

FUJITSU Network SR-M コマンドリファレンス

V03

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。
無線LANを使用した安全なネットワークを構築するために、本装置をご利用ください。

2016年 6月初版
2017年 7月第2版
2019年 9月第3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 2016 - 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について説明しています。

本書の読者と前提知識

本書は、ネットワーク管理を行っている方を対象に記述しています。

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

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

本書の構成

本書では構成定義コマンド、運用管理コマンド、その他のコマンド、および付録情報について説明しています。

マークについて

[機能]	コマンドの機能概要を記載しています。
[適用機種]	対象となる装置種別を記載しています。
[入力形式]	入力形式を記載しています。以下の規約に従って記載しています。 < > : パラメタ名称を示しています。 [] : 括弧内のオプションやパラメタを省略できることを示しています。 { } : 括弧内のオプションやパラメタのうち、どれかを選択することを示しています。
[オプション]	各オプション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。
[初期値]	コマンドの初期値を記載しています。
[実行例]	コマンドの実行例を記載しています。
[未設定時]	コマンドの未設定時について説明し、設定したとみなされるコマンドを記載しています。

使用上の注意事項

構成定義コマンドを使用する場合は、以下の点にご注意ください。

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

例. ログインパスワードの削除

```
# delete password admin set
```

- show コマンドにより構成定義を表示する場合、コマンド未設定時の値と同じ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。

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
SR-M50AP1 ご利用にあたって	SR-M50AP1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。
コマンドユーザズガイド	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。
コマンドリファレンス（本書）	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。
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。
Webユーザズガイド	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リファレンス	Web画面の項目の詳細な情報を説明しています。

目次

第1章 パスワード情報	16
1.1 password format	17
1.2 password admin set	19
1.3 password user set	21
1.4 password nodemgr set	23
1.5 password aaa	25
1.6 password authtype	26
第2章 ポート情報の設定	27
2.1 ether 共通情報	28
2.1.1 ether use	28
2.1.2 ether mode	29
2.1.3 ether duplex	30
2.1.4 ether mdi	31
2.1.5 ether flowctl	32
2.1.6 ether type	33
2.1.7 ether vlan tag	35
2.1.8 ether vlan untag	36
2.1.9 ether downrelay wlan	37
2.1.10 ether downrelay recovery mode	38
2.1.11 ether description	39
2.1.12 backup mode	40
2.1.13 backup standby	41
2.1.14 backup downrelay wlan	42
2.1.15 backup downrelay recovery mode	43
第3章 無線 LAN モジュール情報の設定	44
3.1 無線 LAN モジュール情報	45
3.1.1 ieee80211 use	45
3.1.2 ieee80211 mode	46
3.1.3 ieee80211 channel	47
3.1.4 ieee80211 bandwidth	48
3.1.5 ieee80211 secondary-channel	49
3.1.6 ieee80211 chanlist	51
3.1.7 ieee80211 sta limit	52
3.1.8 ieee80211 protection mode	53
3.1.9 ieee80211 rts threshold	54
3.1.10 ieee80211 dtim period	55
3.1.11 ieee80211 beacon interval	56
3.1.12 ieee80211 wmm mode	57
3.1.13 ieee80211 wmm ack	58
3.1.14 ieee80211 apscan mode	59
3.1.15 ieee80211 apscan expire	60
3.1.16 ieee80211 txpower	61
3.1.17 ieee80211 supportrate	63
3.1.18 ieee80211 basicrate	65
3.1.19 ieee80211 supportmcs	66
3.1.20 ieee80211 vht-supportmcs	68
3.1.21 ieee80211 basicmcs	69
3.1.22 ieee80211 vht-basicmcs	70
3.1.23 ieee80211 noise-detect use	71
3.1.24 ieee80211 radar-detect chscan use	72
3.1.25 ieee80211 radar-detect lamp-flash time	73
3.1.26 ieee80211 module-recovery mode	74
3.1.27 ieee80211 module-recovery time	75

第4章 無線 LAN インタフェース情報の設定	76
4.1 無線インタフェース数情報	77
4.1.1 wlan-conf wlan-num.....	77
4.2 無線 LAN インタフェース情報.....	78
4.2.1 wlan use	78
4.2.2 wlan description	79
4.2.3 wlan type.....	80
4.2.4 wlan ssid.....	81
4.2.5 wlan hide.....	82
4.2.6 wlan apbridge.....	83
4.2.7 wlan auth.....	84
4.2.8 wlan wep mode.....	85
4.2.9 wlan wep key	86
4.2.10 wlan wep send.....	88
4.2.11 wlan wep type.....	89
4.2.12 wlan wpa cipher	91
4.2.13 wlan wpa psk.....	92
4.2.14 wlan wpa rekey group.....	93
4.2.15 wlan wpa countermeasures.....	94
4.2.16 wlan wpa pmkcache mode	95
4.2.17 wlan wpa pmkcache num.....	96
4.2.18 wlan wpa pmkcache expire.....	97
4.2.19 wlan wpa eapol supptimeout.....	98
4.2.20 wlan wpa eapol maxreq.....	99
4.2.21 wlan wpa pmf mode.....	100
4.2.22 wlan guard-interval	101
4.2.23 wlan macfilter	102
4.2.24 wlan macfilter move	104
4.2.25 wlan wmm aclmap	105
4.2.26 wlan wmm aclmap move.....	107
4.2.27 wlan sta guarantee.....	108
4.2.28 wlan sta idle.....	109
4.2.29 wlan wds neighbor.....	110
4.3 VLAN 情報.....	111
4.3.1 wlan vlan tag.....	111
4.3.2 wlan vlan untag.....	112
4.4 フレーム転送情報	113
4.4.1 wlan forward broadcast.....	113
4.5 IEEE802.1X 認証情報	114
4.5.1 wlan dot1x use.....	114
4.5.2 wlan dot1x supptimeout.....	115
4.5.3 wlan dot1x maxreq.....	116
4.5.4 wlan dot1x reauthperiod.....	117
4.5.5 wlan dot1x aaa.....	118
4.5.6 wlan dot1x vid.....	119
4.5.7 wlan dot1x vlan assign.....	120
4.5.8 wlan dot1x backup.....	121
4.6 MAC アドレス認証情報.....	123
4.6.1 wlan macauth use	123
4.6.2 wlan macauth aaa	124
4.6.3 wlan macauth authenticated-mac.....	125
4.6.4 wlan macauth expire	126
4.6.5 wlan macauth vid	127
4.6.6 wlan macauth vlan assign	128
第5章 VLAN 情報の設定	129
5.1 VLAN 共通情報.....	130

5.1.1	vlan name	130
5.1.2	vlan forward	131
5.1.3	vlan description	132
5.2	フィルタ情報	133
5.2.1	vlan filter	133
5.2.2	vlan filter move	135
5.2.3	vlan filter default	136
5.3	IDS 情報	138
5.3.1	vlan ids use	138
第 6 章	MAC 情報	139
6.1	MAC 情報	140
6.1.1	mac age	140
第 7 章	LAN 情報の設定	141
7.1	IP 関連情報	142
7.1.1	lan ip address	142
7.1.2	lan ip dhcp service	144
7.1.3	lan ip route	145
7.1.4	lan ip arp static	147
7.2	VLAN 関連情報	148
7.2.1	lan vlan	148
7.3	SNMP 関連情報	149
7.3.1	lan snmp trap linkdown	149
7.3.2	lan snmp trap linkup	150
第 8 章	IP 関連情報	151
8.1	IP 関連情報	152
8.1.1	ip arp age	152
第 9 章	認証情報の設定	153
9.1	IEEE802.1X 情報	154
9.1.1	dot1x use	154
9.2	MAC アドレス認証情報	155
9.2.1	macauth use	155
9.2.2	macauth password	156
9.2.3	macauth type	157
第 10 章	ACL 情報の設定	158
10.1	ACL 情報	159
10.1.1	acl mac	159
10.1.2	acl ip	160
10.1.3	acl tcp	162
10.1.4	acl udp	164
10.1.5	acl icmp	165
10.1.6	acl description	167
第 11 章	AAA 情報の設定	168
11.1	グループ ID 情報	169
11.1.1	aaa name	169
11.2	AAA ユーザ情報	170
11.2.1	aaa user id	170
11.2.2	aaa user password	171
11.2.3	aaa user user-role	173
11.3	Supplicant 情報	174
11.3.1	aaa user supplicant vid	174
11.3.2	aaa user supplicant mac	175

11.4	RADIUS 情報の設定	176
11.4.1	aaa radius service	176
11.4.2	aaa radius auth source	177
11.4.3	aaa radius auth message-authenticator	178
11.4.4	aaa radius accounting source	179
11.4.5	aaa radius client server-info auth secret	180
11.4.6	aaa radius client server-info auth address	181
11.4.7	aaa radius client server-info auth port	182
11.4.8	aaa radius client server-info auth deadtime	183
11.4.9	aaa radius client server-info auth priority	184
11.4.10	aaa radius client server-info auth source	185
11.4.11	aaa radius client server-info auth watch type	186
11.4.12	aaa radius client server-info auth watch user	187
11.4.13	aaa radius client server-info auth watch interval	188
11.4.14	aaa radius client server-info auth watch retry	189
11.4.15	aaa radius client server-info auth watch timeout	190
11.4.16	aaa radius client server-info auth watch abnormal-interval	191
11.4.17	aaa radius client server-info accounting secret	192
11.4.18	aaa radius client server-info accounting address	193
11.4.19	aaa radius client server-info accounting port	194
11.4.20	aaa radius client server-info accounting deadtime	195
11.4.21	aaa radius client server-info accounting priority	196
11.4.22	aaa radius client server-info accounting source	197
11.4.23	aaa radius client retry	198
11.4.24	aaa radius client nas-identifier	199
第 12 章	無線 LAN 管理機能の設定	200
12.1	無線 LAN 管理ログイン情報	201
12.1.1	nodemanager login service	201
第 13 章	装置情報の設定	202
13.1	SNMP 情報	203
13.1.1	snmp service	203
13.1.2	snmp agent contact	204
13.1.3	snmp agent sysname	205
13.1.4	snmp agent location	206
13.1.5	snmp agent address	207
13.1.6	snmp agent engineid	208
13.1.7	snmp manager	209
13.1.8	snmp trap coldstart	211
13.1.9	snmp trap linkdown	212
13.1.10	snmp trap linkup	213
13.1.11	snmp trap authfail	214
13.1.12	snmp trap noserror	215
13.1.13	snmp user name	216
13.1.14	snmp user address	217
13.1.15	snmp user notification	218
13.1.16	snmp user auth	219
13.1.17	snmp user priv	220
13.1.18	snmp user write	221
13.1.19	snmp user read	222
13.1.20	snmp user notify	223
13.1.21	snmp view subtree	224
13.2	システムログ情報	226
13.2.1	syslog server address	226
13.2.2	syslog server pri	227
13.2.3	syslog pri	228
13.2.4	syslog facility	229
13.2.5	syslog security	230

13.2.6	syslog dupcut	231
13.2.7	syslog command-logging	232
13.2.8	syslog logging nodemgr access	233
13.2.9	syslog header	234
13.2.10	syslog source address	235
13.2.11	syslog format	236
13.3	自動時刻設定情報	237
13.3.1	time auto server	237
13.3.2	time auto interval	238
13.3.3	time zone	239
13.4	ProxyDNS 情報	240
13.4.1	proxydns domain	240
13.4.2	proxydns domain move	242
13.4.3	proxydns address	243
13.4.4	proxydns address move	245
13.4.5	proxydns unicode	246
13.5	ProxyARP 情報	247
13.5.1	proxyarp use	247
13.5.2	proxyarp unicast	248
13.6	ホストデータベース情報	249
13.6.1	host name	249
13.6.2	host ip address	250
13.7	スケジュール情報	251
13.7.1	schedule at	251
13.7.2	schedule syslog	253
13.8	装置ランプ情報	254
13.8.1	lamp mode	254
13.8.2	lamp delay	255
13.9	高速転送情報	256
13.9.1	system bridge acceleration mode	256
13.10	定期ログ情報	257
13.10.1	system monitoringinfo collect interval	257
13.11	外部メディアスタート機能の情報	258
13.11.1	storage setup mode	258
13.11.2	storage setup machine	259
13.12	メモリ予兆監視情報	260
13.12.1	systememwatch mode	260
13.12.2	systememwatch threshold	261
13.12.3	systememwatch interval	262
13.13	アンテナ情報	263
13.13.1	antenna use	263
13.14	サーバー情報	264
13.14.1	serverinfo ftp	264
13.14.2	serverinfo ftp filter	265
13.14.3	serverinfo ftp filter move	266
13.14.4	serverinfo ftp filter default	267
13.14.5	serverinfo sftp	268
13.14.6	serverinfo telnet	269
13.14.7	serverinfo telnet filter	270
13.14.8	serverinfo telnet filter move	271
13.14.9	serverinfo telnet filter default	272
13.14.10	serverinfo ssh	273
13.14.11	serverinfo ssh filter	274
13.14.12	serverinfo ssh filter move	275
13.14.13	serverinfo ssh filter default	276

13.14.14	serverinfo http.....	277
13.14.15	serverinfo http filter.....	278
13.14.16	serverinfo http filter move.....	279
13.14.17	serverinfo http filter default.....	280
13.14.18	serverinfo dns.....	281
13.14.19	serverinfo dns filter.....	282
13.14.20	serverinfo dns filter move.....	283
13.14.21	serverinfo dns filter default.....	284
13.14.22	serverinfo snmp.....	285
13.14.23	serverinfo snmp filter.....	286
13.14.24	serverinfo snmp filter move.....	287
13.14.25	serverinfo snmp filter default.....	288
13.14.26	serverinfo time ip tcp.....	289
13.14.27	serverinfo time ip udp.....	290
13.14.28	serverinfo time filter.....	291
13.14.29	serverinfo time filter move.....	292
13.14.30	serverinfo time filter default.....	293
13.15	その他.....	294
13.15.1	addact.....	294
13.15.2	watchdog service.....	296
13.15.3	consoleinfo.....	297
13.15.4	telnetinfo.....	298
13.15.5	mflag.....	299
13.15.6	sysname.....	300
第14章 モード操作コマンド/ターミナル操作コマンド.....		301
14.1	モード操作.....	302
14.1.1	admin.....	302
14.1.2	su.....	304
14.1.3	exit.....	306
14.1.4	configure.....	307
14.1.5	end.....	308
14.1.6	quit.....	309
14.1.7	top.....	310
14.1.8	up.....	311
14.1.9	!.....	312
14.2	ターミナル操作.....	313
14.2.1	terminal pager.....	313
14.2.2	terminal window.....	316
14.2.3	terminal charset.....	317
14.2.4	terminal prompt.....	318
14.2.5	terminal timestamp.....	320
14.2.6	terminal bell.....	321
14.2.7	terminal logging.....	322
14.2.8	show terminal.....	323
14.3	コマンド実行履歴.....	324
14.3.1	show logging command.....	324
14.3.2	clear logging command.....	325
14.4	コマンドエイリアス.....	326
14.4.1	alias.....	326
14.4.2	show alias.....	328
14.4.3	clear alias.....	329
14.5	コマンド出力操作.....	330
14.5.1	more.....	330
14.5.2	tail.....	331
第15章 システム操作および表示コマンド.....		332
15.1	システム操作および表示.....	333

15.1.1	show system information	333
15.1.2	show system status	335
15.1.3	show tech-support	337
15.1.4	show logging error	338
15.1.5	clear logging error	341
15.1.6	show logging syslog	342
15.1.7	clear logging syslog	343
15.1.8	show logging monitoringinfo	344
15.1.9	clear logging monitoringinfo	347
15.1.10	clear statistics	348
15.1.11	show date	349
15.1.12	date	350
15.1.13	rdate	351
15.1.14	reset	352
第 16 章 構成定義情報の表示、削除、および操作コマンド		353
16.1	構成定義情報表示	354
16.1.1	show candidate-config	354
16.1.2	show running-config	355
16.1.3	show startup-config	356
16.1.4	diff	357
16.2	構成定義情報削除	358
16.2.1	delete	358
16.3	構成定義情報操作	359
16.3.1	load	359
16.3.2	save	361
16.3.3	commit	362
16.3.4	discard	363
16.4	ファイル操作コマンド	365
16.4.1	dir	365
16.4.2	copy	367
16.4.3	remove	368
16.4.4	rename	369
16.4.5	format	370
第 17 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		371
17.1	Ethernet のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示	372
17.1.1	show ether	372
17.1.2	show ether statistics	375
17.2	Ethernet のカウンタ・ログ・統計などのクリア	379
17.2.1	clear ether statistics	379
第 18 章 無線 LAN モジュールのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア操作コマンド		380
18.1	無線 LAN モジュールのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示	381
18.1.1	show ieee80211 statistics	381
18.1.2	show ieee80211 status	385
18.2	周辺アクセスポイント情報の取得、表示	389
18.2.1	show ieee80211 apscan	389
第 19 章 無線 LAN 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		393
19.1	無線 LAN インタフェースのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示	394
19.1.1	show wlan sta	394
19.1.2	show wlan statistics	399
19.1.3	show wlan status	403
19.1.4	show wlan wpa status	407
19.1.5	show wlan wpa statistics	409
19.2	無線 LAN 接続のカウンタ・ログ・統計などのクリア	412

19.2.1	clear wlan wpa statistics.....	412
第 20 章	POE のログ・状態などの表示コマンド.....	413
20.1	POE のログ・状態などの表示	414
20.1.1	show poe drawing.....	414
第 21 章	USB 接続のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示コマンド.....	415
21.1	USB 接続のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示	416
21.1.1	show usb hcd status	416
21.1.2	show usb storage status	417
第 22 章	インタフェースのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示コマンド.....	421
22.1	インタフェースのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示.....	422
22.1.1	show interface.....	422
22.1.2	show interface brief.....	424
22.1.3	show interface summary.....	425
22.1.4	show interface detail.....	426
22.1.5	show interface statistics.....	429
22.2	インタフェースのカウンタ・ログ・統計・状態などのクリア	431
22.2.1	clear interface statistics.....	431
第 23 章	ARP エントリの表示、クリア操作コマンド.....	432
23.1	ARP エントリの表示	433
23.1.1	show arp.....	433
23.2	ARP エントリのクリア.....	435
23.2.1	clear arp.....	435
第 24 章	ルーティングテーブル情報・統計などの表示コマンド	436
24.1	IPv4 ルーティングテーブル情報・統計などの表示	437
24.1.1	show ip route.....	437
24.1.2	show ip route summary.....	439
24.1.3	show ip route kernel.....	440
第 25 章	パケットの統計情報の表示、クリア操作コマンド	443
25.1	パケットの統計情報の表示.....	444
25.1.1	show ip traffic	444
25.2	パケットの統計情報のクリア	447
25.2.1	clear ip traffic.....	447
第 26 章	DHCP のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示コマンド	448
26.1	IPv4 DHCP のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示.....	449
26.1.1	show ip dhcp.....	449
第 27 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.....	451
27.1	ブリッジのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示.....	452
27.1.1	show bridge	452
27.2	ブリッジのカウンタ・ログ・統計・状態などのクリア.....	454
27.2.1	clear bridge.....	454
第 28 章	VLAN 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.....	455
28.1	VLAN のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示.....	456
28.1.1	show vlan.....	456
28.2	VLAN フィルタのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア.....	458
28.2.1	show vlan filter.....	458
28.2.2	show vlan filter statistics	460
28.2.3	show vlan filter summary.....	461
28.2.4	clear vlan filter statistics.....	462

28.3	IDS のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア	463
28.3.1	show vlan ids statistics	463
28.3.2	clear vlan ids statistics	466
第 29 章	SSH のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示コマンド	467
29.1	SSH のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示	468
29.1.1	show ssh server key	468
第 30 章	認証機能のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア操作コマンド	470
30.1	認証成功端末情報のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示	471
30.1.1	show auth port	471
30.2	IEEE802.1X 認証のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示	473
30.2.1	show dot1x port	473
30.2.2	show dot1x statistics port	475
30.2.3	show dot1x backup port	477
30.3	IEEE802.1X 認証のカウンタ・ログ・統計などのクリア	479
30.3.1	clear dot1x statistics	479
30.4	MAC アドレス認証のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示	480
30.4.1	show macauth port	480
30.4.2	show macauth statistics port	482
30.5	MAC アドレス認証のカウンタ・ログ・統計などのクリア	483
30.5.1	clear macauth statistics	483
第 31 章	AAA 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	484
31.1	AAA のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示	485
31.1.1	show aaa radius client server-info	485
31.1.2	show aaa radius client statistics	487
31.2	AAA のカウンタ・ログ・統計などのクリア	489
31.2.1	clear aaa radius client statistics	489
第 32 章	NETTIME(time/sntp)サーバ、クライアントの統計情報の表示、クリア操作コマンド	490
32.1	NETTIME(time/sntp)統計情報の表示	491
32.1.1	show nettime statistics	491
32.2	NETTIME(time/sntp)統計情報のクリア	493
32.2.1	clear nettime statistics	493
第 33 章	ProxyARP 情報の表示、クリア操作コマンド	494
33.1	ProxyARP 情報の表示	495
33.1.1	show proxyarp	495
33.1.2	show proxyarp statistics	496
33.2	ProxyARP 統計情報のクリア	497
33.2.1	clear proxyarp statistics	497
第 34 章	SNMP 統計情報の表示、クリア操作コマンド	498
34.1	SNMP 統計情報の表示	499
34.1.1	show snmp statistics	499
34.2	SNMP 統計などのクリア	502
34.2.1	clear snmp statistics	502
第 35 章	ソケット状態の表示コマンド	503
35.1	ソケット状態の表示	504
35.1.1	show socket	504
第 36 章	トレースの表示、クリア操作コマンド	507
36.1	トレースの表示	508
36.1.1	show trace ssh	508

36.2	トレースのクリア.....	510
36.2.1	clear trace ssh.....	510
第 37 章	ポート制御コマンド.....	511
37.1	ポート制御.....	512
37.1.1	offline.....	512
37.1.2	online.....	514
第 38 章	無線 LAN 制御コマンド.....	516
38.1	無線 LAN 制御.....	517
38.1.1	wlanctl authenticator disconnect.....	517
第 39 章	USB ポート制御コマンド.....	518
39.1	USB ポート制御.....	519
39.1.1	usbctl.....	519
第 40 章	IEEE802.1X 制御コマンド.....	520
40.1	IEEE802.1X 制御.....	521
40.1.1	dot1xctl initialize.....	521
40.1.2	dot1xctl reconfirm.....	522
40.1.3	dot1xctl backup recovery.....	523
第 41 章	MAC アドレス認証制御コマンド.....	524
41.1	MAC アドレス認証制御.....	525
41.1.1	macauthctl initialize.....	525
第 42 章	RADIUS 制御コマンド.....	526
42.1	RADIUS 制御.....	527
42.1.1	radius recovery.....	527
第 43 章	定期ログ制御コマンド.....	528
43.1	定期ログ情報 FLASH メモリ格納制御.....	529
43.1.1	monitoringinfoctl collect.....	529
第 44 章	I'm here コマンド.....	530
44.1	I'm here コマンド.....	531
44.1.1	iamhere.....	531
第 45 章	その他のコマンド.....	532
45.1	その他.....	533
45.1.1	ping.....	533
45.1.2	traceroute.....	535
45.1.3	telnet.....	537
第 46 章	commit コマンド実行時の影響について.....	539
第 47 章	SR-M20AP1, SR-M20AP2 からの構成定義引継ぎについて.....	543
47.1	SR-M50AP1 での未サポートコマンド.....	544
47.2	SR-M50AP1 での未サポートパラメータ.....	545
47.3	SR-M50AP1 で設定値に対するマッピングが異なるコマンド.....	546
47.4	SR-M50AP1 で動作が異なるパラメータの組み合わせ.....	547
索引	548

第1章 パスワード情報

1.1 password format

[機能]

暗号化パスワード文字列形式の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

password format <format>

[オプション]

<format>

暗号化パスワード形式

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

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

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

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

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

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

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

TPM(Trusted Platform Module)が実装されている装置で unique に設定した場合、TPM を利用した装置固有パスワード形式になります。なお、unique に設定する際に TPM が正常か検査され、ハードエラーを検出した場合は以下のメッセージが出力されて設定は common になります。

```
<ERROR> detected HARD ERROR, cannot execute
```

[注意]

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

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

[未設定時]

common が設定されたものとみなされます。

```
password format common
```

1.2 password admin set

[機能]

管理者パスワードの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

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

[オプション]

<password>

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

encrypted

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

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

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

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

本コマンドは設定した直後に有効となります。

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

[注意]

管理者パスワードは必ず設定してください。管理者パスワードを設定していない場合、パスワードなしでログインできます。

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

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

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

[メッセージ]

Password:

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

Retype password:

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

<ERROR> mismatched password

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

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

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

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

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

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

管理者パスワードが英字のみ、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。
本メッセージは、ログイン時、および admin、load、discard コマンド実行時にも表示されます。

[未設定時]

管理者パスワードを設定しないものとみなされます。

1.3 password user set

[機能]

一般ユーザパスワードの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

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

[オプション]

<password>

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

encrypted

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

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

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

本コマンドは設定した直後に有効となります。

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

[注意]

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

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

ftp 接続時には、一般ユーザパスワードではログインできません。

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

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

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

[メッセージ]

Password:

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

Retype password:

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

<ERROR> mismatched password

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

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

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

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

一般ユーザパスワードが英字のみ、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。
本メッセージは、ログイン時、および admin、load、discard コマンド実行時にも表示されます。

[未設定時]

一般ユーザパスワードを設定しないものとみなされます。

1.4 password nodemgr set

[機能]

無線 LAN 管理パスワードの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

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

[オプション]

<password>

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

encrypted

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

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

無線 LAN 管理機能が本装置にリモートログインするときのパスワードを設定します。
パスワードが推測されにくいように、8 文字以上で英字、数字、記号を混ぜたパスワードを設定してください。
パスワードを省略した場合は、対話形式でパスワードを入力できます。入力したパスワードは画面に表示されず、システムログ情報にも保存されないため、コマンド実行履歴出力の設定が有効な際もセキュリティ的に安全です。
本コマンドは設定した直後に有効となります。

[注意]

本パスワードを設定しなくても、本装置に nodemanager login service enable を設定することで、無線 LAN 管理装置から本装置をリモート管理できます。

本パスワードを設定した場合、無線 LAN 管理装置の管理機器情報にも同じパスワードを設定してください。

無線 LAN 管理用アカウントは、通常のログインアカウントとは動作が異なります。

以下に通常アカウントとの相違点を示します。

- telnet 接続および ssh 接続でのみログインできます。
- syslog logging nodemgr access コマンドにより、ログイン、ログアウトおよびコマンド実行のシスログ出力を抑制できます。
- コマンド入力プロンプトが "nodemgr#" に固定されます。
- terminal 設定は無視されます。
- コマンド実行履歴には管理者がコマンド実行したものとして記録されます。

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

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

[メッセージ]

Password:

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

Retype password:

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

<ERROR> mismatched password

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

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

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

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

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

[未設定時]

無線 LAN 管理用パスワードを設定しないものとみなされます。

1.5 password aaa

[機能]

ログインユーザの AAA 情報の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

password aaa <group_id>

[オプション]

<group_id>

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

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

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

ログインする際の権限クラスは、以下のとおり決定します。

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

[注意]

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

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

[未設定時]

AAA 情報を参照しないものとみなされます。

1.6 password authtype

[機能]

ログインユーザ認証の認証プロトコルの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

password authtype <authtype>

[オプション]

<authtype>

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

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ログインユーザ認証の認証プロトコルを設定します。

[未設定時]

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

```
password authtype chap_md5
```

第2章 ポート情報の設定

- ポート定義番号の指定範囲

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

範囲	機種
1~2	SR-M50AP1

- ポート種別構成について

ether ポート定義番号に対応する、ポート種別の構成を以下に示します。

機種	10/100BASE-TX/1000BASE-T
SR-M50AP1	ether 1~2

- ポート番号の範囲指定について

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

複数ポート範囲指定例

```
1           = port1
1-2        = port1~port2
1, 2       = port1, port2
-2         = port1~port2
```

2.1 ether 共通情報

2.1.1 ether use

[機能]

ether ポートの使用の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

ether <number> use <mode>

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で指定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-2")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<mode>

ポートの使用モードを指定します。

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

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ether ポートの使用の設定を行います。

[未設定時]

ether ポートを使用するものとみなされます。

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

2.1.2 ether mode

[機能]

ether ポートの通信速度の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

ether <number> mode <speed>

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で指定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-2")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<speed>

通信速度

- auto
オートネゴシエーションにより通信速度を決定します。
- 1000
1Gbps 固定にします。
- 100
100Mbps 固定にします。
- 10
10Mbps 固定にします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ether ポートの通信速度の設定を行います。

[未設定時]

オートネゴシエーションモードが設定されたものとみなされます。

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

2.1.3 ether duplex

[機能]

ether ポートの全二重/半二重の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

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

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で指定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-2")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<duplex>

全二重/半二重モード

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

本コマンドは、ether mode コマンドで通信速度の固定値を指定した場合にだけ指定できます。
(通信速度を auto に設定すると、このコマンドの設定は無効になります。)

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ether ポートの全二重/半二重の設定を行います。

[注意]

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

[未設定時]

全二重モードが設定されたものとみなされます。

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

2.1.4 ether mdi

[機能]

ether ポートの MDI の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

ether <number> mdi <mode>

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で指定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-2")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<mode>

- MDI のモードを指定します。
- auto
MDI/MDI-X 自動検出モードにします。
 - mdi
MDI モード固定にします。
 - mdix
MDI-X モード固定にします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ether ポートの MDI のモードを設定します。

[注意]

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

ether mdi 設定	auto	mdi	mdix
ether mode 設定			
auto	auto	mdi	mdix
1000, 100, 10	mdi	mdi	mdix

[未設定時]

MDI/MDI-X 自動検出モードが設定されたものとみなされます。

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

2.1.5 ether flowctl

[機能]

ether ポートのフロー制御機能の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

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

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で指定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-2")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<send>

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

<receive>

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

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

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

[未設定時]

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

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

2.1.6 ether type

[機能]

ether ポートの種別の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
ether <number> type normal
ether <number> type backup <group> <priority>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で指定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-2")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

normal

通常ポート

backup

バックアップポート

<group>

- グループ番号
バックアップグループ番号を、10 進数で指定します。

範囲	機種
1	SR-M50AP1

<priority>

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

master

優先ポート

backup

待機ポート

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ether ポートのタイプを設定します。
通常ポートまたはバックアップポートから選択します。

[注意]

backup 指定時の注意

バックアップグループに master または backup ポートが未定義の場合、該当グループのポートはリンクアップせず使用できません。

[未設定時]

通常ポートが設定されたものとみなされます。

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

2.1.7 ether vlan tag

[機能]

ether ポートの Tag あり VLAN 登録

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

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

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で指定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-2")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<tagged_vidlist>

- tag 付き VLAN ID リスト
tag 付き VLAN ID を 1~4094 の 10 進数で指定します。
複数の VLAN ID を指定する場合は、","(カンマ)で区切ります。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

Tagged VLAN ID の設定を行います。

[注意]

- 同一ポートに同じ VID を Tag 付き、Tag なしを設定した場合、Tag なしが優先されます。
- VLAN を追加登録する際には、すでに登録されている VLAN も含めた VLAN ID リストを指定してください。

[未設定時]

なし

2.1.8 ether vlan untag

[機能]

ether ポートの Tag なし VLAN 登録

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
ether <number> vlan untag <untagged_vid>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で指定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-2")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<untagged_vid>

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

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

Untagged VLAN ID の設定を行います。

[注意]

- 同一ポートに同じ VID を Tag 付き、Tag なしを設定した場合、Tag なしが優先されます。

[未設定時]

ether vlan tag コマンドが設定されていない場合

VLAN ID として 1 が設定されたものとみなされます。

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

ether vlan tag コマンドが設定されている場合

VLAN ID を設定しないものとみなされます。

2.1.9 ether downrelay wlan

[機能]

ether ポートのリンクダウンリレー機能の連携動作無線 LAN インタフェースリストの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
ether <number> downrelay wlan <wlanlist>
```

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で指定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-2")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<wlanlist>

- 無線 LAN インタフェースリスト
本定義を設定した ether ポートがリンクダウンした場合に、連携して閉塞を行う無線 LAN インタフェースのリストを指定します。
複数の無線 LAN インタフェースを設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の無線 LAN インタフェースが続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-16")。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

本定義を設定した ether ポートがリンクダウンした場合に、連携して閉塞を行う無線 LAN インタフェースのリストを設定します。
リンクダウンリレー動作が行われた場合に、連携無線 LAN インタフェースが閉塞状態となりシステムログが出力されます。

[注意]

- ポートが閉塞状態の場合、online コマンドの閉塞解除指定でポート閉塞を解除してください。
- ether ポートの種別がバックアップポートであり、バックアップグループにリンクダウンリレー機能が設定されている場合、本定義は無効となります。
- リンクダウンリレー機能の連携動作無線 LAN インタフェースとして認証自動切替対象である無線 LAN インタフェースが指定された場合、認証自動切替対象であるすべての無線 LAN インタフェースが対象となります。

[未設定時]

無線 LAN インタフェースリスト情報を設定しないものとみなされ、リンクダウンリレー機能は動作しません。

2.1.10 ether downrelay recovery mode

[機能]

ether ポートのリンクダウンリレー機能の閉塞解除動作の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

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

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で指定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-2")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<mode>

連携動作ポートリストの閉塞解除動作を指定します。

- manual
コマンドで閉塞解除します。
- auto
リンクアップで自動的に閉塞解除します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

リンクダウンリレー機能で閉塞した無線 LAN インタフェースの復旧動作を設定します。
閉塞解除動作が manual の場合は、online コマンドによる復旧操作が必要となります。
閉塞解除動作が auto の場合は、リンクダウンリレー機能設定ポートのリンクアップで自動復旧します。
また、auto 時にリンクアップによる閉塞解除が行われた場合は、システムログを出力します。

[注意]

リンクダウンリレー機能を設定した ether ポートが閉塞状態の場合は、auto 設定時でもリンクアップ状態とはならないため、online コマンドによって閉塞状態を解除してください。

[未設定時]

連携動作無線 LAN インタフェースリストの閉塞解除動作に manual が設定されものとみなされます。

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

2.1.11 ether description

[機能]

ether ポートの説明文の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

ether <number> description <description>

[オプション]

<number>

- ether ポート番号
使用するポート番号を、10 進数で指定します。
複数のポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-2")。
ポート番号の指定方法の詳細については、本章の冒頭を参照してください。

<description>

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

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

この ether ポートについての説明文を記入します。

[未設定時]

説明文を記入しないものとみなされます。

2.1.12 backup mode

[機能]

バックアップポートの使用ポート選択方法の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

backup <group> mode <mode>

[オプション]

<group>

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

範囲	機種
1	SR-M50AP1

<mode>

master ポートと backup ポートの両方が使用可能なときに使用するポートの選択方法を指定します。

master

master ポートを優先的に使用します。

earlier

先にリンクアップして使用可能になったポートを使用します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

バックアップグループごとに使用ポートの選択方法を設定します。

[未設定時]

バックアップの切り替えモードとして master ポートを優先的に使用するよう設定されたものとみなされます。

```
backup <group> mode master
```


2.1.13 backup standby

[機能]

バックアップポートの待機状態の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
backup <group> standby <mode>
```

[オプション]

<group>

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

範囲	機種
1	SR-M50AP1

<mode>

バックアップポートの待機状態を指定します。

online

待機状態であってもバックアップポートを閉塞しません。

offline

待機状態でバックアップポートを閉塞します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

バックアップポートの待機状態を設定します。

待機状態を offline と指定した場合に、待機状態のバックアップポートを閉塞します。

閉塞となったポートの状態は Ethernet ポート制御コマンドの offline を実行した状態と同じです。

また、稼動しているバックアップポートがダウンすると閉塞解除を実行します。

閉塞解除を実行したポートがほかの機能により閉塞されていたり、異常が発生していなければ切り替わります。

[注意]

- バックアップポートの使用ポート選択方法が master と設定されている場合に、待機状態でバックアップポートを閉塞する設定としても、バックアップの優先ポートは閉塞しません。
バックアップの優先ポートを閉塞させたい場合は、バックアップポートの使用ポート選択方法を earlier に設定してください。
- 待機状態でバックアップポートを閉塞する設定とした場合に、バックアップポート機能以外が閉塞したポートを自動で閉塞解除しません。offline コマンドで閉塞したポートである場合も同じです。

[未設定時]

