are you sure?[y/n] :n
Local certificate number[0-4] :0
Local certificate will be overwritten. (上書きすることを通知するメッセージは自装置証明書が
Are you sure?[y/n] :y                               未設定の場合は表示されません)
local certificate name :cert.pem
local certificate hash(sha1 or md5) :sha1
expire date(YYYYMMDD) :20071231
Please wait to create Local certificate.
certificate local 0 name cert.pem
certificate local 0 line 0 MIIDBjCCAm8CAQEwDQYJKoZIhvcNAQEFBQAwgZ8xCzAJBgNVBAYTAkpQMREwDwYD
certificate local 0 line 1 VQIIEwhLYW5hZ2F3YTERMA8GA1UEBxMI S2F3YXNha2kxGDAWBgNVBAoTDOZ1amIO
certificate local 0 line 2 c3UgTGItaXRIZDESMBAGA1UECxMJVGVjaCBEaXYuMRswGQYDVQQDEExJzaG1zeWEu
certificate local 0 line 3 ZnVqaXRzdS5jb20xHzAdBgkqhkiG9w0BCQEWEghvZ2VAZnVqaXRzdS5jb20wHhcN
certificate local 0 line 4 MDCwNzIwMDIwNzU4WhcNMDCxMjMxMDIwNzU4WjCBnzELMAKGA1UEBHMCSIAxETAP
certificate local 0 line 5 BgNVBAGTCEthbmFnYXdhMREwDwYDVQQHEWhLYXdhc2FraTEYMBYGA1UEChMPRnVq
certificate local 0 line 6 aXRzdSBMaW1pdGVkMRlweAYDVQQLewIUZlWNoIERpdI4xGzAZBgNVBAMTEEnNoaXN5
certificate local 0 line 7 YS5mdWppdHN1LmNvbTEfMB0GCSqGSIb3DQEJARYQaG9nZUBmdWppdHN1LmNvbTcb
certificate local 0 line 8 nzANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOBjQAwYkCgYEAyTsGrOKJrGHXt9giTBtEsjrgQCM/
certificate local 0 line 9 VGc0sScsn92z0SsihPw8Fxn1rSa93PSdGUrweY2YMYy jUNG58Fa5K+z1CCXTPK
certificate local 0 line 10 RC75Hdgo8wOwneAvTq2I2SXp0001QAr44Z1rRussvq3r6MT9TUqyS03tTN0fVqfU
certificate local 0 line 11 CuguQu2StWpwE+MCAwEAAANVFMwCwYDVROBPAQDAgkEMA8GA1UdEQQIMAaHBMCo
certificate local 0 line 12 AQEwHwYDVROBggwFoIUC2hpc3lhLWEuZnVqaXRzdS5jb20wEgYDVROTAQH/BAGw
certificate local 0 line 13 BgEB/wIBATANBgkqhkiG9w0BAQUFAAOBgQBcPN+UbzXOVYN4RZ6zcbpn7YCwv/y7
certificate local 0 line 14 oSR5ppTcZZIVCgWNYFQIz1/MCNv1yGk9at8S0IQgM5ziObXypD0p10B3Ust0mzGx
certificate local 0 line 15 3i3jsVuKJKbn0qsysUZQEpMFS7JdYHuIRN5nWPBjqH68CqQD8zPeJ2IVcwcsUohF
certificate local 0 line 16 FKA8mr9msEiVNQ==
Created Local certificate.
(config)#

```

自装置の情報

```

RSA key pair number[0-4] :
-----
(1)
Local certificate number[0-4] :
-----
(2)
key bit(361-2048) :
-----
(3)
certificate request hash(sha1 or md5) :
-----
(4)
local certificate name :
-----
(5)
local certificate hash(sha1 or md5) :
-----
(6)
expire date(YYYYMMDD) :
-----
(7)
Country Name(2 letter code) :
-----
(8)
State or Province Name :
-----
(9)
Locality Name :
-----
(10)
Organization Name :
-----
(11)
Organizational Unit Name :
-----
(12)
Common Name :
-----

```

(13)
Email Address :

(14)
subjectAltName IP :

(15)
subjectAltName DNS :

(16)

- 1) 鍵ペアの識別番号
鍵ペアの識別番号を 0~4 の 10 進数で指定します。
- 2) 自装置証明書の識別番号
自装置証明書識別番号を 0~4 の 10 進数で指定します。
未指定の場合、自装置証明書の作成は行いません。
- 3) 鍵長
鍵長(bit)を 361~2048 の 10 進数で指定します。
- 4) 証明書要求で使用するハッシュアルゴリズム
ハッシュアルゴリズムを指定します。
sha1
ハッシュアルゴリズムとして SHA1 を使用します。
md5
ハッシュアルゴリズムとして MD5 を使用します。
- 5) 自装置証明書識別名
0x21,0x23~0x7e の 16 文字以内の ASCII 文字列で指定します。
- 6) 自装置証明書で使用するハッシュアルゴリズム
ハッシュアルゴリズムを指定します。
sha1
ハッシュアルゴリズムとして SHA1 を使用します。
md5
ハッシュアルゴリズムとして MD5 を使用します。
- 7) 自装置証明書の有効期限
自装置証明書の有効期限を失効日指定します。
・ 証明書の有効期限失効日
自装置証明書の有効期限が失効する日付を、YYYYMMDD の形式で指定します
YYYY
西暦を、西暦 1990~2036 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。
過去の日付や現在の日付は指定できません。
- 8) 国(C)
0x21,0x23~0x7e の 2 文字の ASCII 文字列で指定します。
- 9) 都道府県(ST)
0x22(ダブルクォーテーション)と 0x2f(スラッシュ)を除く [0x20-0x7e]の範囲のコードで構成される 64 文字以内の ASCII 文字列で指定します。
- 10) 市区町村(L)
0x22(ダブルクォーテーション)と 0x2f(スラッシュ)を除く [0x20-0x7e]の範囲のコードで構成される 64 文字以内の ASCII 文字列で指定します。
- 11) 組織または会社(O)
0x22(ダブルクォーテーション)と 0x2f(スラッシュ)を除く [0x20-0x7e]の範囲のコードで構成される 64 文字以内の ASCII 文字列で指定します。
- 12) 組織ユニットまたは部門(OU)

0x22(ダブルクォーテーション)と0x2f(スラッシュ)を除く[0x20-0x7e]の範囲のコードで構成される64文字以内のASCII文字列で指定します。

13) ホスト名(CN)

0x22(ダブルクォーテーション)と0x2f(スラッシュ)を除く[0x20-0x7e]の範囲のコードで構成される64文字以内のASCII文字列で指定します。

14) E メールアドレス

0x21,0x23~0x7eの64文字以内のASCII文字列で指定します。

15) サブジェクト代替名称(IP アドレス)

IPv4 アドレスを指定します。

16) サブジェクト代替名称(DNS 名)

0x22(ダブルクォーテーション)と0x2f(スラッシュ)を除く[0x21-0x7e]の範囲のコードで構成される64文字以内のASCII文字列で指定します。(DNS 名には大文字と小文字の区別がないため、すべて小文字になります)

55.1.2 crypto certificate local

[機能]

自装置証明書の取り込み

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

crypto certificate local <number> name <name>

[オプション]

<number>

自装置証明書識別番号を指定します。

- ・ 自装置証明書識別番号
自装置証明書の識別番号を、0~4の10進数で指定します。

name <name>

自装置証明書識別名を指定します。

- ・ 自装置証明書識別名
0x21,0x23~0x7eの16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]

自装置証明書を取り込みます。

証明書の入力はBase64形式で行い、開始行と終了行には以下の文字列を指定してください。

開始行

: -----BEGIN CERTIFICATE-----

終了行

: -----END CERTIFICATE-----

証明書の取り込みは開始と終了の行を除いた、100行までで指定してください。

自装置証明書の設定が行われると以下の構成定義が設定されます。

自装置証明書

: certificate local name
certificate local line

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、定義反映を行う場合は、commitコマンドまたはsaveコマンド実行後にresetコマンドを行ってください。

[注意]

すでに<number>で指定した「crypto certificate generate」コマンド、「crypto certificate local」コマンドで設定を行っている場合は上書きされます。

取り込んだ自装置証明書情報が証明書として有効でない場合は構成定義の設定は行いません。

本コマンドで定義した内容は、以下の構成定義情報をdeleteコマンドで削除できます。

自装置証明書

: certificate local name
certificate local line

[実行例]

```
(config)# crypto certificate local 0 name mycert.pem
Please input.
-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIDBjCCAm8CAQEWdQYJKoZIhvcNAQEFBQAwZ8xCzAJBgNVBAYTAkpQMREwDwYD
VQQLIEdhYXZ5Z2F3YTERMA8GA1UEBxMIS2F3YXNha2kxGDAWBgNVBAoTD0Z1amI0
c3UgTGItaXRIZDESMBAGA1UECXMJVGVjaCBEaXYuMRswGQYDVQQDEXJzaGlzeWUu
ZnVqaXRzdS5jb20xHAdBgkqhkiG9w0BCQEWEGhvZ2ZVAZnVqaXRzdS5jb20wHhcN
MDcwNzIwMDIwNzU4WmcNMDcxMjMxMDIwNzU4WjCBnzELMAkGA1UEBhMCSIAxETAP
BgNVBAGTCEThbMFnYXdhMREwDwYDVQQHEWhLYXdhc2FraTEYMBYGA1UEChMPRnVq
aXRzdSBMaW1pdGVkMRlwEAYDVQQLEwIUZWN0IERpdj4xGzAZBgNVBAMTEnNoaXN5
YS5mdWppdHN1LmNvbTEfMBOGCSqGSIb3DQEJARYQaG9nZUBmdWppdHN1LmNvbTCB
nzANBGlkqhkiG9w0BAQEFAA0BjQAwYkCgYEAyTsGrOKJrGHxt9giTBTesjrgQCM/
VGc0sScsn92z0SsihPiw8Fxn1rSa93PSdGUrweY2YMYyjUNG58Fa55K+z1CCXTPK
RC75Hdgo8w0wneAvTq2I2Sxp0001QAr44Z1rRussvq3r6MT9TUqyS03tTN0fVqfU
CuguQu2StWpwE+MCAwEAAANVMMwCwYDVR0PBAQDAgKEMA8GA1UdEQQIMAAHBMCo
AQEwHwYDVR0RBGwFoIUC2hpc3IhLWUuZnVqaXRzdS5jb20wEgYDVR0TAQH/BAGw
BgEB/wIBATANBgkqhkiG9w0BAQUFAA0BgQBcPN+UzbXOVYN4RZ6zcbpn7YCwv/y7
oSR5ppTcZZIVCgWNYFQIz1/MCNv1yGk9at8SOIQgM5zi0bXypD0p10B3Ust0mzGx
3i3jsVuKJKbn0qsysUZQEpmFS7JdYHuIRN5nWPBjqH68CqQD8zPeJ2IVcwcsUohF
FKA8mr9msEiVNQ==
-----END CERTIFICATE-----
certificate local 0 name mycert.pem
certificate local 0 line 0 MIIDBjCCAm8CAQEWdQYJKoZIhvcNAQEFBQAwZ8xCzAJBgNVBAYTAkpQMREwDwYD
certificate local 0 line 1 VQQLIEdhYXZ5Z2F3YTERMA8GA1UEBxMIS2F3YXNha2kxGDAWBgNVBAoTD0Z1amI0
certificate local 0 line 2 c3UgTGItaXRIZDESMBAGA1UECXMJVGVjaCBEaXYuMRswGQYDVQQDEXJzaGlzeWUu
certificate local 0 line 3 ZnVqaXRzdS5jb20xHAdBgkqhkiG9w0BCQEWEGhvZ2ZVAZnVqaXRzdS5jb20wHhcN
certificate local 0 line 4 MDcwNzIwMDIwNzU4WmcNMDcxMjMxMDIwNzU4WjCBnzELMAkGA1UEBhMCSIAxETAP
certificate local 0 line 5 BgNVBAGTCEThbMFnYXdhMREwDwYDVQQHEWhLYXdhc2FraTEYMBYGA1UEChMPRnVq
certificate local 0 line 6 aXRzdSBMaW1pdGVkMRlwEAYDVQQLEwIUZWN0IERpdj4xGzAZBgNVBAMTEnNoaXN5
certificate local 0 line 7 YS5mdWppdHN1LmNvbTEfMBOGCSqGSIb3DQEJARYQaG9nZUBmdWppdHN1LmNvbTCB
certificate local 0 line 8 nzANBGlkqhkiG9w0BAQEFAA0BjQAwYkCgYEAyTsGrOKJrGHxt9giTBTesjrgQCM/
certificate local 0 line 9 VGc0sScsn92z0SsihPiw8Fxn1rSa93PSdGUrweY2YMYyjUNG58Fa55K+z1CCXTPK
certificate local 0 line 10 RC75Hdgo8w0wneAvTq2I2Sxp0001QAr44Z1rRussvq3r6MT9TUqyS03tTN0fVqfU
certificate local 0 line 11 CuguQu2StWpwE+MCAwEAAANVMMwCwYDVR0PBAQDAgKEMA8GA1UdEQQIMAAHBMCo
certificate local 0 line 12 AQEwHwYDVR0RBGwFoIUC2hpc3IhLWUuZnVqaXRzdS5jb20wEgYDVR0TAQH/BAGw
certificate local 0 line 13 BgEB/wIBATANBgkqhkiG9w0BAQUFAA0BgQBcPN+UzbXOVYN4RZ6zcbpn7YCwv/y7
certificate local 0 line 14 oSR5ppTcZZIVCgWNYFQIz1/MCNv1yGk9at8SOIQgM5zi0bXypD0p10B3Ust0mzGx
certificate local 0 line 15 3i3jsVuKJKbn0qsysUZQEpmFS7JdYHuIRN5nWPBjqH68CqQD8zPeJ2IVcwcsUohF
certificate local 0 line 16 FKA8mr9msEiVNQ==
(config)#
```

55.1.3 crypto certificate remote

[機能]

相手装置証明書の取り込み

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

crypto certificate remote <number> name <name>

[オプション]

<number>

相手装置証明書識別番号を指定します。

- ・ 相手装置証明書識別番号
相手装置証明書の識別番号を、10進数で指定します。
機種ごとの相手装置証明書識別番号の範囲は以下のとおりです。

範囲	機種
0 ~ 499	Si-R570 Si-R570B
0 ~ 249	Si-R370 Si-R370B
0 ~ 49	Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D
0 ~ 24	Si-R180B

name <name>

相手装置証明書識別名を指定します。

- ・ 相手装置証明書識別名
0x21,0x23 ~ 0x7e の 16 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]

相手装置証明書を取り込みます。

証明書の入力 は Base64 形式で行い、開始行と終了行には以下の文字列を指定してください。

開始行

: -----BEGIN CERTIFICATE-----

終了行

: -----END CERTIFICATE-----

相手装置証明書の取り込みは開始と終了の行を除いた、100 行までで指定してください。

相手装置証明書の設定が行われると以下の構成定義が設定されます。

相手装置証明書

: certificate remote name

certificate remote line

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、定義反映を行う場合は、commit コマンドまたは save コマンド実行後に reset コマンドを行ってください。

[注意]

すでに<number>で指定した相手装置証明書識別番号に「crypto certificate remote」コマンドで設定を行っている場合は上書きされます。

取り込んだ相手装置証明書情報が証明書として有効でない場合は構成定義の設定は行いません。

本コマンドで定義した内容は、以下の構成定義情報を delete コマンドで削除できます。

相手装置証明書

: certificate remote name
certificate remote line

[実行例]