バックアップポートの待機状態として online が設定されたものとみなされます。

```
backup <group> standby online
```

2.1.14 backup downrelay wlan

[機能]

バックアップポートのリンクダウンリレー機能の連携動作無線 LAN インタフェースリストの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
backup <group> downrelay wlan <wlanlist>
```

[オプション]

<group>

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

範囲	機種
1	SR-M50AP1

<wlanlist>

- 無線 LAN インタフェースリスト
本定義を設定したバックアップポートがリンクダウンした場合に、連携して閉塞を行う無線 LAN インタフェースのリストを指定します。
複数の無線 LAN インタフェースを設定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の無線 LAN インタフェースが続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例:"1-16")。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

本定義を設定したバックアップポートの稼働ポートがリンクダウンし、かつ待機ポートがスタンバイ状態以外の場合に連携して閉塞を行う無線 LAN インタフェースのリストを設定します。
リンクダウンリレー動作が行われた場合に、連携無線 LAN インタフェースが閉塞状態となりシステムログが出力されます。

[注意]

- 本機能はバックアップポートの稼働ポートがリンクダウンし、かつ待機ポートがリンクアップ状態でないことを条件に動作するため、バックアップポートの待機状態を online に設定してください。
- ポートが閉塞状態の場合、online コマンドの閉塞解除指定でポート閉塞を解除してください。
- ether ポートの種別がバックアップポートであり、設定しているバックアップグループに本定義が設定されている場合、本定義が有効となり ether ポートに設定されているリンクダウンリレー機能は無視されます。
- リンクダウンリレー機能の連携動作無線 LAN インタフェースとして認証自動切替対象である無線 LAN インタフェースが指定された場合、認証自動切替対象であるすべての無線 LAN インタフェースが対象となります。

[未設定時]

無線 LAN インタフェースリスト情報を設定しないものとみなされ、リンクダウンリレー機能は動作しません。

2.1.15 backup downrelay recovery mode

[機能]

バックアップポートのリンクダウンリレー機能の閉塞解除動作の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
backup <group> downrelay recovery mode <mode>
```

[オプション]

<group>

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

範囲	機種
1	SR-M50AP1

<mode>

連携動作ポートリストの閉塞解除動作を指定します。

- manual
コマンドで閉塞解除します。
- auto
リンクアップで自動的に閉塞解除します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

リンクダウンリレー機能で閉塞した無線 LAN インタフェースの復旧動作を設定します。
閉塞解除動作が manual の場合は、online コマンドによる復旧操作が必要となります。
閉塞解除動作が auto の場合は、リンクダウンリレー機能設定ポートのリンクアップで自動復旧します。
また、auto 時にリンクアップによる閉塞解除が行われた場合は、システムログを出力します。

[注意]

リンクダウンリレー機能を設定した ether ポートが閉塞状態の場合は、auto 設定時でもリンクアップ状態とはならないため、online コマンドによって閉塞状態を解除してください。

[未設定時]

連携動作無線 LAN インタフェースリストの閉塞解除動作に manual が設定されものとみなされます。

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

第3章 無線 LAN モジュール情報の設定

- ieee80211 定義番号の指定範囲

本章のコマンドの[オプション]に記載されている<number>(ieee80211 定義番号)に指定する ieee80211 定義の通し番号(10進数)は、以下に示す範囲で指定してください。

範囲	機種
1~2	SR-M50AP1

3.1 無線 LAN モジュール情報

3.1.1 ieee80211 use

[機能]

無線 LAN モジュールの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
ieee80211 <number> use <mode>
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN モジュール番号
無線 LAN モジュール番号を、10 進数で指定します。

<mode>

- on
無線 LAN モジュールを使用します。
- off
無線 LAN モジュールを使用しません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

無線 LAN モジュールを使用するかどうかを設定します。

無線 LAN モジュール番号、無線 LAN インタフェースの最大値、無線 LAN インタフェース番号の関係は以下のように定義付けられています。

無線 LAN モジュール番号	無線 LAN インタフェースの最大値	無線 LAN インタフェース番号
ieee80211 1	8	wlan 1~8
※11b/g/n(2.4GHz 帯)の設定	16	wlan 1~16
ieee80211 2	8	wlan 9~16
※11a/n/ac(5GHz 帯)の設定	16	wlan 17~32

[未設定時]

無線 LAN モジュールを使用しないものとみなされます。

```
ieee80211 <number> use off
```

3.1.2 ieee80211 mode

[機能]

無線通信モードの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

ieee80211 <number> mode <mode>

[オプション]

<number>

- 無線 LAN モジュール番号
無線 LAN モジュール番号を、10 進数で指定します。

<mode>

- 11b
IEEE802.11b で通信を行います。
- 11b/g
IEEE802.11b または IEEE802.11g で通信を行います。
- 11b/g/n
IEEE802.11b、IEEE802.11g または IEEE802.11n で通信を行います。
- 11g
IEEE802.11g で通信を行います。
- 11g/n
IEEE802.11g または IEEE802.11n で通信を行います。
- 11a
IEEE802.11a で通信を行います。
- 11a/n
IEEE802.11a または IEEE802.11n で通信を行います。
- 11a/n/ac
IEEE802.11a、IEEE802.11n または IEEE802.11ac で通信を行います。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

無線通信モードの IEEE802.11a/b/g/n/ac を設定します。

[注意]

11a、11a/n または 11a/n/ac の W53(52、56、60、64)チャネル、W56(100、104、108、112、116、120、124、128、132、136、140)チャネルを設定した場合、DFS 機能のレーダ検出が作動するため通信可能状態になるまで 1 分間かかります。

また、設定した<channel>でレーダを検出したときは、ほかのチャネルに変更され、レーダを検出したチャネルは、以後 30 分間使用できなくなります。

[未設定時]

無線通信モードを設定しないものとみなされます。

3.1.3 ieee80211 channel

[機能]

無線 LAN チャンネルの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

ieee80211 <number> channel <channel>

[オプション]

<number>

- 無線 LAN モジュール番号
無線 LAN モジュール番号を、10 進数で指定します。

<channel>

- チャンネル番号
使用する無線 LAN チャンネル番号を 10 進数で指定します。
11b の場合、1~14 の範囲で指定します。
11b/g、11g、11b/g/n、11g/n の場合、1~13 の範囲で指定します。
11a、11a/n、11a/n/ac の場合、以下の中から指定します。

周波数帯	チャンネル番号
W52	36、40、44、48
W53	52、56、60、64
W56	100、104、108、112、116、120、124、128、132、136、140

ieee80211 bandwidth <width> で 40 を設定した場合、140 チャンネルは使用できません。
ieee80211 bandwidth <width> で 80 を設定した場合、132、136、140 チャンネルは使用できません。

- any
自動で選択されます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

無線 LAN で使用するチャンネルを設定します。
帯域幅に 40、80 を設定した場合、プライマリチャンネルとなる番号を指定します。

[注意]

ノイズ回避機能(ieee80211 noise-detect use)を有効にしている場合は、本設定で行ったチャンネルと異なるチャンネルに変更される場合があります。
5G で屋外を使用する場合は、W56 の範囲に限定して運用下さい。

[未設定時]

無線 LAN チャンネルに any が設定されたものとみなされます。

```
ieee80211 <number> channel any
```

3.1.4 ieee80211 bandwidth

[機能]

帯域幅の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

ieee80211 <number> bandwidth <width>

[オプション]

<number>

- 無線 LAN モジュール番号
無線 LAN モジュール番号を、10 進数で指定します。

<width>

- 20
20MHz の帯域幅を使用します。
- 40
40MHz の帯域幅を使用します。
- 80
80MHz の帯域幅を使用します。
本設定は 5GHz 側でのみ有効になります。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

11n、11ac で使用する帯域幅を指定します。

11b/g/n、11g/n、11a/n で 40MHz の帯域幅を使用する場合、セカンダリチャネルオフセットの設定が必要となります。

[未設定時]

20MHz の帯域幅が設定されたものとみなされます。

```
ieee80211 <number> bandwidth 20
```


3.1.5 ieee80211 secondary-channel

[機能]

セカンダリチャンネルオフセットの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

ieee80211 <number> secondary-channel <offset>

[オプション]

<number>

- 無線 LAN モジュール番号
無線 LAN モジュール番号を、10 進数で指定します。

<offset>

- above
セカンダリチャンネルとしてプライマリチャンネルより大きいチャンネル番号を使用します。
- below
セカンダリチャンネルとしてプライマリチャンネルより小さいチャンネル番号を使用します。
- auto
設定したプライマリチャンネルに応じて above 設定か below 設定かを自動的に判定します。
なお帯域幅に 20 を設定した場合はセカンダリチャンネルを使用しないものと判定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

帯域幅に 40 を設定した場合に使用するセカンダリチャンネルを、プライマリチャンネル番号のオフセットとして指定します。

プライマリチャンネル番号(無線 LAN チャンネル番号)とセカンダリチャンネルオフセットが有効となる組み合わせは以下のとおりです。

周波数帯	プライマリ チャンネル番号	セカンダリチャンネル オフセット	セカンダリ チャンネル番号
2.4GHz	1	above	5
	2	above	6
	3	above	7
	4	above	8
	5	above	9
		below	1
	6	above	10
		below	2
	7	above	11
		below	3
	8	above	12
	below	4	
9	above	13	
	below	5	
10	below	6	
11	below	7	

周波数帯	プライマリ チャンネル番号	セカンダリチャンネル オフセット	セカンダリ チャンネル番号
	12	below	8
	13	below	9
W52	36	above	40
	40	below	36
	44	above	48
	48	below	44
W53	52	above	56
	56	below	52
	60	above	64
	64	below	60
W56	100	above	104
	104	below	100
	108	above	112
	112	below	108
	116	above	120
	120	below	116
	124	above	128
	128	below	124
	132	above	136
	136	below	132

auto 設定した場合は上記で設定したプライマリチャンネル番号に応じたセカンダリチャンネルオフセットを自動選択します。なお、プライマリチャンネル番号を 5~9 に設定した場合、セカンダリチャンネルオフセットを auto に設定しても、必ず below のセカンダリチャンネル番号が選択されます。

[注意]

ieee80211 mode <mode>で、11b/g/n、11g/n、11a/n、11a/n/ac を使用、かつ ieee80211 bandwidth <width>で 40 が設定されているときに意味を持ちます。

有効な組み合わせ以外では、無線 LAN アクセスポイントとして動作しません。

無線 LAN チャンネルの設定を any 設定した場合は本設定は必ず auto に設定してください。

[未設定時]

セカンダリチャンネルオフセットに auto が設定されたものとみなされます。

```
ieee80211 <number> secondary-channel auto
```

3.1.6 ieee80211 chanlist

[機能]

スキャンチャンネルリストの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

ieee80211 <number> chanlist <band>

[オプション]

<number>

- 無線 LAN モジュール番号
無線 LAN モジュール番号を、10 進数で指定します。

<band>

- 周波数帯
スキャンを行う 5GHz 帯の周波数帯を以下の中から指定します。
複数指定する場合は、","(カンマ)で区切ります(例: "w52, w53")。

w52

W52 の周波数帯のチャンネルをスキャン対象とする場合に指定します。

w53

W53 の周波数帯のチャンネルをスキャン対象とする場合に指定します。

w56

W56 の周波数帯のチャンネルをスキャン対象とする場合に指定します。
指定する周波数帯(w52、w53、w56)に対応するチャンネル番号は以下のとおりです。

周波数帯	チャンネル番号
W52	36、40、44、48
W53	52、56、60、64
W56	100、104、108、112、116、120、124、128、132、136、140

ieee80211 bandwidth <width>で 40 を設定した場合、140 チャンネルは使用できません。

ieee80211 bandwidth <width>で 80 を設定した場合、132、136、140 チャンネルは使用できません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

スキャンを行う 5GHz 帯の周波数帯を設定します。周波数帯を設定することにより、運用周波数帯を指定することができます。

[注意]

無線 LAN チャンネル番号に any 以外を設定している場合、本設定は無効になります。

本設定は 5GHz 側でのみ有効になります。

5G で屋外使用する場合は、W56 の範囲に限定して運用下さい。

[未設定時]

スキャンチャンネルリストを設定しないものとみなされます。

3.1.7 ieee80211 sta limit

[機能]

接続可能台数の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
ieee80211 <number> sta limit <limit>
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN モジュール番号
無線 LAN モジュール番号を、10 進数で指定します。

<limit>

- 接続可能台数
接続できる無線 LAN 端末台数を 1~118 の 10 進数で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

指定した無線 LAN モジュールに接続できる無線 LAN 端末台数の最大数を設定します。

ここで設定した接続可能台数を超えて無線 LAN 端末からの要求を受けると、アクセスポイントは無線 LAN 端末からの Authentication 要求を失敗させます。

接続可能台数は、装置全体での合計が以下の値に収まるように設定してください。

最大接続可能合計台数
236

また、指定した無線 LAN モジュールの仮想アクセスポイントすべてに設定されている最低保証台数の合計よりも多くなるように設定してください。

[注意]

最低保証台数が設定されていた場合、最低保証台数分は接続可能台数から確保されます。そのため、ここで設定した接続可能台数に到達する前に無線 LAN 端末からの Authentication 要求を失敗させることがあります。

最低保証されていない接続可能な無線 LAN 端末台数を増やすには、接続可能台数の設定値を増やしてください。

2.4GHz 帯で TKIP 認証端末を複数台接続する場合、認証キーの割り当て数上限超過により、端末可能台数に到達する前に無線 LAN 端末が接続できなくなることがあります。

[未設定時]

接続可能台数に 50 が設定されたものとみなされます。

```
ieee80211 <number> sta limit 50
```

3.1.8 ieee80211 protection mode

[機能]

11g プロテクションモードの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

ieee80211 <number> protection mode <mode>

[オプション]

<number>

- 無線 LAN モジュール番号
無線 LAN モジュール番号を、10 進数で指定します。

<mode>

- cts
CTS 制御フレームを使用して衝突回避します。
- rtscts
RTS/CTS 制御フレームを使用して衝突回避します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

11b/11g 混在環境でのプロテクション(衝突回避)の設定を行います。

11b で動作する無線 LAN 端末やアクセスポイントが存在する環境では、フレームの衝突を軽減できます。

[未設定時]

11g プロテクションモードに rtscts が設定されたものとみなされます。

```
ieee80211 <number> protection mode rtscts
```

3.1.9 ieee80211 rts threshold

[機能]

RTS しきい値の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
ieee80211 <number> rts threshold <length>
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN モジュール番号
無線 LAN モジュール番号を、10 進数で指定します。

<length>

RTS 制御フレームを送信するしきい値を 1~2346 (byte) の 10 進数で指定します。
しきい値には FCS (4byte) が含まれます。

[動作モード]

構成定義モード (管理者クラス)

[説明]

RTS/CTS に利用される RTS 制御フレームを送信するしきい値を設定します。

RTS/CTS は、隠れ端末問題と呼ばれる無線 LAN 上でフレーム衝突が発生する問題を回避するために、IEEE802.11 で規定されている仕組みです。

運用中に隠れ端末問題により通信性能問題が生じていて、設置環境の変更ができない場合に限り、本設定を変更してください。

本装置が無線 LAN 上に送信できるフレーム長は最大 1,536 バイトです。実際に送信されるフレーム長より本設定値を小さくすることで、RTS が送信されるようになります。ただし、A-MPDU として送信されるフレームは RTS スレッシュホールドによる制御の対象外となります。

[注意]

RTS しきい値を小さくすると制御フレームが極端に増加してスループットが低下したり、通信が不安定になったりする場合があります。

[未設定時]

RTS しきい値に 2346 が設定されたものとみなされます。

```
ieee80211 <number> rts threshold 2346
```

3.1.10 ieee80211 dtim period

[機能]

DTIM 間隔の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

ieee80211 <number> dtim period <period>

[オプション]

<number>

- 無線 LAN モジュール番号
無線 LAN モジュール番号を、10 進数で指定します。

<period>

DTIM を付加するビーコンを送信する間隔を 1~15 の 10 進数で指定します。
1 を指定した場合、すべてのビーコンに DTIM を付加します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

DTIM を付加するビーコンを送信する間隔を設定します。
運用で問題が生じていない場合は、本設定を変更しないで運用してください。

[注意]

DTIM 間隔を大きくすることで接続する無線 LAN 端末の省電力状態の時間を長くすることができますが、通信時のレスポンスが低下する場合があります。

[未設定時]

DTIM 間隔に 1 が設定されたものとみなされます。

```
ieee80211 <number> dtim period 1
```

3.1.11 ieee80211 beacon interval

[機能]

ビーコン間隔の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
ieee80211 <number> beacon interval <interval>
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN モジュール番号
無線 LAN モジュール番号を、10 進数で指定します。

<interval>

ビーコンの送出間隔を 20~1000 (1.024 ミリ秒単位) の 10 進数で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ビーコンの送出間隔を設定します。

運用で問題が生じていない場合は、本設定を変更しないで運用してください。

[注意]

本装置では、ビーコン間隔を 20 (20.48 ミリ秒) に設定した場合、送信間隔の間にビーコンの送信を完了することができません。そのため、ビーコン間隔に 100 以下を設定した場合は、100 (102.4msec) が設定されたものとみなされます。

但し、2.4GHz モジュール帯で、無線 LAN インタフェースの最大数を 16 に設定した場合は、ビーコン間隔に 200 以下を設定した場合は、200 (204.8msec) が設定されたものとみなされます。

[未設定時]

ビーコン送出間隔に 100 が設定されたものとみなされます。

```
ieee80211 <number> beacon interval 100
```

3.1.12 ieee80211 wmm mode

[機能]

WMM 優先制御の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
ieee80211 <number> wmm mode <mode>
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN モジュール番号
無線 LAN モジュール番号を、10 進数で指定します。

<mode>

- enable
WMM 優先制御を有効にします。
- disable
WMM 優先制御を無効にします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

WMM 優先制御をサポートする無線 LAN 端末または無線 LAN アクセスポイントへのパケットを、AC_VO(音声)、AC_VI(ビデオ)、AC_BE(ベストエフォート)、AC_BK(バックグラウンド)の4つのAC(Access Category)に分類し、優先制御して転送します。

[注意]

WMM 優先制御を行う対象は、WMM が有効となっている無線 LAN 端末または無線 LAN アクセスポイントに対してのみであり、WMM をサポートしていないか、無効となっている無線 LAN 端末または無線 LAN アクセスポイントへのパケットは常に AC_BE に分類されます。

WMM が無効の場合、11b、11b/g、11g、11a 通信モードで動作します。

[未設定時]

WMM 優先制御を有効が設定されたものとみなされます。

```
ieee80211 <number> wmm mode enable
```

3.1.13 ieee80211 wmm ack

[機能]

WMM 優先制御での ACK 応答要求の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
ieee80211 <number> wmm ack <category> <mode>
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN モジュール番号
無線 LAN モジュール番号を、10 進数で指定します。

<category>

- voice
AC_VO に対する ACK 応答要求を設定します。
- video
AC_VI に対する ACK 応答要求を設定します。
- besteffort
AC_BE に対する ACK 応答要求を設定します。
- background
AC_BK に対する ACK 応答要求を設定します。

<mode>

- enable
送信したデータフレームに対する ACK 応答を必要とします。
- disable
送信したデータフレームに対する ACK 応答を不要とします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

WMM 優先制御をサポートする無線 LAN 端末、または無線 LAN アクセスポイントへ送信するデータフレームに対する ACK の応答要否を AC (Access Category) ごとに設定します。

[注意]

WMM 優先制御を使用しないときは無効となります。

[未設定時]

すべての AC で ACK 応答が必要と設定されたものとみなされます。

```
ieee80211 <number> wmm ack <category> enable
```

3.1.14 ieee80211 apscan mode

[機能]

周辺アクセスポイント検出の動作モード設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
ieee80211 <number> apscan mode <mode>
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN モジュール番号
無線 LAN モジュール番号を、10 進数で指定します。

<mode>

- enable
周辺アクセスポイント検出機能を有効にします。
- disable
周辺アクセスポイント検出機能を無効にします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

周辺アクセスポイント検出の動作モードを設定します。

[注意]

無線 LAN インタフェースの動作タイプ設定に wds を設定した場合、または無線 LAN インタフェースの設定がない場合は、周辺アクセスポイント検出の動作モード設定は使用できません。

[未設定時]

周辺アクセスポイント検出の動作モードを無効にするものとみなされます。

```
ieee80211 <number> apscan mode disable
```

3.1.15 ieee80211 apscan expire

[機能]

周辺アクセスポイント情報の保持期間設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
ieee80211 <number> apscan expire <expire>
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN モジュール番号
無線 LAN モジュール番号を、10 進数で指定します。

<expire>

- 周辺アクセスポイント情報の保持期間
周辺アクセスポイント情報の保持期間を 1 分～1 日の範囲で指定します。
単位は、d(日)、h(時)、m(分)、s(秒)のいずれかを指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

検出した周辺アクセスポイント情報の保持期間を設定します。

[未設定時]

周辺アクセスポイント情報の保持期間に 1h が設定されたものとみなされます。

```
ieee80211 <number> apscan expire 1h
```

3.1.16 ieee80211 txpower

[機能]

無線送信出力の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

ieee80211 <number> txpower <power>

[オプション]

<number>

- 無線 LAN モジュール番号
無線 LAN モジュール番号を、10 進数で指定します。

<power>

無線送信出力を 0~40 の 10 進数または dbm を直接指定します。

無線通信モードが 11b、11g、11b/g、11g/n、11b/g/n の場合

設定値	設定値 (dBm 指定)	送信出力			
		11b	11g	11n	
				20MHz	40MHz
0	0dBm	-3	0	2	2
1-16	8dBm	5	8	10	10
17-22	11dBm	8	11	13	13
23-28	14dBm	11	14	16	16
29-40	17dBm	14	17	19	19

無線通信モードが 11a、11a/n、11a/n/ac の場合

設定値	設定値 (dBm 指定)	送信出力										
		11a	11n				11ac					
			W52/W53		W56		W52/W53			W56		
			20MHz	40MHz	20MHz	40MHz	20MHz	40MHz	80MHz	20MHz	40MHz	80MHz
0-10	5dBm	5	5	5	8	7	5	5	5	8	7	5
11-16	8dBm	8	8	8	11	10	8	8	8	11	10	8
17-22	11dBm	11	11	11	14	13	11	11	11	14	13	11
23-28	14dBm	14	14	14	17	16	14	14	14	17	16	14
29-40	17dBm	17	17	17	20	19	17	17	17	20	19	17

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

フレーム送信で使用する無線送信出力を設定します。

電波法の上限を超えないように、設定値の dBm 表示と実際の出力は送信するフレームの種類によって異なる場合があります。

[注意]

10 進数による間接値で設定した場合、使用される送信出力値は設定した値よりも大きくなる場合があります。実際の送信出力値は、無線 LAN モジュール状態表示コマンド(`show ieee80211 status`)で確認できます。dbm による直接値で指定した場合、無線通信モードと設定値が有効な組み合わせ以外では、対象となる無線モジュールが有効になりません。

[未設定時]

無線送信出力の設定に 40 が設定されたものとみなされます。

```
ieee80211 <number> txpower 40
```

3.1.17 ieee80211 supportrate

[機能]

無線通信時に使用するサポートレートの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

ieee80211 <number> supportrate <rate_list>

[オプション]

<number>

- 無線 LAN モジュール番号
無線 LAN モジュール番号を、10 進数で指定します。

<rate_list>

- サポートするレートのリスト
サポートレート(1, 2, 5.5, 6, 9, 11, 12, 18, 24, 36, 48, 54)を 10 進数で指定します。
複数のレートを指定する場合は、","(カンマ)で区切ります。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

本装置がサポートするレートを設定します。

コマンドで設定した範囲の値でビーコンにて通知、および、接続時のネゴシエーションを行い、無線 LAN 端末との通信時に使用するレートを決定します。

無線通信モードの設定値に応じて、設定できるサポートレートは以下となります。

無線 LAN モジュール番号	無線通信モード	サポートレート
ieee80211 1	11b	1, 2, 5.5, 11
	11g, 11g/n	1, 2, 5.5, 6, 9, 11, 12, 18, 24, 36, 48, 54
	11b/g, 11b/g/n	
ieee80211 2	11a, 11a/n, 11a/n/ac	6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54

[注意]

無線通信モードにより必須でサポートする必要のあるレートがあるため、以下が設定されていない場合、無線 LAN アクセスポイントとして動作しません。

無線 LAN モジュール番号	無線通信モード	サポートレート
ieee80211 1	11b	1, 2, 5.5
	11g, 11g/n	1, 2, 5.5, 6, 11, 12, 24
	11b/g, 11b/g/n	1, 2, 5.5, 11
ieee80211 2	11a, 11a/n, 11a/n/ac	6, 12, 24

[未設定時]

以下、無線通信モードに応じて動作します。

無線通信モードが 11b の場合

サポートレートは 1, 2, 5.5, 11 で動作します。

無線通信モードが 11g、11g/n、11b/g、11b/g/n の場合

サポートレートは 1, 2, 5.5, 6, 9, 11, 12, 18, 24, 36, 48, 54 で動作します。

無線通信モードが 11a、11a/n、11a/n/ac の場合

サポートレートは 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 で動作します。

3.1.18 ieee80211 basicrate

[機能]

無線通信時に使用するベーシックレートの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

ieee80211 <number> basicrate <rate_list>

[オプション]

<number>

- 無線 LAN モジュール番号
無線 LAN モジュール番号を、10 進数で指定します。

<rate_list>

- ベーシックレートのリスト
ベーシックレート (1, 2, 5.5, 6, 9, 11, 12, 18, 24, 36, 48, 54) を 10 進数で指定します。
複数のレートを指定する場合は、"," (カンマ) で区切ります。

[動作モード]

構成定義モード (管理者クラス)

[説明]

本装置がサポートするレートを設定します。

コマンドで設定した範囲の値でビーコンにて通知、および、接続時のネゴシエーションを行い、無線 LAN 端末との通信時に使用するレートを決定します。

無線通信モードの設定値に応じて、設定できるベーシックレートは以下となります。

無線 LAN モジュール番号	無線通信モード	ベーシックレート
ieee80211 1	11b	1, 2, 5.5, 11
	11g, 11g/n	1, 2, 5.5, 6, 9, 11, 12, 18, 24, 36, 48, 54
	11b/g, 11b/g/n	
ieee80211 2	11a, 11a/n, 11a/n/ac	6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54

[注意]

ieee80211 supportrate で設定したサポートレート以外が設定された場合、無線 LAN アクセスポイントとして動作しません。

[未設定時]

以下、無線通信モードに応じて動作します。

無線通信モードが 11b の場合

ベーシックレートは 1, 2 で動作します。

無線通信モードが 11b/g、11b/g/n の場合

ベーシックレートは 1, 2, 5.5, 11 で動作します。

無線通信モードが 11g、11g/n の場合

ベーシックレートは 1, 2, 5.5, 6, 9, 11, 12, 24 で動作します。

無線通信モードが 11a、11a/n、11a/n/ac の場合

ベーシックレートは 6, 12, 24 で動作します。

3.1.19 ieee80211 supportmcs

[機能]

11n 通信時に使用するサポート MCS の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
ieee80211 <number> supportmcs <mcs_list>
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN モジュール番号
無線 LAN モジュール番号を、10 進数で指定します。

<mcs_list>

- サポート MCS Index 番号のリスト
サポート MCS Index (0~23) を 10 進数で指定します。
複数の index を指定する場合は、","(カンマ)区切りで指定します。
連続した index を指定する場合は、"-"(ハイフン)で指定します(例:"0-7")。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

11n での通信時の MCS Index 値を指定します。

コマンドで設定した範囲の値でビーコンにて通知、および、接続時のネゴシエーションを行い、無線 LAN 端末との通信時に使用する MCS を決定します。

MCS Index 値は、1 ストリーム、2 ストリーム、3 ストリームで、それぞれ対応する値が全て同じ状態での設定のみサポートとなります。

そのため、いずれかひとつのストリームに対して値を設定した場合、以下の表に基づき、未設定部分の MCS Index が補完されます。

MCS Index ストリーム数 1	MCS Index ストリーム数 2	MCS Index ストリーム数 3
0	8	16
1	9	17
2	10	18
3	11	19
4	12	20
5	13	21
6	14	22
7	15	23

設定例 1 : MCS Index 0 を設定した場合

```
ieee80211 1 supportmcs 0
```

上記の場合、ストリーム数 2 の 8 とストリーム数 3 の 16 が補完され、以下に示す設定状態となります。

```
ieee80211 1 supportmcs 0,8,16
```

設定例 2 : MCS Index 0-2, 11-13, 22-23 を設定した場合

```
ieee80211 1 supportmcs 0-2, 11-13, 22-23
```

上記の場合、設定範囲に該当するストリームの MCS Index が補完され、以下に示す設定状態となります。

```
ieee80211 1 supportmcs 0-23
```

[注意]

無線通信モードが 11g/n, 11b/g/n, 11a/n, 11a/n/ac 以外の場合、設定値は意味を持ちません。

[未設定時]

サポート MCS Index は 0-23 で動作します。

3.1.20 ieee80211 vht-supportmcs

[機能]

11ac 通信時に使用する VHT サポート MCS の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
ieee80211 <number> vht-supportmcs <mcs_list>
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN モジュール番号
無線 LAN モジュール番号を、10 進数で指定します。

<mcs_list>

- VHT サポート MCS Index 番号のリスト
VHT サポート MCS Index を以下より指定します。
0-7
0-8
0-9

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

11ac での通信時の VHT MCS Index 値を指定します。

コマンドで設定した範囲の値でビーコンにて通知、および、接続時のネゴシエーションを行い、無線 LAN 端末との通信時に使用する VHT MCS を決定します。

コマンドで設定した index 値により 3 ストリーム分の VHT サポート MCS Index を設定します。

[注意]

本設定は 5GHz 側でのみ有効となります。

無線通信モードが 11a/n/ac 以外の場合、設定値は意味を持ちません。

[未設定時]

VHT サポート MCS Index は 0-9 で動作します。

3.1.21 ieee80211 basicmcs

[機能]

11n 通信時に使用するベーシック MCS の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

ieee80211 <number> basicmcs <mcs_list>

[オプション]

<number>

- 無線 LAN モジュール番号
無線 LAN モジュール番号を、10 進数で指定します。

<mcs_list>

- ベーシック MCS Index 番号のリスト
ベーシック MCS Index (0~7) を 10 進数で指定します。
複数の index を指定する場合は、","(カンマ)区切りで指定します。
連続した index を指定する場合は、"-"(ハイフン)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]

11n での通信時のベーシック MCS Index 値を指定します。

コマンドで設定した範囲の値でビーコンにて通知、および、接続時のネゴシエーションを行い、無線 LAN 端末との通信時に使用するベーシック MCS を決定します。

ベーシック MCS index の設定はストリーム数 1 のみ設定します。

[注意]

無線通信モードが 11g/n, 11b/g/n, 11a/n, 11a/n/ac 以外の場合、設定値は意味を持ちません。

ieee80211 supportmcs で設定したサポート MCS 以外が設定された場合、無線 LAN アクセスポイントとして動作しません。

[未設定時]

ベーシック MCS Index は 設定なし で動作します。

3.1.22 ieee80211 vht-basicmcs

[機能]

11ac 通信時に使用する VHT ベーシック MCS の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
ieee80211 <number> vht-basicmcs <mcs_list>
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN モジュール番号
無線 LAN モジュール番号を、10 進数で指定します。

<mcs_list>

- VHT ベーシック MCS Index 番号のリスト
VHT ベーシック MCS Index を以下より指定します。
0-7
0-8
0-9

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

11ac での通信時の VHT ベーシック MCS Index 値を指定します。

コマンドで設定した範囲の値でビーコンにて通知、および、接続時のネゴシエーションを行い、無線 LAN 端末との通信時に使用する VHT ベーシック MCS を決定します。

VHT ベーシック MCS index の設定はストリーム数 1 のみ設定します。

[注意]

本設定は 5GHz 側でのみ有効となります。

無線通信モードが 11a/n/ac 以外の場合、設定値は意味を持ちません。

ieee80211 vht-supportmcs で設定した VHT サポート MCS 以外が設定された場合、無線 LAN アクセスポイントとして動作しません。

[未設定時]

VHT ベーシック MCS Index は 0-7 が設定されたものとみなされます。

```
ieee80211 <number> vht-basicmcs 0-7
```

3.1.23 ieee80211 noise-detect use

[機能]

ノイズ回避機能の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
ieee80211 <number> noise-detect use <use>
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN モジュール番号
無線 LAN モジュール番号を、10 進数で指定します。

<use>

- off
ノイズ回避機能を使用しません。
- on
ノイズ回避機能を使用します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ノイズ回避機能を使用するかどうかを設定します。本機能は周辺電波環境の混在状況に応じてノイズ状態検出時に混在していないチャンネルに自動的に切り替えで運用させることができます。

wlan type に ap 以外が指定された無線 LAN インタフェースが 1 つでも存在していた場合は、本機能は動作しません。

[未設定時]

ノイズ回避機能を使用しないものとみなされます。

```
ieee80211 <number> noise-detect use off
```

3.1.24 ieee80211 radar-detect chscan use

[機能]

レーダー検出後のチャネルスキャン機能の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
ieee80211 <number> radar-detect chscan use <mode>
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN モジュール番号
無線 LAN モジュール番号を、10 進数で指定します。

<mode>

- off
レーダー検出後のチャネルスキャンを実施せず、レーダー検出チャネル以外のチャネルに遷移します。
- on
レーダー検出後のチャネルスキャンを使用します。
- non-DFS
レーダー検出後のチャネルスキャンを実施せず、レーダー検出を行わないチャネルに遷移します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

レーダー検出後のチャネルスキャン機能を実行するかを設定します。

[注意]

本設定は 5GHz 側でのみ有効になります。

[未設定時]

レーダー検出後のチャネルスキャンを実施せず、レーダー検出チャネル以外のチャネルに遷移するものとみなされます。

```
ieee80211 <number> radar-detect chscan use off
```

3.1.25 ieee80211 radar-detect lamp-flash time

[機能]

レーダー検出時の WIRELESS ランプ点滅時間の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
ieee80211 <number> radar-detect lamp-flash time <time>
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN モジュール番号
無線 LAN モジュール番号を、10 進数で指定します。

<time>

レーダー検出時の WIRELESS ランプ点滅時間 60～1800 (秒単位) で指定します。

[動作モード]

構成定義モード (管理者クラス)

[説明]

レーダー検出時の WIRELESS ランプ点滅時間を設定します。

[注意]

本設定は 5GHz 側でのみ有効になります。

コマンドで指定した点滅時間より利用チャネル確認 (CAC) 時間が長い場合、WIRELESS ランプの点滅は利用チャネル確認 (CAC) 時間となります。

[未設定時]

レーダー検出時の WIRELESS ランプ点滅時間に 60 が設定されたとみなされます。

```
ieee80211 <number> radar-detect lamp-flash time 60
```

3.1.26 ieee80211 module-recovery mode

[機能]

無線 LAN モジュール異常リカバリ機能の動作有効／無効設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

ieee80211 <number> module-recovery mode <mode>

[オプション]

<number>

- 無線 LAN モジュール番号
無線 LAN モジュール番号を、10 進数で指定します。

<mode>

無線 LAN モジュールの異常検知によるリカバリ動作を行うかどうかを指定します。

- enable
リカバリ動作を実行します。
- disable
リカバリ動作を実行しません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

無線 LAN モジュールの異常検知によるリカバリのための装置再起動を行うかどうかを指定します。

[注意]

<mode>が enable の場合

無線 LAN モジュールの異常が ieee80211 module-recovery time で設定した時間まで継続した場合にリカバリ動作を行います。

[未設定時]

無線 LAN モジュールの異常検知によるリカバリ動作を行うものとみなされます。

```
ieee80211 <number> module-recovery mode enable
```

3.1.27 ieee80211 module-recovery time

[機能]

無線 LAN モジュール異常リカバリ機能の動作開始時間設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

ieee80211 <number> module-recovery time <time>

[オプション]

<number>

- 無線 LAN モジュール番号
無線 LAN モジュール番号を、10 進数で指定します。

<time>

- 無線 LAN モジュールの異常検知によるリカバリ動作開始までの時間を指定します。
60s~86400s(1 日)の範囲で指定します。
単位は、d(日)、h(時)、m(分)、s(秒)のいずれかを指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

装置周辺の電波状況などにより無線 LAN モジュールの異常を検出、継続した場合に、リカバリのために装置再起動するまでの時間を設定します。

なお、異常の監視は 5 秒間隔となるため、設定した時間から最大 5 秒程度遅れる場合があります。

[注意]

設定時間を短くした場合、装置周辺の電波状況によっては、装置の再起動が頻発する場合があります。

[未設定時]

無線 LAN モジュールの異常検知によるリカバリ動作開始までの時間に 1m が設定されたものとみなされます。

```
ieee80211 <number> module-recovery time 1m
```

第 4 章 無線 LAN インタフェース情報の設定

- wlan 定義番号の指定範囲

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

範囲	機種
1~32	SR-M50AP1

4.1 無線インタフェース数情報

4.1.1 wlan-conf wlan-num

[機能]

無線 LAN インタフェースの最大数の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
wlan-conf wlan-num <num>
```

[オプション]

<num>

- 無線 LAN インタフェース数の設定
無線 LAN インタフェース数を 8 か 16 で設定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

無線 LAN モジュール毎の無線 LAN インタフェース数の最大数を設定します。

[注意]

本設定を変更した場合は、装置再起動が必要です。

設定した無線 LAN インタフェース数によって、実際に無線 LAN モジュールに割り当てられる無線 LAN インタフェース番号が変わります。

32 インタフェースを使用する場合は、本コマンドで 16 と設定する必要があります。

SR-M20AP1, SR-M20AP2 (無線 LAN モジュール毎の無線 LAN インタフェース数の最大数が 8) で動作していた構成定義を取り込む場合は、8 と設定する必要があります。

無線 LAN インタフェース数、無線 LAN モジュール番号、および無線 LAN インタフェース番号の関係は以下のように定義付けられています。

無線 LAN インタフェース	無線 LAN インタフェース番号	無線 LAN モジュール番号
8	wlan 1 ~ 8	ieee80211 1
	wlan 9 ~ 16	ieee80211 2
	wlan 17 ~ 32 ※1	-
16	wlan 1 ~ 16	ieee80211 1
	wlan 17 ~ 32	ieee80211 2

※1. 無効となり、定義があっても無視されます。

[未設定時]

無線 LAN インタフェース数に 8 が設定されたものとみなされます。

```
wlan-conf wlan-num 8
```

4.2 無線 LAN インタフェース情報

4.2.1 wlan use

[機能]

無線 LAN インタフェースの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
wlan <number> use <mode>
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN インタフェース番号
無線 LAN インタフェース番号を、10 進数で指定します。

<mode>

- on
無線 LAN インタフェースを使用します。
- off
無線 LAN インタフェースを使用しません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

無線 LAN インタフェースを使用するかどうかを設定します。

無線 LAN インタフェースを使用するには、無線 LAN モジュールの設定を有効にする必要があります。

無線 LAN モジュール番号、無線 LAN インタフェースの最大値、無線 LAN インタフェース番号の関係は以下のように定義付けられています。

無線 LAN モジュール番号	無線 LAN インタフェースの最大値	無線 LAN インタフェース番号
ieee80211 1	8	wlan 1~8
	16	wlan 1~16
ieee80211 2	8	wlan 9~16
	16	wlan 17~32

[未設定時]

無線 LAN インタフェースを使用しないものとみなされます。

```
wlan <number> use off
```

4.2.2 wlan description

[機能]

説明文の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
wlan <number> description <description>
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN インタフェース番号
無線 LAN インタフェース番号を、10 進数で指定します。

<description>

- 説明文
この無線 LAN インタフェースの説明文を、0x21, 0x23~0x7e の 50 文字以内の ASCII 文字列で記入します。
(入力可能な文字の一覧については、コマンドユーザーズガイドを参照してください。)

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

この無線 LAN インタフェースについての説明文を記入します。

[未設定時]

説明文を記入しないものとみなされます。

4.2.3 wlan type

[機能]

無線 LAN インタフェースの動作タイプ設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
wlan <number> type <type>
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN インタフェース番号
無線 LAN インタフェース番号を、10 進数で指定します。

<type>

- ap
無線 LAN アクセスポイントとして動作します。
- wds
WDS として動作します。
- scanonly
スキャン専用モードとして動作します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

無線 LAN インタフェースの動作タイプを設定します。

動作タイプ設定が ap の無線 LAN インタフェースを複数設定することで、仮想アクセスポイント環境を構築することができます。

[注意]

無線 LAN インタフェースの動作タイプ設定をスキャン専用モードに設定した場合、ほかの無線 LAN インタフェースの動作タイプ設定は無効となります。また、周辺アクセスポイント検出の動作モードが無効に設定されている場合、本設定は無効となります。

無線 LAN インタフェースの動作タイプ設定に wds を指定し、WDS ブリッジ機能を使用する場合は、WDS ブリッジの対向 MAC アドレスを設定してください。また、無線通信モードおよび無線 LAN チャンネルの設定を対向装置と一致させる必要があります。無線 LAN チャンネルには固定のチャンネル番号(any 以外)を指定してください。

無線 LAN チャンネルに any を設定し、かつ無線 LAN モジュールに対し無線 LAN アクセスポイントとして動作する無線 LAN インタフェースが存在しない場合、WDS ブリッジの動作は開始されません。

レーダを検出した場合、一時的に通信ができなくなったり、30 分間動作を停止する場合があります。

WDS ブリッジを行う無線 LAN アクセスポイント間では、IEEE802.11n、IEEE802.11ac を使用することはできません。設定された場合、無線通信モードが 11a/n、11a/n/ac のときは 11a で動作し、無線通信モードが 11b/g/n および 11g/n のときは 11g で動作します。

高速転送モードが有効の場合、WDS ブリッジ設定は行えません。

[未設定時]

無線 LAN インタフェースの動作タイプに ap が設定されたものとみなされます。

```
wlan <number> type ap
```

4.2.4 wlan ssid

[機能]

SSID の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
wlan <number> ssid <ssid>
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN インタフェース番号
無線 LAN インタフェース番号を、10 進数で指定します。

<ssid>

- SSID
無線 LAN のネットワーク識別子を、32 文字以内の ASCII 文字列で指定します。
文字列は、0x22(ダブルクォーテーション)を除く [0x20-0x7e] の範囲のコードで構成される ASCII 文字で、0x20(空白文字)を使用する場合は、文字列をダブルクォーテーション(")で囲う必要があります。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

無線 LAN でのネットワーク識別子である SSID を設定します。
ここで設定した SSID は、アクセスポイントの存在を周囲に広報するビーコンフレームに含まれて送信されます。

[注意]

無線 LAN アクセスポイントとして動作するときは、本設定が必須となります。
無線 LAN アクセスポイントとして動作する場合、ビーコンフレームは電波が届く範囲の無線 LAN 端末にアクセスポイントの存在を知らせているため、ユーティリティソフトを使えば第三者でも SSID を知ることができます。第三者が SSID を無断で設定し使用してしまう可能性があるため、必要に応じて SSID 非通知機能やセキュリティ機能を併せて使用することを推奨します。

[未設定時]

SSID を設定しないものとみなされます。

4.2.5 wlan hide

[機能]

SSID 非通知(ステルス機能)と ANY 接続拒否の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
wlan <number> hide <mode>
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN インタフェース番号
無線 LAN インタフェース番号を、10 進数で指定します。

<mode>

- enable
SSID 非通知を有効にすると同時に、ANY 接続を拒否します。
- disable
SSID 非通知を無効にすると同時に、ANY 接続を受け入れます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

SSID 非通知を有効にすると、アクセスポイントは SSID を隠蔽したビーコンフレームを送信します。
それと同時に、無線 LAN 端末から SSID を指定しない ANY 接続に対して接続拒否します。

[未設定時]

SSID 非通知(ステルス機能)と ANY 接続拒否を無効にするものとみなされます。

```
wlan <number> hide disable
```

4.2.6 wlan apbridge

[機能]

アクセスポイント内ブリッジ転送の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
wlan <number> apbridge <mode>
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN インタフェース番号
無線 LAN インタフェース番号を、10 進数で指定します。

<mode>

- enable
アクセスポイント内ブリッジ転送を有効にします。
- disable
アクセスポイント内ブリッジ転送を無効にします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

アクセスポイント内ブリッジ転送を有効にすると、同一仮想アクセスポイントに繋がる無線 LAN 端末どうしの通信が行えます。

アクセスポイント内ブリッジ転送を無効にすると、同一仮想アクセスポイントに繋がる無線 LAN 端末どうしの通信を遮断します。こうすることにより、無線 LAN 端末間でのプライバシーを確保することができます。(プライバシー保護機能)

[未設定時]

アクセスポイント内ブリッジ転送を有効にするものとみなされます。

```
wlan <number> apbridge enable
```

4.2.7 wlan auth

[機能]

IEEE802.11 認証モードの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
wlan <number> auth <auth_algo>
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN インタフェース番号
無線 LAN インタフェース番号を、10 進数で指定します。

<auth_algo>

- open
IEEE802.11 のオープン認証を行います。
- shared
IEEE802.11 の共通鍵認証を行います。
- wpa2
WPA2 による IEEE802.1X 認証を行います。
- wpa2-psk
WPA2 による事前共有キー (PSK) 認証を行います。
- wpa/wpa2
WPA または WPA2 を自動判別して IEEE802.1X 認証を行います。
- wpa/wpa2-psk
WPA または WPA2 を自動判別して事前共有キー (PSK) 認証を行います。

[動作モード]

構成定義モード (管理者クラス)

[説明]

IEEE802.11 の認証モードを設定します。

<auth_algo>に shared を指定する場合は、WEP キーに関する定義が必須となります。

オープン認証は、チャレンジに対するレスポンスを待たずに認証してしまうため実質的には認証を行わないのと同様となります。

wpa2-psk, wpa/wpa2-psk を使用するときは、事前共有キー (PSK) 設定が必須となります。

wpa2, wpa/wpa2 を使用するときは、wlan 定義に IEEE802.1X 認証関連の設定が必須となります。

[注意]

11b/g/n, 11g/n, 11a/n, 11a/n/ac をした通信を行う場合、以下の設定はできません。

- オープン認証 で WEP 暗号を使う
- 共通鍵認証

[未設定時]

IEEE802.11 認証モードに open が設定されたものとみなされます。

```
wlan <number> auth open
```

4.2.8 wlan wep mode

[機能]

WEP 使用の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
wlan <number> wep mode <mode>
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN インタフェース番号
無線 LAN インタフェース番号を、10 進数で指定します。

<mode>

- disable
WEP を使用しない通信が可能になります。
- enable
WEP を使用した通信が可能になります。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

無線ネットワークへの接続にあたって WEP 暗号化を使用させるかどうかを設定します。

[注意]

通信モードに 11b/g/n, 11g/n, 11a/n, 11a/n/ac を指定した場合、WEP は使用できません。

[未設定時]

WEP 使用設定に disable が設定されたものとみなされます。

```
wlan <number> wep mode disable
```

4.2.9 wlan wep key

[機能]

WEP キーの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
wlan <number> wep key <index> <kind> <wep_key> [encrypted]
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN インタフェース番号
無線 LAN インタフェース番号を、10 進数で指定します。

<index>

登録する WEP キーの識別番号を、1~4 の 10 進数で指定します。

<kind>

WEP キー種別を指定します。

- hex
16 進数キーを使用します。
- text
文字列キーを使用します。

<wep_key>

WEP キーを指定します。

- 暗号化されていない WEP キー
<kind>の指定によって入力範囲が異なります。入力範囲を以下に示します。

キー種別 WEP キー長 (IV 除く)	hex 16 進数キー	text 文字列キー
WEP 64-bit (40-bit)	10 桁	5 文字
WEP 128-bit (104-bit)	26 桁	13 文字

指定した WEP キーが上記表の桁数、文字数以外の場合は設定異常となるため、正しい桁数、文字数を設定する必要があります。

文字列キーの場合、0x22(ダブルクォーテーション)を除く [0x20-0x7e]の範囲のコードで構成される ASCII 文字列で指定します。ただし、0x20(空白文字)を使用する場合は、文字列をダブルクォーテーション(")で囲う必要があります。

- 暗号化された WEP キー
暗号化された WEP キーを指定します。
show コマンドで表示される暗号化された WEP キーを encrypted と共に指定します。
show コマンドで表示される文字列をそのまま正確に指定してください。

encrypted

- 暗号化 WEP キー指定
<wep_key>に暗号化された WEP キーを指定する場合に指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

WEP 暗号に用いる WEP キーを指定します。

[未設定時]

WEP キーを設定しないものとみなされます。

4.2.10 wlan wep send

[機能]

使用する WEP キーの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
wlan <number> wep send <index>
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN インタフェース番号
無線 LAN インタフェース番号を、10 進数で指定します。

<index>

登録した WEP キーの中から実際に使用する WEP キーの識別番号を、1~4 の 10 進数で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

実際に WEP 暗号で使用する WEP キーを選択します。

[注意]

WEP を使用する場合は、指定した識別番号の WEP キー設定が必須となります。

[未設定時]

使用する WEP キーの識別番号に 1 が設定されたものとみなされます。

```
wlan <number> wep send 1
```

4.2.11 wlan wep type

[機能]

WEP 動作タイプの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
wlan <number> wep type <type> [<length>] [rekey <period>]
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN インタフェース番号
無線 LAN インタフェース番号を、10 進数で指定します。

<type>

使用する WEP キーの種別を指定します。

- static
wlan wep key, wlan wep send コマンドで設定された WEP キーを使用します。
- dynamic
RADIUS サーバから配布された鍵情報から WEP キーを生成して使用します。

<length>

使用する WEP キーの長さを指定します。

<type> に dynamic を指定した場合にだけ指定できます。

- 64
64 ビット
- 128
128 ビット
省略時は、128 を指定されたものとみなされます。

rekey <period>

- WEP キーの更新間隔を指定します。
<type> に dynamic を指定した場合にだけ指定できます。
更新間隔を 600s(10 分)~86400s(1 日) の範囲で指定します。
単位は、d(日)、h(時)、m(分)、s(秒) のいずれかを指定します。
省略時は、10m を指定されたものとみなされます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

オープン認証+ IEEE802.1X 認証時に使用する WEP キーの動作タイプを設定します。

<type> が static の場合、コマンドで登録された静的なキーを使用します。

<type> が dynamic の場合、キーを動的に生成して使用します。

<type> が dynamic の場合、rekey で指定された更新間隔で unicast 用、broadcast 用の両方のキーを更新します。

[注意]

WEP キーの種別については、supplicant 側の設定と合わせてください。

設定が異なっている場合、接続中にもかかわらずパケット送受信ができないことがあります。

本コマンドは以下の条件を満たした場合のみ有効となります。

- wlan auth コマンドで <auth_algo> に open を指定

-
- wlan wep mode コマンドで <mode> に enable を指定
 - wlan dot1x use コマンドで <mode> に on を指定
 - dot1x use コマンドで <mode> に on を指定

[未設定時]

wlan wep key, wlan wep send コマンドで設定された WEP キーを使用するものとみなされます。

```
wlan <number> wep type static
```

4.2.12 wlan wpa cipher

[機能]

WPA/WPA2 暗号化モードの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
wlan <number> wpa cipher <cipher>
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN インタフェース番号
無線 LAN インタフェース番号を、10 進数で指定します。

<cipher>

- aes
AES 暗号化を行います。
- auto
TKIP または AES で自動判別し暗号化を行います。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

WPA/WPA2 で使用する暗号化モードを設定します。

ここで設定した暗号化モードは、wlan auth <auth_algo>に WPA/WPA2 に関する設定がされているときに意味を持ちます。

[注意]

mode を auto に設定している場合は、古い実装の暗号化方式を認識できない場合があります。
このため、接続ができず相性問題が生じる場合は、暗号化方式を以下のように指定してください。

- AES 固定とします。

また、wlan auth コマンドにて<auth_algo>に<wpa/wpa2>、または<wpa/wpa2-psk>を指定、かつ、wlan wpa cipher コマンドにて<cipher>に<auto>を指定した場合、以下の条件での接続は行えません。

- 認証方式が WPA2、または WPA2-PSK、暗号化方式が TKIP
- 認証方式が WPA、または WPA-PSK、暗号化方式が AES

TKIP 暗号化が選択された場合、11b、11b/g、11g、11a 通信モードで動作します。

[未設定時]

WPA/WPA2 暗号化モードに auto が設定されたものとみなされます。

```
wlan <number> cipher auto
```

4.2.13 wlan wpa psk

[機能]

WPA/WPA2 事前共有キーの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
wlan <number> wpa psk <kind> <key> [encrypted]
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN インタフェース番号
無線 LAN インタフェース番号を、10 進数で指定します。

<kind>

キー種別を指定します。

- hex
16 進数キーを使用します。
- text
文字列キー(パスフレーズ)を使用します。

<key>

事前共有キー(PSK)を指定します。

- 暗号化されていない PSK
<kind>の指定によって入力範囲が異なります。入力範囲を以下に示します。

キー種別	hex 16 進数キー	text 文字列キー
事前共有キー	64 桁	8~63 文字

文字列キーの場合、0x22(ダブルクォーテーション)を除く [0x20-0x7e] の範囲のコードで構成される ASCII 文字列で指定します。ただし、0x20(空白文字)を使用する場合は、文字列をダブルクォーテーション(")で囲う必要があります。

16 進数キーの場合、指定したキーの桁数が 64 桁に満たない部分は 0x0 でパディングされます。

- 暗号化された PSK
暗号化された PSK を指定します。
show コマンドで表示される暗号化された PSK を encrypted と共に指定します。
show コマンドで表示される文字列をそのまま正確に指定してください。

encrypted

- 暗号化 PSK 指定
<psk>に暗号化された PSK を指定する場合に指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

WPA-PSK/WPA2-PSK で用いる事前共有キーを指定します。

[未設定時]

PSK は設定しないものとみなされます。

4.2.14 wlan wpa rekey group

[機能]

WPA/WPA2 のグループキー更新間隔の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
wlan <number> wpa rekey group <period>
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN インタフェース番号
無線 LAN インタフェース番号を、10 進数で指定します。

group <period>

- グループキー (GTK) の更新間隔
更新間隔を 600s (10 分) ~ 86400s (1 日) の範囲で指定します。
単位は、d (日)、h (時)、m (分)、s (秒) のいずれかを指定します。

[動作モード]

構成定義モード (管理者クラス)

[説明]

WPA/WPA2 で使用するグループキー (GTK) の更新間隔を設定します。

[未設定時]

WPA/WPA2 グループキー更新間隔に 10m が設定されたものとみなされます。

```
wlan <number> rekey group 10m
```

4.2.15 wlan wpa countermeasures

[機能]

MIC エラー検出の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
wlan <number> wpa countermeasures <mode>
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN インタフェース番号
無線 LAN インタフェース番号を、10 進数で指定します。

<mode>

- enable
MIC エラー検出を有効にします。
- disable
MIC エラー検出を無効にします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

TKIP 暗号を使用する際、パケットの改ざんを防ぐために MIC エラーを検出するかどうかを選択します。60 秒に 2 回以上の MIC エラーを検出した場合、接続断を行います。その後、無線 LAN インタフェースは 60 秒間保留状態となり、接続が行えない状態となります。60 秒経過後、接続できる状態に戻ります。

[注意]

アクセスポイントで動作し、60 秒に 2 回以上の MIC エラーを検出した場合、接続しているすべての無線 LAN 端末を切断し、保留状態となります。

[未設定時]

MIC エラー検出を無効にするものとみなされます。

```
wlan <number> wpa countermeasures disable
```

4.2.16 wlan wpa pmkcache mode

[機能]

PMK キャッシュ機能の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
wlan <number> wpa pmkcache mode <mode>
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN インタフェース番号
無線 LAN インタフェース番号を、10 進数で指定します。

<mode>

- enable
PMK キャッシュ機能を有効にします。
- disable
PMK キャッシュ機能を無効にします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

PMK キャッシュ機能を設定します。

[注意]

PMK キャッシュ機能は、無線 LAN 端末とアクセスポイントの両装置で設定する必要があります。
設定が異なった場合、毎回 RADIUS サーバを利用して完全な認証を行うことになります。

[未設定時]

PMK キャッシュ機能を有効にするものとみなされます。

```
wlan <number> wpa pmkcache mode enable
```

4.2.17 wlan wpa pmkcache num

[機能]

PMK キャッシュ機能でのキャッシュ保持数の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
wlan <number> wpa pmkcache num <num>
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN インタフェース番号
無線 LAN インタフェース番号を、10 進数で指定します。

<num>

- PMK キャッシュ機能でのキャッシュ保持数
キャッシュ保持数の上限を 1~200 個の範囲で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

PMK キャッシュ機能でのキャッシュ保持数を設定します。

[注意]

PMK キャッシュ保持数が上限の状態、PMK キャッシュを追加する場合、もっとも生成時間が古いキャッシュを削除したあと、追加します。

運用で問題が生じていない場合は、本設定を変更しないで運用してください。

[未設定時]

PMK キャッシュのキャッシュ保持数に 200 個が設定されたものとみなされます。

```
wlan <number> wpa pmkcache num 200
```

4.2.18 wlan wpa pmkcache expire

[機能]

PMK キャッシュ機能でのキャッシュ保持期間の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
wlan <number> wpa pmkcache expire <expire>
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN インタフェース番号
無線 LAN インタフェース番号を、10 進数で指定します。

<expire>

- PMK キャッシュ機能でのキャッシュ保持期間
キャッシュ保持期間を 3600s(1 時間)~86400s(1 日)の範囲で指定します。
単位は、d(日)、h(時)、m(分)、s(秒)のいずれかを指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

PMK キャッシュ機能でのキャッシュ保持期間を設定します。

PMK キャッシュを新規追加した時点で、保持期限を設定し、保持期限が満了した場合、PMK キャッシュを削除します。

[注意]

運用で問題が生じていない場合は、本設定を変更しないで運用してください。

[未設定時]

PMK キャッシュのキャッシュ保持期間に 12 時間が設定されたものとみなされます。

```
wlan <number> wpa pmkcache expire 12h
```

4.2.19 wlan wpa eapol supptimeout

[機能]

無線 LAN インタフェースの EAPOL-KEY 応答待ち時間の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
wlan <number> wpa eapol supptimeout <time>
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN インタフェース番号
無線 LAN インタフェース番号を、10 進数で指定します。

<time>

EAPOL-KEY パケットの応答待ち時間を 1~600 秒で指定します。
単位は s(秒)を指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

端末(Supplicant)に対する EAPOL-KEY 応答待ち時間を設定します。
運用で問題が生じていない場合は、本設定を変更しないで運用してください。

[注意]

本設定を変更した場合、接続にかかる時間が長くなる場合があります。

[未設定時]

EAPOL-KEY 応答待ち時間として 2 秒が設定されてものとみなされます。

```
wlan <number> wpa eapol supptimeout 2s
```

4.2.20 wlan wpa eapol maxreq

[機能]

無線 LAN インタフェースの EAPOL-KEY 再送回数の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
wlan <number> wpa eapol maxreq <count>
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN インタフェース番号
無線 LAN インタフェース番号を、10 進数で指定します。

<count>

EAPOL-KEY 再送回数を 1~10 回で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

EAPOL-KEY 応答が受信できない場合の EAPOL-KEY 再送回数を指定します。
運用で問題が生じていない場合は、本設定を変更しないで運用してください。

[未設定時]

EAPOL-KEY 再送回数として 2 回が設定されたものとみなされます。

```
wlan <number> wpa eapol maxreq 2
```

4.2.21 wlan wpa pmf mode

[機能]

PMF 使用の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
wlan <number> wpa pmf mode <mode>
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN インタフェース番号
無線 LAN インタフェース番号を、10 進数で指定します。

<mode>

- enable
PMF 機能を有効にします。
- disable
PMF 機能を無効にします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

無線ネットワークへの接続にあたって PMF を使用させるかどうかを設定します。

[注意]

認証モードが wpa2 を含む認証方式であり、かつ、AES を含む暗号化方式である場合のみ、PMF が有効に動作します。

[未設定時]

PMF 使用設定に enable が設定されたものとみなされます。

```
wlan <number> wpa pmf mode enable
```

4.2.22 wlan guard-interval

[機能]

ガードインターバルの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
wlan <number> guard-interval <mode>
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN インタフェース番号
無線 LAN インタフェース番号を、10 進数で指定します。

<mode>

- auto
ガードインターバルとして、400 ナノ秒または 800 ナノ秒を使用します。
- long
ガードインターバルとして、800 ナノ秒を使用します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

11n、11ac で使用するガードインターバルを指定します。

[注意]

無線 LAN モジュール毎の設定となります。
モジュール内で一つでも long が設定されていた場合は、全インタフェースの設定が long になります。

[未設定時]

ガードインターバルとして 400 ナノ秒または 800 ナノ秒を設定するものとみなされます。

```
wlan <number> guard-interval auto
```

4.2.23 wlan macfilter

[機能]

MAC アドレスフィルタの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
wlan <number> macfilter <count> <action> acl <acl_count>
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN インタフェース番号
無線 LAN インタフェース番号を、10 進数で指定します。

<count>

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

範囲	機種
0~117	SR-M50AP1

<action>

フィルタリング対象に該当するフレームを透過するかどうかを指定します。

- pass
該当するフレームを透過します。
- reject
該当するフレームを遮断します。

<acl_count>

- ACL 定義番号
使用する ACL 定義の番号を、10 進数で指定します。
指定した<acl_count>の ACL が定義されていない場合、そのフィルタ定義は無効となり、無視されます。
MAC アドレスフィルタリングでは、ACL の以下の定義を使用します。
 - mac
送信元 MAC アドレスのみを使用します。
mac 値が設定されていない場合、そのフィルタ定義は無効となり、無視されます。

範囲	機種
0~599	SR-M50AP1

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

無線 LAN アクセスポイントでは、指定した ACL の送信元 MAC アドレスと一致した無線 LAN 端末からの Authentication 要求を、指定した<action>に従って透過または遮断します。
設定した優先度順に一致するか調べ、一致した時点でフィルタリングされ、それ以降の設定は参照されません。

ACL 参照定義は、ほかの ACL 参照定義 (VLAN のフィルタ、アプリケーションフィルタなど) を含めて本装置全体で以下の数まで定義できます。

最大定義数	機種
1800	SR-M50AP1

[未設定時]

無線 LAN アクセスポイントでの MAC アドレスフィルタを無効にするものとみなされます。

4.2.24 wlan macfilter move

[機能]

MAC アドレスフィルタの優先順序の変更

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

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

[オプション]

<number>

- 無線 LAN インタフェース番号
無線 LAN インタフェース番号を、10 進数で指定します。

<count>

- 対象フィルタリング定義番号
優先順序を変更するフィルタリング定義番号を指定します。

<new_count>

- 移動先フィルタリング定義番号
<count>に対する新しい順序を、10 進数で指定します。
すでにこの定義番号を持つ定義が存在する場合は、その定義の前に挿入されます。

範囲	機種
0~117	SR-M50AP1

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

MAC アドレスフィルタの優先順序を変更します。

4.2.25 wlan wmm aclmap

[機能]

WMM 優先制御の AC 分類条件の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
wlan <number> wmm aclmap <count> <action> <value> <acl_count>
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN インタフェース番号
無線 LAN インタフェース番号を、10 進数で指定します。

<count>

- 優先順位
指定する AC 分類条件定義の優先順位を、10 進数で指定します。
小さい値が優先順位がより高いことを示します。
指定した値は、順番にソートされてリナンバリングされます。
指定した値の定義がすでに存在する場合は、既存の定義を変更します。

範囲	機種
0~99	SR-M50AP1

<action>

- ac
アクセスコントロールリストの "acl ip" 定義に該当した入力パケットが出力される際に使用される AC (Access Category) を変更します。

<value>

- voice
AC_VO (音声) に分類されます。
- video
AC_VI (ビデオ) に分類されます。
- besteffort
AC_BE (ベストエフォート) に分類されます。
- background
AC_BK (バックグラウンド) に分類されます。

<acl_count>

- ACL 定義番号
使用する ACL 定義の番号を、10 進数で指定します。
指定した <acl_count> の ACL が定義されていない場合、その定義は無効となり、無視されます。
ACL の以下の定義を使用します。
 - ip
ip 値が設定されていない場合、その定義は無効となり、無視されます。

範囲	機種
0~599	SR-M50AP1

[動作モード]

構成定義モード (管理者クラス)

[説明]

条件に一致したパケットを、指定した AC に分類します。設定した優先度順に一致するか調べ、一致した時点で処理され、それ以降の設定は参照されません。どの条件にも一致しなかった場合は、以下のデフォルト条件を使用して分類されます。

DSCP 値	AC
0x38～0x3f 0x30～0x37	AC_VO (音声)
0x28～0x2f 0x20～0x27	AC_VI (ビデオ)
0x18～0x1f 0x00～0x07	AC_BE (ベストエフォート)
0x10～0x17 0x08～0x0f	AC_BK (バックグラウンド)

ACL 参照定義は、ほかの ACL 参照定義 (VLAN のフィルタ、アプリケーションフィルタなど) を含めて本装置全体で以下の数まで定義できます。

最大定義数	機種
1800	SR-M50AP1

[注意]

WMM 優先制御を使用しないときは無効となります。

WMM 優先制御をサポートしない無線 LAN 端末または無線 LAN アクセスポイントへのパケットは、AC_BE に分類します。

本コマンドは 2.4GHz 側のみ有効となります。

[未設定時]

AC 分類条件を設定しないものとみなされます。

4.2.26 wlan wmm aclmap move

[機能]

WMM 優先制御の AC 分類条件の優先順位変更

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
wlan <number> wmm aclmap move <count> <new_count>
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN インタフェース番号
無線 LAN インタフェース番号を、10 進数で指定します。

<count>

- 移動対象優先順位
移動する優先順位の番号を、10 進数で指定します。

<new_count>

- 移動先優先順位
移動先優先順位の番号を、10 進数で指定します。

範囲	機種
0~99	SR-M50AP1

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

WMM 優先制御の AC 分類条件定義の優先順位を変更します。
現在の優先順位が<count>である定義を<new_count>の優先順位に変更します。
変更後は優先順位番号が順番にソートされてリナンバリングされます。

[注意]

本コマンドは 2.4GHz 側のみ有効となります。

4.2.27 wlan sta guarantee

[機能]

最低保証台数の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
wlan <number> sta guarantee <guarantee>
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN インタフェース番号
無線 LAN インタフェース番号を、10 進数で指定します。

<guarantee>

- 最低保証台数
接続できる無線 LAN 端末の最低保証台数を 1~118 の 10 進数で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

指定した仮想アクセスポイントに接続できる無線 LAN 端末の最低保証台数を設定します。

同一の無線 LAN モジュールの仮想アクセスポイントに設定されている最低保証台数の合計が、無線 LAN モジュールの接続可能台数に収まるように設定してください。

[未設定時]

最低保証台数を設定しないものとみなされます。

4.2.28 wlan sta idle

[機能]

無通信切断時間の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
wlan <number> sta idle <time>
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN インタフェース番号
無線 LAN インタフェース番号を、10 進数で指定します。

<time>

- 無通信切断時間
無通信切断までの時間を 1 分～5 分の範囲で指定します。
単位は、m(分)、s(秒)のどちらかを指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

指定した仮想アクセスポイントの無通信切断時間を設定します。

<time>で設定された間、接続している無線 LAN 端末からの受信パケットがない場合に切断します。

運用で問題が生じていない場合は、本設定を変更しないで運用してください。

[注意]

設定時間を極端に短くした場合は、接続状態が不安定になることがあります。

[未設定時]

無通信切断時間に 5 分が設定されたものとみなされます。

```
wlan <number> sta idle 5m
```

4.2.29 wlan wds neighbor

[機能]

WDSブリッジの対向MACアドレス設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
wlan <number> wds neighbor <mac>
```

[オプション]

<number>

- 無線LANインタフェース番号
無線LANインタフェース番号を、10進数で指定します。

<mac>

- MACアドレス
WDSブリッジの対向MACアドレスを指定します。
xx:xx:xx:xx:xx:xx (xxは2桁の16進数)の形式で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

WDSブリッジ機能によって通信を行う対向MACアドレスを設定します。
WDSブリッジ機能を使用する場合は、本コマンドを必ず実行してください。

[注意]

<mac>に、00:00:00:00:00:00 およびブロードキャスト、マルチキャストは指定できません。

[未設定時]

対向MACアドレスを設定しないものとみなされます。

4.3 VLAN 情報

4.3.1 wlan vlan tag

[機能]

無線 LAN インタフェースの Tag あり VLAN 情報の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
wlan <number> vlan tag <tagged_vidlist>
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN インタフェース番号
無線 LAN インタフェース番号を、10 進数で指定します。

<tagged_vidlist>

- tag 付き VLAN ID リスト
tag 付き VLAN ID を 1~4094 の 10 進数で指定します。
複数の VLAN ID を指定する場合は、","(カンマ)で区切ります。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

Tagged VLAN ID の設定を行います。

[注意]

- 動作タイプとして WDS を指定した無線 LAN インタフェースでのみ、本コマンドが有効です。
- 同一無線 LAN インタフェースに Tag あり VLAN と Tag なし VLAN を混在設定することはできません。
混在設定された場合、Tag あり VLAN 設定は無効となります。
- VLAN を追加登録する際には、すでに登録されている VLAN も含めた VLAN ID リストを指定してください。
- IEEE802.1X 認証および MAC アドレス認証を有効にした無線 LAN インタフェースには、VLAN の設定はできません。設定された場合、無線 LAN インタフェースは利用できなくなります。

[未設定時]

Tagged VLAN ID を設定しないものとみなされます。

4.3.2 wlan vlan untag

[機能]

無線 LAN インタフェースの Tag なし VLAN 情報の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
wlan <number> vlan untag <untagged_vid>
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN インタフェース番号
無線 LAN インタフェース番号を、10 進数で指定します。

<untagged_vid>

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

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

Untagged VLAN ID の設定を行います。

[注意]

- 動作タイプとしてスキャン専用モードを設定した無線 LAN インタフェースでは、本コマンドは有効になりません。
- IEEE802.1X 認証および MAC アドレス認証を有効にした無線 LAN インタフェースには、VLAN の設定はできません。設定された場合、無線 LAN インタフェースは利用できなくなります。

[未設定時]

wlan vlan tag コマンドが設定されていない場合、VLAN ID として 1 が設定されたものとみなされます。

```
wlan <number> vlan untag 1
```

wlan vlan tag コマンドが設定されている場合、VLAN ID を設定しないものとみなされます。

4.4 フレーム転送情報

4.4.1 wlan forward broadcast

[機能]

無線 LAN インタフェースへのブロードキャスト/マルチキャストフレーム転送の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
wlan <number> forward broadcast <mode>
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN インタフェース番号
無線 LAN インタフェース番号を、10 進数で指定します。

<mode>

- enable
ブロードキャスト/マルチキャストフレームを転送します。
- disable
ブロードキャスト/マルチキャストフレームを転送しません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

無線 LAN インタフェースへ転送時に、ブロードキャスト/マルチキャストフレームを転送するかどうかを設定します。

本定義で disable を指定した場合、ブロードキャスト/マルチキャストフレームは該当無線 LAN インタフェースへは転送されません。

ただし、以下のフレームは、本設定によらず転送します。

- ARP
- 本装置から送信するブロードキャスト/マルチキャストフレーム

[注意]

ProxyARP 機能が有効である場合、ProxyARP 機能による ARP 応答が優先されます。

[未設定時]

無線 LAN インタフェースへブロードキャスト/マルチキャストフレームの転送が有効とみなされます。

```
wlan <number> forward broadcast enable
```

4.5 IEEE802.1X 認証情報

4.5.1 wlan dot1x use

[機能]

無線 LAN インタフェースの IEEE802.1X 認証の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
wlan <number> dot1x use <mode>
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN インタフェース番号
無線 LAN インタフェース番号を、10 進数で指定します。

<mode>

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

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

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

[注意]

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

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

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

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

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

同一ポートで併用できる認証機能は以下のとおりです。

機種	IEEE802.1X 認証	MAC アドレス認証
SR-M50AP1	○	○

[未設定時]

IEEE802.1X 認証モードを無効にするものとみなされます。

```
wlan <number> dot1x use off
```

4.5.2 wlan dot1x supptimeout

[機能]

無線 LAN インタフェースの EAP 応答待ち時間の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
wlan <number> dot1x supptimeout <time>
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN インタフェース番号
無線 LAN インタフェース番号を、10 進数で指定します。

<time>

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

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IEEE802.11 認証モードとして IEEE802.1X 認証および事前共有キー (PSK) 認証を使用する場合における、端末 (Supplicant) に対する EAP 応答待ち時間を設定します。
運用で問題が生じていない場合は、本設定を変更しないで運用してください。

[注意]

本設定を変更した場合、認証にかかる時間が長くなる場合があります。

[未設定時]

EAP 応答待ち時間として 30 秒が設定されたものとみなされます。

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

4.5.3 wlan dot1x maxreq

[機能]