```
(config)# crypto certificate remote 0 name peercert.pem
Please input.
-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIC/jCCAeYCAQAwDQYJKoZIhvcNAQEEBQAwrTElMAkGA1UEBhMCVUxEzARBgNV
BAgTCiNvbWUuU3RhdGUxITAfBgNVBAoTGEIudGVybmV0IFdpZGdpdHMgUHR5IEx0
ZDAeFw0wNjAxMDUwOTUzMTIaFw0wNjAyMDQwOTUzMTIaMEUxCzAJBgNVBAYTAFV
MRMwEQYDVQQLIExpTb21lLVNOYXRIMSEwHwYDVQQKEWhJbnRlcm5ldCBXaWwRnaXRz
IFB0eSBMdGQwggEiMAOGCSqGSIb3DQEBAQUAA4IBDwAwggEKAoIBAQDiTb0BDCqj
PU47aBdKPyGuAfEhtdtyYAHxKaKvUuQYH8x/+mvtZCHImrsUDNm0o+W4940guqjB
8LmzW/SbRm1zM1FsJxcDvr1v89TaAPqckrnrI/Mz4dGhKyFYhcsbiYOL5AuWbtbaP
aMv04op4/Y2iL9AAeHqVVN1aX071/iVu1S0I4Fvf3PGH8b/imivIwhaNid98b53
10KkIxU7+UT/HACIx1rutfqWve/suM7nIW4qM3qsc4aoUgy68mP|Cm8SeUOmdIPm
X7X8XP1ZDpbgDruXj33LPXo5J7jQk0ILVd1zaRGZDPVw153d0kgybDLjg7+Z3uM5
s4r/Wno6pZ6nAgMBAAEwDQYJKoZIhvcNAQEEBQAQggEBAEnoJG/QLWkfd+iN/z0R
sbbSn04Z7Zx7GavCdCEiIwNK+qWkP+5ZkKFbNHYRX2Sv16FpR/UWvcKdI fPft2gu
2GddS3DoUDPn3Hj8wzf5sMwJLHfkWv038DPE0sbb+AIiQ3/ne4vUTrNWgMOGyDaS
4RKzMod2/xzI8+BykmHGx8e2ukcS1ZdnZM1IV16SXCFSawIJ2CPTdwxnYCxjHyq0
nfhxNYRivy3KIxeValYCIuijIKNnYyhpQIVFM0zcNF8ej2GYrIrp+xtQ/t6fMbp+
JniNh8LFmzSCH+jd3EgxFIGI0Wyrk/ULSzPLVwzav40K2N6X+IDw+kPi9HNOSG06
0+0=
-----END CERTIFICATE-----
certificate remote 0 name peercert.pem
certificate remote 0 line 0 MIIC/jCCAeYCAQAwDQYJKoZIhvcNAQEEBQAwrTElMAkGA1UEBhMCVUxEzARBgNV
certificate remote 0 line 1 BAgtCINvbWUuU3RhdGUxITAfBgNVBAoTGEIudGVybmV0IFdpZGdpdHMgUHR5IEx0
certificate remote 0 line 2 ZDAeFw0wNjAxMDUwOTUzMTIaFw0wNjAyMDQwOTUzMTIaMEUxCzAJBgNVBAYTAFV
certificate remote 0 line 3 MRMwEQYDVQQLIExpTb21lLVNOYXRIMSEwHwYDVQQKEWhJbnRlcm5ldCBXaWwRnaXRz
certificate remote 0 line 4 IFB0eSBMdGQwggEiMAOGCSqGSIb3DQEBAQUAA4IBDwAwggEKAoIBAQDiTb0BDCqj
certificate remote 0 line 5 PU47aBdKPyGuAfEhtdtyYAHxKaKvUuQYH8x/+mvtZCHImrsUDNm0o+W4940guqjB
certificate remote 0 line 6 8LmzW/SbRm1zM1FsJxcDvr1v89TaAPqckrnrI/Mz4dGhKyFYhcsbiYOL5AuWbtbaP
certificate remote 0 line 7 aMv04op4/Y2iL9AAeHqVVN1aX071/iVu1S0I4Fvf3PGH8b/imivIwhaNid98b53
certificate remote 0 line 8 10KkIxU7+UT/HACIx1rutfqWve/suM7nIW4qM3qsc4aoUgy68mP|Cm8SeUOmdIPm
certificate remote 0 line 9 X7X8XP1ZDpbgDruXj33LPXo5J7jQk0ILVd1zaRGZDPVw153d0kgybDLjg7+Z3uM5
certificate remote 0 line 10 s4r/Wno6pZ6nAgMBAAEwDQYJKoZIhvcNAQEEBQAQggEBAEnoJG/QLWkfd+iN/z0R
certificate remote 0 line 11 sbbSn04Z7Zx7GavCdCEiIwNK+qWkP+5ZkKFbNHYRX2Sv16FpR/UWvcKdI fPft2gu
certificate remote 0 line 12 2GddS3DoUDPn3Hj8wzf5sMwJLHfkWv038DPE0sbb+AIiQ3/ne4vUTrNWgMOGyDaS
certificate remote 0 line 13 4RKzMod2/xzI8+BykmHGx8e2ukcS1ZdnZM1IV16SXCFSawIJ2CPTdwxnYCxjHyq0
certificate remote 0 line 14 nfhxNYRivy3KIxeValYCIuijIKNnYyhpQIVFM0zcNF8ej2GYrIrp+xtQ/t6fMbp+
certificate remote 0 line 15 JniNh8LFmzSCH+jd3EgxFIGI0Wyrk/ULSzPLVwzav40K2N6X+IDw+kPi9HNOSG06
certificate remote 0 line 16 0+0=
(config)#
```

55.1.4 crypto certificate ca

[機能]

認証局証明書の取り込み

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

crypto certificate ca <number> name <name>

[オプション]

<number>

認証局証明書識別番号を指定します。

- ・ 認証局証明書識別番号
認証局証明書の識別番号を、0~4の10進数で指定します。

name <name>

認証局証明書識別名を指定します。

- ・ 認証局証明書識別名
0x21,0x23~0x7eの16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]

認証局証明書を取り込みます。

証明書の入力はBase64形式で行い、開始行と終了行には以下の文字列を指定してください。

開始行

: -----BEGIN CERTIFICATE-----

終了行

: -----END CERTIFICATE-----

認証局証明書の取り込みは開始と終了の行を除いた、100行までで指定してください。

認証局証明書の設定が行われると以下の構成定義が設定されます。

認証局証明書

: certificate ca name
certificate ca line

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、定義反映を行う場合は、commitコマンドまたはsaveコマンド実行後にresetコマンドを行ってください。

[注意]

すでに<number>で指定した認証局証明書識別番号に「crypto certificate ca」コマンドで設定を行っている場合は上書きされます。

取り込んだ認証局証明書情報が証明書として有効でない場合は構成定義の設定は行いません。

本コマンドで定義した内容は、以下の構成定義情報をdeleteコマンドで削除できます。

認証局証明書

: certificate ca name
certificate ca line

[実行例]