無線 LAN インタフェースの EAP 再送回数の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
wlan <number> dot1x maxreq <count>
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN インタフェース番号
無線 LAN インタフェース番号を、10 進数で指定します。

<count>

EAP 再送回数を 1~10 回の範囲で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IEEE802.11 認証モードとして IEEE802.1X 認証および事前共有キー (PSK) 認証を使用する場合における、EAP 応答が受信できない場合の EAP 再送回数を指定します。

運用で問題が生じていない場合は、本設定を変更しないで運用してください。

[未設定時]

EAP 再送回数として 3 回が設定されたものとみなされます。

```
wlan <number> dot1x maxreq 3
```

4.5.4 wlan dot1x reauthperiod

[機能]

無線 LAN インタフェースの再認証間隔の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
wlan <number> dot1x reauthperiod <time>
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN インタフェース番号
無線 LAN インタフェース番号を、10 進数で指定します。

<time>

- infinity
再認証を行いません。この場合は、端末(Supplicant)からのログオフメッセージを受信するか、無線 LAN インタフェースのダウンを検出するまでは認証済みの状態が保持されます。
- 上記以外
再認証間隔を 3600~18000 秒の範囲で指定します。
単位は、h(時)、m(分)、s(秒)のいずれかを指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

端末(Supplicant)の再認証間隔を指定します。
運用で問題が生じていない場合は、本設定を変更しないで運用してください。

[注意]

timeout が生じた場合、応答にかかる時間が長くなる可能性があります。

[未設定時]

再認証間隔として 3600 秒(1 時間)が設定されたものとみなされます。

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

4.5.5 wlan dot1x aaa

[機能]

無線 LAN インタフェースが参照する AAA 情報の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
wlan <number> dot1x aaa <group_id>
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN インタフェース番号
無線 LAN インタフェース番号を、10 進数で指定します。

<group_id>

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

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

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

[注意]

AAA グループ ID は必須設定項目です。IEEE802.1X 認証が有効である無線 LAN インタフェースで AAA グループ ID が未設定の場合、その無線 LAN インタフェースでは IEEE802.1X 認証が利用できなくなります。

[未設定時]

AAA 情報を使用しないものとみなされます。

```
wlan <number> dot1x aaa unuse
```

4.5.6 wlan dot1x vid

[機能]

端末(Supplicant)に割り当てるデフォルト VLAN ID

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
wlan <number> dot1x vid <vid>
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN インタフェース番号
無線 LAN インタフェース番号を、10 進数で指定します。

<vid>

端末(Supplicant)に割り当てるデフォルト VLAN ID を、1~4094 の範囲で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IEEE802.1X 認証が成功したときに端末(Supplicant)に割り当てるデフォルト VLAN ID を指定します。

[注意]

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

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

[未設定時]

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

4.5.7 wlan dot1x vlan assign

[機能]

無線 LAN インタフェースの VLAN 割り当て方式の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
wlan <number> dot1x vlan assign <mode>
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN インタフェース番号
無線 LAN インタフェース番号を、10 進数で指定します。

<mode>

AAA/RADIUS サーバから通知された VLAN ID を端末(Supplicant)に割り当てるかどうかを指定します。

- enable
VLAN ID を割り当てます。
- disable
VLAN ID を割り当てません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IEEE802.1X 認証が成功したときに AAA/RADIUS サーバから通知された VLAN ID の端末(Supplicant)への割り当て方式を設定します。

[注意]

<mode> が enable の場合

AAA/RADIUS サーバから VLAN ID が通知されなかった場合、wlan dot1x vid コマンドで設定された VLAN ID が割り当てられます。

wlan dot1x vid コマンドが未設定の場合は VLAN1 が割り当てられます。

<mode> が disable の場合

AAA/RADIUS サーバからの VLAN ID 通知有無にかかわらず wlan dot1x vid コマンドで設定された VLAN ID が割り当てられます。

wlan dot1x vid コマンドが未設定の場合は VLAN1 が割り当てられます。

[未設定時]

AAA/RADIUS サーバから通知された VLAN ID を端末(Supplicant)に割り当てるものとみなされます。

```
wlan <number> dot1x vlan assign enable
```

4.5.8 wlan dot1x backup

[機能]

無線 LAN インタフェースの認証自動切替の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
wlan <number> dot1x backup <mode> [{<recovery_time>|<wlan_number>}]
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN インタフェース番号
無線 LAN インタフェース番号を、10 進数で指定します。

<mode>

- off
この無線 LAN インタフェースでは認証自動切替を行いません。
- master
この無線 LAN インタフェースを認証自動切替の対象とします。
- backup
認証自動切替対象とした無線 LAN インタフェースのバックアップとして動作します。

<recovery_time>

RADIUS サーバが復活してからバックアップを解除するまでの時間を指定します。

<mode> に master を指定した場合にだけ指定できます。

- <recovery_time>
RADIUS サーバが復活してからバックアップを解除するまでの時間を 0~600 秒(10 分)の範囲で指定します。
単位は、m(分)、s(秒)のどちらかを指定します。
0 秒を指定した場合は、即時復旧します。
- manual
自動復旧しません。

<wlan_number>

バックアップ対象の無線 LAN インタフェース番号を指定します。

<mode> に backup を指定した場合にだけ指定できます。

- バックアップ対象の無線 LAN インタフェース番号
無線 LAN インタフェース番号を、10 進数で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IEEE802.1X 認証を行うことができない場合のバックアップを設定します。

master 指定した無線 LAN インタフェースには IEEE802.1X 認証の設定を行い、backup 指定した無線 LAN インタフェースには WPA-PSK などの IEEE802.1X 認証以外の認証設定を行います。

RADIUS 認証サーバが使用できる状態では、backup 指定した無線 LAN インタフェースを閉塞状態とします。

RADIUS 認証サーバが使用不可となった場合は、master 指定した無線 LAN インタフェースを閉塞状態とし、backup 指定した無線 LAN インタフェースを閉塞解除することで、IEEE802.1X 認証が使用できない場合に自動的に認証の切り替えを行うことができます。

[注意]

wlan dot1x use on としたインタフェースでは backup に設定することはできません。

[未設定時]

認証自動切替を行いません。

```
wlan <number> dot1x backup off
```

4.6 MAC アドレス認証情報

4.6.1 wlan macauth use

[機能]

無線 LAN インタフェースの MAC アドレス認証使用の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
wlan <number> macauth use <mode>
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN インタフェース番号
無線 LAN インタフェース番号を、10 進数で指定します。

<mode>

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

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

MAC アドレス認証機能の使用について設定します。

<mode>が on の場合、Authentication フレーム送信元端末の MAC アドレス認証を行い、認められた MAC アドレスである場合に無線接続の開始を許可し、認められていなければパケットを破棄します。

<mode>が off の場合、MAC アドレス認証機能は無効です。

[注意]

MAC アドレス認証を行うために、AAA ユーザ情報、RADIUS 情報を設定しておく必要があります。

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

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

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

同一ポートで併用できる認証機能は以下のとおりです。

機種	IEEE802.1X 認証	MAC アドレス認証
SR-M50AP1	○	○

[未設定時]

MAC アドレス認証機能を使用しないものとみなされます。

```
wlan <number> macauth use off
```

4.6.2 wlan macauth aaa

[機能]

無線 LAN インタフェースの MAC アドレス認証で参照する AAA グループ ID の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
wlan <number> macauth aaa <group_id>
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN インタフェース番号
無線 LAN インタフェース番号を、10 進数で指定します。

<group_id>

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

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

MAC アドレス認証先データベースのグループ ID を設定します。

[注意]

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

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

[未設定時]

グループ ID の指定をしないものとみなされます。

```
wlan <number> macauth aaa unuse
```

4.6.3 wlan macauth authenticated-mac

[機能]

無線 LAN インタフェースの MAC アドレス認証不要端末アドレスの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

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

[オプション]

<number>

- 無線 LAN インタフェース番号
無線 LAN インタフェース番号を、10 進数で指定します。

<count>

- 定義番号
0~117 の 10 進数で指定します。

<macaddr>

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

<vid>

- VLAN ID
認証不要端末に割り当てる VLAN ID を、1~4094 の 10 進数で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

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

[注意]

- MAC アドレス認証が無効な場合は、設定は無効となります。
- <macaddr>に、00:00:00:00:00:00 およびブロードキャスト、マルチキャストは指定できません。
- <vid>で指定された VLAN が未登録の場合、設定は無効となります。
- 本コマンドを動的定義変更すると該当ポートはいったん閉塞し MAC アドレス認証状態を初期化します。

[未設定時]

無線 LAN インタフェースの MAC アドレス認証不要端末アドレスの設定をしないものとみなされます。

4.6.4 wlan macauth expire

[機能]

無線 LAN インタフェースの MAC アドレス認証結果保持時間の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
wlan <number> macauth expire <success_time> <failure_time>
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN インタフェース番号
無線 LAN インタフェース番号を、10 進数で指定します。

<success_time>

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

<failure_time>

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

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

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

[注意]

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

[未設定時]

MAC アドレス認証結果保持時間に認証成功保持時間 20 分、失敗保持時間 5 分が設定されたものとみなされます。

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

4.6.5 wlan macauth vid

[機能]

無線 LAN インタフェースの端末(Supplicant)に割り当てるデフォルト VLAN ID の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
wlan <number> macauth vid <vid>
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN インタフェース番号
無線 LAN インタフェース番号を、10 進数で指定します。

<vid>

端末(Supplicant)に割り当てるデフォルト VLAN ID を、1~4094 の範囲で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

MAC アドレス認証が成功したときに端末(Supplicant)に割り当てるデフォルト VLAN ID を指定します。

[注意]

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

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

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

[未設定時]

デフォルト VLAN ID を設定しないものとみなされます。

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

4.6.6 wlan macauth vlan assign

[機能]

無線 LAN インタフェースの VLAN 割り当て方式の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
wlan <number> macauth vlan assign <mode>
```

[オプション]

<number>

- 無線 LAN インタフェース番号
無線 LAN インタフェース番号を、10 進数で指定します。

<mode>

AAA/RADIUS サーバから通知された VLAN ID を端末(Supplicant)に割り当てるかどうかを指定します。

- enable
VLAN ID を割り当てます。
- disable
VLAN ID を割り当てません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

MAC アドレス認証が成功したときに AAA/RADIUS サーバから通知された VLAN ID の、端末(Supplicant)への割り当て方式を設定します。

[注意]

<mode> が enable の場合

AAA/RADIUS サーバから VLAN ID が通知された場合、その VLAN ID が割り当てられます。

AAA/RADIUS サーバから VLAN ID が通知されなかった場合、wlan macauth vid コマンドで設定された VLAN ID が割り当てられます。

wlan macauth vid コマンドが未設定の場合は VLAN1 が割り当てられます。

<mode> が disable の場合

AAA/RADIUS サーバからの VLAN ID 通知有無にかかわらず、wlan macauth vid コマンドで設定された VLAN ID が割り当てられます。

wlan macauth vid コマンドが未設定の場合は VLAN1 が割り当てられます。

[未設定時]

AAA/RADIUS サーバから通知された VLAN ID を端末(Supplicant)に割り当てるものとみなされます。

```
wlan <number> macauth vlan assign enable
```

第 5 章 VLAN 情報の設定

- VLAN ID の指定範囲

本章のコマンドの[オプション]に記載されている<vid>(VLAN VID)は、以下に示す範囲で指定してください。

範囲	機種
1~4094	SR-M50AP1

5.1 VLAN 共通情報

5.1.1 vlan name

[機能]

VLAN 名の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
vlan <vid> name <name>
```

[オプション]

<vid>

- VLAN ID

VLAN ID を、10 進数で指定します。

※VLAN1 はデフォルト VLAN として装置起動時にポート VLAN として定義されており、“default”の VLAN 名で登録されています。

<name>

- VLAN 名

VLAN 名を、0x21、0x23～0x7e の 32 文字以内の ASCII 文字列で指定します。

(入力可能な文字の一覧については、コマンドユーザズガイドを参照してください。)

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

VLAN の名前を設定します。

本コマンドが未設定の場合、VLAN1 は“default”と設定されます。

また、VLAN1 以外の VLAN 作成時には、'v'+<vid>の形式で設定されます。

(例:vid=5 の場合は、“v5”と設定されます。)

[注意]

“delete vlan <vid> name”とした場合、VLAN 名は初期値に戻りますが、VLAN 自体は削除されません。(VLAN の削除には、ether vlan コマンドの削除が必要です。)

[初期値]

```
vlan 1 name default
```

[未設定時]

```
vlan <vid> name 'v'+<vid>
```

5.1.2 vlan forward

[機能]

VLAN の転送設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
vlan <vid> forward <count> <dst_addr> <kind> <port>
```

[オプション]

<vid>

- VLAN ID
VLAN ID を、10 進数で指定します。

<count>

- 定義番号
0~199 の 10 進数で指定します。

<dst_addr>

- 転送先 MAC アドレス
静的に学習テーブルに追加する MAC アドレスを指定します。
(XX:XX:XX:XX:XX:XX の形式で、XX は 2 桁の 16 進数です。)

<kind>

- ポート種別を指定します。
- ether
ether ポート
 - wlan
無線 LAN インタフェース

<port>

- ポート番号
対象となるポート番号を、10 進数で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

静的な転送ルールを設定します。

[注意]

- <dst_addr>に、00:00:00:00:00:00 およびブロードキャスト、マルチキャストは指定できません。
- <vid>で指定された VLAN が未登録の場合、設定は無効となります。
- <port>で指定されたポートが<vid>で指定された VLAN に設定されていない場合、設定は無効となります。
- <wlan_number>で指定された無線 LAN インタフェースが<vid>で指定された VLAN に設定されていない場合、設定は無効となります。

[未設定時]

未設定

5.1.3 vlan description

[機能]

VLAN の説明文の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
vlan <vid> description <description>
```

[オプション]

<vid>

- ・ VLAN ID
VLAN ID を、10 進数で指定します。

<description>

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

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

この VLAN についての説明文を記入します。

[未設定時]

説明文を記入しないものとみなされます。

5.2 フィルタ情報

5.2.1 vlan filter

[機能]

VLAN のフィルタの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
vlan <vid> filter <count> <action> <acl_count>
```

[オプション]

<vid>

- VLAN ID
VLAN ID を、10 進数で指定します。

<count>

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

範囲	機種
0~235	SR-M50AP1

<action>

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

<acl_count>

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

範囲	機種
0~599	SR-M50AP1

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

VLAN ごとのフィルタリングの設定を行います。

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

また、ほかの ACL 参照定義(無線 LAN MAC アドレスフィルタ、アプリケーションフィルタなど)を含めて装置全体で以下の数まで定義できます。

最大定義数	機種
1800	SR-M50AP1

[注意]

- ・ <acl_count>で指定したアクセスコントロールリスト内に“acl mac”定義、“acl ip”定義がどれも存在しない場合、および<acl_count>で指定したアクセスコントロールリストが存在しない場合はフィルタは適用されません。
- ・ フィルタリングのデフォルト動作は“vlan filter default”定義に従います。
“vlan filter default pass”(未設定時)の場合、“vlan filter”定義の<action>が pass のみであると、すべてのパケットがフィルタされません。
“vlan filter default reject”を指定した場合、すべての Ethernet フレームが遮断されます。IP 通信するには特定の IP パケットだけでなく、ARP パケットも透過させる設定を行う必要があります。
- ・ ブリッジ高速転送モードの設定が enable の場合、高速転送モードを使用するため本フィルタは適用されません。

[未設定時]

設定されなかったものとして動作します。

5.2.2 vlan filter move

[機能]

VLAN のフィルタの優先順位変更

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
vlan <vid> filter move <count> <new_count>
```

[オプション]

<vid>

- ・ VLAN ID
VLAN ID を、10 進数で指定します。

<count>

- ・ 移動対象優先順位
移動する優先順位の番号を、10 進数で指定します。

<new_count>

- ・ 移動先優先順位
移動先優先順位の番号を、10 進数で指定します。

範囲	機種
0~235	SR-M50AP1

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

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

[未設定時]

編集コマンドのため設定されません。

5.2.3 vlan filter default

[機能]

どのフィルタテーブルにも不一致時の動作の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
vlan <vid> filter default <action> [<inside> <time>]
```

[オプション]

<vid>

- VLAN ID
VLAN ID を、10 進数で指定します。

<action>

どのフィルタテーブルにも一致しなかったパケットをどう扱うかを指定します。

- pass
該当するパケットを透過します。
- reject
該当するパケットを遮断します。
- spi
該当する IP パケットに対して SPI を動作させます。

<inside>

action に spi を指定したときに、内側とみなす方向を指定します。

- wlan
無線インタフェース側を内側とみなされます。
- ether
有線インタフェース側を内側とみなされます。

<time>

- 割り当て時間
action に spi を指定したときに、接続に割り当てられたテーブルを解放するための無通信監視時間を、1～86400 秒(1 日)の範囲で指定します。
単位は、d(日)、h(時)、m(分)、s(秒)のいずれかを指定します。
省略時は、5 分を指定したものとみなされます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

どのフィルタテーブルにも一致しなかったときにパケットをどう扱うかを設定します。

[注意]

- "vlan filter default pass"(未設定時)の場合、"vlan filter"定義の<action>が pass のみであると、すべてのパケットがフィルタされません。
- "vlan filter default reject"を指定した場合、すべての Ethernet フレームが遮断されます。
IP 通信するには特定の IP パケットだけでなく、ARP パケットも透過させる設定を行う必要があります。
- "vlan filter default pass"(未設定時)以外の場合、かつ、ブリッジ高速転送モードが enable の場合には本フィルタは適用されません。

[未設定時]

どのフィルタテーブルにも一致しないパケットは透過するものとみなされます。

```
vlan <vid> filter default pass
```

5.3 IDS 情報

5.3.1 vlan ids use

[機能]

IDS の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
vlan <vid> ids use <mode>
```

[オプション]

<vid>

- VLAN ID
VLAN ID を、10 進数で指定します。

<mode>

- off
IDS を利用しません。
- on
IDS を利用します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

このインタフェースで、IPv4 パケットに対して IDS を利用するかどうかを設定します。

[未設定時]

IPv4 パケットに対して IDS を利用しないものとみなされます。

```
vlan <vid> ids use off
```

第 6 章 MAC 情報

6.1 MAC 情報

6.1.1 mac age

[機能]

MAC アドレス学習テーブルのエイジングアウト時間の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

mac age <time>

[オプション]

<time>

- ・ エージングアウト時間

MAC アドレス学習テーブルのエイジングアウト時間を、10～1,000,000 秒の範囲の秒単位で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

MAC アドレス学習テーブルのエイジングアウト時間を設定します。

[注意]

高速転送モードを使用する場合は、設定値が以下ようになります。

- ・ 指定した値を 7 の倍数に補正します。(例: 10 秒→14 秒、300 秒→301 秒)
- ・ 高速転送時の最大値(458,745 秒)を超えた値を指定した場合も最大値を設定します。

[未設定時]

エイジングアウト時間に 300 秒(301 秒)が設定されたものとみなされます。

```
mac age 300
```

第 7 章 LAN 情報の設定

- lan 定義番号の指定範囲

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

範囲	機種
0~19	SR-M50AP1

7.1 IP 関連情報

7.1.1 lan ip address

[機能]

IP アドレスの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip address <address>/<mask> <broadcast>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通し番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<address>/<mask>

- IP アドレス/マスクビット数(またはマスク値)
LAN インタフェースに割り当てる IP アドレスとマスクビット数の組み合わせを指定します。マスク値は、最上位ビットから 1 で連続した値にしてください。
IP アドレスの指定可能な範囲は以下のとおりです。
0.0.0.0
1.0.0.1 ~ 126.255.255.254
128.0.0.1 ~ 191.255.255.254
192.0.0.1 ~ 223.255.255.254
マスクビット数の場合は、2~30 の 10 進数で指定します。
マスク値の場合は、192.0.0.0~255.255.255.252 の範囲で指定します。
以下に、有効な記述形式を示します。
- IP アドレス/マスクビット数 (例: 192.168.1.1/24)
- IP アドレス/マスク値 (例: 192.168.1.1/255.255.255.0)

<broadcast>

ブロードキャストアドレスを指定します。

- 0
0.0.0.0 の場合に指定します。
- 1
255.255.255.255 の場合に指定します。
- 2
<address>/<mask>から求められる、ネットワークアドレス + オール 0 の場合に指定します。
- 3
<address>/<mask>から求められる、ネットワークアドレス + オール 1 の場合に指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

本装置上の LAN インタフェースに、IP アドレス、マスクビット数(またはマスク値)、およびブロードキャストアドレスを設定します。

[未設定時]

IP アドレスがないものとみなされます。

```
lan <number> ip address 0.0.0.0/0 0
```

7.1.2 lan ip dhcp service

[機能]

DHCP 機能の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip dhcp service <mode>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通り番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<mode>

DHCP 機能のモードを指定します。

- client
LAN インタフェースに対して DHCP サービスを要求します。
- off
LAN インタフェースに対して DHCP 機能を提供しません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

LAN インタフェースに対して、DHCP 機能情報を設定します。

[未設定時]

DHCP クライアント機能を使用しないものとみなされます。

```
lan <number> ip dhcp service off
```


7.1.3 lan ip route

[機能]

IPv4 スタティック経路情報の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip route <count> <address>/<mask> <next_hop> [<distance>]
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通り番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<count>

- スタティック経路情報定義番号
スタティック経路情報の定義番号を、10 進数で指定します。

範囲	機種
0～39	SR-M50AP1

<address>/<mask>

- IPv4 アドレス/マスクビット数(またはマスク値)
あて先ネットワークを IPv4 アドレスとマスクビット数の組み合わせで指定します。
マスク値は、最上位ビットから 1 で連続した値にしてください。以下に、有効な記述形式を示します。
- IPv4 アドレス/マスクビット数 (例: 192.168.1.0/24)
- IPv4 アドレス/マスク値 (例: 192.168.1.0/255.255.255.0)
- default
あて先ネットワークとしてデフォルトルートを設定する場合に指定します。
0.0.0.0/0(0.0.0.0/0.0.0.0)を指定するのと同じ意味になります。

<next_hop>

- 中継ルータ IPv4 アドレス
あて先ネットワークへパケットを送信するときの中継ルータの IPv4 アドレスを指定します。
- dhcp
DHCP サーバから受け取った router オプションのゲートウェイアドレスを中継ルータとして使用する場合に指定します。
<number>で指定した lan の定義上に、DHCP クライアントの設定がある場合のみ有効となります。

<distance>

- 優先度
このスタティック経路情報の優先度を、1～254 の 10 進数で指定します。
優先度は数値の小さい方がより高い優先度を示します。
省略時は、1 を指定したものとみなされます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IPv4 スタティック経路(静的経路)情報を設定します。
<distance>で指定した優先度は、同じあて先への経路情報が複数ある場合、優先経路を選択するために使用され、より小さい値が、より高い優先度を示します。

DHCP クライアント運用を行う場合で、Router オプションでゲートウェイアドレスが通知された場合、通常はこのゲートウェイアドレス向け優先度 1 のデフォルトルートが自動生成されます。ここで、優先度 1 のデフォルトルートではなく、任意のあて先で任意の優先度のスタティック経路として生成したい場合は、<next_hop>に dhcp と指定する IPv4 スタティック経路を設定することで実現できます。この場合、優先度 1 のデフォルトルートは自動生成されません。

この IPv4 スタティック経路は、DHCP クライアントが DHCP サーバから Router オプションを受け取った時点で有効となります。

ゲートウェイアドレスを受け取れるのは、IPv4 スタティック経路と同じ lan 定義番号で動作する DHCP クライアントからのみです。

IPv4 スタティック経路情報は、本装置全体で以下の数まで定義できます。

最大定義数	機種
40	SR-M50AP1

[注意]

同じあて先へのスタティック経路情報は、同じ優先度で複数設定できません。

[未設定時]

IPv4 スタティック経路情報を使用しないものとみなされます。

ただし、DHCP クライアントを有効としたインタフェース上の場合、優先度が 1 で<next_hop>に dhcp が指定された default ルートが設定されたものとみなされます。

7.1.4 lan ip arp static

[機能]

スタティック ARP の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
lan [<number>] ip arp static <count> <dst> <mac>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通し番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<count>

- スタティック ARP テーブル定義番号
指定した定義番号と同じ値を持つ定義がすでに存在する場合は、既存の設定に対する修正とみなされます。

範囲	機種
0～199	SR-M50AP1

<dst>

- あて先 IP アドレス
スタティック ARP テーブルに登録するあて先 IP アドレスを指定します。
IP アドレスの指定可能な範囲は以下のとおりです。
1. 0. 0. 1 ~ 126. 255. 255. 254
128. 0. 0. 1 ~ 191. 255. 255. 254
192. 0. 0. 1 ~ 223. 255. 255. 254

<mac>

- MAC アドレス
あて先 IP アドレスへパケットを送信する場合に使用する MAC アドレスを指定します。
xx:xx:xx:xx:xx:xx (xx は 2 桁の 16 進数) の形式で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ARP テーブルに静的な ARP エントリを設定する場合に、IP アドレスと MAC アドレスの対応を設定します。

[注意]

同じあて先 IP アドレスを持つスタティック ARP 定義を複数設定することはできません。
IP アドレスが設定されていないインターフェースでは、スタティック ARP 機能は動作しません。

[未設定時]

スタティック ARP 機能を使用しないものとみなされます。

7.2 VLAN 関連情報

7.2.1 lan vlan

[機能]

VLAN ID の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

lan [<number>] vlan <vid>

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通し番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<vid>

VLAN ID を、1~4094 の 10 進数で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

VLAN ID と lan 定義番号の関連付けを行います。

[注意]

- <vid>で指定された VLAN が未登録の場合、設定は無効となります。
- <vid>で指定された VLAN が複数の lan に対して設定された場合は、もっとも小さい lan 定義のみが有効となります。

[未設定時]

なし

7.3 SNMP 関連情報

7.3.1 lan snmp trap linkdown

[機能]

linkDown トラップの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
lan [<number>] snmp trap linkdown <mode>
```

[オプション]

<number>

- lan 定義番号
lan 定義の通し番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<mode>

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

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

linkDown トラップを有効または無効にするかを設定します。

[注意]

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

[未設定時]

linkDown トラップが有効とみなされます。

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

7.3.2 lan snmp trap linkup

[機能]

linkUp トラップの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
lan [<number>] snmp trap linkup <mode>
```

[オプション]

<number>

- ・ lan 定義番号
lan 定義の通し番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<mode>

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

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

linkUp トラップを有効または無効にするかを設定します。

[注意]

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

[未設定時]

linkUp トラップが有効とみなされます。

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

第 8 章 IP 関連情報

8.1 IP 関連情報

8.1.1 ip arp age

[機能]

ARP エントリ有効時間の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

ip arp age <time>

[オプション]

<time>

ARP エントリの有効時間(分)を、1~240 の 10 進数で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ARP エントリの有効時間を設定します。

[未設定時]

20 分が設定されたものとみなされます。

```
ip arp age 20
```

第 9 章 認証情報の設定

9.1 IEEE802.1X 情報

9.1.1 dot1x use

[機能]

IEEE802.1X 認証モードの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

dot1x use <mode>

[オプション]

<mode>

IEEE802.1X 認証のモードを指定します。

- on
IEEE802.1X 認証を有効にします。
- off
IEEE802.1X 認証を無効にします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IEEE802.1X 認証の利用有無を指定します。

[注意]

本モードが有効と指定された場合でも、wlan dot1x use 定義で設定が無効となっている場合は IEEE802.1X 認証は行われません。

[未設定時]

IEEE802.1X 認証を使用しないものとみなされます。

```
dot1x use off
```

9.2 MAC アドレス認証情報

9.2.1 macauth use

[機能]

MAC アドレス認証基本情報の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

macauth use <mode>

[オプション]

<mode>

MAC アドレス認証を装置として使用するかどうかを指定します。

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

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

MAC アドレス認証を装置として使用するかどうかを指定します。

[注意]

本モードが有効と指定された場合でも、wlan macauth use 定義でポート側が無効となっている場合は MAC アドレス認証は行われません。

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

[未設定時]

MAC アドレス認証を装置として使用しないものとみなされます。

```
macauth use off
```

9.2.2 macauth password

[機能]

MAC アドレス認証情報(パスワード)の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

macauth password <password> [encrypted]

[オプション]

<password>

- ・ 認証パスワード

認証パスワードを、0x21, 0x23~0x7e の文字で構成される 128 文字以内の文字列で指定します。

show コマンドで表示される暗号化された認証パスワードを encrypted と共に指定します。

show コマンドで表示される文字列をそのまま正確に指定してください。

encrypted

- ・ 暗号化認証パスワード指定

<password>に暗号化された認証パスワードを設定する場合に指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

MAC アドレス認証で使用する、認証情報(認証パスワード)を設定します。

本コマンドが未設定の場合は、認証端末の MAC アドレスが認証情報として使用されます。

[注意]

show コマンドでは、暗号化された認証パスワードが encrypted と共に表示されます。

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

[未設定時]

MAC アドレス認証情報に認証端末の MAC アドレスを使用するものとみなされます。

9.2.3 macauth type

[機能]

MAC アドレス認証の認証プロトコルの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

macauth type <authtype>

[オプション]

<authtype>

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

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

MAC アドレス認証の認証プロトコルを設定します。

[未設定時]

MAC アドレス認証の認証プロトコルとして MD5-CHAP が設定されたものとみなされます。

```
macauth type chap-md5
```

第 10 章 ACL 情報の設定

- ACL 定義番号の指定範囲

本章のコマンドの[オプション]に記載されている<acl_count>に指定する ACL 定義番号(10 進数)は、以下に示す範囲で指定してください。

範囲	機種
0~599	SR-M50AP1

10.1 ACL 情報

10.1.1 acl mac

[機能]

ACL MAC 定義

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
acl <acl_count> mac <src_mac> <dst_mac>
```

[オプション]

<acl_count>

- ACL 定義番号
ACL 定義の通し番号を、10 進数で指定します。

<src_mac>

ACL 対象とする送信元 MAC アドレスを指定します。

- any
すべての MAC アドレスを対象とする場合に指定します。
- bcast
ブロードキャスト MAC アドレスを対象とする場合に指定します。
- mcast
マルチキャスト MAC アドレスを対象とする場合に指定します。
- 上記以外
対象とする MAC アドレスを指定します。ACL 対象とする送信元 MAC アドレスを、xx:xx:xx:xx:xx:xx (xx は 2 桁の 16 進数) の形式で指定します。

<dst_mac>

ACL 対象とするあて先 MAC アドレスを指定します。

- any
すべての MAC アドレスを対象とする場合に指定します。
- bcast
ブロードキャスト MAC アドレスを対象とする場合に指定します。
- mcast
マルチキャスト MAC アドレスを対象とする場合に指定します。
- 上記以外
対象とする MAC アドレスを指定します。ACL 対象とする送信元 MAC アドレスを、xx:xx:xx:xx:xx:xx (xx は 2 桁の 16 進数) の形式で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ACL 定義で MAC アドレスのパターンを指定します。

[未設定時]

ACL 定義でどのような MAC アドレスのパターンでも対象とします。

10.1.2 acl ip

[機能]

ACL IPv4 定義

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
acl <acl_count> ip <src_addr>/<mask> <dst_addr>/<mask> [<protocol> [any]]
acl <acl_count> ip <src_addr>/<mask> <dst_addr>/<mask> [<protocol> [tos <value>]]
acl <acl_count> ip <src_addr>/<mask> <dst_addr>/<mask> [<protocol> [dscp <value>]]
```

[オプション]

<acl_count>

- ACL 定義番号
ACL 定義の通し番号を、10 進数で指定します。

<src_addr>/<mask>

ACL 対象とする送信元 IP アドレスとマスクビット数を指定します。

- IP アドレス/マスクビット数(またはマスク値)
ACL 対象とする送信元 IP アドレスとマスクビット数の組み合わせを指定します。マスク値は、最上位ビットから 1 で連続した値にしてください。
以下に、有効な記述形式を示します。
－ IP アドレス/マスクビット数 (例: 192.168.1.1/24)
- any
すべての送信元 IP アドレスを ACL 対象とする場合に指定します。
0.0.0.0/0 を指定するのと同じ意味になります。

<dst_addr>/<mask>

ACL 対象とするあて先 IP アドレスとマスクビット数を指定します。

- IP アドレス/マスクビット数(またはマスク値)
ACL 対象とするあて先 IP アドレスとマスクビット数の組み合わせを指定します。
記述形式は、<src_addr>/<mask>と同様です。
- any
すべてのあて先 IP アドレスを ACL 対象とする場合に指定します。
0.0.0.0/0 を指定するのと同じ意味になります。

<protocol>

ACL 対象とするプロトコル番号を指定します。

- プロトコル番号
ACL 対象とするプロトコル番号を、0~255 の 10 進数で指定します(例: ICMP:1、TCP:6、UDP:17 など)。
- any
すべてのプロトコル番号を ACL 対象とする場合に指定します。
0 を指定するのと同じ意味になります。
省略時は、any を指定したものとみなされます。

<type>

ACL 対象とする QoS の判断する方法を指定します。

- tos
TOS 値で ACL 対象を判断する場合に指定します。
- dscp
DSCP 値で ACL 対象を判断する場合に指定します。
- any
すべての TOS 値、すべての DSCP 値を ACL 対象とする場合に指定します。

<value>

ACL 対象とする TOS 値、または DSCP 値を指定します。

- TOS 値

ACL 対象とする TOS 値を、0～ff の 16 進数で指定します。

複数の TOS 値を指定する場合は、","(カンマ)で区切って指定します。また、範囲指定する場合は、「0-ff」のように"-"(ハイフン)を使用して指定します。

TOS 値は、","(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。

- 00～ff の 16 進数値 (例: ff = ff の TOS 値)
- TOS 値-TOS 値 (例: 32-64 = 32 から 64 までの TOS 値)
- TOS 値- (例: 80- = 80 から ff までの TOS 値)
- -TOS 値 (例: -7f = 0 から 7f までの TOS 値)
- TOS 値, TOS 値, … (例: 10, 20, 30- = 10 と 20 と 30 以降の TOS 値)

- DSCP 値

ACL 対象とする DSCP 値を、0～63 の 10 進数で指定します。

複数の DSCP 値を指定する場合は、","(カンマ)で区切って指定します。また、範囲指定する場合は、「0-63」のように"-"(ハイフン)を使用して指定します。

DSCP 値は、","(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。

- 0～63 の 10 進数値 (例: 63 = 63 の DSCP 値)
- DSCP 値-DSCP 値 (例: 32-47 = 32 から 47 までの DSCP 値)
- DSCP 値- (例: 32- = 32 から 63 までの DSCP 値)
- -DSCP 値 (例: -31 = 0 から 31 までの DSCP 値)
- DSCP 値, DSCP 値, … (例: 10, 20, 30- = 10 と 20 と 30 以降の DSCP 値)

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ACL 定義で IPv4 パケットのパターンを指定します。

[注意]

TCP, UDP, ICMP などの L3 プロトコル利用時には必ず `acl ip` を定義してください。

[未設定時]

ACL 定義でどのような IP パケットのパターンでも対象とします。

(all any 設定時、未定義では `acl` 定義は存在しません)

10.1.3 acl tcp

[機能]

ACL TCP 定義

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
acl <acl_count> tcp <src_port> <dst_port> <tcpconnect>
```

[オプション]

<acl_count>

- ACL 定義番号
ACL 定義の通し番号を、10 進数で指定します。

<src_port>

ACL 対象とする送信元ポート番号を指定します。

- ポート番号
ACL 対象とする送信元ポート番号を、1~65535 の 10 進数で指定します。
複数のポート番号を指定する場合は、","(カンマ)で区切って指定します。また、範囲指定する場合は、「1000-1200」のように"-"(ハイフン)を使用して指定します。
ポート番号は、","(カンマ)および"-"(ハイフン)を使用して、<src_port>、<dst_port>合わせて 10 個まで指定できます。
以下に、有効な記述形式を示します。
 - 1~65535 の 10 進数値 (例: 65535 = 65535 ポート)
 - ポート番号-ポート番号 (例: 32-640 = 32 から 640 までのポート)
 - ポート番号- (例: 1- = 1 から 65535 までのポート)
 - -ポート番号 (例: -1000 = 1 から 1000 までのポート)
 - ポート番号, ポート番号, … (例: 10, 20, 30- = 10 と 20 と 30 以降のポート)
- any
すべての送信元ポート番号を ACL 対象とする場合に指定します。

<dst_port>

ACL 対象とするあて先ポート番号を指定します。

- ポート番号
ACL 対象とするあて先ポート番号を、1~65535 の 10 進数で指定します。
記述形式は、<src_port>と同様です。
- any
すべてのあて先ポート番号を ACL 対象とする場合に指定します。

<tcpconnect>

- yes
TCP プロトコルでコネクション接続要求を ACL 対象に含めます。
- no
TCP プロトコルでコネクション接続要求を ACL 対象に含めません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ACL 定義で TCP パケットのパターンを指定します。

[注意]

利用時には必ず `acl ip` で `protocol(tcp 6)` を指定してください。

[未設定時]

ACL 定義でどのような TCP パケットのパターンでも対象とします。

10.1.4 acl udp

[機能]

ACL UDP 定義

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
acl <acl_count> udp <src_port> <dst_port>
```