```
(config)# crypto certificate ca 0 name cacert.pem
Please input.
-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIDBjCCAm8CAQEwDQYJKoZIhvcNAQEFBQAwZ8xCzAJBgNVBAYTAkpQMREwDwYD
VQQLIEdhLW5hZ2F3YTERMA8GA1UEBxMI S2F3YXNha2kxGDAWBgNVBAoTD0Z1amI0
c3UgTGItaXRIZDESMBAGA1UECXMJVGVjaCBEaXYuMRswGQYDVQQDEkJzaGJzeWUu
ZnVqaXRzdS5jb20xHzAdBgkqhkiG9w0BCQEWEGhvZ2ZVAZnVqaXRzdS5jb20wHhcN
MDcwNzIwMDIwNzU4WmcNMDcxMjMxMDIwNzU4WjCBnzELMAkGA1UEBhMCSIAxETAP
BgNVBAGTCEthbmFnyXdhMREwDwYDVQQHEWhLYXdhc2FraTEYMBYGA1UEChMPRnVq
aXRzdSBMaW1pdGVkMRlwEAYDVQQLEWlUZWN0IERpdj4xGzAZBgNVBAMTEnNoaXN5
YS5mdWppdHN1LmNvbTEfMBOGCSqGSIb3DQEJARYQaG9nZUBmdWppdHN1LmNvbTCB
nzANBQkqhkiG9w0BAQEFAA0BJQAawYkCgYEAYTsGrOKJrGHxt9giTBTesjrgQCM/
VGc0sScsn92z0SsihPiw8Fxn1rSa93PSdGUrweY2YMYyUNG58Fa55K+z1CCXTPK
RC75Hdgo8w0wneAvTq2I2Sxp0001QAr44Z1rRussvq3r6MT9TUqyS03tTN0fVqfU
CuguQu2StWpwE+MCAwEAAANVMMwCwYDVR0PBAQDAgKEMA8GA1UdEQQIMAAHBMCo
AQEwHwYDVR0RBGgwFoIUC2hpc3IhLWEuZnVqaXRzdS5jb20wEgYDVROTAQH/BAGw
BgEB/wIBATANBgkqhkiG9w0BAQUFAA0BgQBcPN+UzbXOVYN4RZ6zcbpn7YCwv/y7
oSR5ppTcZZIVCgWNYFQIz1/MCNv1yGk9at8SOIQgM5zi0bXypD0p10B3Ust0mzGx
3i3jsVuKJKbn0qsysUZQEpmFS7JdYHuIRN5nWPBjqH68CqQD8zPeJ2IVcwcsUohF
FKA8mr9msEiVNQ==
-----END CERTIFICATE-----
certificate ca 0 name cacert.pem
certificate ca 0 line 0 MIIDBjCCAm8CAQEwDQYJKoZIhvcNAQEFBQAwZ8xCzAJBgNVBAYTAkpQMREwDwYD
certificate ca 0 line 1 VQQLIEdhLW5hZ2F3YTERMA8GA1UEBxMI S2F3YXNha2kxGDAWBgNVBAoTD0Z1amI0
certificate ca 0 line 2 c3UgTGItaXRIZDESMBAGA1UECXMJVGVjaCBEaXYuMRswGQYDVQQDEkJzaGJzeWUu
certificate ca 0 line 3 ZnVqaXRzdS5jb20xHzAdBgkqhkiG9w0BCQEWEGhvZ2ZVAZnVqaXRzdS5jb20wHhcN
certificate ca 0 line 4 MDcwNzIwMDIwNzU4WmcNMDcxMjMxMDIwNzU4WjCBnzELMAkGA1UEBhMCSIAxETAP
certificate ca 0 line 5 BgNVBAGTCEthbmFnyXdhMREwDwYDVQQHEWhLYXdhc2FraTEYMBYGA1UEChMPRnVq
certificate ca 0 line 6 aXRzdSBMaW1pdGVkMRlwEAYDVQQLEWlUZWN0IERpdj4xGzAZBgNVBAMTEnNoaXN5
certificate ca 0 line 7 YS5mdWppdHN1LmNvbTEfMBOGCSqGSIb3DQEJARYQaG9nZUBmdWppdHN1LmNvbTCB
certificate ca 0 line 8 nzANBQkqhkiG9w0BAQEFAA0BJQAawYkCgYEAYTsGrOKJrGHxt9giTBTesjrgQCM/
certificate ca 0 line 9 VGc0sScsn92z0SsihPiw8Fxn1rSa93PSdGUrweY2YMYyUNG58Fa55K+z1CCXTPK
certificate ca 0 line 10 RC75Hdgo8w0wneAvTq2I2Sxp0001QAr44Z1rRussvq3r6MT9TUqyS03tTN0fVqfU
certificate ca 0 line 11 CuguQu2StWpwE+MCAwEAAANVMMwCwYDVR0PBAQDAgKEMA8GA1UdEQQIMAAHBMCo
certificate ca 0 line 12 AQEwHwYDVR0RBGgwFoIUC2hpc3IhLWEuZnVqaXRzdS5jb20wEgYDVROTAQH/BAGw
certificate ca 0 line 13 BgEB/wIBATANBgkqhkiG9w0BAQUFAA0BgQBcPN+UzbXOVYN4RZ6zcbpn7YCwv/y7
certificate ca 0 line 14 oSR5ppTcZZIVCgWNYFQIz1/MCNv1yGk9at8SOIQgM5zi0bXypD0p10B3Ust0mzGx
certificate ca 0 line 15 3i3jsVuKJKbn0qsysUZQEpmFS7JdYHuIRN5nWPBjqH68CqQD8zPeJ2IVcwcsUohF
certificate ca 0 line 16 FKA8mr9msEiVNQ==
(config)#
```

第 56 章 その他のコマンド

56.1 その他

56.1.1 ping

[機能]

ICMP エコー要求パケットの送信

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

```
ping <ip_address>
[source <ip_address>] [repeat [<count>]] [size <data_size>]
[tos <tos>] [ttl <ttl>] [timeout <timeout>] [df]
ping <host_name> [{v4|v6}]
[source <ip_address>] [repeat [<count>]] [size <data_size>]
[tos <tos>] [ttl <ttl>] [timeout <timeout>] [df]
```

[オプション]

<ip_address>

- ・ 送出先 IP アドレス

送信先の 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

送信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>を省略時は、0 を指定したものとみなされます。

size <data_size>

- ・ 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 <tos>

- ・ TOS 値

TOS 値を、0 ~ ff 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。

IPv4 の場合のみ有効です。

tll <tll>

- ・ 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 <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、1 秒を指定したものとみなされます。

ただし、repeat を省略時は 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。

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 の場合は本指定は無視されま

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]

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::fffe: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
#
```

56.1.2 traceroute

[機能]

ネットワーク経路の表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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。
送出先 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 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。

mpls

- ・ MPLS ラベル表示
応答に MPLS のラベル情報が含まれる場合に、情報を表示します。
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 の場合は本指定は無視されません。

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。

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 の場合は本指定は無視されま
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]

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 / HopLimit)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
* : プロープのタイムアウト

[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
* : プロープのタイムアウト

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]

実行例 1

host から応答がある場合の実行例を示します。

```
# 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
#
```

実行例 2

host から応答がない場合の実行例を示します。

```
# 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 * * *
#
```

実行例 3

応答に MPLS のラベル情報が含まれる場合の実行例を示します。

```
# traceroute 10.1.101.2 mpls
traceroute to 10.1.101.2 from 10.1.201.2, 30 hops max, 46 byte packets
1  10.1.201.1          1.000 ms  1.000 ms  1.000 ms Label1=17 ExpBits1=0
2  10.4.1.1           1.000 ms  1.000 ms  2.000 ms Label1=29 ExpBits1=0
3  10.5.1.1           2.000 ms  1.000 ms  2.000 ms Label1=16 ExpBits1=0
4  10.1.101.2         2.000 ms  2.000 ms  2.000 ms Label1=18 ExpBits1=0
#
```

56.1.3 telnet

[機能]

telnet サーバへの接続

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[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。

<host>が IPv6 アドレスの場合は指定できません。

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(括弧内の値)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]

以下に、実行例を示します。

# 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
login OK.	他ルータにログイン成功
# exit	他ルータのプロンプト表示、exit実行
Connection closed by foreign host.	切断
#	本ルータのプロンプト表示

56.1.4 pwconv

[機能]

暗号化パスワードの表示

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

pwconv {common|unique}

[オプション]

common

共通パスワードを表示するときに指定します。

unique

装置固有パスワードを表示するときに指定します。

[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]

平文パスワードを入力すると、暗号化パスワードに変換された結果が表示されます。

構成定義を設定する際に、平文パスワードを画面に表示したくない場合や、構成定義の作成を外部に委託するときに平文パスワードを伝えたくない場合などに、本コマンドで表示された暗号化パスワードを利用できます。

コマンドを実行すると以下のようなプロンプトが表示されますので、平文パスワードを2回入力してください。入力したパスワードは表示されません。2回入力した平文パスワードが同一であれば暗号化パスワードに変換された結果が表示されます。同一でない場合はエラーメッセージが表示されます。

```
Password:  
Retype password:
```

[注意]

コマンドを実行してから Password: のプロンプトが表示されるまでに入力した場合は入力した内容が表示されません。

平文パスワードの前後の空白はないものとして処理されます。平文パスワードに空白を含む場合はダブルクォートで囲んで入力してください。

平文パスワードとして何も入力しなかった場合や空白だけの平文パスワードを入力した場合はエラーメッセージが表示されます。

コマンドを連続実行した場合、セキュリティの観点から暗号化パスワードを表示する際に最大3秒間待たされることがあります。

装置固有パスワードを表示した場合、表示された暗号化パスワードは本コマンドを実行した装置个体でのみ使用できます。

TPM(Trusted Platform Module)を実装している装置で装置固有パスワードを表示した場合、TPMを利用した装置固有パスワードとなりますが、TPMでハードウェアエラーが発生した場合は以下のエラーメッセージを表示してコマンドが異常終了します。

```
<ERROR> detected HARD ERROR, cannot execute
```

[実行例]

```
# pwconv unique  
Password:      平文パスワードを入力  
Retype password: 再度、平文パスワードを入力  
00xLS0CZwI69dsGBz. 装置固有パスワードが表示される  
#
```

56.1.5 dnconv

[機能]

電話番号変更処理の実施

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R240B Si-R220C Si-R220D

[入力形式]

dnconv <index>

[オプション]

<index>

一括変更処理の対象とする、電話番号変更予約情報を指定します。

- 0~3

電話番号変更予約情報(dnconvinfo)の登録番号を指定します。

- all

登録されている電話番号変更情報(dnconvinfo)すべて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]

電話番号変更予約情報に従って、構成定義情報に登録されている電話番号を一括変更します。

[注意]

本コマンドでは、電話番号一括変更処理後の構成定義情報の保存(save)、およびシステムのリセット(reset)は行いません。

[実行例]

- 特定の電話番号変更予約情報の一括変更処理

```
# dnconv 1
....
# dnconv 3
....
# save
# reset
```

- すべての電話番号変更予約情報の一括変更処理

```
# dnconv all
....
# save
# reset
```

56.1.6 rpon

[機能]

リモートパワーオン機能のための MagicPacket の送信

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B Si-R370 Si-R370B Si-R260B Si-R240B Si-R220C Si-R220D Si-R180B

[入力形式]

rpon <host_number>

[オプション]

<host_number>

- ・ ホストデータベース定義番号
MagicPacket 送出先のホストデータベース定義番号を指定します。
- ・ all
ホストデータベースに登録されたりリモートパワーオン対象の全ホストを指定します。

[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]

ホストデータベース定義番号により指定されたホストに対して、MagicPacket を送出します。

<host_number>が指定されないか、有効範囲から外れているか、またはそのホスト情報に MAC アドレスが設定されていない場合は何もしません。

<host_number>に all が指定されている場合は、MAC アドレスが設定されておりリモートパワーオン非対象ホストではない全ホストに対して MagicPacket を送出します。

[実行例]

```
# rpon 2  
#
```

56.1.7 diag

[機能]

メモリの診断

[適用機種]

Si-R570 Si-R570B

[入力形式]

diag [memory <kind>]

[オプション]

なし

すべての診断を実行

memory <kind>

- ・ mainmemory
装置本体のメモリ診断
- ・ optioncard
オプションカード内のメモリ診断
対象となるオプションカードは以下のとおりです。
 - ・ ATM25M 拡張モジュール H1
 - ・ ATM155M 拡張モジュール H1
 - ・ BRI4 ポート拡張モジュール H1

[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]

コマンド投入時、確認メッセージが出力されます。確認メッセージ出力時の実行指定を行った場合に装置にリブートがかかり再起動時に指定された診断を行います。

診断結果は、装置本体の CHECK ランプの表示内容で判断します。診断結果が正常の場合は消灯、異常の場合は橙点灯します。

[注意]

diag コマンド投入後の確認メッセージ出力時の実行指定を行った場合、装置が再起動されます。

診断対象となるデバイスが正しく実装されていない場合、再起動後の診断が行われませんので show system status コマンドの表示情報でデバイスが正しく実装されていることを事前に確認してください。

装置本体の CHECK ランプが橙点灯している状態で、diag コマンドを投入すると、診断結果にかかわらず CHECK ランプが橙点灯しますので、clear logging error コマンドを投入して、事前にエラーログをクリアしておいてください。

診断正常終了後、運用を開始される場合は、装置本体の電源再投入、または、reset コマンドで再起動を実施してください。

[メッセージ]

```
<WARNING> This command causes a system reboot. OK to continue?[y/n] :
```

y(実行する)またはn(実行しない)を入力してください。

y(実行する)を入力した場合は、メモリ診断が実行され、装置が再起動します。

```
Login :
```

n(実行しない)を入力した場合は、メモリ診断は実行されません。

```
Si-R570#
```

y および n 以外の入力、または入力なしの場合は、入力エラーが表示されます。

```
<ERROR> : 1 : format error  
Si-R570#
```

[実行例]

```
Si-R570# diag  
<WARNING> This command causes a system reboot. OK to continue?[y/n] :y  
Login :
```

```
Si-R570# diag  
<WARNING> This command causes a system reboot. OK to continue?[y/n] :n  
Si-R570#
```

```
Si-R570# diag memory mainmemory  
<WARNING> This command causes a system reboot. OK to continue?[y/n] :y  
Login :
```

```
Si-R570# diag memory mainmemory  
<WARNING> This command causes a system reboot. OK to continue?[y/n] :n  
Si-R570#
```

第 57 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
WAN 情報	wan	(3)
ATM 情報	atm	(3)
スイッチ情報	switch	(3)
無線 LAN 情報	wlan	(3)
LAN 情報	lan bind	(3)
	lan mode	(3)
	lan mdi	(3)
	lan flowctl	(3)
	lan type	(3)
	lan mtu	(1)
	lan shaping	(3)
	lan backup	(3)
	lan recovery	(3)
	lan ip address	(1)
	lan ip alias	(1)
	lan ip dhcp service	(1)
	lan ip dhcp info	(1)
	lan ip proxyarp	(1)
	lan ip localproxyarp	(1)
	lan ip route	(1)
	lan ip rip use	(1)-1
	lan ip rip filter	(1)-1 1
	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 vrf	(1) 3
	lan ip nat	(1)
	lan ip filter	(1)
	lan ip tos	(1)
	lan ip priority	(1)
	lan ip in-policy	(1)
	lan ip icmp	(1)
	lan ip multicast	(1)
	lan ip arp cycle	(3)
lan ip arp static	(1)	
lan ip ids	(1)	
lan ip6 use	(1)	
lan ip6 ifid	(1)	

種別	コマンド名	commit 実行時影響
	lan ip6 address	(1)
	lan ip6 ra	(1)
	lan ip6 route	(1)
	lan ip6 rip use	(1)-1
	lan ip6 rip site-local	(1)-1 1
	lan ip6 rip aggregate	(1)-1 1
	lan ip6 rip filter	(1)-1 1
	lan ip6 filter	(1)
	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 priority	(1)
	lan ip6 trafficclass	(1)
	lan ip6 in-policy	(1)
	lan ip6 dhcp	(1)
	lan bridge use	(3)
	lan bridge group	(1)
	lan bridge static	(1)
	lan bridge stp	(1)
	lan bridge filter	(1)
	lan bridge priority	(1)
	lan vrrp use	(3)
	lan vrrp auth	(1)
	lan vrrp group id	(3)
	lan vrrp group ad	(1)
	lan vrrp group preempt	(1)
	lan vrrp group trigger	(1)
	lan vrrp group action	(1)
	lan vrrp group vaddr	(1)
	lan vrrp trap	(1)
	lan mpls	(1)
	lan vlan bind	(3)
	lan vlan tag	(3)
	lan lldp	(1)
	lan macauth use	(3)
	lan macauth expire	(3)
	lan macauth aaa	(3)
	lan macauth security	(3)
	lan dot1x use	(3)
	lan dot1x portcontrol	(1)
	lan dot1x quietperiod	(1)
	lan dot1x txperiod	(1)
	lan dot1x supptimeout	(1)
	lan dot1x maxreq	(1)
	lan dot1x reauthperiod	(1)

種別	コマンド名	commit 実行時影響
	lan dot1x aaa	(1)
	lan dot1x mode	(1)
	lan dot1x wol	(1)
相手情報	remote name	(2)
	remote autodial	(2)
	remote mtu	(1)
	remote shaping	(2)
	remote ap name	(2)
	remote ap move	(2)
	remote ap datalink	(3)
	remote ap ip	(2)
	remote ap multiroute	(2)
	remote ap limit	(2)
	remote ap disconnect	(1)
	remote ap ppp	(2)
	remote ap dial	(2)
	remote ap called	(2)
	remote ap connect	(13)
	remote ap idle	(2)
	remote ap step	(2)
	remote ap step2	(2)
	remote ap step3	(2)
	remote ap keep	(2)
	remote ap fr	(2)
	remote ap atm	(3)
	remote ap ipsec	(2)
	remote ap ike	(2)
	remote ap dvpn	(2)
	remote ap tunnel	(2)
	remote ap overlap	(2)
	remote ap sessionwatch	(1)
	remote ap mpls	(2)
	remote ppp	(2)
	remote ip address	(1)
	remote ip route	(1)
	remote ip rip use	(1)-1
	remote ip rip filter	(1)-1 1
	remote ip ospf use	(1)-1
	remote ip ospf cost	(1)
	remote ip ospf hello	(1)
	remote ip ospf dead	(1)
	remote ip ospf retrans	(1)
	remote ip ospf delay	(1)
	remote ip ospf auth	(1)
	remote ip ospf passive	(1)
	remote ip ospf multicast	(1)
	remote ip ospf checkmtu	(1)
	remote ip nat	(1)
	remote ip filter	(1)
	remote ip tos	(1)

種別	コマンド名	commit 実行時影響
	remote ip priority	(1)
	remote ip clp	(1)
	remote ip msschange	(1)
	remote ip multicast	(1)
	remote ip exp	(1)
	remote ip dvpn	(7)
	remote ip ids	(1)
	remote ip in-policy	(1)
	remote ip6 use	(1)
	remote ip6 ifid	(1)
	remote ip6 address	(1)
	remote ip6 ra	(1)
	remote ip6 route	(1)
	remote ip6 rip use	(1)-1
	remote ip6 rip site-local	(1)-1 1
	remote ip6 rip aggregate	(1)-1 1
	remote ip6 rip filter	(1)-1 1
	remote ip6 ospf use	(1)-1
	remote ip6 ospf cost	(1)
	remote ip6 ospf hello	(1)
	remote ip6 ospf dead	(1)
	remote ip6 ospf retrans	(1)
	remote ip6 ospf delay	(1)
	remote ip6 ospf passive	(1)
	remote ip6 ospf checkntu	(1)
	remote ip6 filter	(1)
	remote ip6 trafficclass	(1)
	remote ip6 priority	(1)
	remote ip6 dhcp	(1)
	remote ip6 clp	(1)
	remote ip6 exp	(1)
	remote ip6 dvpn	(7)
	remote ip6 in-policy	(1)
	remote bridge use	(2)
	remote bridge group	(1)
	remote bridge static	(1)
	remote bridge stp use	(2)
	remote bridge stp cost	(1)
	remote bridge stp priority	(1)
	remote bridge filter	(1)
	remote bridge priority	(1)
	remote mpls	(1)
SERIAL 情報	serial	(3)
着信デフォルト情報	answer	(2)-2
テンプレート情報	template name	(6)
	template mtu	(7)
	template idle	(7)
	template interface pool	(8)
	template aaa	(9)

種別	コマンド名	commit 実行時影響
	template datalink	(6)
	template ppp	(7)
	template ip dns	(7)
	template ip address remote pool	(8)
	template ip filter	(1)
	template ip tos	(1)
	template ip priority	(1)
	template ip msschange	(1)
	template ip ids	(1)
	template ip in-policy	(1)
	template ip6 use	(7)
	template ip6 ifid	(7)
	template ip6 filter	(1)
	template ip6 priority	(1)
	template ip6 trafficclass	(1)
	template ip6 in-policy	(1)
	template combine	(6)
	template tunnel	(10)
	template sessionwatch	(10)
	template dvpn	(11)
	template ipsec	(10)
	template ike	(10)
IP 情報	ip nat table	(14)
動的 VPN 情報	dvpn server	(1)
	dvpn client	(12)
AAA 情報	aaa	(1)
無線 LAN 管理情報	nodemanager	(1)
証明書関連情報	certificate	(1) 6
ルーティングプロトコル 情報	routemanage ip distance	(1) 1
	routemanage ip redist rip	(1)
	routemanage ip redist bgp	(1)
	routemanage ip redist bgp vrf	(1)
	routemanage ip redist ospf	(1)
	routemanage ip ecmp	(1)
	routemanage interface	(1)
	routemanage ip6 distance	(1) 1
	routemanage ip6 redist rip	(1)
	routemanage ip6 redist bgp	(1)
	routemanage ip6 redist ospf	(1)
	bgp as	(4)
	bgp id	(4)
	bgp ip vrf	(1) 3
	bgp ip mpls-resolution	(4)
	bgp ip full-route	(1)-1 3
	bgp ip network route	(1)
	bgp ip network igp	(1)-1 2
	bgp ip aggregate	(1)
	bgp ip redist	(1)
	bgp ip6 network route	(1)

種別	コマンド名	commit 実行時影響
	bgp ip6 network igp	(1)-1 2
	bgp ip6 aggregate	(1)
	bgp ip6 redistribute	(1)
	bgp neighbor address	(1)-1 3
	bgp neighbor as	(1)-1 3
	bgp neighbor timers	(1)-1 3
	bgp neighbor ebgp-multihop	(1)-1 3
	bgp neighbor enforce-multihop	(1)-1 3
	bgp neighbor family	(1)-1 3
	bgp neighbor source	(1)-1 3
	bgp neighbor authentication	(1) 5
	bgp neighbor graceful-restart	(1)-1 3
	bgp neighbor ip medmetric	(1) 1
	bgp neighbor ip asprepend	(1) 1
	bgp neighbor ip localpref	(1) 1
	bgp neighbor ip nexthopself	(1) 1
	bgp neighbor ip default-originate	(1) 1
	bgp neighbor ip filter	(1) 1
	bgp neighbor ip6 medmetric	(1) 1
	bgp neighbor ip6 asprepend	(1) 1
	bgp neighbor ip6 localpref	(1) 1
	bgp neighbor ip6 nexthopself	(1) 1
	bgp neighbor ip6 default-originate	(1) 1
	bgp neighbor ip6 filter	(1) 1
	ospf ip id	(4)
	ospf ip area id	(1)-1 4
	ospf ip area type	(1)-1 4
	ospf ip area defcost	(1)
	ospf ip area range	(1)-1
	ospf ip area type3-lsa	(1)
	ospf ip area vlink id	(1)-1 4
	ospf ip area vlink hello	(1)
	ospf ip area vlink dead	(1)
	ospf ip area vlink retrans	(1)
	ospf ip area vlink delay	(1)
	ospf ip area vlink auth	(1)
	ospf ip definfo	(1)
	ospf ip summary	(1)-1
	ospf ip redistribute	(1)-1
	ospf ip6 id	(4)
	ospf ip6 area id	(1)-1 4
	ospf ip6 area type	(1)-1 4
	ospf ip6 area defcost	(1)
	ospf ip6 area range	(1)-1
	ospf ip6 area inter-area-prefix	(1)
	ospf ip6 definfo	(1)
	ospf ip6 redistribute	(1)-1
	rip ip timers	(1)
	rip ip multipath	(1)
	rip ip redistribute	(1)-1

種別	コマンド名	commit 実行時影響
	rip ip neighbor	(1)-1
	rip ip gwfilter	(1)-1
	rip ip6 timers	(1)
	rip ip6 multipath	(1)
	rip ip6 redist	(1)-1
ブリッジ情報	bridge age	(1)
	bridge stp	(1)
	bridge ip routing	(2)-1
	bridge ip policy	(1)
	bridge ip6 routing	(2)-1
	bridge ip6 policy	(1)
	bridge vlan	(1)
	bridge inter-remote	(1)
IEEE802.1X 情報	dot1x use	(1)
	dot1x mode	(1)
MPLS 情報	mpls	(1)
マルチキャスト情報	multicast	(1)
ACL 情報	acl	(1)
ポリシーグループ情報	policy-group	(1)
装置情報	snmp	(1)
	syslog	(1)
	time	(1)
	proxydns	(1)
	host	(1)
	password format	(0)
	password admin set	(0)
	password admin aaa	(1)
	password user set	(0)
	password user aaa	(1)
	password aaa	(1)
	schedule	(1)
	storage setup	(5)-1
	dnconvinfo	(1)
	updateinfo	(1)
	macauth password	(1)
	addact	(1)
	watchdog service	(5)
	consoleinfo	(1)
	telnetinfo	(1)
	sysdown	(1)
	mflag	(1)
	sysname	(5)
	loopback ip address	(1)
	loopback ip ospf	(1)-1
	loopback ip6 address	(1)
	loopback mpls	(1)
	serverinfo	(1)
SIP-SIP ゲートウェイ情報	siggw	(1)

種別	コマンド名	commit 実行時影響
メモリ予兆監視情報	systemwatch	(1)