[オプション]

<acl_count>

- ACL 定義番号
ACL 定義の通し番号を、10 進数で指定します。

<src_port>

ACL 対象とする送信元ポート番号を指定します。

- ポート番号
ACL 対象とする送信元ポート番号を、1~65535 の 10 進数で指定します。
複数のポート番号を指定する場合は、","(カンマ)で区切って指定します。また、範囲指定する場合は、「1000-1200」のように"-"(ハイフン)を使用して指定します。
ポート番号は、","(カンマ)および"-"(ハイフン)を使用して、<src_port>、<dst_port>合わせて 10 個まで指定できます。
以下に、有効な記述形式を示します。
 - 1~65535 の 10 進数値 (例: 65535 = 65535 ポート)
 - ポート番号-ポート番号 (例: 32-640 = 32 から 640 までのポート)
 - ポート番号- (例: 1- = 1 から 65535 までのポート)
 - -ポート番号 (例: -1000 = 1 から 1000 までのポート)
 - ポート番号, ポート番号, … (例: 10, 20, 30- = 10 と 20 と 30 以降のポート)
- any
すべての送信元ポート番号を ACL 対象とする場合に指定します。

<dst_port>

ACL 対象とするあて先ポート番号を指定します。

- ポート番号
ACL 対象とするあて先ポート番号を、1~65535 の 10 進数で指定します。
記述形式は、<src_port>と同様です。
- any
すべてのあて先ポート番号を ACL 対象とする場合に指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ACL 定義で UDP パケットのパターンを指定します。

[注意]

利用時には必ず `acl ip` で `protocol(udp 17)` を指定してください。

[未設定時]

ACL 定義でどのような UDP パケットのパターンでも対象とします。

10.1.5 acl icmp

[機能]

ACL ICMP 定義

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
acl <acl_count> icmp <icmp_type> <icmp_code>
```

[オプション]

<acl_count>

- ACL 定義番号
ACL 定義の通り番号を、10 進数で指定します。

<icmp_type>

ACL 対象とする ICMP TYPE を指定します。

- ICMP TYPE
ACL 対象とする送信元 ICMP TYPE を、0~255 の 10 進数で指定します。
複数の ICMP TYPE を指定する場合は、","(カンマ)で区切って指定します。また、範囲指定する場合は、「8-30」のように"-"(ハイフン)を使用して指定します。
ICMP TYPE 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。
 - 0~255 の 10 進数値 (例: 8 = ICMP TYPE 8)
 - ICMP TYPE-ICMP TYPE (例: 2-8 = 2 から 8 までの ICMP TYPE)
 - ICMP TYPE- (例: 8- = 8 から 255 までの ICMP TYPE)
 - -ICMP TYPE (例: -200 = 0 から 200 までの ICMP TYPE)
 - ICMP TYPE, ICMP TYPE, ... (例: 0, 8, 30- = 0 と 8 と 30 以降の ICMP TYPE)
- any
すべての ICMP TYPE を ACL 対象とする場合に指定します。

<icmp_code>

ACL 対象とする ICMP CODE を指定します。

- ICMP CODE
ACL 対象とする送信元 ICMP CODE を、0~255 の 10 進数で指定します。
複数の ICMP CODE を指定する場合は、","(カンマ)で区切って指定します。また、範囲指定する場合は、「8-30」のように"-"(ハイフン)を使用して指定します。
ICMP CODE 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。
 - 0~255 の 10 進数値 (例: 8 = ICMP CODE 8)
 - ICMP CODE-ICMP CODE (例: 2-8 = 2 から 8 までの ICMP CODE)
 - ICMP CODE- (例: 8- = 8 から 255 までの ICMP CODE)
 - -ICMP CODE (例: -200 = 0 から 200 までの ICMP CODE)
 - ICMP CODE, ICMP CODE, ... (例: 0, 8, 30- = 0 と 8 と 30 以降の ICMP CODE)
- any
すべての ICMP CODE を ACL 対象とする場合に指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ACL 定義で ICMP パケットのパターンを指定します。

[注意]

利用時には必ず `acl ip <protocol>(icmp 1)` を指定してください。

[未設定時]

ACL 定義でどのような ICMP パケットのパターンでも対象とします。

10.1.6 acl description

[機能]

ACL description 定義

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
acl <acl_count> description <description>
```

[オプション]

<acl_count>

- ・ ACL 定義番号
ACL 定義の通し番号を、10 進数で指定します。

<description>

- ・ 設定の説明
この ACL 定義番号で設定の説明を、0x21, 0x23~0x7e の 50 文字以内の ASCII 文字列で記入します。
(入力可能な文字の一覧については、コマンドユーザーズガイドを参照してください。)

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

この ACL 定義番号で設定の説明を記入します。

[未設定時]

設定の説明を記入しないものとみなされます。

第 11 章 AAA 情報の設定

- グループ ID の指定範囲

各コマンドの[オプション]に記載されている[<group_id>](グループ ID)に指定するグループの通し番号(10進数)は、以下に示す範囲で指定してください。

範囲	機種
0~15	SR-M50AP1

- AAA ユーザ情報定義番号の指定範囲

各コマンドの[オプション]に記載されている[<number>](AAA ユーザ情報定義番号)に指定するグループ内の通し番号(10進数)は、以下に示す範囲で指定してください。

範囲	機種
0~999	SR-M50AP1

- RADIUS サーバ定義番号の指定範囲

各コマンドの[オプション]に記載されている[<number>](RADIUS サーバ定義番号)に指定するグループ内の通し番号(10進数)は、以下に示す範囲で指定してください。

範囲	機種
0~3	SR-M50AP1

11.1 グループ ID 情報

11.1.1 aaa name

[機能]

グループ名称の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

aaa [<group_id>] name <group_name>

[オプション]

<group_id>

- ・ グループ ID
各グループを示す ID を 10 進数の通し番号で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<group_name>

- ・ グループ名
グループ名を、0x21, 0x23~0x7e の 32 文字以内の ASCII 文字列で指定します。
(入力可能な文字の一覧については、コマンドユーザズガイドを参照してください。)

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

グループ名を設定します。

[注意]

すでに同一名称のグループが登録されている場合は、異常終了します。

[未設定時]

グループ名を設定しないものとみなされます。

11.2 AAA ユーザ情報

11.2.1 aaa user id

[機能]

認証情報の設定(ユーザ ID)

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
aaa [<group_id>] user [<number>] id <id>
```

[オプション]

<group_id>

- ・ グループ ID
各グループを示す ID を 10 進数の通し番号で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<number>

- ・ AAA ユーザ情報定義番号
グループ内での通し番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<id>

- ・ ユーザ ID
ユーザ ID を、0x21, 0x23~0x7e の文字で構成される 128 文字以内の文字列で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

認証プロトコルに使用する、認証情報(ユーザ ID)を設定します。

MAC アドレス認証で利用する場合は、アクセスを許可する端末の MAC アドレスを、16 進数 12 桁(小文字、コロンで区切らない)で指定してください。

[未設定時]

認証情報(ユーザ ID)を設定しないものとみなされます。

11.2.2 aaa user password

[機能]

認証情報の設定(パスワード)

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
aaa [<group_id>] user [<number>] password [<password> [encrypted]]
```

[オプション]

<group_id>

- ・ グループ ID
各グループを示す ID を 10 進数の通し番号で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<number>

- ・ AAA ユーザ情報定義番号
グループ内での通し番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<password>

- ・ 省略
対話形式で認証パスワードを入力します。
- ・ 認証パスワード
認証パスワードを、0x21, 0x23~0x7e の文字で構成される 128 文字以内の文字列で指定します。
- ・ 暗号化されたパスワード
show コマンドで表示される暗号化された認証パスワードを encrypted と共に指定します。
show コマンドで表示される文字列をそのまま正確に指定してください。

encrypted

- ・ 暗号化認証パスワード指定
<password>に暗号化された認証パスワードを設定する場合に指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

認証プロトコルに使用する、認証情報(認証パスワード)を設定します。

認証パスワードを省略した場合は、対話形式でパスワードを入力できます。入力した認証パスワードの文字列は画面に表示されず、システムログ情報にも保存されないため、コマンド実行履歴出力の設定が有効な際もセキュリティ的に安全です。

MAC アドレス認証で利用し、macauth password を指定された場合は、macauth password で設定した認証情報を本コマンドで指定してください。macauth password を指定しない場合は、アクセスを許可する端末の MAC アドレスを、16 進数 12 桁(小文字、コロンで区切らない)で指定してください。

[注意]

show コマンドでは、暗号化された認証パスワードが encrypted と共に表示されます。

[メッセージ]

Password:

<password>引数を省略した場合に表示されます。
認証パスワードを入力してください。

入力した認証パスワードは画面に表示されません。

Retype password:

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

<ERROR> mismatched password

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

[未設定時]

認証情報(パスワード)を設定しないものとみなされます。

11.2.3 aaa user user-role

[機能]

権限クラスの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
aaa [<group_id>] user [<number>] user-role <class>
```

[オプション]

<group_id>

- ・ グループ ID
各グループを示す ID を 10 進数の通し番号で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<number>

- ・ AAA ユーザ情報定義番号
グループ内での通し番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<class>

権限クラスを指定します。

- ・ administrator
権限クラスを管理者クラスとします。
- ・ user
権限クラスを一般ユーザクラスとします。
- ・ none
権限クラスを指定しません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ログインユーザ情報として使用する場合に、ユーザの権限クラスを指定します。

[未設定時]

権限クラスを設定しないものとみなされます。

11.3 Supplicant 情報

11.3.1 aaa user supplicant vid

[機能]

ユーザに割り当てる VLAN ID の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
aaa [<group_id>] user [<number>] supplicant vid <vid>
```

[オプション]

<group_id>

- ・ グループ ID
各グループを示す ID を 10 進数の通し番号で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<number>

- ・ AAA ユーザ情報定義番号
グループ内での通し番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<vid>

Supplicant に割り当てる VLAN ID を、1~4094 の範囲で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

Supplicant(ユーザ端末)に割り当てる VLAN ID を指定します。

[注意]

未設定の場合、ether コマンドで定義されたデフォルト VLAN が割り当てられます。
本設定で指定される VLAN ID と同じ VLAN ID を持つインタフェースを別のポートに対して必ず設定してください。同一 VLAN ID を持つインタフェースがない場合、認証結果にかかわらず認証が失敗します。

[未設定時]

割り当てる VLAN ID が存在しないものとみなされます。

11.3.2 aaa user supplicant mac

[機能]

Supplicant MAC アドレスの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
aaa [<group_id>] user [<number>] supplicant mac <mac>
```

[オプション]

<group_id>

- ・ グループ ID
各グループを示す ID を 10 進数の通し番号で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<number>

- ・ AAA ユーザ情報定義番号
グループ内での通し番号を、10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<mac>

- ・ Supplicant の MAC アドレス
Supplicant (ユーザ端末) の MAC アドレスを xx:xx:xx:xx:xx:xx (xx は 2 桁の 16 進数) の形式で指定します。

[動作モード]

構成定義モード (管理者クラス)

[説明]

認証プロトコルで使用する、認証情報 (MAC アドレス) を設定します。

[未設定時]

認証情報 (MAC アドレス) を設定しないものとみなされます。

11.4 RADIUS 情報の設定

11.4.1 aaa radius service

[機能]

RADIUS サービスの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
aaa [<group_id>] radius service <service> [<type>]
```

[オプション]

<group_id>

- ・ グループ ID
各グループを示す ID を 10 進数の通し番号で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<service>

- ・ client
RADIUS クライアント機能として使用します。
- ・ off
RADIUS 機能を使用しません。

<type>

- <service>に client を指定した場合に有効なパラメタです。
- ・ auth
RADIUS 認証機能を有効にします。
 - ・ accounting
RADIUS アカウンティング機能を有効にします。
 - ・ both
RADIUS 認証機能と RADIUS アカウンティング機能を有効にします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

自装置で使用する RADIUS 機能の設定を行います。

[未設定時]

RADIUS 認証機能を使用しないものとみなされます。

```
aaa <group_id> radius service off
```

11.4.2 aaa radius auth source

[機能]

RADIUS 認証装置の自側 IP アドレスの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
aaa [<group_id>] radius auth source <address>
```

[オプション]

<group_id>

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

<address>

- ・ 自側 IP アドレス
自側 RADIUS 認証サーバの IPv4 アドレスを指定します。
指定可能な範囲は以下のとおりです。

IPv4

1. 0. 0. 1 ~ 126. 255. 255. 2544
128. 0. 0. 1 ~ 191. 255. 255. 254
192. 0. 0. 1 ~ 223. 255. 255. 254

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

自側 RADIUS 認証装置の IP アドレスを設定します。
本装置を RADIUS 認証クライアントとして使用する場合は、RADIUS 認証サーバとの通信に使用する自側 IP アドレスを設定します。

[未設定時]

相手側の RADIUS 認証装置と通信を行う自側 IP アドレスを自動的に選択するものとみなされます。

11.4.3 aaa radius auth message-authenticator

[機能]

Message-Authenticator の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
aaa [<group_id>] radius auth message-authenticator <mode>
```

[オプション]

<group_id>

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

<mode>

- ・ off
Message-Authenticator による認証を行いません。
- ・ on
Message-Authenticator による認証を行います。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

Message-Authenticator による認証を行うかどうかを設定します。
IEEE802.1X 認証時は本設定に関係なく Message-Authenticator による認証を行います。
本装置では、認証要求メッセージにのみ使用できます。

[未設定時]

Message-Authenticator による認証を行いません。

```
aaa <group_id> radius auth message-authenticator off
```

11.4.4 aaa radius accounting source

[機能]

RADIUS アカウンティング装置の自側 IP アドレスの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
aaa [<group_id>] radius accounting source <address>
```

[オプション]

<group_id>

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

<address>

- ・ 自側 IP アドレス
自側 RADIUS アカウンティング装置の IPv4 アドレスを指定します。
指定可能な範囲は以下のとおりです。

IPv4

- 1. 0. 0. 1 ~ 126. 255. 255. 254
- 128. 0. 0. 1 ~ 191. 255. 255. 254
- 192. 0. 0. 1 ~ 223. 255. 255. 254

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

自側 RADIUS アカウンティング装置の IP アドレスを設定します。
本装置を RADIUS アカウンティングクライアントとして使用する場合は、RADIUS アカウンティングサーバとの通信に使用する自側 IP アドレスを設定します。

[未設定時]

相手側の RADIUS アカウンティング装置と通信を行う自側 IP アドレスを自動的に選択するものとみなされます。

11.4.5 aaa radius client server-info auth secret

[機能]

RADIUS 認証サーバ用共有鍵(RADIUS シークレット)の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
aaa [<group_id>] radius client server-info auth [<number>] secret <secret> [encrypted]
```

[オプション]

<group_id>

- ・ グループ ID
各グループを示す ID を 10 進数の通し番号で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<number>

- ・ サーバ定義番号
相手装置の定義番号を 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<secret>

- ・ 共有鍵(RADIUS シークレット)
本装置と RADIUS 認証サーバとの間で取り決めた共有鍵(RADIUS シークレット)を、0x21, 0x23~0x7e の 64 文字以内の ASCII 文字列で指定します。
(入力可能な文字の一覧については、コマンドユーザズガイドを参照してください。)
- ・ 暗号化された共有鍵(RADIUS シークレット)
show コマンドで表示される暗号化された共有鍵(RADIUS シークレット)を encrypted と共に指定します。

encrypted

- ・ 暗号化共有鍵(RADIUS シークレット)指定
<secret>に暗号化された共有鍵(RADIUS シークレット)を指定する場合に指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

本装置と RADIUS 認証サーバとの間で共有する共有鍵(RADIUS シークレット)を設定します。
show コマンドでは、暗号化された共有鍵(RADIUS シークレット)が encrypted と共に表示されます。

[未設定時]

共有鍵(RADIUS シークレット)を設定しないものとみなされます。

11.4.6 aaa radius client server-info auth address

[機能]

相手側 RADIUS 認証サーバの IP アドレスの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
aaa [<group_id>] radius client server-info auth [<number>] address <address>
```

[オプション]

<group_id>

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

<number>

- ・ サーバ定義番号
相手装置の定義番号を 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<address>

- ・ 相手側 IP アドレス
相手側となる RADIUS 認証装置の IPv4 アドレスを指定します。
指定可能な範囲は以下のとおりです。

IPv4

1. 0. 0. 1 ~ 126. 255. 255. 254
128. 0. 0. 1 ~ 191. 255. 255. 254
192. 0. 0. 1 ~ 223. 255. 255. 254

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

本装置と通信する RADIUS 認証サーバの IP アドレスを設定します。
複数サーバを指定することはできません。

[未設定時]

相手側 RADIUS 認証装置の IP アドレスを設定しないものとみなされます。RADIUS 認証機能を使用する場合は必ず設定してください。

11.4.7 aaa radius client server-info auth port

[機能]

認証サーバ UDP ポートの設定(旧 RFC 仕様対応)

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
aaa [<group_id>] radius client server-info auth [<number>] port <port>
```

[オプション]

<group_id>

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

<number>

- ・ サーバ定義番号
相手装置の定義番号を 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<port>

- ・ 1812
最新 RFC 仕様の RADIUS 認証サーバに割り当てられた UDP ポート番号です。
- ・ 1645
旧 RFC 仕様の RADIUS 認証サーバに割り当てられた UDP ポート番号です。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

RADIUS 認証クライアントが認証要求する RADIUS 認証サーバの UDP ポート番号を設定します。
認証要求する RADIUS 認証サーバが旧 RFC 仕様の UDP ポートで実装されている場合はポート番号に 1645 を設定してください。

[未設定時]

RADIUS 認証サーバの UDP ポート番号に 1812 を使用するものとみなされます。

```
aaa <group_id> radius client server-info auth port 1812
```

11.4.8 aaa radius client server-info auth deadtime

[機能]

復旧待機時間の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
aaa [<group_id>] radius client server-info auth [<number>] deadtime <deadtime>
```

[オプション]

<group_id>

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

<number>

- ・ サーバ定義番号
相手装置の定義番号を 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<deadtime>

- ・ 復旧待機時間
RADIUS サーバが dead 状態になってから、自動的に再び alive 状態に復旧するまでの時間を、0~86400 (秒) の範囲で指定します。
単位は、d(日)、h(時)、m(分)、s(秒)のいずれかを指定します。
0s を指定した場合は、自動的に alive 状態に復旧しません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

RADIUS サーバから aaa radius client retry コマンドで設定した応答待ち受け時間を経過しても応答が得られなかった場合、その RADIUS サーバは dead 状態となり、優先度は最非優先となります。dead 状態となった RADIUS サーバは、alive 状態のサーバが存在する限り使われなくなります。本設定は、dead 状態になってから、設定した優先度となる alive 状態へ自動的に復旧するための待ち時間を設定します。

dead 状態から alive 状態に復旧するためには、以下のいずれかの条件を満たす必要があります。

- ・ 本設定の時間が経過した場合
- ・ 利用可能なすべてのサーバが dead 状態となったあと、dead 状態の RADIUS サーバにパケットを送信し、応答が得られた場合
- ・ 運用コマンド(radius recovery)で、手動で復旧させた場合
- ・ 認証自動切替機能(ICMP による監視)で正常応答状態となった場合

[未設定時]

自動的に復旧しないものとみなされます。

```
aaa <group_id> radius client server-info auth deadtime 0s
```

11.4.9 aaa radius client server-info auth priority

[機能]

優先度の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
aaa [<group_id>] radius client server-info auth [<number>] priority <priority>
```

[オプション]

<group_id>

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

<number>

- ・ サーバ定義番号
相手装置の定義番号を 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<priority>

- ・ 優先度
同一グループ内での RADIUS サーバを使用する優先度を、0~255 の範囲で指定します。
0 を最優先、255 を最非優先とし、数字が小さい程、高い優先度となります。
255 を指定した場合は、その RADIUS サーバは常に dead 状態となります。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

同一グループ内の複数の RADIUS サーバから、認証の際に使用する RADIUS サーバを決める際に使用する優先度を指定します。同一グループの中で、dead 状態になっていないもっとも高い優先度の RADIUS サーバが使われます。もっとも高い優先度の RADIUS サーバが複数存在する場合は、使用する RADIUS サーバはランダムに決定されます。

[未設定時]

最優先が設定されたものとみなされます。

```
aaa <group_id> radius client server-info auth priority 0
```

11.4.10 aaa radius client server-info auth source

[機能]

自側 IP アドレスの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
aaa [<group_id>] radius client server-info auth [<number>] source <address>
```

[オプション]

<group_id>

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

<number>

- ・ サーバ定義番号
相手装置の定義番号を 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<address>

- ・ 自側 IP アドレス
自側 RADIUS 認証サーバの IPv4 アドレスを指定します。
指定可能な範囲は以下のとおりです。

IPv4

1. 0. 0. 1 ~ 126. 255. 255. 254
128. 0. 0. 1 ~ 191. 255. 255. 254
192. 0. 0. 1 ~ 223. 255. 255. 254

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

自側 RADIUS 認証装置の IP アドレスを設定します。本定義の内容は、aaa radius auth source による、自側 RADIUS 認証装置の IP アドレスの設定より優先されます。

[未設定時]

aaa radius auth source による自側 RADIUS 認証装置の IP アドレスの設定に従うものとみなされます。

11.4.11 aaa radius client server-info auth watch type

[機能]

RADIUS サーバ監視種別の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
aaa [<group_id>] radius client server-info auth [<number>] watch type <type>
```

[オプション]

<group_id>

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

<number>

- ・ サーバ定義番号
相手装置の定義番号を 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<type>

- ・ off
RADIUS サーバを監視しません。
- ・ icmp
RADIUS サーバを ICMP で監視します。
- ・ auth
RADIUS サーバを認証要求を使用して監視します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

RADIUS サーバ監視種別を設定します。

[注意]

- 本設定は、認証自動切替機能を使用する場合の RADIUS サーバの生死を監視するために設定します。
監視種別に auth を指定した場合は、aaa radius client server-info auth watch user 定義も同時に定義しないと、認証による監視が行われません。
認証自動切替機能での切り替えが繰り返し行われるため、以下のコマンドは併用しないでください。
- ・ aaa radius client server-info auth deadtime コマンドを設定する。
 - ・ 運用コマンド(radius recovery)で手動復旧させる。

[未設定時]

監視しないものとみなされます。

```
aaa <group_id> radius client server-info auth watch type off
```

11.4.12 aaa radius client server-info auth watch user

[機能]

RADIUS サーバを監視する場合の認証情報の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
aaa [<group_id>] radius client server-info auth [<number>] watch user <id>[<password> [encrypted]]
```

[オプション]

<group_id>

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

<number>

- ・ サーバ定義番号
相手装置の定義番号を 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<id>

- ・ 認証 ID
認証 ID を、0x21, 0x23～0x7e の文字で構成される 128 文字以内の文字列で指定します。

<password>

- ・ 省略
対話形式で認証パスワードを入力します。
- ・ 認証パスワード
認証パスワードを、0x21, 0x23～0x7e の文字で構成される 128 文字以内の文字列で指定します。
- ・ 暗号化されたパスワード
show コマンドで表示される暗号化された認証パスワードを encrypted と共に指定します。
show コマンドで表示される文字列をそのまま正確に指定してください。

encrypted

- ・ 暗号化認証パスワード指定
<password>に暗号化された認証パスワードを設定する場合に指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

認証で RADIUS サーバを監視する場合の認証情報を設定します。

[未設定時]

送信する認証情報を定義しないものとみなされます。

11.4.13 aaa radius client server-info auth watch interval

[機能]

RADIUS サーバ監視の通常時の送信間隔の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
aaa [<group_id>] radius client server-info auth [<number>] watch interval <normal_interval>
```

[オプション]

<group_id>

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

<number>

- ・ サーバ定義番号
相手装置の定義番号を 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<normal_interval>

- ・ 正常時送信間隔
正常時送信間隔を、1~600 秒(10 分)の範囲で指定します。
単位は、m(分)、s(秒)のどちらかを指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

RADIUS サーバ監視の通常時の送信間隔を設定します。

[未設定時]

通常時、60 秒(1 分)ごとにサーバを監視するものとみなされます。

```
aaa <group_id> radius client server-info auth watch interval lm
```

11.4.14 aaa radius client server-info auth watch retry

[機能]

RADIUS サーバ監視の再送間隔の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
aaa [<group_id>] radius client server-info auth [<number>] watch retry <retry>
```

[オプション]

<group_id>

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

<number>

- ・ サーバ定義番号
相手装置の定義番号を 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<retry>

- ・ 再送間隔
再送間隔を、1~60 秒(1 分)の範囲で指定します。
単位は、m(分)、s(秒)のどちらかを指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

通常時の監視で、応答が得られなかった場合の再送間隔を設定します。

[未設定時]

再送時、10 秒ごとにサーバを監視するものとみなされます。

```
aaa <group_id> radius client server-info auth watch retry 10s
```

11.4.15 aaa radius client server-info auth watch timeout

[機能]

RADIUS サーバ監視のタイムアウト時間の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
aaa [<group_id>] radius client server-info auth [<number>] watch timeout <timeout>
```

[オプション]

<group_id>

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

<number>

- ・ サーバ定義番号
相手装置の定義番号を 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<timeout>

- ・ タイムアウト時間
タイムアウト時間を、5~180 秒(3 分)の範囲で指定します。
単位は、m(分)、s(秒)のどちらかを指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

RADIUS サーバ監視の再送タイムアウト時間を設定します。

[未設定時]

再送が 30 秒でタイムアウトするものとみなされます。

```
aaa <group_id> radius client server-info auth watch timeout 30s
```

11.4.16 aaa radius client server-info auth watch abnormal-interval

[機能]

RADIUS サーバ監視の異常時の送信間隔の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
aaa [<group_id>] radius client server-info auth [<number>] watch abnormal-interval
<abnormal_interval>
```

[オプション]

<group_id>

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

<number>

- ・ サーバ定義番号
相手装置の定義番号を 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<abnormal_interval>

- ・ 異常時送信間隔
異常時送信間隔を、1～3600 秒(1 時間)の範囲で指定します。
単位は、h(時)、m(分)、s(秒)のいずれかを指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

RADIUS サーバ監視の異常時の送信間隔を設定します。

[未設定時]

異常時、180 秒(3 分)ごとにサーバを監視するものとみなされます。

```
aaa <group_id> radius client server-info auth watch abnormal-interval 3m
```

11.4.17 aaa radius client server-info accounting secret

[機能]

RADIUS アカウンティングサーバ用共有鍵(RADIUS シークレット)の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
aaa [<group_id>] radius client server-info accounting [<number>] secret <secret> [encrypted]
```

[オプション]

<group_id>

- ・ グループ ID
各グループを示す ID を 10 進数の通し番号で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<number>

- ・ サーバ定義番号
相手装置の定義番号を 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<secret>

- ・ 共有鍵(RADIUS シークレット)
本装置と RADIUS アカウンティングサーバとの間で取り決めた共有鍵(RADIUS シークレット)を、0x21, 0x23 ~ 0x7e の 64 文字以内の ASCII 文字列で指定します。
(入力可能な文字の一覧については、コマンドユーザーズガイドを参照してください。)
- ・ 暗号化された RADIUS シークレット文字列
show コマンドで表示される暗号化された共有鍵(RADIUS シークレット)を encrypted と共に指定します。

encrypted

- ・ 暗号化共有鍵(RADIUS シークレット)指定
<secret>に暗号化された共有鍵(RADIUS シークレット)を設定する場合に指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

本装置と RADIUS アカウンティングサーバとの間で共有する共有鍵(RADIUS シークレット)を設定します。
show コマンドでは、暗号化された共有鍵(RADIUS シークレット)が encrypted と共に表示されます。

[未設定時]

共有鍵(RADIUS シークレット)を設定しないものとみなされます。

11.4.18 aaa radius client server-info accounting address

[機能]

相手側 RADIUS アカウンティングサーバの IP アドレスの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
aaa [<group_id>] radius client server-info accounting [<number>] address <address>
```

[オプション]

<group_id>

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

<number>

- ・ サーバ定義番号
相手装置の定義番号を 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<address>

- ・ 相手側 IP アドレス
相手側となる RADIUS アカウンティング装置の IPv4 アドレスを指定します。
指定可能な範囲は以下のとおりです。

IPv4

1. 0. 0. 1 ~ 126. 255. 255. 254
128. 0. 0. 1 ~ 191. 255. 255. 254
192. 0. 0. 1 ~ 223. 255. 255. 254

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

本装置と通信する RADIUS アカウンティングサーバの IP アドレスを設定します。

11.4.19 aaa radius client server-info accounting port

[機能]

アカウンティングサーバUDPポートの設定(旧 RFC 仕様対応)

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
aaa [<group_id>] radius client server-info accounting [<number>] port <port>
```

[オプション]

<group_id>

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

<number>

- ・ サーバ定義番号
相手装置の定義番号を 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<port>

- ・ 1813
最新 RFC 仕様の RADIUS アカウンティングサーバに割り当てられた UDP ポート番号です。
- ・ 1646
旧 RFC 仕様の RADIUS アカウンティングサーバに割り当てられた UDP ポート番号です。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

RADIUS アカウンティングクライアントがアカウンティング要求する RADIUS アカウンティングサーバの UDP ポート番号を設定します。

アカウンティング要求する RADIUS アカウンティングサーバが旧 RFC 仕様の UDP ポートで実装されている場合はポート番号に 1646 を設定してください。

[未設定時]

RADIUS アカウンティングサーバの UDP ポート番号に 1813 を使用するものとみなされます。

```
aaa <group_id> radius client server-info accounting port 1813
```

11.4.20 aaa radius client server-info accounting deadtime

[機能]

復旧待機時間の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
aaa [<group_id>] radius client server-info accounting [<number>] deadtime <deadtime>
```

[オプション]

<group_id>

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

<number>

- ・ サーバ定義番号
相手装置の定義番号を 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<deadtime>

- ・ 復旧待機時間
RADIUS サーバが dead 状態になってから、自動的に再び alive 状態に復旧するまでの時間を、0~86400 (秒) の範囲で指定します。
単位は、d(日)、h(時)、m(分)、s(秒)のいずれかを指定します。
0s を指定した場合は、自動的に alive 状態に復旧しません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

RADIUS サーバから aaa radius client retry コマンドで設定した応答待ち受け時間を経過しても応答が得られなかった場合、その RADIUS サーバは dead 状態となり、優先度は最非優先となります。dead 状態となった RADIUS サーバは、alive 状態のサーバが存在する限り使われなくなります。本設定は、dead 状態になってから、設定した優先度となる alive 状態へ自動的に復旧するための待ち時間を設定します。

dead 状態から alive 状態に復旧するためには、以下のいずれかの条件を満たす必要があります。

- ・ 本設定の時間が経過した場合
- ・ 利用可能なすべてのサーバが dead 状態となったあと、dead 状態の RADIUS サーバにパケットを送信し、応答が得られた場合
- ・ 運用コマンド(radius recovery)で、手動で復旧させた場合

[未設定時]

自動的に復旧しないものとみなされます。

```
aaa <group_id> radius client server-info accounting deadtime 0s
```

11.4.21 aaa radius client server-info accounting priority

[機能]

優先度の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
aaa [<group_id>] radius client server-info accounting [<number>] priority <priority>
```

[オプション]

<group_id>

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

<number>

- ・ サーバ定義番号
相手装置の定義番号を 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<priority>

- ・ 優先度
同一グループ内での RADIUS サーバを使用する優先度を、0～255 の範囲で指定します。
0 を最優先、255 を最非優先とし、数字が小さい程、高い優先度となります。
255 を指定した場合は、その RADIUS サーバは常に dead 状態となります。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

同一グループ内の複数の RADIUS サーバから、アカウントिंगの際に使用する RADIUS サーバを決める際に使用する優先度を指定します。同一グループの中で、dead 状態になっていないもっとも高い優先度の RADIUS サーバが使われます。もっとも高い優先度の RADIUS サーバが複数存在する場合は、使用する RADIUS サーバはランダムに決定されます。

[未設定時]

最優先が設定されたものとみなされます。

```
aaa <group_id> radius client server-info accounting priority 0
```

11.4.22 aaa radius client server-info accounting source

[機能]

自側 IP アドレスの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
aaa [<group_id>] radius client server-info accounting [<number>] source <address>
```

[オプション]

<group_id>

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

<number>

- ・ サーバ定義番号
相手装置の定義番号を 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<address>

- ・ 自側 IP アドレス
自側 RADIUS アカウンティングサーバの IPv4 アドレスを指定します。
指定可能な範囲は以下のとおりです。

IPv4

1. 0. 0. 1 ~ 126. 255. 255. 254
128. 0. 0. 1 ~ 191. 255. 255. 254
192. 0. 0. 1 ~ 223. 255. 255. 254

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

自側 RADIUS アカウンティング装置の IP アドレスを設定します。本定義の内容は、aaa radius accounting source による、自側 RADIUS アカウンティング装置の IP アドレスの設定より優先されます。

[未設定時]

aaa radius accounting source による自側 RADIUS アカウンティング装置の IP アドレスの設定に従うものとみなされます。

11.4.23 aaa radius client retry

[機能]

RADIUS パケット再送回数・送信間隔の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
aaa [<group_id>] radius client retry <interval> <retry>
```

[オプション]

<group_id>

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

<interval>

- ・ 送信間隔
RADIUS サーバ未応答時のパケットの送信間隔を、1~10(秒)の範囲で指定します。

<retry>

- ・ 再送回数
RADIUS サーバ未応答時のパケット再送回数を、1~10(回)の範囲で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

RADIUS サーバ未応答時のパケットの再送回数・送信間隔を設定します。
サーバからの応答待ち受け時間は、送信間隔×(再送回数+1)秒となります。

[未設定時]

送信間隔に 5 秒、再送回数に 2 回が設定されたものとみなされます。
この場合は、サーバからの応答待ち受け時間はパケットの初回送信後、15 秒となります。

```
aaa <group_id> client radius retry 5 2
```

11.4.24 aaa radius client nas-identifier

[機能]

NAS 識別子の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
aaa [<group_id>] radius client nas-identifier <nas_id>
```

[オプション]

<group_id>

- ・ グループ ID
各グループを示す ID を 10 進数の通し番号で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<nas_id>

- ・ NAS 識別子
RADIUS 認証クライアントおよびアカウントクライアントが RADIUS サーバに送出する Nas-Identifier アトリビュートの値を、0x21, 0x23~0x7e の 64 文字以内の ASCII 文字列で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

Nas-Identifier アトリビュートで指定する NAS 識別子を設定します。認証およびアカウントで有効です。
未設定時は、Nas-Identifier アトリビュートを送信しません。

[未設定時]

Nas-Identifier アトリビュートを送信しません。

第 12 章 無線 LAN 管理機能の設定

12.1 無線 LAN 管理ログイン情報

12.1.1 nodemanager login service

[機能]

ログイン機能の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

nodemanager login service <mode>

[オプション]

<mode>

- enable
無線 LAN 管理機能用リモートログインアカウントを有効にします。
無線 LAN 管理機能から本装置にリモートログインして管理できます。
- disable
無線 LAN 管理機能用リモートログインアカウントを無効にします。
無線 LAN 管理機能から本装置にリモートログインできなくなり、管理できなくなります。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

無線 LAN 管理用リモートログインアカウントの有効/無効を設定します。

enable に設定することにより、本装置をリモート接続による無線 LAN 管理対象機器にできます。

disable に設定しても、本装置の無線 LAN 管理機能でローカル接続による無線 LAN 管理対象機器にすることができます。

[注意]

無線 LAN 管理用リモートログインアカウントのログインパスワードは、password nodemgr set コマンドで設定できます。

パスワードを設定していなくても、本設定を enable にすることにより本装置をリモート管理できます。

password nodemgr set コマンドで無線 LAN 管理パスワードを設定した場合は、設定したパスワードを無線 LAN 管理装置の無線 LAN 管理機器情報にも設定してください。

[未設定時]

無線 LAN 管理機能から本装置にリモートログインできないものとします。

```
nodemanager login service disable
```

第 13 章 装置情報の設定

13.1 SNMP 情報

13.1.1 snmp service

[機能]

SNMP エージェント機能および SNMP トラップ機能の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

snmp service <mode>

[オプション]

<mode>

- on
SNMP エージェント機能および SNMP トラップ機能を有効にします。
- off
SNMP エージェント機能および SNMP トラップ機能を停止します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

SNMP エージェント機能および SNMP トラップ機能を有効にするかどうかを設定します。

[未設定時]

SNMP エージェント機能を停止するものとみなされます。

```
snmp service off
```

13.1.2 snmp agent contact

[機能]

SNMP エージェント機能での管理者名の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

snmp agent contact <syscontact>

[オプション]

<syscontact>

- ・ 管理者名 (sysContact 値)
本装置の管理者名を表す MIB 変数 sysContact を、40 文字以内で指定します。

[動作モード]

構成定義モード (管理者クラス)

[説明]

SNMP エージェント機能での管理者名を設定します。

[未設定時]

管理者名を設定しないものとみなされます。

13.1.3 snmp agent sysname

[機能]

SNMP エージェント機能での機器名称の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

snmp agent sysname <sysname>

[オプション]

<sysname>

- ・ 機器名称(sysName 値)
本装置の機器名称を表す MIB 変数 sysName を、32 文字以内で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

SNMP エージェント機能での機器名称を設定します。

[未設定時]

機器名称を設定しないものとみなされます。

13.1.4 snmp agent location

[機能]

SNMP エージェント機能での機器設置場所の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

snmp agent location <syslocation>

[オプション]

<syslocation>

- ・ 機器設置場所(sysLocation 値)
本装置の設置場所を表す MIB 変数 sysLocation を、72 文字以内で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

SNMP エージェント機能での機器設置場所を設定します。

[未設定時]

機器設置場所を設定しないものとみなされます。

13.1.5 snmp agent address

[機能]

SNMP エージェントアドレスの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

snmp agent address <address>

[オプション]

<address>

- ・ エージェントアドレス

本装置のエージェントアドレスを指定します。

0.0.0.0 を指定した場合は、SNMP エージェントアドレスを削除します。

指定可能な範囲は以下のとおりです。

1.0.0.1 ~ 126.255.255.254

128.0.0.1 ~ 191.255.255.254

192.0.0.1 ~ 223.255.255.254

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

SNMP エージェントのアドレスを設定します。本設定は TRAP 送信時の自局アドレスにも使用されます。SNMP エージェント機能を使用する場合は必ず設定してください。

[未設定時]

エージェントアドレスを設定しないものとみなされます。その場合、TRAP パケットの自局 IP アドレスは不定となります。

13.1.6 snmp agent engineid

[機能]

SNMP エンジン ID 名の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

snmp agent engineid <engineID>

[オプション]

<engineID>

- SNMP エンジン ID
SNMP エンジン ID を 1～27 文字で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

SNMPv3 での SNMP エンジン ID を設定します。トラップ通知ホストなどで SNMP エンジン ID をあらかじめ取り決めておく必要がある場合は、設定を行ってください。

装置に設定される SNMP エンジン ID の値は以下のようになります。

- 本コマンドを設定した場合
第 1～5 オクテット : 0x800000d304 固定
第 6 オクテット以降 : 本コマンドで設定したエンジン ID
- 本コマンドを設定しない場合
第 1～5 オクテット : 0x800000d380 固定
第 6 オクテット以降 : ランダム値

[未設定時]

SNMP エンジン ID を自動生成します。

13.1.7 snmp manager

[機能]

SNMP ホスト情報の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

snmp manager <manager_number> <address> <community> <trap> [<write>]

[オプション]

<manager_number>

- ・ SNMP ホスト定義番号
SNMP ホスト定義の通し番号を、0～7 の 10 進数で指定します。

<address>

- ・ アクセス許可/トラップ送信アドレス
アクセス許可およびトラップを送信するあて先 IP アドレスを、XXX.XXX.XXX.XXX (XXX は 3 桁の 10 進数) の形式で指定します。
0.0.0.0 を指定すると、すべてのホストからのアクセスを許可し、trap 送信は行いません。
指定可能な範囲は以下のとおりです。
1.0.0.1 ~ 126.255.255.254
128.0.0.1 ~ 191.255.255.254
192.0.0.1 ~ 223.255.255.254

<community>

- コミュニティ名を指定します。
- ・ コミュニティ名
トラップを送信するときのコミュニティ名を、1～32 文字で指定します。
 - ・ public
任意の SNMP マネージャと通信する場合に指定します。

<trap>

- トラップ送信するかどうかを指定します。
- ・ off
トラップ送信しない場合に指定します。
 - ・ v1
SNMPv1 トラップ送信する場合に指定します。
 - ・ v2c
SNMPv2 トラップ送信する場合に指定します。

<write>

- SNMP マネージャからの書き込みを許可するかどうかを指定します。
- ・ enable
SNMP マネージャからの書き込みを許可する場合に指定します。
 - ・ disable
SNMP マネージャからの書き込みを許可しない場合に指定します。
省略時は、disable を指定したものとみなされます。

[動作モード]

構成定義モード (管理者クラス)

[説明]

SNMP ホストの情報を設定します。

[未設定時]

SNMP ホストの情報を設定しないものとみなされます。

13.1.8 snmp trap coldstart

[機能]

coldStart トラップの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
snmp trap coldstart <mode>
```

[オプション]

<mode>

トラップの動作を指定します。

- enable
トラップを有効にします。
- disable
トラップを無効にします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

coldStart トラップを有効または無効にするかを設定します。

[未設定時]

coldStart トラップが有効とみなされます。

```
snmp trap coldstart enable
```

13.1.9 snmp trap linkdown

[機能]

linkDown トラップの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
snmp trap linkdown <mode>
```

[オプション]

<mode>

トラップの動作を指定します。

- enable
トラップを有効にします。
- disable
トラップを無効にします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

linkDown トラップを有効または無効にするかを設定します。

[未設定時]

linkDown トラップが有効とみなされます。

```
snmp trap linkdown enable
```

13.1.10 snmp trap linkup

[機能]

linkUp トラップの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
snmp trap linkup <mode>
```

[オプション]

<mode>

トラップの動作を指定します。

- enable
トラップを有効にします。
- disable
トラップを無効にします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

linkUp トラップを有効または無効にするかを設定します。

[未設定時]

linkUp トラップが有効とみなされます。

```
snmp trap linkup enable
```

13.1.11 snmp trap authfail

[機能]

authenticationFailure トラップの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
snmp trap authfail <mode>
```

[オプション]

<mode>

トラップの動作を指定します。

- enable
トラップを有効にします。
- disable
トラップを無効にします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

authenticationFailure トラップを有効または無効にするかを設定します。

[未設定時]

authenticationFailure トラップが有効とみなされます。

```
snmp trap authfail enable
```

13.1.12 snmp trap noserror

[機能]

nosError トラップの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
snmp trap noserror <mode>
```

[オプション]

<mode>

トラップの動作を指定します。

- enable
トラップを有効にします。
- disable
トラップを無効にします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

nosError トラップを有効または無効にするかを設定します。

[未設定時]

nosError トラップが有効とみなされます。

```
snmp trap noserror enable
```

13.1.13 snmp user name

[機能]

SNMP ユーザ名の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
snmp user [<number>] name <user_name>
```

[オプション]

<number>

- ・ ユーザ定義番号
ユーザ定義番号を 0～7 の 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<user_name>

- ・ SNMP ユーザ名
SNMP ユーザ名を 1～32 文字で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

SNMPv3 での SNMP ユーザ名を設定します。SNMPv3 機能を使用する場合は必ず設定してください。

[未設定時]

SNMP ユーザ名を設定しないものとみなされます。

13.1.14 snmp user address

[機能]

SNMP ホストアドレスの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
snmp user [<number>] address [<addr_number>] <address>
```

[オプション]

<number>

- ・ ユーザ定義番号
ユーザ定義番号を 0～7 の 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<addr_number>

- ・ SNMP ホスト定義番号
SNMP ホスト定義番号を 0～7 の 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<address>

- ・ SNMP ホストアドレス
SNMPv3 アクセスを許可するホストの IP アドレスを、XXX.XXX.XXX.XXX (XXX は最大 3 桁の 10 進数) の形式で指定します。
指定可能な範囲は以下のとおりです。
1. 0. 0. 1 ~ 126. 255. 255. 254
128. 0. 0. 1 ~ 191. 255. 255. 254
192. 0. 0. 1 ~ 223. 255. 255. 254

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

SNMPv3 での SNMP ホストアドレスを設定します。定義可能数は“snmp user notification”コマンドと合わせて本装置全体で 8 個まで定義できます。

[未設定時]

SNMP ホストアドレスを設定しないものとみなされます。

13.1.15 snmp user notification

[機能]

トラップ通知ホストアドレスの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

snmp user [<number>] notification [<addr_number>] <address>

[オプション]

<number>

- ・ ユーザ定義番号
ユーザ定義番号を 0～7 の 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<addr_number>

- ・ トラップ通知ホスト定義番号
トラップ通知ホスト定義番号を 0～7 の 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<address>

- ・ トラップ通知ホストアドレス
トラップを通知するホストの IP アドレスを、XXX.XXX.XXX.XXX (XXX は最大 3 桁の 10 進数) の形式で指定します。
指定可能な範囲は以下のとおりです。

1. 0. 0. 1 ~ 126. 255. 255. 254

128. 0. 0. 1 ~ 191. 255. 255. 254

192. 0. 0. 1 ~ 223. 255. 255. 254

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

SNMPv3 でのトラップ通知ホストアドレスを設定します。定義可能数は“snmp user address”コマンドと合わせて本装置全体で 8 個まで定義できます。

[未設定時]

トラップ通知ホストアドレスを設定しないものとみなされます。

13.1.16 snmp user auth

[機能]

認証プロトコルの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
snmp user [<number>] auth <protocol> [<password> [encrypted]]
```

[オプション]

<number>

- ユーザ定義番号
ユーザ定義番号を 0～7 の 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<protocol>

認証プロトコルを指定します。

- none
認証プロトコルを使用しません。
- md5
認証プロトコルとして MD5 (HMAC-MD5-96) を使用します。
- sha
認証プロトコルとして SHA (HMAC-SHA-96) を使用します。

<password>

認証パスワードを指定します。

- 暗号化されていない認証パスワード指定の場合
以下に、入力範囲を示します。

認証プロトコル	パスワード長
md5	8 文字～16 文字
sha	8 文字～20 文字

- 暗号化された認証パスワード指定の場合
show コマンドで表示される暗号化された認証パスワードを encrypted と共に指定します。
show コマンドで表示される文字列をそのまま正確に指定してください。

encrypted

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

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

SNMPv3 での認証プロトコルを設定します。

[未設定時]

認証プロトコルを使用しないものとみなされます。

```
snmp user <number> auth none
```

13.1.17 snmp user priv

[機能]

暗号プロトコルの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
snmp user [<number>] priv <protocol> [<password> [encrypted]]
```

[オプション]

<number>

- ユーザ定義番号
ユーザ定義番号を 0～7 の 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<protocol>

暗号プロトコルを指定します。

- none
暗号プロトコルを使用しません。
- des
暗号プロトコルとして DES (CBC-DES) を使用します。

<password>

暗号パスワードを指定します。

- 暗号化されていない暗号パスワード指定の場合
以下に、入力範囲を示します。

暗号プロトコル	パスワード長
des	8 文字～16 文字

- 暗号化された暗号パスワード指定の場合
show コマンドで表示される暗号化された暗号パスワードを encrypted と共に指定します。
show コマンドで表示される文字列をそのまま正確に指定してください。

encrypted

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

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

SNMPv3 での暗号プロトコルを設定します。

[注意]

暗号プロトコルを使用する場合は必ず認証プロトコルを設定してください。
認証プロトコルの設定がない場合、暗号プロトコルの設定は使用されません。

[未設定時]

暗号プロトコルを使用しないものとみなされます。

```
snmp user <number> priv none
```

13.1.18 snmp user write

[機能]

MIB 書き込み許可ビューの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
snmp user [<number>] write <access>
```

[オプション]

<number>

- ・ ユーザ定義番号
ユーザ定義番号を 0～7 の 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<access>

書き込み可能な MIB に対しての書き込み許可ビューを指定します。

- ・ none
MIB 書き込みを許可しない場合に指定します。
- ・ all
MIB 書き込みを許可する場合に指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

SNMPv3 での MIB 書き込み許可ビューを設定します。

[未設定時]

MIB 書き込みを許可しないものとみなされます。

```
snmp user <number> write none
```

13.1.19 snmp user read

[機能]

MIB 読み出し許可ビューの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
snmp user [<number>] read <access> [<view_number>]
```

[オプション]

<number>

- ・ ユーザ定義番号
ユーザ定義番号を 0~7 の 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<access>

MIB 読み出し許可ビューを指定します。

- ・ all
サポートしているすべての MIB 読み出しを許可する場合に指定します。
- ・ none
MIB 読み出しを許可しない場合に指定します。
- ・ view
"snmp view subtree" コマンドで設定した MIB ビュー情報を使用する場合に指定します。

<view_number>

使用する "snmp view subtree" コマンドのビュー定義番号を 0~7 の 10 進数で指定します。ビュー定義番号は、<access> に view を指定した場合にのみ設定可能です。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

SNMPv3 での MIB 読み出し許可ビューを設定します。

設定したビュー定義番号に対応する "snmp view subtree" コマンド定義が存在しない場合、MIB 読み出しを許可しないものとみなされます。

[未設定時]

サポートしているすべての MIB 読み出しを許可するものとみなされます。

```
snmp user <number> read all
```

13.1.20 snmp user notify

[機能]

トラップ通知許可ビューの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
snmp user [<number>] notify <access> [<view_number>]
```

[オプション]

<number>

- ・ ユーザ定義番号
ユーザ定義番号を 0～7 の 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<access>

トラップ通知許可ビューを指定します。

- ・ all
サポートしているすべてのトラップ通知を許可する場合に指定します。
- ・ none
トラップ通知を許可しない場合に指定します。
- ・ view
"snmp view subtree"コマンドで設定した MIB ビュー情報を使用する場合に指定します。

<view_number>

使用する "snmp view subtree" コマンドのビュー定義番号を 0～7 の 10 進数で指定します。ビュー定義番号は、<access> に view を指定した場合にのみ設定可能です。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

SNMPv3 でのトラップ通知許可ビューを設定します。

設定したビュー定義番号に対応する "snmp view subtree" コマンド定義が存在しない場合、トラップ通知を許可しないものとみなされます。

[未設定時]

サポートしているすべてのトラップ通知を許可するものとみなされます。

```
snmp user <number> notify all
```

13.1.21 snmp view subtree

[機能]

SNMP MIB ビュー情報の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
snmp view [<view_number>] subtree [<subtree_number>] <view_type> <subtree_name>
```

[オプション]

<view_number>

- ビュー定義番号
ビュー定義番号を 0~7 の 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<subtree_number>

- サブツリー定義番号
サブツリー定義番号を 0~15 の 10 進数で指定します。
省略時は、0 を指定したものとみなされます。

<view_type>

<subtree_name>を MIB ビューに含むか、それとも除くかを指定します。

- include
<subtree_name>を MIB ビューに含む場合に指定します。
- exclude
<subtree_name>を MIB ビューから除く場合に指定します。

<subtree_name>

- サブツリー名
MIB ビュー対象とするサブツリー名を指定します。指定可能なサブツリー名は以下のとおりです。

サブツリー名		オブジェクト ID	備考
MIB グループ名	iso	1	
	internet	1.3.6.1	
	mib2	1.3.6.1.2.1	
	system	1.3.6.1.2.1.1	
	interfaces	1.3.6.1.2.1.2	
	at	1.3.6.1.2.1.3	
	ip	1.3.6.1.2.1.4	
	icmp	1.3.6.1.2.1.5	
	tcp	1.3.6.1.2.1.6	
	udp	1.3.6.1.2.1.7	
	transmission	1.3.6.1.2.1.10	
	snmp	1.3.6.1.2.1.11	
	dot1dBridge	1.3.6.1.2.1.17	
	radiusMIB	1.3.6.1.2.1.67	
	enterprises	1.3.6.1.4.1	

サブツリー名		オブジェクト ID	備考
トラップ名	coldstart	1.3.6.1.6.3.1.1.5.1	
	linkdown	1.3.6.1.6.3.1.1.5.3	
	linkup	1.3.6.1.6.3.1.1.5.4	
	authfail	1.3.6.1.6.3.1.1.5.5	
	noserror	1.3.6.1.4.1.211.1.127.1.0.1	

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

SNMPv3 での MIB ビュー情報を設定します。

同じビュー定義番号を持つ MIB ビュー情報の設定で、同一サブツリー名が複数指定された場合、最小のサブツリー定義番号を持つサブツリー情報が有効となります。

[未設定時]

MIB ビュー情報を設定しないものとみなされます。

13.2 システムログ情報

13.2.1 syslog server address

[機能]

システムログ情報の受信サーバの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

syslog server <number> address <address>

[オプション]

<number>

- ・ 定義番号
サーバ情報の定義番号を、0～2 の 10 進数で指定します。

<address>

- ・ IP アドレス
システムログ情報(メッセージ)を受信するサーバの IP アドレスを指定します。
指定可能な範囲は以下のとおりです。

1. 0. 0. 1 ~ 126. 255. 255. 254

128. 0. 0. 1 ~ 191. 255. 255. 254

192. 0. 0. 1 ~ 223. 255. 255. 254

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

システムログ情報(メッセージ)を受信するサーバの IP アドレスを設定します。

[未設定時]

システムログ情報を受信するサーバを設定しないものとみなされます。

13.2.2 syslog server pri

[機能]

受信サーバごとのシステムログ情報の出力対象プライオリティの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
syslog server <number> pri <mode>
```

[オプション]

<number>

- ・ 定義番号
サーバ情報の定義番号を、0～2 の 10 進数で指定します。

<mode>

- ・ プライオリティ
システムログ情報を出力する対象となるプライオリティを、以下の中から指定します。
複数指定する場合は、","(カンマ)で区切ります。

error

プライオリティ LOG_ERROR を対象とする場合に指定します。

warn

プライオリティ LOG_WARNING を対象とする場合に指定します。

notice

プライオリティ LOG_NOTICE を対象とする場合に指定します。

info

プライオリティ LOG_INFO を対象とする場合に指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

syslog pri コマンドで指定したプライオリティの中から、受信サーバごとにシステムログ情報を出力する対象となるプライオリティを指定します。

[未設定時]

syslog pri コマンドで指定したものと同一内容とします。

13.2.3 syslog pri

[機能]

システムログ情報の出力対象プライオリティの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

syslog pri <mode>

[オプション]

<mode>

- ・ プライオリティ

システムログ情報を出力する対象となるプライオリティを、以下の中から指定します。
複数指定する場合は、","(カンマ)で区切ります。

error

プライオリティ LOG_ERROR を対象とする場合に指定します。

warn

プライオリティ LOG_WARNING を対象とする場合に指定します。

notice

プライオリティ LOG_NOTICE を対象とする場合に指定します。

info

プライオリティ LOG_INFO を対象とする場合に指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

システムログ情報を出力する対象となるプライオリティを指定します。

[未設定時]

error, warn, info が設定されたものとみなされます。

```
syslog pri error, warn, info
```

13.2.4 syslog facility

[機能]

システムログ情報のファシリティの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
syslog facility <num>
```

[オプション]

<num>

- ・ ファシリティ
システムログ情報のファシリティを、0～23 の 10 進数で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

システムログ情報のファシリティを指定します。

[未設定時]

0 が設定されたものとみなされます。

```
syslog facility 0
```

13.2.5 syslog security

[機能]

システムログ情報の出力対象セキュリティの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
syslog security <securetype>
```

[オプション]

<securetype>

- ・ セキュリティ対象

セキュリティログ情報の出力対象を、以下の中から指定します。
複数指定する場合は、","(カンマ)で区切ります。

ids

IDS モジュールを対象とする場合に指定します。

proxydns

ProxyDNS モジュールを対象とする場合に指定します。

none

すべてのモジュールを対象外とする場合に指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

システムログ情報を出力する対象となるセキュリティを指定します。

[未設定時]

すべてが設定されたものとみなされます。

```
syslog security ids, proxydns
```

13.2.6 syslog dupcut

[機能]

システムログ情報の重複メッセージ出力の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

syslog dupcut <cut>

[オプション]

<cut>

- yes
直前に出力されたメッセージが重複した場合、出力しません。
- no
重複チェックを行わず、すべてのメッセージを出力します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

システムログにメッセージを出力する際、直前に出力したメッセージと重複した場合に出力するかどうかを指定します。

[未設定時]

重複チェックを行わないものとみなされます。

```
syslog dupcut no
```

13.2.7 syslog command-logging

[機能]

システムログ情報のコマンド実行履歴出力の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
syslog command-logging <mode>
```

[オプション]

<mode>

- enable
コマンド実行履歴をシステムログに出力します。
- disable
コマンド実行履歴をシステムログに出力しません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

コマンド実行履歴をシステムログに出力するかどうかを指定します。

[注意]

セキュリティ確保のため、暗号化対象のパラメタについては、暗号化して出力します。

[未設定時]

コマンド実行履歴をシステムログに出力しないものとみなされます。

```
syslog command-logging disable
```

13.2.8 syslog logging nodemgr access

[機能]

シスログ情報の無線 LAN 管理アクセス履歴出力の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
syslog logging nodemgr access <mode>
```

[オプション]

<mode>

- enable
無線 LAN 管理のアクセス履歴をシステムログに出力します。
- disable
無線 LAN 管理のアクセス履歴をシステムログに出力しません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

無線 LAN 管理の以下に示すアクセス履歴をシステムログに出力するかどうかを指定します。

- ログイン
- ログアウト
- コマンド実行 (syslog command-logging enable 時)

[未設定時]

無線 LAN 管理のアクセス履歴をシステムログに出力するものとみなされます。

```
syslog logging nodemgr access enable
```

13.2.9 syslog header

[機能]

システムログ情報の HEADER 部追加の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

syslog header <mode>

[オプション]

<mode>

- enable
送信メッセージに HEADER 部を追加します。
- disable
送信メッセージに HEADER 部を追加しません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

送信メッセージに HEADER 部を追加するかどうかを設定します。

[未設定時]

送信メッセージに HEADER 部を追加しないものとみなされます。

```
syslog header disable
```

13.2.10 syslog source address

[機能]

システムログ情報の送信元 IP アドレスの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
syslog source address <address>
```

[オプション]

<address>

- ・ IP アドレス

送信メッセージの送信元 IP アドレスを指定します。

指定可能な範囲は以下のとおりです。

1. 0. 0. 1 ~ 126. 255. 255. 254
128. 0. 0. 1 ~ 191. 255. 255. 254
192. 0. 0. 1 ~ 223. 255. 255. 254

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

送信メッセージの送信元 IP アドレスを設定します。

[未設定時]

送信メッセージの送信元 IP アドレスを指定しないものとみなされます。

13.2.11 syslog format

[機能]

システムログ情報の出力形式の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

syslog format <format>

[オプション]

<format>

出力形式を設定します。

- common-format

日付を統一形式で出力します。

(出力例:2016年4月1日4時56分7秒の場合"2016/04/01 04:56:07")

- old-format

日付を RFC3164 形式で出力します。

(出力例:2016年4月1日4時56分7秒の場合"Apr 1 04:56:07")

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

システムログ情報の出力形式を設定します。

[未設定時]

common-format が設定されたものとみなされます。

```
syslog format common-format
```

13.3 自動時刻設定情報

13.3.1 time auto server

[機能]

時刻情報の提供サーバの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

time auto server <address> <protocol>

[オプション]

<address>

- IPv4 アドレス

時刻情報を提供しているサーバの IPv4 アドレスを指定します。
指定可能な範囲は以下のとおりです。

1. 0. 0. 1 ~ 126. 255. 255. 254

128. 0. 0. 1 ~ 191. 255. 255. 254

192. 0. 0. 1 ~ 223. 255. 255. 254

<protocol>

使用するプロトコルを指定します。

- time

TIME プロトコル(TCP)を使用する場合に指定します。

- sntp

簡易 NTP プロトコル(UDP)を使用する場合に指定します。

- dhcp

DHCP サーバから広報される TIME プロトコルまたは簡易 NTP に従います。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

時刻提供サーバの情報を設定します。

time auto server の<address>で指定した時刻提供サーバから、<protocol>で指定したプロトコルを使用して、自動的に時刻を設定します。

本装置のインタフェースが DHCP クライアントとして動作している場合に限り、<protocol>で dhcp を指定することができます。この場合、DHCP サーバが広報する時刻提供サーバから指定されたプロトコルを使用して設定します。また、TIME プロトコルと SNTP が同時に広報された場合は、SNTP を優先します。

[未設定時]

自動時刻設定を行わないものとみなされます。

13.3.2 time auto interval

[機能]

時刻情報の自動設定間隔の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

time auto interval <time>

[オプション]

<time>

時刻情報を設定する間隔を指定します。

- ・ start
電源投入時またはリセット時に一度だけ、時刻情報を設定する場合に指定します。
- ・ 間隔
時刻情報を設定する間隔を、0 秒～最大 10 日の範囲で指定します。
単位は、d(日)、h(時)、m(分)、s(秒)のいずれかを指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

自動時刻を設定する間隔を設定します。

[未設定時]

時刻提供サーバを使用する場合だけ、電源投入時またはリセット時に一度だけ時刻情報設定するものとみなされます。

```
time auto interval start
```

13.3.3 time zone

[機能]

時刻情報のタイムゾーンの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

time zone <offset>

[オプション]

<offset>

- ・ 差分

本装置が使用するタイムゾーンを指定します。

GMT(グリニッジ標準時間)からの時差を指定します。日本で使用する場合は、0900 を指定してください。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

タイムゾーンを設定します。

[未設定時]

タイムゾーンとして、GMT(グリニッジ標準時間)が設定されたものとみなされます。

```
time zone 0
```

13.4 ProxyDNS 情報

13.4.1 proxydns domain

[機能]

プロキシ DNS の順引き動作条件の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

proxydns domain <count> <qtype> <qname> <address>/<mask> reject (転送要求の破棄)
proxydns domain <count> <qtype> <qname> <address>/<mask> static <ipaddress> (固定 DNS サーバ指定)
proxydns domain <count> <qtype> <qname> <address>/<mask> dhcp <interface> (DHCP 指定)

[オプション]

<count>

- 転送先定義番号

転送先定義番号として、0～49 の 10 進数で指定します。

指定した値は、設定完了時に順方向にソートされてリナンバリングされます。

また、指定した定義番号と同じ値を持つ転送先定義番号が存在する場合は、既存定義の前に挿入されます。

<qtype>

- 問い合わせタイプ番号

1～11 または 13～65535 の 10 進数で指定します。

以下に、問い合わせタイプの一部分を示します。

名称	番号	説明
A	1	ホストアドレス
NS	2	ドメインに対して認証されたネーム・サーバ
CNAME	5	別名 (Alias 名、ドメイン名)
SOA	6	ゾーン管理開始
PTR	12	ドメイン名空間のほかの部分へのポインタ
HINFO	13	ホストが使用する CPU と OS
MX	15	ドメインに対するメール交換
SRV	33	サービス

- any

PTR(12)を除くすべてのタイプを対象にする場合に指定します。

<qname>

- ホスト名

条件となるホスト名を、80 文字以内で指定します。

ホスト名には、以下のワイルドカードを使用できます。

— *(アスタリスク)

0 文字以上の任意の文字列とみなされます。

— ?(クエスチョンマーク)

任意の一文字とみなされます。

以下に、ワイルドカードを使用したホスト名の記述例および一致例を示します。

www.*.com

以下のどの文字列とも一致するとみなされます。

- www.testa.com
- www.test1.test.com

test

以下のどの文字列とも一致するとみなされます。

- www.test.com
- test.com
- test.co.jp

www.test?.com

以下のどの文字列とも一致するとみなされます。

- www.test1.com
- www.test2.com
- www.testA.com

なお、ホスト名をチェックするときに、大文字と小文字の区別はされません。

<address>/<mask>

- 送信元 IPv4 アドレス/マスクビット数(またはマスク値)
対象となる送信元 IPv4 アドレスとマスクビット数の組み合わせを指定します。
マスク値は、最上位ビットから 1 で連続した値にしてください。
- any
すべてのアドレスを対象とする場合に指定します。
0.0.0.0/0(0.0.0.0/0.0.0.0)を指定するのと同じ意味になります。

<ipaddress>

- DNS サーバ IP アドレス
要求を転送する DNS サーバの IPv4 アドレスを指定します。
指定可能な範囲は以下のとおりです。
1.0.0.1 ~ 126.255.255.254
128.0.0.1 ~ 191.255.255.254
192.0.0.1 ~ 223.255.255.254

<interface>

DHCP クライアントが動作しているインタフェースを以下の範囲で指定します。

範囲	機種
lan0~lan19	SR-M50AP1

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

プロキシ DNS の順引き動作条件を設定します。

各コマンドについて説明します。

転送要求の破棄

proxydns domain <count> <qtype> <qname> <address>/<mask> reject

指定した DNS 要求の転送を無効にするフィルタを設定します。

<qname>で指定するホスト名は、DNS データベースに登録されていても、そのホスト(群)へのアクセスを制限する場合に使用します。条件と一致した場合は破棄されます。

固定 DNS サーバの指定

proxydns domain <count> <qtype> <qname> <address>/<mask> static <ipaddress>

指定した DNS 要求の転送先 IP アドレスを指定します。

DHCP 指定

proxydns domain <count> <qtype> <qname> <address>/<mask> dhcp <interface>

指定のインタフェースで動作している DHCP クライアントが取得した DNS サーバへ DNS 要求を転送します。

[未設定時]

プロキシ DNS の順引き動作条件を設定しないものとみなされます。

13.4.2 proxydns domain move

[機能]

プロキシ DNS の順引き動作条件の順序の変更

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

proxydns domain move <count> <new_count>

[オプション]

<count>

- ・ 変更前転送先定義番号
順序を変更する転送先定義番号を指定します。

<new_count>

- ・ 新しい転送先定義番号
<count>に対して、新しい順序を指定します。
すでにこの定義番号を持つ定義が存在する場合は、その定義の前に挿入されます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

プロキシ DNS の順引き動作条件の順序を変更します。
すでに存在する転送先定義番号と同じ番号を指定した場合は、指定した定義の前に挿入されます。

13.4.3 proxydns address

[機能]

プロキシ DNS の逆引き動作条件の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
proxydns address <count> <address>/<mask> reject (転送要求の破棄)
proxydns address <count> <address>/<mask> static <ipaddress> (固定 DNS サーバ指定)
proxydns address <count> <address>/<mask> dhcp <interface> (DHCP 指定)
```

[オプション]

<count>

- 転送先定義番号
転送先定義番号として、0～49 の 10 進数で指定します。
指定した値は、設定完了時に順方向にソートされてリナンバリングされます。
また、指定した定義番号と同じ値を持つ転送先定義番号が存在する場合は、既存定義の前に挿入されます。

<address>/<mask>

- 逆引き対象 IPv4 アドレス/マスクビット数を指定します。
- 逆引き対象 IPv4 アドレス/マスクビット数(またはマスク値)
逆引き対象 IPv4 アドレスとマスクビット数の組み合わせを指定します。
マスク値は、最上位ビットから 1 で連続した値にしてください。
 - any
すべてのアドレスの逆引きを対象とする場合に指定します。

<ipaddress>

- DNS サーバ IP アドレス
要求を転送する DNS サーバの IPv4 アドレスを指定します。
指定可能な範囲は以下のとおりです。
1. 0. 0. 1 ~ 126. 255. 255. 254
128. 0. 0. 1 ~ 191. 255. 255. 254
192. 0. 0. 1 ~ 223. 255. 255. 254

<interface>

DHCP クライアントが動作しているインタフェースを以下の範囲で指定します。

範囲	機種
lan0～lan19	SR-M50AP1

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

プロキシ DNS の逆引き動作条件を設定します。
各コマンドについて説明します。

転送要求の破棄

```
proxydns address <count> <address>/<mask> reject
```

指定した DNS 要求の転送を無効にするフィルタを設定します。
<qname>で指定するホスト名は、DNS データベースに登録されていても、そのホスト(群)へのアクセスを制限する場合に使用します。条件と一致した場合は破棄されます。

固定 DNS サーバの指定

```
proxydns address <count> <address>/<mask> static <ipaddress>
```

指定した DNS 要求の転送先 IP アドレスを指定します。

転送先への経路は、IP ルーティングに従って決められます。

DHCP 指定

```
proxydns address <count> <address>/<mask> dhcp <interface>
```

指定のインタフェースで動作している DHCP クライアントが取得した DNS サーバへ DNS 要求を転送します。

[未設定時]

プロキシ DNS の逆引き動作条件を設定しないものとみなされます。

13.4.4 proxydns address move

[機能]

プロキシ DNS の逆引き動作条件の順序の変更

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
proxydns address move <count> <new_count>
```

[オプション]

<count>

- ・ 変更前転送先定義番号
順序を変更する転送先定義番号を指定します。

<new_count>

- ・ 新しい転送先定義番号
<count>に対して、新しい順序を指定します。
すでにこの定義番号を持つ定義が存在する場合は、その定義の前に挿入されます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

プロキシ DNS の逆引き動作条件の順序を変更します。
すでに存在する転送先定義番号と同じ番号を指定した場合は、指定した定義の前に挿入されます。

13.4.5 proxydns unicode

[機能]

プロキシ DNS の問い合わせパケットの透過の可否の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

proxydns unicode <action>

[オプション]

<action>

パケットを透過するかどうかを指定します。

- pass
該当するパケットを透過する場合に指定します。
- reject
該当するパケットを破棄する場合に指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

プロキシ DNS の問い合わせ名 (QNAME) に非表示文字が含まれる場合に、その問い合わせのパケットを透過するかどうかを設定します。

[未設定時]

該当パケットを破棄するものとみなされます。

```
proxydns unicode reject
```

13.5 ProxyARP 情報

13.5.1 proxyarp use

[機能]

ProxyARP 機能の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

proxyarp use <mode>

[オプション]

<mode>

- on
ProxyARP 機能を使用します。
- off
ProxyARP 機能を使用しません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

有線 LAN 側から無線 LAN 側へ送信される ARP 要求に対して、ProxyARP 機能を使用するかどうかを設定します。

[未設定時]

ProxyARP 機能を使用するものとみなされます。

```
proxyarp use on
```

13.5.2 proxyarp unicast

[機能]

ユニキャスト ARP 要求の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

proxyarp unicast <action>

[オプション]

<action>

- pass
ユニキャスト ARP 要求を無線 LAN 側へ転送します。
- reject
ユニキャスト ARP 要求を無線 LAN 側へ転送しません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ユニキャスト ARP 要求を無線 LAN 側へ転送するかどうかを設定します。
無線 LAN 側端末が存在しない場合は転送されません。

[未設定時]

ユニキャスト ARP 要求を無線 LAN 側へ転送するものとみなされます。

```
proxyarp unicast pass
```

13.6 ホストデータベース情報

13.6.1 host name

[機能]

ホストデータベース情報のホスト名の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

host <number> name <name>

[オプション]

<number>

- ・ 定義番号
ホストデータベース情報の定義番号を、0~235 の 10 進数で指定します。

<name>

- ・ ホスト名
ホスト名を、英数字、“-”(ハイフン)、“.”(ピリオド)で構成される 80 文字以内の ASCII 文字列で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

本装置配下に接続されたホストのホスト名をホストデータベースに設定します。
本コマンドは、簡易 DNS サーバ機能から利用されます。
以下に、機能とパラメタの関係を示します。

	パラメタ	name	ip_address
機能			
簡易 DNS サーバ		○	○

○:有効、-:無効

[未設定時]

ホストデータベース情報のホスト名を設定しないものとみなされます。

13.6.2 host ip address

[機能]