- (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。
- (2) 該当論理インタフェースでの通信が中断されます。
- (2)-1 (2)で該当論理インタフェースとはブリッジが有効で PPP で接続されているインタフェースです。
- (2)-2 (2)で該当論理インタフェースとはすべての ISDN のインタフェースです。
- (3) 該当物理回線が切断されます。
- (4) 該当ルーティングプロトコルが再起動されます。
- (5) 変更した定義を有効にするには、装置の再起動(リセット)が必要となります。
- (5)-1 次回動作時(電源投入時)から有効となります。
- (6) 該当テンプレートで着信した接続がすべて切断されます。
- (7) 現在接続中の回線は設定変更前のままの定義で接続が保持されます。
設定変更後の新しい設定は定義変更後の接続から有効になります。
- (8) 設定範囲の先頭を変更した場合は該当テンプレートで着信した接続がすべて切断されます。
設定範囲を縮小した場合は、該当テンプレートで着信した接続がすべて切断されます。
設定範囲の先頭を変更しなかった場合で、設定範囲を拡大したときだけ接続が維持されます。
- (9) 該当テンプレートで AAA を利用中の場合(template combine use aaa で動作中)には該当テンプレートで着信した接続がすべて切断されます。
- (10) 該当テンプレートで IPsec を利用中の場合(template datalink type ipsec で動作中)には該当テンプレートで着信した接続がすべて切断されます。
- (11) 該当テンプレートで動的 VPN を利用中の場合(template combine use dvpn で動作中)には該当テンプレートで接続がすべて切断されます。
- (12) 相手情報が参照する場合は、(2) テンプレート情報が参照する場合は、(11)と同等です。
なお、dvpn client encode のみの変更は、(1)となります。
- (13) 該当接続先情報で転送方法が ipsec の場合は、(2) physical の場合は、(7)と同等です。
- (14) NAT 変換テーブル数の設定変更を行った場合、NAT が有効なすべてのインタフェースの NAT 変換テーブルがいったん解放されます。
- 1 設定以前の送受信経路に対しては適用されません。
 - 2 BGP ネットワークで設定されている経路が一時的に削除される場合があります。
 - 3 設定変更時、該当する BGP セッションが一時的に切断されます。
 - 4 設定変更時、該当するエリア全体の経路の変更をともなうため、その間通信に影響します。
 - 5 設定のあり・なしを変更した場合に、該当する BGP セッションが一時的に切断されます。
 - 6 設定変更時、該当する IPsec 接続が切断されます。

第 58 章 運用管理コマンドの仕様変更について (V30)

V30 で運用管理コマンドの仕様が変更されました。

以下に V30 および V21 のコマンド入力形式の対応を示します。

モード操作コマンド/ターミナル操作コマンド

項	機能	入力形式 (V30)	入力形式 (V21)
1	管理者クラスに移行する	admin	対応コマンドなし
2	管理者クラスに移行する	su	対応コマンドなし
3	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	exit	exit
4	構成定義モードに移行する	configure	対応コマンドなし
5	運用管理モードに戻る	end	対応コマンドなし
6	運用管理モードに戻る	quit	対応コマンドなし
7	構成定義階層を最上位階層に移動する	top	対応コマンドなし
8	構成定義階層をひとつ上位階層に移動する	up	対応コマンドなし
9	クラス、モード、構成定義階層を戻る	!	対応コマンドなし
10	ページャー機能の設定	terminal pager {enable disable}	page <mode>
11	ターミナル画面サイズの設定	terminal window [column<column>] [line <line>]	env LINES=
12	漢字コードの設定	terminal charset {EUC SJIS}	env KANJI=
13	入力プロンプト文字列の設定	terminal prompt login "<prompt>" terminal prompt user "<prompt>" terminal prompt admin "<prompt>"	env PROMPT=
14	コマンド実行日時表示機能の設定	terminal timestamp {enable disable}	env TIMESTAMP=
15	操作エラーベル機能の設定	terminal bell {enable disable}	env NOBELL=
16	コマンド実行履歴機能の設定	terminal logging line <line>	env HISTSIZE=
17	ターミナル情報の表示	show terminal	env
18	コマンド実行履歴の表示	show logging command [brief]	history [-t]
19	コマンド実行履歴の消去	clear logging command	history clear
20	コマンドエイリアス情報の設定	alias <alias> "<command>"	対応コマンドなし
21	コマンドエイリアス情報の表示	show alias [<name>]	対応コマンドなし
22	コマンドエイリアス情報の削除	clear alias [<name>]	対応コマンドなし

システム操作および表示コマンド

項	機能	入力形式 (V30)	入力形式 (V21)
1	静的なシステム情報の表示	show system information	date, idinfo, sysinfo
2	動的なシステム情報の表示	show system status	date, uptime, sysinfo

項	機能	入力形式(V30)	入力形式(V21)
3	解析情報の一括表示	show tech-support	tech-support tech-support [-c <count>] [-i <time>]
4	エラーログの表示	show logging error	elog
5	エラーログのクリア	clear logging error	elog -d
6	システムログ情報の表示	show logging syslog	dsplog
7	全統計情報のクリア	clear statistics	clear statistics
8	現在の装置の日付、時刻の表示	show date	date
9	現在の装置の日付、時刻の表示/設定	date [<YYYY/MM/DD.hh:mm:ss>]	date [<yymmddHHMMSS>]
10	リモートホストの日付、時刻を本装置に設定	rdate	rdate
11	装置の再起動	reset reset clear reset {config1 config2}	reset reset clear reset {config1 config2}
12	ファームウェアの更新	update	update

構成定義情報操作および表示コマンド

項	機能	入力形式(V30)	入力形式(V21)
1	編集中構成定義情報の表示	show candidate-config [<config>] show candidate-config all [<config>]	show [<コマンド名>] show -a [<コマンド名>]
2	動作中構成定義情報の表示	show running-config [<config>] show running-config all [<config>]	show -r [<コマンド名>] show -a -r [<コマンド名>]
3	起動用構成定義情報の表示	show startup-config [<config>]	対応コマンドなし
4	構成定義情報の差分の表示	diff <src_filename><dst_filename>	diff <config1> <config2>
5	編集中構成定義情報の削除	delete <config>	delete <コマンド名>
6	構成定義の読み込み	load running-config load startup-config load config1 load config2	load running 対応コマンドなし load config1 load config2
7	構成定義情報の保存	save save {config1 config2}	save save {config1 config2}
8	構成定義情報の動的反映	commit	enable enable all (V30 では reset)
9	構成定義情報の変更破棄	discard	対応コマンドなし

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

項	機能	入力形式(V30)	入力形式(V21)
1	Ethernet 物理ポートの情報の表示	show ether [slot <slot> [line <line>]]	stlan [<slot> [<port>]]laninfo [number]
2	Ethernet 物理ポートの統計情報の表示	show ether statistics [slot <slot> [line <line>]]	stlan [<slot> [<port>]]

項	機能	入力形式(V30)	入力形式(V21)
3	Ethernet 物理ポートの統計情報のクリア	clear ether statistics [slot <slot> [line <line>]]	stlan clear

ISDN 回線のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア操作コマンド

項	機能	入力形式(V30)	入力形式(V21)
1	ISDN 回線状態の表示	show isdn	lineis, apstat
2	ISDN のアカウントの表示	show isdn account	isdnstat -{D d r} [<index>]
3	ISDN 回線の統計情報の表示	show isdn statistics circuit	stins [<slot> [<line> [<channel>]]]
4	PIAFS 統計情報の表示	show isdn statistics piafs	stpiafs
5	ISDN のアカウント情報のクリア	clear isdn account	isdnstat clear -{D d r} [<index>]
6	ISDN 回線の統計情報のクリア	clear isdn statistics circuit	stins clear
7	PIAFS 統計情報のクリア	clear isdn statistics piafs	stpiafs clear

フレームリレーのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア操作コマンド

項	機能	入力形式(V30)	入力形式(V21)
1	フレームリレー回線状態の表示	show fr	lineis, apstat, frstat
2	フレームリレー回線の統計情報の表示	show fr statistics circuit	stins [<slot> [<line> [<channel>]]]
3	フレームリレー回線の PVC 統計情報の表示	show fr statistics vc	frstat
4	フレームリレー回線の統計情報のクリア	clear fr statistics circuit	stins clear
5	フレームリレー回線の PVC 統計情報のクリア	clear fr statistics vc	frstat clear

専用線のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア操作コマンド

項	機能	入力形式(V30)	入力形式(V21)
1	専用線状態の表示	show hsd	lineis, apstat
2	専用線の統計情報の表示	show hsd statistics circuit	stins [<slot> [<line> [<channel>]]]
3	専用線の統計情報のクリア	clear hsd statistics circuit	stins clear

ATM 回線のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア操作コマンド

項	機能	入力形式(V30)	入力形式(V21)
1	ATM 回線状態の表示	show atm [brief]	lineis, apstat, statm
2	ATM 統計情報の表示	show atm statistics circuit [slot <slot>]	statm [<slot> [<vpi_value> <vci_value>]]
3	VC 統計情報の表示	show atm statistics vc	statm [<slot> [<vpi_value> <vci_value>]]
4	ATM 回線の LLC/SNAP ごとの統計情報表示	show atm statistics llc-snap	対応コマンドなし
5	ATM 統計情報のクリア	clear atm statistics	statm clear

モデム接続のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア操作コマンド

項	機能	入力形式(V30)	入力形式(V21)
1	モデム回線状態の表示	show modem	lineis, apstat
2	モデムのアカウントの表示	show modem account	mdmstat -{D d r}
3	モデムのアカウントのクリア	clear modem account	mdmstat clear [-{D d r}]

インタフェースのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア操作コマンド

項	機能	入力形式(V30)	入力形式(V21)
1	インタフェース情報の表示	show interface [interface <interface_name>]	対応コマンドなし
2	インタフェース情報の簡易表示	show interface brief [interface <interface_name>]	対応コマンドなし
3	インタフェースエントリ数の表示	show interface summary	対応コマンドなし
4	インタフェース情報の詳細表示	show interface detail [interface <interface_name>]	netstat -i -d -b
5	インタフェース統計情報の表示	show interface statistics [interface <interface_name>]	netstat -i -d -b
6	接続先情報の表示	show access-point show access-point remote <remote_number> [ap <ap_number>] show access-point access-point <ap_name>	apstat apstat <remote_number> [<ap_number>] apstat <ap_name>
7	テンプレート着信の通信状態	show template [interface <interface_name>]	tempstat -i [-l <interface>] [-t <temp_no>]
8	テンプレート着信の統計情報の表示	show template statistics	tempstat -s [-t <temp_no>]
9	テンプレート着信の通信状態と統計情報の表示	show template show template statistic	tempstat
10	インタフェースの統計情報のクリア	clear interface statistics [interface <interface_name>]	netstat clear -i
11	テンプレート着信の統計情報クリア	clear template statistics	tempstat clear [-t <temp_no>]

ARP エントリの表示、削除

項	機能	入力形式(V30)	入力形式(V21)
1	ARP エントリの表示	show arp show arp <ip_address>	arp [-a] arp <address>
2	ARP エントリの表示	show arp summary	対応コマンドなし
3	ARP エントリの削除	clear arp clear arp <ip_address>	arp -d {all -a} arp -d <address>

Neighbor Cache テーブルエントリの表示、削除

項	機能	入力形式(V30)	入力形式(V21)
1	Neighbor Cache テーブルエントリの表示	show ndp [<ipv6_address>] show ndp summary	対応コマンドなし
2	Neighbor Cache エントリの削除	clear ndp [<ipv6_address>]	対応コマンドなし

ルーティングテーブル情報・統計などの表示、クリア操作コマンド

項	機能	入力形式(V30)	入力形式(V21)
1	ルーティングテーブル情報の表示	show ip route [all] show ip route connected [all] show ip route static [all] show ip route rip [all] show ip route bgp [all] show ip route ospf [all] show ip route dns [all] show ip route ike [all] show ip route destination <ip_address>/<mask> [all] show ip route destination <ip_address>/<mask> longer- prefixes [all]	routestat ip route routestat ip route connected routestat ip route static routestat ip route rip routestat ip route bgp routestat ip route ospf routestat ip route dns 対応コマンドなし routestat ip route <ip_address>/<mask> routestat ip route <ip_address>/<mask> inexact
2	ルーティングテーブルの経路情報数の表示	show ip route summary [all]	routestat ip route summary
3	IP カーネルのルーティングテーブルの表示	show ip route kernel show ip route kernel longest- match <ip_address> show ip route kernel summary	netstat -r -f inet 対応コマンドなし 対応コマンドなし
4	ECMP 統計情報の表示	show ip route kernel ecmp statistics	netstat -e [-f inet]
5	ECMP 統計情報のクリア	clear ip route kernel ecmp statistics	netstat clear -e
6	IPv6 ルーティングテーブル情報の表示	show ipv6 route [all] show ipv6 route connected [all] show ipv6 route static [all] show ipv6 route rip [all] show ipv6 route dns [all] show ipv6 route dhcp [all] show ipv6 route ike [all] show ipv6 route destination <prefix>/<prefixlen> [all] show ipv6 route destination <prefix>/<prefixlen>longer- prefixes [all]	routestat ip6 route routestat ip6 route connected routestat ip6 route static routestat ip6 route rip routestat ip6 route dns routestat ip6 route dhcp 対応コマンドなし routestat ip6 route <prefix>/ <prefixlen> routestat ip6 route <prefix>/ <prefixlen> [inexact]
7	IPv6 ルーティングテーブルの経路数の表示	show ipv6 route summary [all]	routestat ip6 route summary
8	IPv6 カーネルのルーティングテーブルの表示	show ipv6 route kernel show ipv6 route kernel longest-match <ipv6_address> show ipv6 route kernel summary	netstat -r -f inet6 対応コマンドなし 対応コマンドなし