ホストデータベース情報の IP アドレスの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
host <number> ip address <ip_address>
```

[オプション]

<number>

- ・ 定義番号
ホストデータベース情報の定義番号を、0～235 の 10 進数で指定します。

<ip_address>

- ・ IP アドレス
ホストの IP アドレスを指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

本装置配下に接続されたホストの IP アドレスをホストデータベースに設定します。
本コマンドは、簡易 DNS サーバ機能から利用されます。
以下に、機能とパラメタの関係を示します。

	パラメタ	name	ip_address
機能			
簡易 DNS サーバ		○	○

○:有効、-:無効

[未設定時]

ホストデータベース情報の IP アドレスを設定しないものとみなされます。

13.7 スケジュール情報

13.7.1 schedule at

[機能]

システムスケジュールの日時指定コマンドの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

schedule <number> at <day> <time> <command>

[オプション]

<number>

スケジュール定義を指定します。

- スケジュール定義番号
スケジュール定義番号を、0～19の10進数で指定します。
- any
未使用のスケジュール定義番号を使用して定義します。

<day>

- 日
スケジュールの実行日または開始日を、1～31の10進数で指定します。
- 曜日
スケジュールの実行曜日または開始曜日を、以下の中から指定します。

sun

日曜日

mon

月曜日

tue

火曜日

wed

水曜日

thu

木曜日

fri

金曜日

sat

土曜日

複数の曜日を指定する場合は、","(カンマ)で区切って指定します。

- any
スケジュールの実行日または開始日を毎日とする場合に指定します。
電源投入時または再起動時は、本オプションを指定してください。

<time>

- 実行時間
実行するとき、分を、0～9の4桁の10進数で指定します
(例: 0635 = 午前 6 時 35 分、2330 = 午後 11 時 30 分)。
- pwon
電源投入時に実行する場合に指定します。
- rset
システム再起動時、または電源投入時に実行する場合に指定します。

<command>

実行するコマンド文字列を指定します。

- reset
装置を再起動する場合に指定します。
 - reset config1
構成定義 1 に切り替えて再起動する場合に指定します。
 - reset config2
構成定義 2 に切り替えて再起動する場合に指定します。
- 上記以外のコマンドを指定した場合の動作は保証されません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

システムスケジュールを設定します。
このスケジュールに従って、指定した時刻にコマンドを実行します。

[未設定時]

スケジュール情報を設定しないものとみなされます。

13.7.2 schedule syslog

[機能]

システムスケジュールのシステムログ出力可否の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
schedule <number> syslog <syslog>
```

[オプション]

<number>

スケジュール定義を指定します。

- スケジュール定義番号
スケジュール定義番号を、0～19の10進数で指定します。
- any
未使用のスケジュール定義番号を使用して定義します。

<syslog>

- yes
コマンド実行時の出力をシステムログで行う場合に指定します。
- no
コマンド実行時の出力をシステムログで行わない場合に指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

スケジュールによって起動されたコマンドが出力するメッセージを、システムログに出力するかどうかを指定します。

スケジュールで起動するコマンドが指定されている場合にだけ有効です。

[未設定時]

コマンド実行時の出力をシステムログに出力しないものとみなされます。

```
schedule <number> syslog no
```

13.8 装置ランプ情報

13.8.1 lamp mode

[機能]

運用中ランプ動作の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

lamp mode <mode>

[オプション]

<mode>

- enable
運用中にランプを点灯します。
- disable
運用中にランプを消灯します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

装置のランプを点灯するか消灯するかどうかを設定します。

disableを設定した場合、電源投入またはリセット操作により装置を起動してから lamp delay で設定されている時間経過後に装置のランプが消灯します。

[未設定時]

運用中にランプを点灯するものとみなされます。

```
lamp mode enable
```

13.8.2 lamp delay

[機能]

運用開始時のランプ消灯までの遅延時間の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

lamp delay <time>

[オプション]

<time>

- ・ 消灯までの遅延時間

lamp mode disable 設定時の消灯までの遅延時間を 1～20 分の範囲で指定します。

単位は、m(分)または s(秒)を指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

lamp mode disable 設定時の、装置起動時に消灯するまでの遅延時間を設定します。

[未設定時]

装置起動後、ランプ消灯までの遅延時間として 1 分を指定したものとみなされます。
本設定は、装置電源投入時および装置リセット時に適用されます。

```
lamp delay 1m
```

13.9 高速転送情報

13.9.1 system bridge acceleration mode

[機能]

ブリッジ高速転送モードの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

system bridge acceleration mode <mode>

[オプション]

<mode>

- disable
高速転送モードを使用しません。
- enable
高速転送モードを使用します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ブリッジ高速転送モードを使用するかどうかを設定します。

[注意]

高速転送モードを使用する場合、以下に示す機能は設定があっても無効となります。

- MAC アドレスフィルタ(転送時フィルタ)
 - IPv4 フィルタ
 - SPI
 - IDS
 - WDS
 - 学習テーブルの vlan 単位のエントリ消去(clear bridge vlan コマンド)
- 本設定を変更した場合は、装置再起動が必要です。

[未設定時]

高速転送モードを使用しないものとみなされます。

```
system bridge acceleration disable
```


13.10 定期ログ情報

13.10.1 system monitoringinfo collect interval

[機能]

定期ログ情報のFLASHメモリ自動格納間隔の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
system monitoringinfo collect interval <period>
```

[オプション]

<period>

- ・ 情報格納間隔

定期ログ情報のFLASHメモリ自動格納間隔を30~1440分(24時間)の範囲の10進数と時間単位で指定します。

時間単位には、s(秒)、m(分)、h(時)、d(日)のいずれかを指定します。

0を指定した場合、定期ログ情報の自動格納を停止します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

以下の表に示すコマンドを順に実行した結果がFLASHメモリに保存されます。

コマンド	表示内容
show system status	動的なシステム情報
show logging syslog	システムログ情報
show logging config	構成定義コマンド履歴
show logging command	コマンド履歴
show ieee80211 status detail	無線LANモジュール状態情報
show ieee80211 apscan history detail	自動スキャンで収集した周辺アクセスポイント情報(詳細)
show wlan status	無線LANインタフェース状態情報
show wlan wpa status	無線LAN-WPA状態情報
show wlan wpa statistics	無線LAN-WPA統計情報
show wlan sta detail	無線LANインタフェース状態情報(詳細)
show mtrace wlansys	無線LAN通信トレース情報取得

[未設定時]

定期ログ情報の自動格納間隔に30分(1800秒)が設定されているとみなされます。

```
system monitoringinfo collect interval 1800s
```

13.11 外部メディアスタート機能の情報

13.11.1 storage setup mode

[機能]

外部メディアスタート機能の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

storage setup mode <mode>

[オプション]

<mode>

- enable
外部メディアスタート機能を有効にします。
- disable
外部メディアスタート機能を停止します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

外部メディアスタート機能を有効にするかどうかを設定します。

外部メディアスタート機能は外部メディアが挿入された状態での電源投入時のみ動作します。

[未設定時]

外部メディアスタート機能を有効にするとみなされます。

```
storage setup mode enable
```

13.11.2 storage setup machine

[機能]

外部メディアスタート機能有効時の装置名の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

storage setup machine <name>

[オプション]

<name>

装置名を 32 文字以内で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

外部メディアスタート機能の有効時の、ソフトウェアおよび構成定義の退避／復旧の際のファイル名に付加する装置名を指定します。

[未設定時]

装置名からハイフンを削除し小文字をすべて大文字に変換した名前を利用します。

13.12 メモリ予兆監視情報

13.12.1 systemwatch mode

[機能]

メモリ予兆監視機能の動作設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

systemwatch mode <mode>

[オプション]

<mode>

- log-restart
メモリ予兆監視機能を有効にし、メモリ枯渇状態と判断したときにシステムログの出力と本装置を再起動します。
- log
メモリ予兆監視機能を有効にし、メモリ枯渇状態と判断したときにシステムログを出力します。
- disable
メモリ予兆監視機能を無効にします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

メモリ予兆監視機能の動作を設定します。

[注意]

メモリ予兆監視機能を有効にした場合は、以下の点に注意してください。
本コマンドを変更して定義反映を行った場合、監視周期が再設定されます。
log-restart を指定した場合であっても、以下のシステムログが出力された場合は再起動されません。

```
systemwatchd: MPB[0]
```

[未設定時]

メモリ予兆監視機能の動作に log-restart を指定したものとみなされます。

```
systemwatch mode log-restart
```

13.12.2 systemwatch threshold

[機能]

メモリ予兆監視機能のしきい値の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

systemwatch threshold <threshold>

[オプション]

<threshold>

- ・ しきい値

メモリ予兆監視機能のしきい値(%)を、70~99 の 10 進数で指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

メモリ予兆監視機能でメモリ枯渇状態を判断するためのしきい値を指定します。

[注意]

メモリ予兆監視機能が無効の場合、本コマンドの設定は無効となります。

メモリ予兆監視機能が有効の場合、本コマンドを変更して定義反映を行った場合、監視周期が再設定されます。

[未設定時]

メモリ予兆監視機能のしきい値に 92%を指定したものとみなされます。

```
systemwatch threshold 92
```

13.12.3 systemwatch interval

[機能]

メモリ予兆監視機能の監視周期の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

systemwatch interval <interval>

[オプション]

<interval>

- ・ 監視周期

メモリ予兆監視機能の監視周期を、1 秒～60 秒の範囲で指定します。

単位は、m(分)、s(秒)のどちらかを指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

メモリ予兆監視機能でメモリ使用量を監視する周期を設定します。

[注意]

メモリ予兆監視機能が無効の場合、本コマンドの設定は無効となります。

[未設定時]

メモリ予兆監視機能の監視周期に 2 秒を指定したものとみなされます。

```
systemwatch interval 2s
```

13.13 アンテナ情報

13.13.1 antenna use

[機能]

無線 LAN アンテナの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

antenna use <side>

[オプション]

<side>

- internal
内蔵アンテナを使用します。
- external
外付けアンテナを使用します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

内蔵アンテナを使用するか、外付けアンテナを使用するかを設定します。

[未設定時]

内蔵アンテナを使用するものとみなされます。

```
antenna use internal
```

13.14 サーバー情報

13.14.1 serverinfo ftp

[機能]

FTP サーバ機能の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

serverinfo ftp ip <mode>

[オプション]

<mode>

- on
FTP サーバ機能を有効にします。
- off
FTP サーバ機能を停止します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

FTP サーバ機能を有効にするかどうかを設定します。

[未設定時]

FTP サーバ機能を有効にするものとみなされます。

```
serverinfo ftp ip on
```

13.14.2 serverinfo ftp filter

[機能]

FTP サーバ機能に対するアプリケーションフィルタ設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
serverinfo ftp filter <count> <action> acl <acl_count>
```

[オプション]

<count>

- ・ フィルタリング定義番号

フィルタリングの優先度を表す定義番号を、0～9 の 10 進数で指定します。

指定した値は、順番にソートされてリナンバリングされます。また、同じ値を持つフィルタリング定義がすでに存在する場合は、既存の定義を変更します。

優先度は数値の小さい方がより高い優先度を示します。

<action>

フィルタリング条件に一致した場合の動作を指定します。

- ・ accept

該当するパケットを透過します。

- ・ reject

該当するパケットを遮断します。

<acl_count>

- ・ ACL 定義番号

使用する ACL 定義の番号を、10 進数で指定します。

指定した<acl_count>の ACL が定義されていない場合、そのフィルタ定義は無効となり、無視されます。

アプリケーションフィルタでは、ACL の以下の定義を使用します。

- － ip

送信元 IP アドレスとマスクビット数のみを使用します。

ip 値が設定されていない場合、そのフィルタ定義は無効となり、無視されます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

FTP サーバ機能に対するアプリケーションフィルタを設定します。

[未設定時]

FTP サーバ機能に対するアプリケーションフィルタを設定しないものとみなされます。

13.14.3 serverinfo ftp filter move

[機能]

FTP サーバ機能に対するアプリケーションフィルタの優先順序の変更

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
serverinfo ftp filter move <count> <new_count>
```

[オプション]

<count>

- ・ 対象フィルタリング定義番号
優先順序を変更するフィルタリング定義番号を指定します。

<new_count>

- ・ 移動先フィルタリング定義番号
<count>に対する新しい順序を、0～9 の 10 進数で指定します。
すでにこの定義番号を持つ定義が存在する場合は、その定義の前に挿入されます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

FTP サーバ機能に対するアプリケーションフィルタの優先順序を変更します。

13.14.4 serverinfo ftp filter default

[機能]

FTP サーバ機能に対するアプリケーションフィルタのデフォルト動作の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
serverinfo ftp filter default <action>
```

[オプション]

<action>

FTP サーバ機能に対するどのアプリケーションフィルタテーブルにも一致しなかったパケットをどう扱うかを指定します。

- accept
該当するパケットを透過します。
- reject
該当するパケットを遮断します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

FTP サーバ機能に対するどのアプリケーションフィルタテーブルにも一致しなかったときにパケットをどう扱うかを設定します。

[未設定時]

どのアプリケーションフィルタテーブルにも一致しないパケットは透過します。

```
serverinfo ftp filter default accept
```

13.14.5 serverinfo sftp

[機能]

SSH FTP サーバ機能の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
serverinfo sftp ip <mode>
```

[オプション]

<mode>

- on
SSH FTP サーバ機能を有効にします。
- off
SSH FTP サーバ機能を停止します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

SSH FTP サーバ機能を有効にするかどうかを設定します。

本設定が off、および `serverinfo ssh ip` コマンドの設定が off の場合、sftp クライアントからの IPv4 アドレスでの接続要求は拒否されます。

本設定が off、および `serverinfo ssh ip` コマンドの設定が on の場合、sftp クライアントからの IPv4 アドレスでの接続要求はパスワード入力したあとに拒否されます。

[注意]

本設定を有効にすると、本装置電源投入時および `reset` コマンド実行時に SSH ホスト認証鍵を生成するようになり、数十秒～数分の処理時間を要します。

SSH ホスト認証鍵の生成が完了したあとに sftp 接続できるようになります。

ssh および sftp 機能をすべて off の状態で本装置を起動して本機能を有効にした場合にも SSH ホスト認証鍵を生成し、数十秒～数分の処理時間を要します。その場合、セッション監視タイムアウトが発生するなどほかの処理に影響することが考えられますので、ご注意ください。

[未設定時]

SSH FTP サーバ機能を有効にするものとみなされます。

```
serverinfo sftp ip on
```

13.14.6 serverinfo telnet

[機能]

TELNET サーバ機能の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
serverinfo telnet ip <mode>
```

[オプション]

<mode>

- on
TELNET サーバ機能を有効にします。
- off
TELNET サーバ機能を停止します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

TELNET サーバ機能を有効にするかどうかを設定します。

[未設定時]

TELNET サーバ機能を有効にするものとみなされます。

```
serverinfo telnet ip on
```

13.14.7 serverinfo telnet filter

[機能]

TELNET サーバ機能に対するアプリケーションフィルタの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
serverinfo telnet filter <count> <action> acl <acl_count>
```

[オプション]

<count>

- ・ フィルタリング定義番号

フィルタリングの優先度を表す定義番号を、0~9 の 10 進数で指定します。

指定した値は、順番にソートされてリナンバリングされます。また、同じ値を持つフィルタリング定義がすでに存在する場合は、既存の定義を変更します。

優先度は数値の小さい方がより高い優先度を示します。

<action>

フィルタリング条件に一致した場合の動作を指定します。

- ・ accept

該当するパケットを透過します。

- ・ reject

該当するパケットを遮断します。

<acl_count>

- ・ ACL 定義番号

使用する ACL 定義の番号を、10 進数で指定します。

指定した<acl_count>の ACL が定義されていない場合、そのフィルタ定義は無効となり、無視されます。

アプリケーションフィルタでは、ACL の以下の定義を使用します。

- ip

送信元 IP アドレスとマスクビット数のみを使用します。

ip 値が設定されていない場合、そのフィルタ定義は無効となり、無視されます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

TELNET サーバ機能に対するアプリケーションフィルタを設定します。

[未設定時]

TELNET サーバ機能に対するアプリケーションフィルタを設定しないものとみなされます。

13.14.8 serverinfo telnet filter move

[機能]

TELNET サーバ機能に対するアプリケーションフィルタの優先順序の変更

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
serverinfo telnet filter move <count> <new_count>
```

[オプション]

<count>

- ・ 対象フィルタリング定義番号
優先順序を変更するフィルタリング定義番号を指定します。

<new_count>

- ・ 移動先フィルタリング定義番号
<count>に対する新しい順序を、0~9 の 10 進数で指定します。
すでにこの定義番号を持つ定義が存在する場合は、その定義の前に挿入されます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

TELNET サーバ機能に対するアプリケーションフィルタの優先順序を変更します。

13.14.9 serverinfo telnet filter default

[機能]

TELNET サーバ機能に対するアプリケーションフィルタのデフォルト動作設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
serverinfo telnet filter default <action>
```

[オプション]

<action>

TELNET サーバ機能に対するどのアプリケーションフィルタテーブルにも一致しなかったパケットをどう扱うかを指定します。

- accept
該当するパケットを透過します。
- reject
該当するパケットを遮断します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

TELNET サーバ機能に対するどのアプリケーションフィルタテーブルにも一致しなかったときにパケットをどう扱うかを設定します。

[未設定時]

どのアプリケーションフィルタテーブルにも一致しないパケットは透過するものとみなされます。

```
serverinfo telnet filter default accept
```

13.14.10 serverinfo ssh

[機能]

SSH ログインサーバ機能の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
serverinfo ssh ip <mode>
```

[オプション]

<mode>

- on
SSH ログインサーバ機能を有効にします。
- off
SSH ログインサーバ機能を停止します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

SSH ログインサーバ機能を有効にするかどうかを設定します。

本設定が off、および `serverinfo sftp ip` コマンドの設定が off の場合、ssh クライアントからの IPv4 アドレスでの接続要求は拒否されます。

本設定が off、および `serverinfo sftp ip` コマンドの設定が on の場合、ssh クライアントからの IPv4 アドレスでの接続要求はパスワード入力したあとに拒否されます。

[注意]

本設定を有効にすると、本装置電源投入時および `reset` コマンド実行時に SSH ホスト認証鍵を生成するようになり、数十秒～数分の処理時間を要します。

SSH ホスト認証鍵の生成が完了したあとに ssh 接続できるようになります。

ssh および sftp 機能をすべて off の状態で本装置を起動して本機能を有効にした場合にも SSH ホスト認証鍵を生成し、数十秒～数分の処理時間を要します。その場合、セッション監視タイムアウトが発生するなどほかの処理に影響することが考えられますので、ご注意ください。

[未設定時]

SSH ログインサーバ機能を有効にするものとみなされます。

```
serverinfo ssh ip on
```

13.14.11 serverinfo ssh filter

[機能]

SSH サーバ機能に対するアプリケーションフィルタの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
serverinfo ssh filter <count> <action> acl <acl_count>
```

[オプション]

<count>

- ・ フィルタリング定義番号

フィルタリングの優先度を表す定義番号を、0~9 の 10 進数で指定します。

指定した値は、順番にソートされてリナンバリングされます。また、同じ値を持つフィルタリング定義がすでに存在する場合は、既存の定義を変更します。

優先度は数値の小さい方がより高い優先度を示します。

<action>

フィルタリング条件に一致した場合の動作を指定します。

- ・ accept

該当するパケットを透過します。

- ・ reject

該当するパケットを遮断します。

<acl_count>

- ・ ACL 定義番号

使用する ACL 定義の番号を、10 進数で指定します。

指定した<acl_count>の ACL が定義されていない場合、そのフィルタ定義は無効となり、無視されます。

アプリケーションフィルタでは、ACL の以下の定義を使用します。

- ip

送信元 IP アドレスとマスクビット数のみを使用します。

ip 値が設定されていない場合、そのフィルタ定義は無効となり、無視されます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

SSH サーバ機能に対するアプリケーションフィルタを設定します。

本定義は、SSH ログインサーバ機能および SSH FTP サーバ機能の両方に対して有効となります。

SSH ログインサーバ機能、SSH FTP サーバ機能にそれぞれ異なるフィルタ設定をすることはできません。

[未設定時]

SSH サーバ機能に対するアプリケーションフィルタを設定しないものとみなされます。

13. 14. 12 serverinfo ssh filter move

[機能]

SSH サーバ機能に対するアプリケーションフィルタの優先順序の変更

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
serverinfo ssh filter move <count> <new_count>
```

[オプション]

<count>

- ・ 対象フィルタリング定義番号
優先順序を変更するフィルタリング定義番号を指定します。

<new_count>

- ・ 移動先フィルタリング定義番号
<count>に対する新しい順序を、0～9 の 10 進数で指定します。
すでにこの定義番号を持つ定義が存在する場合は、その定義の前に挿入されます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

SSH サーバ機能に対するアプリケーションフィルタの優先順序を変更します。

13.14.13 serverinfo ssh filter default

[機能]

SSH サーバ機能に対するアプリケーションフィルタのデフォルト動作設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
serverinfo ssh filter default <action>
```

[オプション]

<action>

SSH サーバ機能に対するどのアプリケーションフィルタテーブルにも一致しなかったパケットをどう扱うかを指定します。

- accept
該当するパケットを透過します。
- reject
該当するパケットを遮断します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

SSH サーバ機能に対するどのアプリケーションフィルタテーブルにも一致しなかったときにパケットをどう扱うかを設定します。

[未設定時]

どのアプリケーションフィルタテーブルにも一致しないパケットは透過するものとみなされます。

```
serverinfo ssh filter default accept
```

13. 14. 14 serverinfo http

[機能]

HTTP サーバ機能の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
serverinfo http ip <mode>
```

[オプション]

<mode>

- on
HTTP サーバ機能を有効にします。
- off
HTTP サーバ機能を停止します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

HTTP サーバ機能を有効にするかどうかを設定します。

[未設定時]

HTTP サーバ機能を有効にするものとみなされます。

```
serverinfo http ip on
```

13.14.15 serverinfo http filter

[機能]

HTTP サーバ機能に対するアプリケーションフィルタの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
serverinfo http filter <count> <action> acl <acl_count>
```

[オプション]

<count>

- ・ フィルタリング定義番号

フィルタリングの優先度を表す定義番号を、0～9の10進数で指定します。

指定した値は、順番にソートされてリナンバリングされます。また、同じ値を持つフィルタリング定義がすでに存在する場合は、既存の定義を変更します。

優先度は数値の小さい方がより高い優先度を示します。

<action>

フィルタリング条件に一致した場合の動作を指定します。

- ・ accept

該当するパケットを透過します。

- ・ reject

該当するパケットを遮断します。

<acl_count>

- ・ ACL 定義番号

使用する ACL 定義の番号を、10進数で指定します。

指定した<acl_count>の ACL が定義されていない場合、そのフィルタ定義は無効となり、無視されます。

アプリケーションフィルタでは、ACL の以下の定義を使用します。

- － ip

送信元 IP アドレスとマスクビット数のみを使用します。

ip 値が設定されていない場合、そのフィルタ定義は無効となり、無視されます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

HTTP サーバ機能に対するアプリケーションフィルタを設定します。

[未設定時]

HTTP サーバ機能に対するアプリケーションフィルタを設定しないものとみなされます。

13.14.16 serverinfo http filter move

[機能]

HTTP サーバ機能に対するアプリケーションフィルタの優先順序の変更

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
serverinfo http filter move <count> <new_count>
```

[オプション]

<count>

- ・ 対象フィルタリング定義番号
優先順序を変更するフィルタリング定義番号を指定します。

<new_count>

- ・ 移動先フィルタリング定義番号
<count>に対する新しい順序を、0～9 の 10 進数で指定します。
すでにこの定義番号を持つ定義が存在する場合は、その定義の前に挿入されます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

HTTP サーバ機能に対するアプリケーションフィルタの優先順序を変更します。

13.14.17 serverinfo http filter default

[機能]

HTTP サーバ機能に対するアプリケーションフィルタのデフォルト動作設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
serverinfo http filter default <action>
```

[オプション]

<action>

HTTP サーバ機能に対するどのアプリケーションフィルタテーブルにも一致しなかったパケットをどう扱うかを指定します。

- accept
該当するパケットを透過します。
- reject
該当するパケットを遮断します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

HTTP サーバ機能に対するどのアプリケーションフィルタテーブルにも一致しなかったときにパケットをどう扱うかを設定します。

[未設定時]

どのアプリケーションフィルタテーブルにも一致しないパケットは透過します。

```
serverinfo http filter default accept
```

13.14.18 serverinfo dns

[機能]

DNS サーバ機能の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
serverinfo dns ip <mode>
```

[オプション]

<mode>

- on
DNS サーバ機能を有効にします。
- off
DNS サーバ機能を停止します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

DNS サーバ(スタティック)機能および ProxyDNS 機能を有効にするかどうかを設定します。

[未設定時]

DNS サーバ機能を有効にするものとみなされます。

```
serverinfo dns ip on
```

13.14.19 serverinfo dns filter

[機能]

DNS サーバ機能に対するアプリケーションフィルタの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
serverinfo dns filter <count> <action> acl <acl_count>
```

[オプション]

<count>

- ・ フィルタリング定義番号

フィルタリングの優先度を表す定義番号を、0~9 の 10 進数で指定します。

指定した値は、順番にソートされてリナンバリングされます。また、同じ値を持つフィルタリング定義がすでに存在する場合は、既存の定義を変更します。

優先度は数値の小さい方がより高い優先度を示します。

<action>

フィルタリング条件に一致した場合の動作を指定します。

- ・ accept

該当するパケットを透過します。

- ・ reject

該当するパケットを遮断します。

<acl_count>

- ・ ACL 定義番号

使用する ACL 定義の番号を、10 進数で指定します。

指定した<acl_count>の ACL が定義されていない場合、そのフィルタ定義は無効となり、無視されます。

アプリケーションフィルタでは、ACL の以下の定義を使用します。

- ip

送信元 IP アドレスとマスクビット数のみを使用します。

ip 値が設定されていない場合、そのフィルタ定義は無効となり、無視されます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

DNS サーバ機能に対するアプリケーションフィルタを設定します。

[未設定時]

DNS サーバ機能に対するアプリケーションフィルタを設定しないものとみなされます。

13. 14. 20 serverinfo dns filter move

[機能]

DNS サーバ機能に対するアプリケーションフィルタの優先順序の変更

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
serverinfo dns filter move <count> <new_count>
```

[オプション]

<count>

- ・ 対象フィルタリング定義番号
優先順序を変更するフィルタリング定義番号を指定します。

<new_count>

- ・ 移動先フィルタリング定義番号
<count>に対する新しい順序を、0～9 の 10 進数で指定します。
すでにこの定義番号を持つ定義が存在する場合は、その定義の前に挿入されます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

DNS サーバ機能に対するアプリケーションフィルタの優先順序を変更します。

13.14.21 serverinfo dns filter default

[機能]

DNS サーバ機能に対するアプリケーションフィルタのデフォルト動作設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
serverinfo dns filter default <action>
```

[オプション]

<action>

DNS サーバ機能に対するどのアプリケーションフィルタテーブルにも一致しなかったパケットをどう扱うかを指定します。

- accept
該当するパケットを透過します。
- reject
該当するパケットを遮断します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

DNS サーバ機能に対するどのアプリケーションフィルタテーブルにも一致しなかったときにパケットをどう扱うかを設定します。

[未設定時]

どのアプリケーションフィルタテーブルにも一致しないパケットは透過するものとみなされます。

```
serverinfo dns filter default accept
```

13.14.22 serverinfo sntp

[機能]

Sntp サーバ機能の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
serverinfo sntp ip <mode>
```

[オプション]

<mode>

- on
Sntp サーバ機能を有効にします。
- off
Sntp サーバ機能を停止します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

Sntp サーバ機能を有効にするかどうかを設定します。

[未設定時]

Sntp サーバ機能を有効にするものとみなされます。

```
serverinfo sntp ip on
```

13.14.23 serverinfo sntp filter

[機能]

SNTP サーバ機能に対するアプリケーションフィルタの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
serverinfo sntp filter <count> <action> acl <acl_count>
```

[オプション]

<count>

- ・ フィルタリング定義番号

フィルタリングの優先度を表す定義番号を、0～9の10進数で指定します。

指定した値は、順番にソートされてリナンバリングされます。また、同じ値を持つフィルタリング定義がすでに存在する場合は、既存の定義を変更します。

優先度は数値の小さい方がより高い優先度を示します。

<action>

フィルタリング条件に一致した場合の動作を指定します。

- ・ accept

該当するパケットを透過します。

- ・ reject

該当するパケットを遮断します。

<acl_count>

- ・ ACL 定義番号

使用する ACL 定義の番号を、10進数で指定します。

指定した<acl_count>の ACL が定義されていない場合、そのフィルタ定義は無効となり、無視されます。

アプリケーションフィルタでは、ACL の以下の定義を使用します。

- － ip

送信元 IP アドレスとマスクビット数のみを使用します。

ip 値が設定されていない場合、そのフィルタ定義は無効となり、無視されます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

SNTP サーバ機能に対するアプリケーションフィルタを設定します。

[未設定時]

SNTP サーバ機能に対するアプリケーションフィルタを設定しないものとみなされます。

13. 14. 24 serverinfo sntp filter move

[機能]

SNTP サーバ機能に対するアプリケーションフィルタの優先順序の変更

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
serverinfo sntp filter move <count> <new_count>
```

[オプション]

<count>

- ・ 対象フィルタリング定義番号
優先順序を変更するフィルタリング定義番号を指定します。

<new_count>

- ・ 移動先フィルタリング定義番号
<count>に対する新しい順序を、0~9 の 10 進数で指定します。
すでにこの定義番号を持つ定義が存在する場合は、その定義の前に挿入されます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

SNTP サーバ機能に対するアプリケーションフィルタの優先順序を変更します。

13.14.25 serverinfo sntp filter default

[機能]

SNTP サーバ機能に対するアプリケーションフィルタのデフォルト動作設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
serverinfo sntp filter default <action>
```

[オプション]

<action>

SNTP サーバ機能に対するどのアプリケーションフィルタテーブルにも一致しなかったパケットをどう扱うかを指定します。

- accept
該当するパケットを透過します。
- reject
該当するパケットを遮断します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

SNTP サーバ機能に対するどのアプリケーションフィルタテーブルにも一致しなかったときにパケットをどう扱うかを設定します。

[未設定時]

どのアプリケーションフィルタテーブルにも一致しないパケットは透過するものとみなされます。

```
serverinfo sntp filter default accept
```

13.14.26 serverinfo time ip tcp

[機能]

TCP による TIME サーバ機能の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

serverinfo time ip tcp <mode>

[オプション]

<mode>

- on
TCP による TIME サーバ機能を有効にします。
- off
TCP による TIME サーバ機能を停止します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

TCP による TIME サーバ機能を有効にするかどうかを設定します。

[未設定時]

TCP による TIME サーバ機能を有効にするものとみなされます。

```
serverinfo time ip tcp on
```

13.14.27 serverinfo time ip udp

[機能]

UDP による TIME サーバ機能の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

serverinfo time ip udp <mode>

[オプション]

<mode>

- on
UDP による TIME サーバ機能を有効にします。
- off
UDP による TIME サーバ機能を停止します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

UDP による TIME サーバ機能を有効にするかどうかを設定します。

[未設定時]

UDP による TIME サーバ機能を有効にするものとみなされます。

```
serverinfo time ip udp on
```

13.14.28 serverinfo time filter

[機能]

TIME サーバ機能に対するアプリケーションフィルタの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
serverinfo time filter <count> <action> acl <acl_count>
```

[オプション]

<count>

- ・ フィルタリング定義番号

フィルタリングの優先度を表す定義番号を、0～9の10進数で指定します。

指定した値は、順番にソートされてリナンバリングされます。また、同じ値を持つフィルタリング定義がすでに存在する場合は、既存の定義を変更します。

優先度は数値の小さい方がより高い優先度を示します。

<action>

フィルタリング条件に一致した場合の動作を指定します。

- ・ accept

該当するパケットを透過します。

- ・ reject

該当するパケットを遮断します。

<acl_count>

- ・ ACL 定義番号

使用する ACL 定義の番号を、10進数で指定します。

指定した<acl_count>の ACL が定義されていない場合、そのフィルタ定義は無効となり、無視されます。

アプリケーションフィルタでは、ACL の以下の定義を使用します。

- － ip

送信元 IP アドレスとマスクビット数のみを使用します。

ip 値が設定されていない場合、そのフィルタ定義は無効となり、無視されます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

TIME サーバ機能に対するアプリケーションフィルタを設定します。

[未設定時]

TIME サーバ機能に対するアプリケーションフィルタを設定しないものとみなされます。

13.14.29 serverinfo time filter move

[機能]

TIME サーバ機能に対するアプリケーションフィルタの優先順序の変更

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
serverinfo time filter move <count> <new_count>
```

[オプション]

<count>

- ・ 対象フィルタリング定義番号
優先順序を変更するフィルタリング定義番号を指定します。

<new_count>

- ・ 移動先フィルタリング定義番号
<count>に対する新しい順序を、0~9 の 10 進数で指定します。
すでにこの定義番号を持つ定義が存在する場合は、その定義の前に挿入されます。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

TIME サーバ機能に対するアプリケーションフィルタの優先順序を変更します。

13.14.30 serverinfo time filter default

[機能]

TIME サーバ機能に対するアプリケーションフィルタのデフォルト動作設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
serverinfo time filter default <action>
```

[オプション]

<action>

TIME サーバ機能に対するどのアプリケーションフィルタテーブルにも一致しなかったパケットをどう扱うかを指定します。

- accept
該当するパケットを透過します。
- reject
該当するパケットを遮断します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

TIME サーバ機能に対するどのアプリケーションフィルタテーブルにも一致しなかったときにパケットをどう扱うかを設定します。

[未設定時]

どのアプリケーションフィルタテーブルにも一致しないパケットは透過するものとみなされます。

```
serverinfo time filter default accept
```

13.15 その他

13.15.1 addact

[機能]

コマンド実行予約の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

addact <index> <date> <command>

[オプション]

<index>

- 登録番号
コマンド実行予約情報の登録番号を指定します。
必ず0を指定してください。

<date>

- 実行日時
コマンド実行日時を、yymmddHHMM の形式で指定します。

yy

西暦の下2桁を指定します。西暦2036年まで指定できます。

mm

月を、1~12の10進数で指定します。

dd

日付を、1~31の10進数で指定します。

HH

時間を、0~23の10進数で指定します。

MM

分を、0~59の10進数で指定します。

<command>

実行するコマンド文字列を指定します。

- reset
装置を再起動する場合に指定します。
- reset config1
構成定義1に切り替えて再起動する場合に指定します。
- reset config2
構成定義2に切り替えて再起動する場合に指定します。
上記以外のコマンドを指定した場合の動作は保証されません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

コマンド実行予約を設定します。

[注意]

以下に、スケジュール機能によってコマンドを実行する場合の注意事項を示します。

- 装置の時刻を正しく設定してください。

-
- ・ 実施時刻に、装置の電源を投入しておいてください。

[実行例]

以下に、2016年4月1日 午前2時に構成定義2に切り替えて再起動する場合の設定例を示します。

```
# addact 0 1604010200 reset config2
# show running-config addact
0 1604010200 reset config2
#
```

[未設定時]

コマンドの実行予約を行わないものとみなされます。

13.15.2 watchdog service

[機能]

ウォッチドッグリセットの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

watchdog service <mode>

[オプション]

<mode>

- on
ウォッチドッグリセット機能を起動する場合に指定します。
- off
ウォッチドッグリセット機能を停止する場合に指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ウォッチドッグリセット機能の起動または停止を設定します。

<mode>に"on"を指定した場合、本装置がハングアップすると16~48秒以内にリセットがかかり再起動します。

<mode>に"off"を指定した場合、本装置がハングアップしてもリセットがかかりません。

本設定は構成定義を保存したあと、本装置のリセットまたは電源の再投入を行うことによって反映されます。

[未設定時]

ウォッチドッグリセット機能が起動するものとみなされます。

```
watchdog service on
```

13.15.3 consoleinfo

[機能]

シリアルコンソール接続サービスの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

consoleinfo autologout <time>

[オプション]

<time>

- ・ 強制ログアウト時間

シリアルコンソールでログインしたままコマンド実行が行われない状態が続いたときに強制ログアウトさせる時間を、0～86400 秒(1 日)の範囲で指定します。

単位は、d(日)、h(時)、m(分)、s(秒)のいずれかを指定します。

0 秒を指定した場合は、強制ログアウトしません。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

シリアルコンソールでログインしたまま<time>で指定した時間内にコマンド実行されなかった場合、強制的にログアウトさせるように設定します。

[未設定時]

強制ログアウトさせないものとみなされます。

```
consoleinfo autologout 0s
```

13.15.4 telnetinfo

[機能]

TELNET 接続サービスの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
telnetinfo autologout <time>
```

[オプション]

<time>

- ・ 自動切断時間

telnet 接続したクライアントからコマンド入出力が行われない状態で自動切断するまでの時間を、0～86400 秒(1 日)の範囲で指定します。

単位は、d(日)、h(時)、m(分)、s(秒)のいずれかを指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

TELNET コネクションの入出力がない場合にコネクションを切断するまでの時間を設定します。

[未設定時]

TELNET コネクションの入出力の監視を行わないものとみなされます。