RIP 情報の表示、クリア操作コマンド

項	機能	入力形式(V30)	入力形式(V21)
1	RIP 経路情報の表示	show ip rip route	routestat ip rip
2	RIP プロトコル情報の表示	show ip rip protocol	routestat ip rip proto
3	RIP 統計情報のクリア	clear ip rip statistics	routestat clear

項	機能	入力形式(V30)	入力形式(V21)
4	IPv6 RIP 経路情報の表示	show ipv6 rip route	routestat ip6 rip
5	IPv6 RIP プロトコル情報の表示	show ipv6 rip protocol	routestat ip6 rip proto

BGP 情報の表示、クリア操作コマンド

項	機能	入力形式(V30)	入力形式(V21)
1	BGP 経路情報の表示	show ip bgp route show ip bgp route address <ip_address>/<mask> detail show ip bgp route address <ip_address>/<mask> longer- prefixes	routestat bgp routestat bgp [<address>/ <mask> routestat bgp [<address>/ <mask> [inexact]]
4	BGP 経路情報数の表示	show ip bgp route summary	対応コマンドなし
5	BGP セッションの状態表示	show ip bgp status	routestat bgp summary
6	BGP 隣接情報の表示	show ip bgp neighbors [address <ip_address>]	routestat bgp nbr [<neighbor>]
7	BGP VPNv4 経路情報の表示	show ip bgp vpnv4 route [vrf <vrf_number>]	routestat bgp vrf [<vrf_number>]
8	BGP 統計情報のクリア	clear ip bgp statistics	routestat clear

OSPF 情報の表示、クリア操作コマンド

項	機能	入力形式(V30)	入力形式(V21)
1	OSPF 経路情報の表示	show ip ospf route	routestat ip ospf
2	OSPF 情報の表示	show ip ospf protocol	routestat ip ospf proto
3	OSPF LSA データベース情報の表示	show ip ospf database	routestat ip ospf lsa
4	OSPF LSA データベース情報の表示	show ip ospf database self- originate	routestat ip ospf lsa self
5	OSPF LSA データベース情報の表示	show ip ospf database lsa <type> detail	routestat ip ospf lsa router routestat ip ospf lsa net routestat ip ospf lsa sum routestat ip ospf lsa asbr routestat ip ospf lsa asex routestat ip ospf lsa nssa
6	OSPF LSA データベース情報の表示	show ip ospf database lsa <type> ls-id <link_id> detail	routestat ip ospf lsa router <link_id> routestat ip ospf lsa net <link_id> routestat ip ospf lsa sum <link_id> routestat ip ospf lsa asbr <link_id> routestat ip ospf lsa asex <link_id> routestat ip ospf lsa nssa <link_id>
7	OSPF LSA データベース情報の表示	show ip ospf database lsa <type> self-originate detail	routestat ip ospf lsa router self routestat ip ospf lsa net <link_id> self

項	機能	入力形式(V30)	入力形式(V21)
			routestat ip ospf lsa sum <link_id> self routestat ip ospf lsa asbr <link_id> self routestat ip ospf lsa asex <link_id> self routestat ip ospf lsa nssa <link_id> self
8	OSPF LSA データベース情報の表示	show ip ospf database lsa <type> adv-router <router_id> detail	routestat ip ospf lsa net <link_id> adv <router_id> routestat ip ospf lsa sum <link_id> adv <router_id> routestat ip ospf lsa asbr <link_id> adv <router_id> routestat ip ospf lsa asex <link_id> adv <router_id> routestat ip ospf lsa nssa <link_id> adv <router_id>
9	OSPF インタフェース情報の表示	show ip ospf interface	routestat ip ospf if
10	OSPF 隣接ルータ情報の表示	show ip ospf neighbor	routestat ip ospf nbr
11	OSPF 隣接ルータ情報の表示	show ip ospf neighbor router- id <router_id> detail	routestat ip ospf nbr <router_id>
12	OSPF 統計情報のクリア	clear ip ospf statistics	routestat clear

VPNv4 ルーティングテーブル情報の表示

項	機能	入力形式(V30)	入力形式(V21)
1	VPNv4 ルーティングテーブル情報の表示	show ip vpnv4 route [vrf <vrf_number>] [all]	routestat ip route vrf [<vrf_number>]
2	VPNv4 ルーティングテーブル経路情報数の表示	show ip vpnv4 route [vrf <vrf_number>] summary [all]	対応コマンドなし

パケットの統計情報の表示、クリア操作コマンド

項	機能	入力形式(V30)	入力形式(V21)
1	IP パケットの統計情報の表示	show ip traffic show ip traffic {tcp udp ip icmp igmp ipsec pim}	netstat -s netstat -s -p {tcp udp ip icmp igmp ipsec pim}
2	IP パケットの統計情報のクリア	clear ip traffic	netstat clear -s
3	IPv6 パケットの統計情報の表示	show ipv6 traffic show ipv6 traffic {ip icmp tcp udp ipsec}	netstat -s netstat -s -p {tcp6 udp6 ip6 icmp6 ipsec6}
4	IPv6 パケットの統計情報のクリア	clear ipv6 traffic	netstat clear -s

IP フィルタのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア操作コマンド

項	機能	入力形式(V30)	入力形式(V21)
1	IP フィルタテーブル表示	show ip filter [interface<interface_name>] [all]	filterstat -t -f inet[<interface>]

項	機能	入力形式 (V30)	入力形式 (V21)
2	IP フィルタの統計情報の表示	show ip filter statistics [interface <interface_name>]	filterstat -s -f inet [<interface>]
3	IP フィルタのフィルタテーブル数の表示	show ip filter summary [interface <interface_name>] [total] [all]	対応コマンドなし
4	IP フィルタの統計情報のクリア	clear ip filter statistics	filterstat clear
5	IPv6 フィルタテーブル表示	show ipv6 filter [interface <interface_name>] [all]	filterstat -t -f inet6 [<interface>]
6	IPv6 フィルタの統計情報の表示	show ipv6 filter statistics [interface <interface_name>]	filterstat -s -f inet6 [<interface>]
7	IPv6 フィルタのフィルタテーブル数の表示	show ipv6 filter summary [interface <interface_name>] [total] [all]	対応コマンドなし
8	IPv6 フィルタの統計情報のクリア	clear ipv6 filter statistics	filterstat clear

IDS 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

項	機能	入力形式 (V30)	入力形式 (V21)
1	IDS の統計情報の表示	show ip ids statistics [interface <interface_name>]	対応コマンドなし
2	IDS の統計情報のクリア	clear ip ids statistics	対応コマンドなし

NAT 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

項	機能	入力形式 (V30)	入力形式 (V21)
1	NAT 変換テーブルの表示	show ip nat interface [<interface_name>] [all]	natstat -t [<interface>]
2	NAT の統計情報の表示	show ip nat statistics	natstat または natstat -s
3	NAT 変換テーブル数の表示	show ip nat summary [interface <interface_name>] [all]	対応コマンドなし
4	NAT の統計情報のクリア	clear ip nat statistics	natstat clear

マルチキャストのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア操作コマンド

項	機能	入力形式 (V30)	入力形式 (V21)
1	マルチキャストグループ情報の表示	show ip multicast group [interface <interface_name>] [group <group_address>]	mcstat group
2	マルチキャストインタフェース情報の表示	show ip multicast interface [interface <interface_name>]	mcstat interface
3	マルチキャストインタフェースの統計情報の表示	show ip multicast interface statistics [interface <interface_name>]	netstat -g
4	PIM-SM のランデブーポイント情報の表示	show ip multicast pimsm rp [address <ip_address>]	mcstat rp

項	機能	入力形式 (V30)	入力形式 (V21)
5	マルチキャストプロトコル情報の表示	show ip multicast protocol	mcstat protocol
6	マルチキャストルーティングテーブル情報の表示	show ip multicast route [source <ip_address>] [group <group_address>]	mcstat route
7	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	show ip multicast route kernel [source <ip_address>] [group <group_address>] show ip multicast route kernel summary	netstat -g 対応コマンドなし
8	IP カーネルのマルチキャストルーティングテーブルの統計情報の表示	show ip multicast route kernel statistics [source <ip_address>] [group <group_address>]	netstat -g
9	マルチキャストパケットの統計情報の表示	show ip multicast statistics	netstat -sg
10	マルチキャストインタフェースの統計情報のクリア	clear ip multicast interface statistics	netstat clear -g
11	IP カーネルのマルチキャストルーティングテーブルの統計情報のクリア	clear ip multicast route kernel statistics	netstat clear -g
12	マルチキャストパケットの統計情報のクリア	clear ip multicast statistics	netstat clear -sg

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

項	機能	入力形式 (V30)	入力形式 (V21)
1	IPv4 DHCP 運用状況の表示	show ip dhcp [interface <interface_name>]	dhcpstat -f inet [-l <interface>]
2	IPv6 DHCP 運用状況の表示	show ipv6 dhcp [interface <interface_name>]	dhcpstat -f inet6 [-l <interface>]

動的 VPN の状態などの表示コマンド

項	機能	入力形式 (V30)	入力形式 (V21)
1	動的 VPN の情報交換クライアントユーザ情報の表示	show dvpn client user show dvpn client user summary	対応コマンドなし
2	動的 VPN の情報交換クライアントのセッション情報の表示	show dvpn client session show dvpn client session summary	対応コマンドなし
3	動的 VPN サーバ情報の表示	show dvpn server	対応コマンドなし
4	動的 VPN サーバに登録されているユーザ情報の表示	show dvpn server user show dvpn server user summary	対応コマンドなし
5	動的 VPN サーバのセッション情報の表示	show dvpn server session show dvpn server session summary	対応コマンドなし

IPsec/IKE 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

項	機能	入力形式 (V30)	入力形式 (V21)
1	システムの IPsec SA 情報の表示	show ipsec sa show ipsec sa ike	ipsecstat ipsecstat isakmp

項	機能	入力形式(V30)	入力形式(V21)
		show ipsec sa protocol	ipsecstat ipsec
2	IKE 統計情報表示	show ike statistics show ike statistics interface [interface <interface_name>]	ikestat ikestat -i [<interface>]
3	IKE 統計情報のクリア	clear ike statistics	ikestat clear

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

項	機能	入力形式(V30)	入力形式(V21)
1	VRRP 機能の各種情報の表示	show vrrp [interface <interface_name> [vrid <VRID>]] [brief]	vrrpstat [[-g] [<lan_number> [<vrid>]]] vrrpstat -G <lan_number> <vrid>
2	VRRP 統計情報のクリア	clear vrrp statistics	vrrpstat clear

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

項	機能	入力形式(V30)	入力形式(V21)
1	ブリッジに関する状態および統計情報の表示	show bridge show bridge group [<group_id>] 対応コマンドなし show bridge summary	bridgestat -l bridgestat -l -g [<group_id>] bridgestat -l -l <interface> bridgestat -t
2	ブリッジのインタフェース状態および統計情報の表示	show bridge status show bridge status interface <interface_name> show bridge status group [<group_id>]	bridgestat -l bridgestat -i -l <interface> bridgestat -i -g [<group_id>]
3	ブリッジ関連の統計情報クリア	clear bridge statistics	bridgestat clear [-l <interface>]
4	スパンニングツリー情報の表示	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 show spanning-tree brief	bridgestat -s 対応コマンドなし 対応コマンドなし 対応コマンドなし bridgestat -s -l <interface> 対応コマンドなし bridgestat -s
5	スパンニングツリー関連の統計情報クリア	clear spanning-tree statistics	対応コマンドなし

MPLS 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

項	機能	入力形式(V30)	入力形式(V21)
1	MPLS インタフェース情報の表示	show mpls [interface <interface_name>]	mplsstat status
2	MPLS FTN テーブル情報の表示	show mpls ftn [address <ip_address>[/<mask>]] [detail]	mplsstat ftn [<address>[/ <mask>]] [detail]
3	MPLS ILM テーブル情報の表示	show mpls ilm [address <ip_address>[/<mask>]] [detail]	mplsstat ilm [<address>[/ <mask>]] [detail]

項	機能	入力形式(V30)	入力形式(V21)
4	LDP インタフェース情報の表示	show mpls ldp [interface <interface_name>] [detail]	ldpstat interface [{<interface> detail}]
5	LDP 近隣情報の表示	show mpls ldp adjacency	ldpstat adjacency
6	LDP FEC テーブル情報の表示	show mpls ldp fec	ldpstat fec
7	LDP セッション情報の表示	show mpls ldp session [address <ip_address>] [detail]	ldpstat session [{<address> detail}]
8	LDP の状態の表示	show mpls ldp summary	ldpstat [status]
9	LDP VC 情報の表示	show mpls ldp vc	ldpstat vc
10	MPLS インタフェース統計情報の表示	show mpls statistics [interface <interface_name>]	mplsstat interface [{<interface> detail}]
11	MPLS の状態の表示	show mpls summary	mplsstat status
12	MPLS VC テーブル情報の表示	show mpls vc [detail] show mpls vc vcid <vc_id> [detail] show mpls vc interface <interface_name> [detail]	mplsstat vc [detail] mplsstat vc <vc_id> [detail] mplsstat vc <interface> [detail]
13	MPLS VRF テーブル情報の表示	show mpls vrf [vrf <vrf_number>] [address <ip_address>[/<mask>]] [detail]	mplsstat vrf [<vrf_number>] [<address>[/<mask>]] [detail]
14	MPLS インタフェース統計情報のクリア	clear mpls statistics [interface <interface_name>]	mplsstat clear
15	MPLS FTN テーブル統計情報のクリア	clear mpls statistics ftm [address <ip_address>[/<mask>]]	mplsstat clear ftm [<address>[/<mask>]]
16	MPLS ILM テーブル統計情報のクリア	clear mpls statistics ilm [address <ip_address>[/<mask>]]	mplsstat clear ilm [<address>[/<mask>]]
17	MPLS VC テーブル統計情報のクリア	clear mpls statistics vc clear mpls statistics vc vcid <vc_id> clear mpls statistics vc interface <interface_name>	mplsstat clear vc mplsstat clear vc <vc_id> mplsstat clear vc <interface>
18	MPLS VRF テーブル統計情報のクリア	clear mpls statistics vrf [vrf <vrf_number>] [address <ip_address>[/<mask>]]	mplsstat clear vrf [<vrf_number>] [<address>[/<mask>]]

UPnP 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

項	機能	入力形式(V30)	入力形式(V21)
1	UPnP 状態情報の表示	show upnp	upnpstat
2	UPnP 統計情報の表示	show upnp statistic	upnpstat statistic
3	UPnP ポートマッピング情報の表示	show upnp portmapping	upnpstat portmapping
4	UPnP 統計情報のクリア	clear upnp statistic	upnpstat clear
5	UPnP ポートマッピングエントリの削除	clear upnp portmapping	upnpctl clear portmapping

SSH ホスト認証用公開鍵の表示

項	機能	入力形式(V30)	入力形式(V21)
1	SSH ホスト認証用公開鍵の表示	show ssh server key {dsa rsa}	sshkey {dsa rsa}

ソケット状態の表示

項	機能	入力形式(V30)	入力形式(V21)
1	ソケット状態の表示	show socket [{ ip ipv6 }]	netstat

トレースの表示、クリア操作コマンド

項	機能	入力形式(V30)	入力形式(V21)
1	PPP フレームトレースの表示	show trace ppp	ppptrace
2	PPPoE フレームトレースの表示	show trace pppoe	pppoetrace
3	IKE トレース情報表示	show trace ike	iketrace
4	IKE トレース情報の消去	対応コマンドなし	iketrace clear
5	モデム制御トレースの表示	show trace modem	mdmtrace
6	SSH サーバ機能のトレース情報の表示	show trace ssh	sshtrace
7	SSH サーバ機能トレース情報の消去	clear trace ssh	sshtrace clear

回線制御コマンド

項	機能	入力形式(V30)	入力形式(V21)
1	MP 使用時のチャネル数増加	addlink remote <remote_number> ap <ap_number> addlink access-point <ap_name>	addlink <remote_number> <ap_number> addlink <ap_name>
2	MP 使用時のチャネル数減少	dellink remote <remote_number>ap <ap_number> dellink access-point <ap_name>	dellink <remote_number> <ap_number> dellink <ap_name>
3	切断、または閉塞の実施	offline lan [<lan_number>] offline remote [<remote_number> ap <ap_number>] offline access-point <ap_name> offline template interface <interface_name> offline template <template_number> [uid <user_id>]	close <lan_number> disconnect <remote_number> <ap_number> disconnect <ap_name> disconnect template <ifname> disconnect template <template_number> [<user_id>]
4	接続、または閉塞解除の実施	online lan [<lan_number>] online remote [<remote_number> ap <ap_number>] [id <id> <password>] online access-point <ap_name> online template <template_number>uid <user_id>	open <lan_number> connect <remote_number> <ap_number> [<id> <password>] connect <ap_name> 対応コマンドなし

VRRP 制御コマンド

項	機能	入力形式(V30)	入力形式(V21)
1	VRRP の手動停止および再開	<pre>vrrp action [interface <interface_name>] [vrid <VRID>] disable vrrp action [interface <interface_name>] [vrid <VRID>] enable</pre>	<p>対応コマンドなし</p> <p>対応コマンドなし</p>
2	VRRP プリエンプトモードの制御	<pre>vrrp preempt-permit [interface <interface_name>] [vrid <vrid>] [interval <interval>]</pre>	<pre>vrrpctl preempt on {<lan_number> all} [{<vrid> all}] [<interval>]</pre>

その他のコマンド

項	機能	入力形式(V30)	入力形式(V21)
1	ICMP エコー要求パケットの送信	<p>IP アドレス指定:</p> <pre>ping <ip_address>[%<interface_name>] [source <ip_address>] [repeat [<count>]] [size <dec>] [tos <hex>] [ttl <dec>] [timeout <dec>] [df]</pre> <p>ホスト名指定:</p> <pre>ping <host_name> [{ v4 v6 }] [source <ip_address>] [repeat [<count>]] [size <dec>] [tos <hex>] [ttl <dec>] [timeout <dec>] [df]</pre>	<pre>ping [-{r v rv}] [-S <src_addr>] [-T <t1>] <host> [<timeout>] ping -s [-{r v rv}] [-S <src_addr>] [-T <t1>] <host> [<packetize> <count>] ping6 <address>[%<interface>]</pre>
2	ネットワーク経路の表示	<p>IP アドレス指定:</p> <pre>traceroute <ip_address> [source <src_ip_address>] [size <data_size>] [timeout <timeout>] [mpls] [df]</pre> <p>ホスト名指定:</p> <pre>traceroute <host_name> [v4 v6] [source <src_ip_address>] [size <data_size>] [timeout <timeout>] [mpls]</pre>	<pre>traceroute [-S <src_addr>] [-M] <host> [<data_size>]</pre>

項	機能	入力形式(V30)	入力形式(V21)
		[df]	
3	telnet サーバへの接続	telnet <host> [<port>] [{ipv4 ipv6}] [escape {<char> none}] [addr <addr>] [tos <tos>]	telnet [{-e <escape_char> -E}] [-S <src_addr>] [-T <tos>] [{-4 -6}] <host> [<port>]
4	電話番号変更処理の実施	dnconv <index>	dnconv <index>
5	リモートパワーオン機能のための MagicPacket の送信	rpon <host_number>	rpon <host_number>

第 59 章 V30 との非互換について

以下の内容について V30 と比較して非互換があります。

59.1 remote ap/template ipsec ike encrypt/ike proposal encrypt コマンドについて

remote ap/template ipsec ike encrypt/ike proposal encrypt コマンドの AES-CBC の指定方法が以下に変更になります。なお、V30 以前の構成定義はそのまま使用可能ですが、自動的に新しいフォーマットに変換されます。

V30以前でのフォーマット aes-cbc	本バージョンでのフォーマット aes-cbc-128
--------------------------	-------------------------------

59.2 template sessionwatch コマンドについて

template sessionwatch コマンドの指定方法が以下に変更になります。なお、V30 の構成定義はそのまま使用可能ですが、自動的に新しいフォーマットに変換されます。

V30 での指定方法

```
template [<number>] sessionwatch 192.168.1.1
```

本バージョンでの指定方法

```
template [<number>] sessionwatch address 192.168.1.1
```

59.3 RADIUS クライアント機能のサーバ定義について

RADIUS クライアント機能のサーバ定義で、1サーバのみを定義していたものを、複数サーバ指定できるように変更します。なお、V30 の構成定義はそのまま使用可能ですが、自動的に新しいフォーマットに変換されません。

V30 での指定方法

```
aaa [<number>] radius client server-info auth address 192.168.1.1
aaa [<number>] radius client server-info auth secret sharedpass
aaa [<number>] radius client server-info auth port 1812
aaa [<number>] radius client server-info accounting address 192.168.1.1
aaa [<number>] radius client server-info accounting secret sharedpass
aaa [<number>] radius client server-info accounting port 1813
```

本バージョンでの指定方法

```
aaa [<number>] radius client server-info auth [<number>] address 192.168.1.1
aaa [<number>] radius client server-info auth [<number>] secret sharedpass
aaa [<number>] radius client server-info auth [<number>] port 1812
aaa [<number>] radius client server-info accounting [<number>] address 192.168.1.1
aaa [<number>] radius client server-info accounting [<number>] secret sharedpass
aaa [<number>] radius client server-info accounting [<number>] port 1813
```

第 60 章 V32 との非互換について

以下の内容について V32 と比較して非互換があります。

60.1 snmp service コマンドについて

snmp service コマンドのオプション指定方法が以下に変更になります。なお、V32 以前の構成定義はそのまま使用可能ですが、自動的に新しいフォーマットに変換されます。

V32以前でのフォーマット	本バージョンでのフォーマット
on	compatible
off	disable

60.2 データ通信カードの運用管理コマンドについて

データ通信カードの運用管理コマンドの仕様が変更になります。

以下に V32 以前および本バージョンのコマンド入力形式の対応を示します。

データ通信カード接続のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア操作コマンド

項	機能	入力形式(本バージョン)	入力形式(V32 以前)
1	データ通信カード接続状態の表示	show cardmodem	show modem
2	データ通信カード接続のアカウントの表示	show cardmodem account	show modem account
3	データ通信カードの統計情報表示	show cardmodem statistics[slot <slot>]	show modem statistics[slot <slot>]
4	データ通信カード接続のアカウント情報のクリア	clear cardmodem account	clear modem account
5	データ通信カードの統計情報クリア	clear cardmodem statistics	clear modem statistics

データ通信カードのトレースの表示

項	機能	入力形式(本バージョン)	入力形式(V32 以前)
1	データ通信カード制御トレースの表示	show trace cardmodem	show trace modem

データ通信カードの制御コマンド

項	機能	入力形式(本バージョン)	入力形式(V32 以前)
1	データ通信カードの PIN コードを変更する	cardmodem pin change slot <slot>	pinctl change
2	データ通信カードの PIN ロック状態を解除する	cardmodem pin unlock slot <slot>	pinctl unlock
3	データ通信カードの PIN コード照合機能を有効にする	cardmodem pin enable slot <slot>	pinctl use
4	データ通信カードの PIN コード照合機能を無効にする	cardmodem pin disable slot<slot>	pinctl nouse

第 61 章 V33 との非互換について

以下の内容について V33 と比較して非互換があります。

61.1 ルーティングプロトコル機能の BGP 情報・BGP 相手情報のコマンドについて

ルーティングプロトコル機能の BGP 情報・BGP 相手情報のコマンド指定方法が以下のように変更になります。なお、V33 以前の構成定義はそのまま使用可能ですが、自動的に新しいフォーマットに変換されます。

V33 以前でのフォーマット

```
bgp vrf [<vrf_number>] rd <as_number> <id>
bgp mpls-resolution <mode>
bgp network route [<count>] <address>/<mask>
bgp network igp <mode>
bgp aggregate [<count>] <address>/<mask> [<action>]
bgp redistribute <number> <action> <address>/<mask> [<prefix_match>]
bgp redistribute move <number> <new_number>
bgp full-route <mode>
bgp neighbor [<count>] medmetric <medmetric>
bgp neighbor [<count>] asprepend <asprepend>
bgp neighbor [<count>] localpref <localpref>
bgp neighbor [<count>] nexthopself <mode>
bgp neighbor [<count>] default-originate <mode>
bgp neighbor [<count>] filter <number> act <action> [<direction>]
bgp neighbor [<count>] filter move <number> <new_number>
bgp neighbor [<count>] filter <number> as <as_number>
bgp neighbor [<count>] filter <number> route <address>/<mask> [<prefix_match>]
bgp neighbor [<count>] filter <number> set medmetric <medmetric>
bgp neighbor [<count>] filter <number> set asprepend <asprepend>
bgp neighbor [<count>] filter <number> set localpref <localpref>
```

本バージョンでのフォーマット

```
bgp ip vrf [<vrf_number>] rd <as_number> <id>
bgp ip mpls-resolution <mode>
bgp ip network route [<count>] <address>/<mask>
bgp ip network igp <mode>
bgp ip aggregate [<count>] <address>/<mask> [<action>]
bgp ip redistribute <number> <action> <address>/<mask> [<prefix_match>]
bgp ip redistribute move <number> <new_number>
bgp ip full-route <mode>
bgp neighbor [<count>] ip medmetric <medmetric>
bgp neighbor [<count>] ip asprepend <asprepend>
bgp neighbor [<count>] ip localpref <localpref>
bgp neighbor [<count>] ip nexthopself <mode>
bgp neighbor [<count>] ip default-originate <mode>
bgp neighbor [<count>] ip filter <number> act <action> [<direction>]
bgp neighbor [<count>] ip filter move <number> <new_number>
bgp neighbor [<count>] ip filter <number> as <as_number>
bgp neighbor [<count>] ip filter <number> route <address>/<mask> [<prefix_match>]
bgp neighbor [<count>] ip filter <number> set medmetric <medmetric>
bgp neighbor [<count>] ip filter <number> set asprepend <asprepend>
bgp neighbor [<count>] ip filter <number> set localpref <localpref>
```

61.2 BGP コマンドでの AS 番号の設定について

BGP コマンドでの AS 番号の指定方法が以下に変更になります。なお、V33 以前の構成定義はそのまま使用可能ですが、自動的に新しいフォーマットに変換されます。

V33以前でのフォーマット	本バージョンでのフォーマット
2オクテット形式AS番号	4オクテット形式AS番号 (2オクテットずつピリオドでつなげた形式)

AS 番号の指定方法が変更になるコマンドは以下のとおりです。

```
bgp as <as_number>
bgp neighbor [<count>] as <as_number>
bgp neighbor [<count>] filter <number> as <as_number>
```

61.3 パスワード情報の設定について

本装置にログインするためのパスワード情報のコマンド形式が以下のように変更されます。
なお、V33 以前の構成定義はそのまま使用可能ですが、自動的に新しい形式に変換されます。

V33 以前のコマンド形式

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

本バージョンでのコマンド形式

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

第 62 章 V34.00 との非互換について

以下の内容について V34.00 と比較して非互換があります。

62.1 remote ap ip dns コマンド、template ip dns コマンドについて

V34.01 で remote ap ip dns コマンド、template ip dns コマンドに <secondary_dns> の設定パラメタが追加されました。V34.01 以降から V34.00 にダウングレードを行う場合は、<secondary_dns> の設定を削除したあとにダウングレードを行ってください。削除しないでダウングレードを行った場合は、<secondary_dns> の設定のある remote ap ip dns 定義、template ip dns 定義が削除されます。

索引

記号・数字

!.....49

A

aaactl mac collect commit.....653
aaactl mac collect mark.....649
aaactl mac collect start.....646
aaactl mac collect stop.....648
aaactl mac collect unmark.....651
addlink.....627
admin.....39
alias.....63

C

cardmodem pin change.....656
cardmodem pin disable.....662
cardmodem pin enable.....660
cardmodem pin unlock.....658
clear aaa mac collect list.....550
clear alias.....66
clear arp.....234
clear arpauth statistics.....521
clear atm statistics.....169
clear bridge statistics.....451
clear cardmodem account.....184
clear cardmodem statistics.....185
clear dot1x statistics.....515
clear dvpn server session.....422
clear dvpn server user.....421
clear ether statistics.....104
clear fr statistics circuit.....140
clear fr statistics vc.....141
clear hsd statistics circuit.....152
clear ike statistics.....439
clear interface statistics.....229
clear ip bgp neighbors.....283
clear ip bgp statistics.....285
clear ip filter statistics.....367
clear ip ids statistics.....377
clear ip multicast interface statistics.....399
clear ip multicast route kernel statistics.....400
clear ip multicast statistics.....401
clear ip nat statistics.....384
clear ip ospf statistics.....322
clear ip rip statistics.....263
clear ip route.....245
clear ip route kernel ecmp statistics.....249
clear ip traffic.....356
clear ipv6 bgp neighbors.....298
clear ipv6 bgp statistics.....300
clear ipv6 dhcp server.....410
clear ipv6 filter statistics.....373
clear ipv6 ospf statistics.....346
clear ipv6 route.....255
clear ipv6 traffic.....360
clear isdn account.....125
clear isdn statistics circuit.....124
clear isdn statistics piafs.....126
clear lldp neighbors.....505

clear lldp statistics.....506
clear logging command.....62
clear logging error.....85
clear logging syslog.....87
clear macauth statistics.....510
clear modem account.....175
clear mpls statistics.....487
clear mpls statistics ftn.....488
clear mpls statistics ilm.....489
clear mpls statistics vc.....490
clear mpls statistics vrf.....491
clear ndp.....238
clear nettime statistics.....531
clear nodemanager logging.....677
clear nodemanager logging wlan.....678
clear nodemanager logging wlan sta.....679
clear siggw statistics.....616
clear snmp statistics.....526
clear spanning-tree statistics.....461
clear statistics.....88
clear template statistics.....230
clear trace ssh.....610
clear upnp portmapping.....539
clear upnp statistics.....538
clear vrrp statistics.....445
clear wlan statistics.....198
clear wlan wpa statistics.....199
commit.....27
commit try cancel.....29
commit try time.....28
configure.....44
copy.....33
crypto certificate ca.....692
crypto certificate generate.....681
crypto certificate local.....688
crypto certificate remote.....690

D

date.....90
delete.....23
dellink.....628
diag.....705
diff.....21
dir.....31
discard.....30
dnconv.....703
dvpnsrver disable.....641
dvpnsrver enable.....642

E

end.....45
exit.....43

F

format.....37

L

load.....24

M		show fr.....	128
more.....	67	show fr statistics circuit.....	130
N		show fr statistics vc.....	137
nodemanagerctl reset.....	675	show hsd.....	143
nodemanagerctl update wlan filterset.....	667	show hsd statistics circuit.....	145
nodemanagerctl wlan autochannel.....	672	show ike statistics.....	434
nodemanagerctl wlan autotxpower.....	669	show interface.....	207
O		show interface brief.....	210
offline.....	629	show interface detail.....	213
online.....	632	show interface statistics.....	216
P		show interface summary.....	212
ping.....	695	show ip bgp neighbors.....	277
pwconv.....	702	show ip bgp route.....	269
Q		show ip bgp route summary.....	273
quit.....	46	show ip bgp status.....	275
R		show ip bgp vpnv4 route.....	281
radius recovery.....	644	show ip dhcp.....	403
rdate.....	91	show ip filter.....	362
remove.....	35	show ip filter statistics.....	365
rename.....	36	show ip filter summary.....	366
reset.....	92	show ip ids statistics.....	375
rpon.....	704	show ip multicast group.....	386
S		show ip multicast interface.....	388
save.....	26	show ip multicast interface statistics.....	390
show aaa mac collect list.....	549	show ip multicast pimsm rp.....	391
show aaa mac collect status.....	548	show ip multicast protocol.....	392
show aaa radius client server-info.....	547	show ip multicast route.....	393
show access-point.....	219	show ip multicast route kernel.....	395
show alias.....	65	show ip multicast route kernel statistics.....	397
show arp.....	232	show ip multicast statistics.....	398
show arpauth lan.....	517	show ip nat interface.....	379
show arpauth statistics.....	519	show ip nat statistics.....	381
show atm.....	154	show ip nat summary.....	383
show atm statistics circuit.....	160	show ip ospf database.....	308
show atm statistics llc-snap.....	167	show ip ospf interface.....	315
show atm statistics vc.....	163	show ip ospf neighbor.....	319
show bridge.....	447	show ip ospf protocol.....	305
show bridge status.....	449	show ip ospf route.....	302
show candidate-config.....	18	show ip rip protocol.....	261
show cardmodem.....	177	show ip rip route.....	259
show cardmodem account.....	180	show ip route.....	240
show cardmodem statistics.....	182	show ip route kernel.....	246
show crypto certificate.....	618	show ip route kernel ecmp statistics.....	248
show date.....	89	show ip route summary.....	243
show dot1x lan.....	512	show ip traffic.....	353
show dot1x statistics.....	514	show ip vpnv4 route.....	348
show dvpn client session.....	414	show ip vpnv4 route summary.....	350
show dvpn client user.....	412	show ipsec sa.....	424
show dvpn server.....	416	show ipv6 bgp neighbors.....	294
show dvpn server session.....	419	show ipv6 bgp route.....	286
show dvpn server user.....	417	show ipv6 bgp route summary.....	290
show ether.....	96	show ipv6 bgp status.....	292
show ether statistics.....	99	show ipv6 dhcp.....	406
		show ipv6 filter.....	368
		show ipv6 filter statistics.....	371
		show ipv6 filter summary.....	372
		show ipv6 ospf database.....	328
		show ipv6 ospf interface.....	339
		show ipv6 ospf neighbor.....	343
		show ipv6 ospf protocol.....	325
		show ipv6 ospf route.....	323
		show ipv6 rip protocol.....	266
		show ipv6 rip route.....	264
		show ipv6 route.....	250

show ipv6 route kernel.....	256	show trace pppoe.....	595
show ipv6 route summary.....	253	show trace ssh.....	608
show ipv6 traffic.....	357	show upnp.....	533
show isdn.....	107	show upnp portmapping.....	537
show isdn account.....	110	show upnp statistics.....	535
show isdn statistics circuit.....	112	show usb hcd status.....	201
show isdn statistics piafs.....	120	show usb storage status.....	202
show lldp.....	493	show vrrp.....	441
show lldp neighbors.....	499	show wlan sta.....	187
show lldp statistics.....	502	show wlan statistics.....	189
show lldp summary.....	498	show wlan status.....	191
show logging command.....	61	show wlan wpa statistics.....	195
show logging error.....	82	show wlan wpa status.....	193
show logging syslog.....	86	su.....	41
show macauth.....	508		
show modem.....	171		
show modem account.....	173	T	
show mpls.....	463	tail.....	68
show mpls ftn.....	464	telnet.....	700
show mpls ilm.....	466	terminal bell.....	58
show mpls ldp.....	468	terminal charset.....	54
show mpls ldp adjacency.....	471	terminal logging.....	59
show mpls ldp fec.....	472	terminal pager.....	50
show mpls ldp session.....	473	terminal prompt.....	55
show mpls ldp summary.....	478	terminal timestamp.....	57
show mpls ldp vc.....	480	terminal window.....	53
show mpls statistics.....	481	top.....	47
show mpls summary.....	482	traceroute.....	697
show mpls vc.....	483		
show mpls vrf.....	485	U	
show ndp.....	236	up.....	48
show nettime statistics.....	528	update.....	93
show nodemanager group.....	552	usbctl.....	665
show nodemanager logging wlan reject.....	581		
show nodemanager logging wlan scan.....	563	V	
show nodemanager logging wlan scan managed.....	567	vrrp action.....	636
show nodemanager logging wlan scan managed brief.....	566	vrrp preempt-permit.....	638
show nodemanager logging wlan scan unknown.....	572		
show nodemanager logging wlan scan unmanaged.....	561		
show nodemanager logging wlan sta.....	574		
show nodemanager logging wlan sta rssi.....	579		
show nodemanager logging wlan trace.....	584		
show nodemanager node.....	553		
show nodemanager node brief.....	560		
show nodemanager update wlan filterset.....	559		
show policy-group.....	541		
show running-config.....	19		
show sipgw.....	612		
show sipgw statistics.....	614		
show snmp statistics.....	523		
show socket.....	588		
show spanning-tree.....	452		
show ssh server key.....	544		
show startup-config.....	20		
show system information.....	70		
show system status.....	73		
show tech-support.....	81		
show template.....	224		
show template statistics.....	228		
show terminal.....	60		
show trace cardmodem.....	605		
show trace ike.....	598		
show trace modem.....	602		
show trace ppp.....	592		

Si-R シリーズ コマンドリファレンス -運用管理編-

P3NK-4002-07Z0

発行日 2019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。