```
telnetinfo autologout 0s
```

13.15.5 mflag

[機能]

CE 保守ログインの可否の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

mflag <mode>

[オプション]

<mode>

- on
CE 専用パスワードによるログインを許可する場合に指定します。
- off
CE 専用パスワードによるログインを拒否する場合に指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

CE 保守ログインを許可するかどうかを設定します。

[未設定時]

CE 専用パスワードによるログインを拒否するものとみなされます。

```
mflag off
```

13.15.6 sysname

[機能]

本装置の名称の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

sysname <name>

[オプション]

<name>

- ・ 名称

本装置の名称を、0x21, 0x23~0x7e の 32 文字以内の ASCII 文字列で指定します。

(入力可能な文字の一覧については、コマンドユーザズガイドを参照してください。)

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

本装置の名称を設定します。

本コマンドで設定する名称は、SNMP で使用する MIB 変数 sysName としても使用することができます。その場合、snmp agent sysname コマンドで設定している sysName を削除しておくことで本コマンドで設定したホスト名が sysName として使用されます。

本コマンドと snmp agent sysname コマンドとはネットワーク動作として直接の関連性はありませんが、ネットワークの管理上、同じ名称に統一するべきです。

[未設定時]

本装置の名称を設定しないものとみなされます。

第 14 章 モード操作コマンド/ターミナル操作コマンド

14.1 モード操作

14.1.1 admin

[機能]

管理者クラスに移行する

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

admin [<user>]

[オプション]

<user>

- ・ 管理者名
省略時は、“admin”を指定したものと動作します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス)

[説明]

一般ユーザクラスから管理者クラスに移行します。

su コマンドと同じ機能です。

移行する際にパスワードを尋ねられますので、管理者パスワードを入力してください。

管理者クラスから一般ユーザクラスに戻るには、exit, end, quit, ! コマンドを実行します。

[注意]

terminal コマンドおよび alias コマンドで設定した内容は、管理者モードに引き継がれません。

[メッセージ]

Password:

管理者パスワードを入力してください。

<ERROR> Authentication failed

管理者パスワードが正しくないため、管理者クラスに移行できませんでした。

正しい管理者パスワードを入力してください。

<WARNING> weak <user> password: set the password

管理者パスワードが設定されていません。

管理者パスワードを設定してください。

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

管理者パスワードが7文字以下です。

8文字以上の管理者パスワードを設定してください。

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

管理者パスワードが英字のみ、または数字のみです。
英字、数字、記号を混ぜて管理者パスワードを設定してください。

[実行例]

```
> admin  
Password:  
# exit  
> admin administrator  
Password:  
# exit  
>
```

14.1.2 su

[機能]

管理者クラスに移行する

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

su [`<user>`]

[オプション]

`<user>`

- ・ 管理者名
省略時は、"admin"を指定したものとして動作します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス)

[説明]

一般ユーザクラスから管理者クラスに移行します。

admin コマンドと同じ機能です。

移行する際にパスワードを尋ねられますので、管理者パスワードを入力してください。

管理者クラスから一般ユーザクラスに戻るには、exit, end, quit, ! コマンドを使用します。

[注意]

terminal コマンドおよび alias コマンドで設定した内容は、管理者モードに引き継がれません。

[メッセージ]

Password:

管理者パスワードを入力してください。

<ERROR> Authentication failed

管理者パスワードが正しくないため、管理者クラスに移行できませんでした。

正しい管理者パスワードを入力してください。

<WARNING> weak <user> password: set the password

管理者パスワードが設定されていません。

管理者パスワードを設定してください。

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

管理者パスワードが7文字以下です。

8文字以上の管理者パスワードを設定してください。

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

管理者パスワードが英字のみ、または数字のみです。

英字、数字、記号を混ぜて管理者パスワードを設定してください。

[実行例]

```
> su
Password:
# exit
> su administrator
Password:
# exit
>
```

14.1.3 exit

[機能]

クラス、モード、構成定義階層を戻る、またはログアウトする

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

exit

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)
構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

運用管理モードでは、admin コマンドを実行して一般ユーザクラスから管理者クラスに移行していた場合は一般ユーザクラスに戻ります。それ以外の場合はログアウトします。

構成定義モードでは、構成定義階層機能が有効で最上位階層以外の場合はひとつ上位階層に移動します。それ以外の場合、構成定義を変更していなければ運用管理モードに戻り、構成定義を変更していればエラーメッセージが表示されて構成定義モードのままです。構成定義階層機能については configure コマンドを参照してください。

[注意]

terminal コマンドおよび alias コマンドで設定した内容は、ログアウト時に破棄されます。

[メッセージ]

```
<ERROR> The candidate-config has been changed but not committed.
```

構成定義情報が反映されていません。

構成定義情報を反映してください。構成定義情報を反映しないで運用管理モードに戻る場合は、end コマンドまたは quit コマンドを使用してください。

[実行例]

```
(config)# exit
<ERROR> The candidate-config has been changed but not committed.
(config)# end
<WARNING> The candidate-config has been changed but not committed.
# exit
Login:
```

14.1.4 configure

[機能]

構成定義モードに移行する

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

configure

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

[説明]

運用管理モードから構成定義モードに移行します。

構成定義モードに移行してから Ctrl+0 キーを入力すると、構成定義階層機能が有効になります。

構成定義階層機能を有効にすると、入力した構成定義コマンドに応じて階層を移動したように振舞い、構成定義階層以降の引数を入力するだけで構成定義コマンドを実行できます。階層移動している状態でもコマンド名から入力することで通常のコマンドも実行できます。

構成定義階層は入力プロンプトに表示されます。

構成定義階層機能を無効にするには、Ctrl+G キーを入力してください。構成定義階層機能については、コマンドユーザーズガイドの「シェルを使う」を参照してください。

構成定義モードから運用管理モードに戻るには、状況に応じて exit, end, quit, ! コマンドを実行してください。

[注意]

構成定義を変更した状態では exit コマンドおよび! コマンドで運用管理モードに戻ることができません。end コマンドまたは quit コマンドで強制的に運用管理モードに戻ることができます。

構成定義階層機能が有効なとき、terminal prompt コマンドで入力プロンプト文字列を変更して構成定義階層を含めていない場合は、入力プロンプトに構成定義階層は表示されません。

[実行例]

```
# configure
(config)#          (CTRL+0キーを入力して構成定義階層機能を有効にする)
<NOTICE> Directory mode is enabled. To disable, type Ctrl+G.
(config)# lan 0 ip
(config-lan-0-ip)# address 192.168.0.1/24 3
(config-lan-0-ip)# show
address 192.168.0.1/24 3
(config-lan-0-ip)# show candidate-config
lan 0 ip address 192.168.0.1/24 3
(config-lan-0-ip)#          (Ctrl+Gキーを入力して構成定義階層機能を無効にする)
<NOTICE> Directory mode is disabled.
(config)#
```

14.1.5 end

[機能]

運用管理モードに戻る

[適用機種]

SR-M50AP1

[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もよいかを確認してください。

[実行例]

```
(config)# end
#
```

14.1.6 quit

[機能]

運用管理モードに戻る

[適用機種]

SR-M50AP1

[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もよいかを確認してください。

[実行例]

```
(config)# quit
#
```

14.1.7 top

[機能]

構成定義階層を最上位階層に移動する

[適用機種]

SR-M50AP1

[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)#
```

14.1.8 up

[機能]

構成定義階層をひとつ上位階層に移動する

[適用機種]

SR-M50AP1

[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)#
```

14.1.9 !

[機能]

クラス、モード、構成定義階層を戻す

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

!

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

運用管理モードでは、admin コマンドを実行して一般ユーザクラスから管理者クラスに移行していた場合は一般ユーザクラスに戻ります。それ以外の場合は運用管理モードのままログアウトはしません。

構成定義モードでは、構成定義階層機能が有効で最上位階層以外の場合はひとつ上位階層に移動します。それ以外の場合、構成定義を変更していなければ運用管理モードに戻り、構成定義を変更していればエラーメッセージが表示されて構成定義モードのままです。構成定義階層機能については configure コマンドを参照してください。

exit コマンドとほとんど同じ機能ですが、運用管理モードでログアウトしないことだけが異なります。

[実行例]

```
# configure          (構成定義モードに移行)
(config)# !         (運用管理モードに戻る)
# !                 (ログアウトはせずそのまま)
#
```


14.2 ターミナル操作

14.2.1 terminal pager

[機能]

ページャー機能の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[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
```

14.2.2 terminal window

[機能]

ターミナル画面サイズの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[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
```

14.2.3 terminal charset

[機能]

漢字コードの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[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に EUC コードを指定します。

SJIS

ターミナルで使用する漢字コードに ShiftJIS コードを指定します。

[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]

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 が設定されたものとみなされます。

```
terminal charset EUC
```

14.2.4 terminal prompt

[機能]

入力プロンプトの設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[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指定します。

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指定します。

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指定します。

<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 bank0 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"の前または後ろの空白 1 つも表示されません。

bank1 の構成定義情報で起動している場合は"bank1"が表示されます。

"\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。

[未設定時]

以下が設定されたものとみなされます。

```
terminal prompt login "Login: "
terminal prompt user "\h \c\w\p"
terminal prompt admin "\h \c\w\p"
```

[実行例]

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

14.2.5 terminal timestamp

[機能]

コマンド実行日時表示機能の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[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
```

14.2.6 terminal bell

[機能]

操作エラーベル機能の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[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
```

14.2.7 terminal logging

[機能]

コマンド実行履歴情報の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[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 行が設定されたものとみなされます。

```
terminal logging line 24
```

14.2.8 show terminal

[機能]

ターミナル情報の表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[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
#
```

14.3 コマンド実行履歴

14.3.1 show logging command

[機能]

コマンド実行履歴の表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[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。

履歴を編集途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、以下のいずれかの方法で"*"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、適する小さな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
#
```

14.3.2 clear logging command

[機能]

コマンド実行履歴の消去

[適用機種]

SR-M50AP1

[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
#
```

14.4 コマンドエイリアス

14.4.1 alias

[機能]

コマンドエイリアス情報の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
alias <alias> "<command>"
```

[オプション]

<alias>

付与するコマンドエイリアス名を 80 文字以内で指定します。

先頭文字は英字、2 文字目以降は英字、数字、ハイフン(-)を指定できます。

<command>

コマンドエイリアスを実行したときに置き換えるコマンド名およびコマンドオプションをダブルクォーテーションで囲んで指定します。

"" を指定すると、定義が削除されます。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

コマンド名といくつかのコマンドオプションをひとまとめにして新たなコマンドとして設定します。最大 30 件設定できます。

設定済みのコマンドエイリアス名を指定すると、以前の登録が削除され指定したコマンドが設定されます。

設定したコマンドエイリアスは即時反映され、すぐに使用できます。

設定したコマンドエイリアスを実行すると、設定してあるコマンド名およびコマンドオプションに置き換えられてコマンドが実行されます。

コマンド実行時、コマンドエイリアスに続けて入力したオプションは、コマンドエイリアスを置き換えたコマンド名およびオプションの後ろに続けて入力したものとみなされます。

コマンド実行履歴にはコマンドエイリアスを置き換える前の入力行がそのまま残ります。

[注意]

以下に示すコマンドエイリアス名は登録できません。

exit, end, quit, up, top, delete, show, clear,

commit, discard, save, load, reset, moff

上記以外の通常コマンド名をコマンドエイリアス名として登録することはできますが、登録した通常コマンドの動作が変わってしまうのでご注意ください。

本コマンドは運用管理コマンドですが、管理者クラスで設定した内容は save コマンドを実行することで構成定義情報として保存することができます。また、構成定義モードの delete コマンドで設定を削除することができます。

一般ユーザクラスで設定した内容は、ログアウト時や admin コマンド実行時に破棄され、保存することはできません。

[未設定時]

何も登録しないものとみなされます。

[実行例]

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

14.4.2 show alias

[機能]

コマンドエイリアス情報の表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

show alias [<name>]

[オプション]

なし

すべてのコマンドエイリアス情報を表示します。

<name>

指定したコマンドエイリアス名の情報を表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

コマンドエイリアス情報を表示します。

[注意]

本コマンドは運用管理コマンドですが、構成定義情報として表示することもできます。その場合、candidate-config と running-config は同一の内容が表示されます。

[実行例]

```
# show alias
history "show logging command brief"
dsplog "show logging syslog"
# show alias history
"show logging command brief"
#
```

14.4.3 clear alias

[機能]

コマンドエイリアス情報の削除

[適用機種]

SR-M50AP1

[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
#
```

14.5 コマンド出力操作

14.5.1 more

[機能]

コマンドの出力を画面単位に表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

<command> | more

[オプション]

<command>

実行するコマンドを指定します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザ/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

コマンドの出力結果を画面単位に表示します。

本コマンドは、terminal pager enable を指定したときと同じ動作になります。

詳しい説明、キー操作、注意事項については、terminal pager コマンドを参照してください。

[実行例]

```
# show running-config | more
ether 1 mdi auto
(中略)
telnetinfo autologout 5m
MORE(86%):      (qを入力して表示終了)
#
```

14.5.2 tail

[機能]

コマンド出力の末尾部分を表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

<command> | tail [<lines>]

[オプション]

<command>

実行するコマンドを指定します。

<lines>

表示する行数を 1~1000 の 10 進数で指定します。
省略時は、10 を指定したものと動作します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザ/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

指定したコマンドを実行し、そのコマンドの出力の末尾部分を指定した行数だけ表示します。

指定したコマンドの出力が指定した行数に満たない場合は、すべての出力が表示されることになります。

ページャー(terminal pager コマンド参照)が有効な場合は、本コマンドの出力(指定したコマンドの出力の末尾部分)に対してページャーが動作します。

[注意]

コマンドパイプ文字("|")の前後には空白文字を入力してください。コマンドパイプ文字は一度しか指定できず、tail コマンドを複数指定することはできません。

行数は、改行文字までを 1 行として数えます。1 行が長い場合、画面上では複数行で表示され、引数で指定した行数と画面上の行数が一致しない場合があります。

実行に時間のかかるコマンドを指定した場合、表示開始までしばらく待たされることがあります。

本コマンドは show コマンドのような表示コマンドに対して動作します。

telnet コマンドのような制御コマンドに対しては、コマンドの出力をそのまますべて出力します。

[実行例]

```
# show logging syslog | tail 2
Jul  1 15:19:47 192.168.1.1 SR-M50AP1 : sshd: generated public/private host key pair.
Jul  1 15:19:52 192.168.1.1 SR-M50AP1 : logon: login admin on console
#
```

第 15 章 システム操作および表示コマンド

15.1 システム操作および表示

15.1.1 show system information

[機能]

静的なシステム情報の表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[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]

```
# show system information
Current-time : Fri Apr 22 12:11:38 2016      ---(1)
Startup-time : Fri Apr 22 12:10:40 2016      ---(2)
System : SR-M50AP1                          ---(3)
Serial No. : 00000123                        ---(4)
ROM Ver. : 1.0                               ---(5)
Firm Ver. : V03.00 NY0002 Fri Apr 1 21:20:47 JST 2016 ---(6)
Running-firmware : firmware1                ---(7)
Firmware1 Ver. : V03.00 NY0002 Tue Apr 19 21:20:47 JST 2016 ---(8)
Firmware2 Ver. : V03.00 NY0001 Thu Apr 14 11:17:00 JST 2016
Startup-config : Fri Apr 22 11:17:07 2016 config1 ---(9)
Running-config : Fri Apr 22 12:10:40 2016 ---(10)
MAC : 00e00079aa62-00e00079aa63             ---(11)
      00e00079a620-00e00079a62f (2.4GHz)
      00e00079a8f0-00e00079a8ff (5GHz)
Memory : 242MB                               ---(12)
```

- 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。
SR-M50AP1
- 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 xx.yy の形式で出力されます。xx.yy は 10 進数で表示されます。
- 6) Firm Ver.
起動しているファームウェアのバージョン、版数、日付が表示されます。

-
- バージョンは Vxx.yy の形式で表示されます。xx.yy は 2 桁の 10 進数です。
- 7) Running-firmware
起動しているファームウェアが表示されます。
 - 8) Firmware1 Ver.
バンク 1 のファームウェアのバージョン、版数、日付が表示されます。
Firmware2 Ver.
バンク 2 のファームウェアのバージョン、版数、日付が表示されます。
バージョンは Vxx.yy の形式で表示されます。xx.yy は 2 桁の 10 進数です。
 - 9) Startup-config
装置起動時に読み込まれる構成定義の保存された日付、時刻およびファイル名が表示されます。
 - 10) Running-config
現在動作中の構成定義を反映した日付、時刻が表示されます。
 - 11) MAC
1 行目に有線 LAN の MAC アドレス、2 行目以降に無線 LAN の MAC アドレスが 12 桁の 16 進数で表示されます。
 - 12) Memory
装置に実装されているメモリサイズが表示されます。

15.1.2 show system status

[機能]

動的なシステム情報の表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[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]

```
# show system status
Current-time       : Fri Apr 22 12:16:49 2016      ---(1)
Startup-time      : Fri Apr 22 12:10:40 2016      ---(2)
restart_cause     : power on                      ---(3)
machine_state     : RUNNING                       ---(4)
internal_state    : NORMAL                        ---(5)
internal_temp     : 39 C                          ---(6)
CONNECTOR
usb               :
```

- 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) internal_state
内部温度状態

NORMAL

正常

HIGHWARNING

高温警告

HIGHALARM

高温異常

UNKNOWN

非監視状態、または状態不明

- 6) internal_temp
内部温度

- 7) CONNECTOR

USB ポートに実装された USB デバイスの名称が表示されます。

15.1.3 show tech-support

[機能]

解析情報の一括表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

show tech-support [detail] [save]

[オプション]

なし

結果を表示します。

detail

結果を詳細表示します。

save

結果を外部メディアに書き込みます。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

本装置の設定情報や各種ステータスなど解析に必要な情報が一括で表示されます。

ターミナルソフトウェアの出力キャプチャ機能を使用して、本コマンド実行時の出力内容を保存するか、外部メディアに書き込んでください。

[注意]

ページャ機能(`terminal pager enable` コマンド参照)が有効でも、本コマンドの出力は停止することなく表示されます。

15.1.4 show logging error

[機能]

エラーログの表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
show logging error
show logging error [temp]
```

[オプション]

なし

temp

エラーログ Temp 領域の表示を行います。

[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]

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。

システムダウンのエラーログは電源再投入しても保持されますので、必要に応じて clear logging error コマンドでクリアしてください。

[実行例]

```
# show logging error
----- Error Logs in FLASH -----
[0] Error Log:
flag=81,mode=00,unit=10,regsp=00000000
Firm information:
SR-M50AP1 V03.00 PTF:base
Error information:
error code [85010000]
Logging time:
Fri Apr 22 11:58:32 2016
Hardware diagnostic error information:
Detail [00181860 00181864 00000000 00000064]
      [00000000 00000000 00000000 00000000]
      :
      :
Extended Error Logs:

[0] Error Log:
flag=81,mode=00,unit=10,regsp=00000000
Firm information:
SR-M50AP1 V03.00 PTF:base
Error information:
error code [85010000]
Logging time:
Fri Apr 22 12:01:33 2016
Hardware diagnostic error information:
```

```

Detail [00181860 00181864 00000000 00000064]
      [00000000 00000000 00000000 00000000]
      .
      .

----- Error Logs in DRAM -----
[0] Error Log:
flag=80,mode=00,unit=80,regsp=01183eb0,thread=cmdexec
Firm information:
SR-M50AP1 V03.00 PTF:base
System down information:
down code [00000080:00000005]
Logging time:
Fri Apr 22 12:02:33 2016
Register:
  status [1040ff0c] cause [30000014] epc [00095804] badva [00954352]
  hi [00000000] lo [00000258]
  r0 [00000000] r1 [00640000] r2 [00000ebc] r3 [00000000]
  .
  .

User Stack:
      +0      +4      +8      +C      +0 +4 +8 +C
04ae9f60 04aeald0 00886d58 04ae9fb8 04ae9fa0 .....mX.....
04ae9f70 00c6fcbb fea4cebb d8c4eab7 clbcb0a1 .....
      .
      .

Interrupt Stack:
      +0      +4      +8      +C      +0 +4 +8 +C
04ae9e60 00000000 04aealf0 0121ff74 00000000 .....!.t....
04ae9e70 00000000 04ae9f60 00000005 01124844 .....`.....HD
      .
      .

#

```

エラーログ Temp 領域表示の場合

```

# show logging error temp
----- Error logs in FLASH(Temporary area) -----
Temporary Error Logs:

[0] Error Log: [ ] ---(1)

flag=80,mode=00,unit=10,regsp=00000000
Firm information:
SR-M50AP1 V03.00 PTF:base
Error information:
error code [850c0010]
Logging time:
Fri Apr 22 18:26:30 2016
Hardware diagnostic error information:
Detail [0000009c 00000001 0000009c 00000000]
      [00000000 00000000 00000000 00000000]
      [00000000 00000000 00000000 00000000]
      [00000000 00000000 00000000 00000000]
      [00000000 00000000 00000000 00000000]
      [00000000 00000000 00000000 00000000]

[1] Error Log: [*]
flag=80,mode=00,unit=10,regsp=00000000
Firm information:
SR-M50AP1 V03.00 PTF:base
Error information:
error code [850c0010]
Logging time:
Fri Apr 22 18:30:21 2016
Hardware diagnostic error information:
Detail [0000009c 00000001 0000009c 00000000]
      [00000000 00000000 00000000 00000000]
      [00000000 00000000 00000000 00000000]

```

```
[00000000 00000000 00000000 00000000]
[00000000 00000000 00000000 00000000]
[00000000 00000000 00000000 00000000]
```

```
[2] Error Log:
flag=80,mode=00,unit=80,regsp=00000000,thread=protocol
Firm information:
SR-M50AP1 V03.00 PTF:base
System down information:
down code [000000a0:00000064]
Logging time:
Fri Apr 22 21:30:21 2016
```

```
Register:
  status [00000000] cause [00000000] epc [00000000] badva [00000000]
  hi [00000000] lo [00000000]
  r0 [00000000] r1 [00000000] r2 [00000000] r3 [00000000]
  r4 [00000000] r5 [00000000] r6 [00000000] r7 [00000000]
  r8 [00000000] r9 [00000000] r10 [00000000] r11 [00000000]
  r12 [00000000] r13 [00000000] r14 [00000000] r15 [00000000]
  r16 [00000000] r17 [00000000] r18 [00000000] r19 [00000000]
  r20 [00000000] r21 [00000000] r22 [00000000] r23 [00000000]
  r24 [00000000] r25 [00000000] r26 [00000000] r27 [00000000]
  r28 [00000000] r29 [00000000] r30 [00000000] r31 [00000000]
Peripheral Register:
```

1) Temp 域のエラーログ内容について示します。

- [0] Error Log: [] : ハードエラー扱い判定の結果、ハードエラーとしなかったログ
- [1] Error Log: [*] : ハードエラー扱い判定待ちのログ
- [2] Error Log: : ソフトエラー検出時のログ

15.1.5 clear logging error

[機能]

エラーログのクリア

[適用機種]

SR-M50AP1

[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
#
```

15.1.6 show logging syslog

[機能]

システムログ情報の表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[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、リセットコマンド、リセットスイッチの押下、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。

ただし、システムエラーによる装置再起動の場合はクリアされません。

[実行例]

```
# show logging syslog
Jul  1 15:52:31 192.168.1.1 SR-M50AP1 : init: system startup now.
Jul  1 15:52:31 192.168.1.1 SR-M50AP1 : sshd: generating public/private host key pair.
Jul  1 15:52:40 192.168.1.1 SR-M50AP1 : protocol: ether 1 link up
Jul  1 15:52:40 192.168.1.1 SR-M50AP1 : protocol: lan 0 link up
```

15.1.7 clear logging syslog

[機能]

システムログ情報のクリア

[適用機種]

SR-M50AP1

[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  
#
```

15.1.8 show logging monitoringinfo

[機能]

FLASH メモリ内定期ログ情報の表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
show logging monitoringinfo [current]
```

[オプション]

なし

FLASH メモリに格納された定期ログ情報をすべて表示します。

current

FLASH メモリに格納された定期ログ情報の中で最新の情報を 1 件のみ表示します。

[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]

FLASH メモリに格納された定期ログ情報を表示します。

[注意]

格納される定期ログ情報件数は 15 件です。

有効な定期ログ情報件数分のみ表示されます。

定期ログ情報の表示開始までには最大で 20 秒かかります。

表示されるまでの間、以下のメッセージを出力します。

```
Please wait a moment until output is starting.
```


[実行例]

定期ログ情報域が正常な場合

```
# show logging monitoringinfo
Please wait a moment until output is starting.

-----

[Monitoring info : 1]                                     ---(1)
Logging time: Mon Nov  2 18:05:47 2016                    ---(2)

# show system status                                     ---(3)
Current-time      : Fri Apr  1 18:05:47 2016
Startup-time     : Fri Apr  1 18:04:12 2016
restart_cause    : power on
machine_state    : RUNNING
internal_state   : NORMAL
internal_temp    : 33 C
CONNECTOR
usb             :

# show logging syslog
2016/04/01 17:17:43 192.168.1.1 SR-M50AP1: musbd: [USB] USB Device Detected.
2016/04/01 17:17:43 192.168.1.1 SR-M50AP1: usbh_storage: [USB] Mass storage device initializing complete.
2016/04/01 17:17:43 192.168.1.1 SR-M50AP1: mountd: USB memory is inserted.
2016/04/01 17:17:43 192.168.1.1 SR-M50AP1: logon: login admin as admin on console
2016/04/01 17:17:59 192.168.1.1 SR-M50AP1: sshd: generated public/private host key pair.
2016/04/01 17:17:59 192.168.1.1 SR-M50AP1: l2nsm: L2 protocol sync mode is timed out in startup

# show logging config

# show logging command
04/01 17:18:22      1 con
04/01 17:20:03      2 show
04/01 17:20:13      3 show logging syslog
04/01 17:20:19      4 show
04/01 17:20:22      5 date
04/01 17:20:28      6 show logging error

# show ieee80211 status detail
[ieee80211 1]
status              : down

[ieee80211 2]
status              : down

# show ieee80211 apscan history detail
[ieee80211 1]
[ieee80211 2]

# show wlan status

# show wlan wpa status

# show wlan wpa statistics

# show wlan sta detail

# show mtrace wlansys

-----

[Monitoring info : 2]
Logging time: Fri Apr  1 18:15:47 2016

# show system status
:
```

- 1) Monitoring info
定期ログ情報番号(1~15)が表示されます。
- 2) Logging time
ログ収集日時が表示されます。

3) コマンド実行結果

以下の表に示すコマンドを順に実行した結果が表示されます。

コマンド	表示内容
show system status	動的なシステム情報
show logging syslog	システムログ情報
show logging config	構成定義コマンド履歴
show logging command	コマンド履歴
show ieee80211 status detail	無線 LAN モジュール状態情報
show ieee80211 apscan history detail	自動スキャンで収集した周辺アクセスポイント情報(詳細)
show wlan status	無線 LAN インタフェース状態情報
show wlan wpa status	無線 LAN-WPA 状態情報
show wlan wpa statistics	無線 LAN-WPA 統計情報
show wlan sta detail	無線 LAN インタフェース状態情報(詳細)
show mtrace wlansys	無線 LAN 通信トレース情報取得

定期ログ情報域に異常(データ破壊)状態が存在する場合

```
#show logging monitoringinfo
-----
[Monitoring info : 1]
Logging time: Fri Apr 1 18:15:47 2016
:
:
-----
[Monitoring info : 2]
Error(Data in this area are broken.)          ---(4)
:
```

4) Error(Data in this area are broken.)

定期ログ情報域に異常(データ破壊)状態が存在するため、表示できません。

15.1.9 clear logging monitoringinfo

[機能]

FLASH メモリ内定期ログ情報のクリア

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
clear logging monitoringinfo
```

[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]

FLASH メモリに格納されたすべての定期ログ情報を消去します。

[注意]

定期ログ情報の消去には時間がかかる場合があります。

[実行例]

```
# clear logging monitoringinfo
```

15.1.10 clear statistics

[機能]

全統計情報のクリア

[適用機種]

SR-M50AP1

[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。

但し、無線 LAN モジュール、無線 LAN インタフェースの統計情報はクリアされません。

[実行例]

```
# clear statistics  
#
```

15.1.11 show date

[機能]

現在の装置の日付、時刻の表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[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  
Fri Apr 1 12:30:00 2016 ---(1)
```

1) 現在の日付、時刻が表示されます。

15.1.12 date

[機能]

現在の装置の日付、時刻の表示／設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[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
Fri Apr 1 12:30:00 2016
#
```

日付、時刻を設定する場合

```
# date 2016/04/01.12:30:00
#
```

15.1.13 rdate

[機能]

リモートホストの日付、時刻を本装置に設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

rdate

[オプション]

なし

リモートホストの日付、時刻を本装置に設定します。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

time auto server で指定したリモートホスト(タイムサーバ)の日付、時刻を取得し、本装置の日付、時刻として設定します。

[実行例]

```
# rdate
Fri Apr 1 12:30:00 2016
#
```

15.1.14 reset

[機能]

装置の再起動

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
reset [<filename>]
reset [<firmware>]
reset clear
```

[オプション]

なし

update 操作を実行した場合、更新したファームウェアで起動します。
update 操作を実行していない場合、運用中のファームウェアで起動します。

<filename>

起動時に読み込む startup-config ファイルを指定します。

- config1
構成定義情報 1 を読み込みます。
- config2
構成定義情報 2 を読み込みます。

<firmware>

起動するファームウェアを指定します。

- firmware
運用中のファームウェアと反対バンクのファームウェアで起動します。
- firmware1
ファームウェア 1 で起動します。
- firmware2
ファームウェア 2 で起動します。

clear

設定をご購入時の状態に戻し、装置を再起動します。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)
構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

装置を再起動します。

[注意]

再起動には約 30 秒かかります。

[実行例]

```
# reset
#
```

第 16 章 構成定義情報の表示、削除、および操作コマンド

16.1 構成定義情報表示

16.1.1 show candidate-config

[機能]

編集中構成定義情報の表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

show candidate-config [all] [<config>]

[オプション]

all

未設定時値も含むすべての構成定義情報を表示します。

省略時は、未設定時値から変更されている構成定義情報のみを表示します。

<config>

<config>で始まる構成定義情報を表示します。

表示される構成定義情報には<config>部分は含まれません。

省略時は、すべての構成定義情報を表示します。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

現在編集中の構成定義情報を表示します。

[実行例]

```
# show candidate-config lan 0
ip address 192.168.0.1/24 3
#
```

16.1.2 show running-config

[機能]

動作中構成定義情報の表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
show running-config [all] [<config>]
```

[オプション]

all

未設定時値も含むすべての構成定義情報を表示します。

省略時は、未設定時値から変更されている構成定義情報のみを表示します。

<config>

<config>で始まる構成定義情報を表示します。

表示される構成定義情報には<config>部分は含まれません。

省略時は、すべての構成定義情報を表示します。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

現在動作中の構成定義情報を表示します。

[実行例]

```
# show running-config lan 1
ip address 192.168.1.1/24 3
```

16.1.3 show startup-config

[機能]

起動用構成定義情報の表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
show startup-config [<config>]
```

[オプション]

<config>

<config>で始まる構成定義情報を表示します。

<config>には show running-config または show candidate-config で表示されるとおりに、省略可能オプションも省略しないで、数字も表示どおりの文字列で指定してください。

表示される構成定義情報には<config>部分は含まれません。

省略時は、すべての構成定義情報を表示します。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

起動時に使用した構成定義情報、または保存してある起動用構成定義情報を表示します。

[実行例]

```
# show startup-config
lan 0 ip address 192.168.0.1/24 3
lan 0 vid 1
syslog pri error,warn,info
syslog facility 23
telnetinfo autologout 5m
time zone 0900
```

16.1.4 diff

[機能]

構成定義情報の差分の表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

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

[オプション]

<src_filename>

比較元のファイル名を指定します。

<dst_filename>

比較先のファイル名を指定します。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

指定されたファイルの差分のみを表示します。<src_filename>にのみある情報には行の先頭に“< ”を、<dst_filename>にのみある情報には行の先頭に“> ”を付加して表示します。

ファイル名としては以下のものが指定できます。

<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
<src_filename>	USBメモリ上のファイル

<dst_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
<dst_filename>	USBメモリ上のファイル

[実行例]

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

16.2 構成定義情報削除

16.2.1 delete

[機能]

編集構成定義情報の削除

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
delete <config>
```

[オプション]

<config>

- 構成定義コマンド
削除する構成定義コマンド名および引数を指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

指定した構成定義情報を削除して未設定状態にします。

<config>で指定したコマンド名と引数で始まるコマンドがすべて削除されます。

コマンド名だけを指定した場合は、そのコマンド名で始まる構成定義情報がすべて削除されます。

構成定義コマンドの引数がいくつまで指定できるかは、各コマンドによって異なりますが、大抵の場合、可変値の手前の引数まで指定できます。

[注意]

ログインパスワード情報は、以下のように set まで指定しないと削除できません。

```
delete password set  
delete password user set
```

[実行例]

lan 0 の DHCP 情報をすべて削除する場合の実行例を示します。

```
(config)# delete lan 0 ip dhcp
```

16.3 構成定義情報操作

16.3.1 load

[機能]

構成定義の読み込み

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

load <filename>

[オプション]

<filename>

読み込むファイル名を指定します。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

指定の構成定義を読み込みます。

設定中の内容は、すべて無効になります。

ファイル名としては以下が指定できます。

running-config	運用中の構成定義ファイル
startup-config	起動用の構成定義ファイル
config1	構成定義情報1のファイル
config2	構成定義情報2のファイル
/um0/任意のファイル名	USBメモリ上のファイル

[メッセージ]

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

本装置の通信負荷が高く、構成定義を読み込めません。
通信負荷を停止して再度本コマンドを実行してください。

```
<WARNING> weak admin password: set the password
```

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

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

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

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

管理者パスワードが英字のみ、または数字のみです。
英字、数字、記号を混ぜて管理者パスワードを設定してください。

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

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

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

一般ユーザパスワードが英字のみ、または数字のみです。
英字、数字、記号を混ぜて一般ユーザパスワードを設定してください。

[実行例]

```
# load config1  
#
```

16.3.2 save

[機能]

構成定義情報の保存

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

save [<filename>]

[オプション]

なし

candidate-config の内容を現在の startup-config ファイルに上書きします。

<filename>

candidate-config の内容を指定したファイルに上書きします。

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

candidate-config の内容を指定したファイルに上書きします。

オプション省略時は現在の startup-config ファイルに上書きします。

ファイル名としては以下が指定できます。

startup-config	起動用の構成定義ファイル
config1	構成定義情報 1 のファイル
config2	構成定義情報 2 のファイル
/um0/任意のファイル名	USBメモリ上のファイル

[実行例]

```
# save
#
```

16.3.3 commit

[機能]

構成定義情報の動的反映

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

commit

[オプション]

なし

[動作モード]

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

構成定義コマンドで設定または変更した構成定義情報を、装置の再起動を行わずに反映します。

[注意]

構成定義情報の変更内容によっては、装置内部のアドレス情報などを反映するためにいったん通信インタフェースがダウンして通信が途切れることがありますのでご注意ください。詳細は、「commit コマンド実行時の影響について」を参照してください。

[メッセージ]

<ERROR> Need to do reset after execute the save command.

反映ができない構成定義情報を追加または変更したため、構成定義情報を反映できません。
save コマンドを実行後に reset コマンドを実行して再起動してください。

<WARNING> The candidate-config is not changed.

構成定義情報を追加または変更していません。
commit コマンドを実行する必要はありません。

[実行例]

```
# commit  
#
```

16.3.4 discard

[機能]

構成定義情報の変更破棄

[適用機種]

SR-M50AP1

[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。

[注意]

本コマンド実行後に commit を実行すると、candidate-config と running-config の差分のみではなく、running-config 上のすべてのコマンドが動的反映されます。運用中は通信に影響を与えないよう、本コマンドを実行しないでください。

[メッセージ]

```
<WARNING> weak admin password: set the password
```

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

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

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

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

管理者パスワードが英字のみ、または数字のみです。
英字、数字、記号を混ぜて管理者パスワードを設定してください。

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

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

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

一般ユーザパスワードが英字のみ、または数字のみです。
英字、数字、記号を混ぜて一般ユーザパスワードを設定してください。

[実行例]

```
# discard
```

16.4 ファイル操作コマンド

16.4.1 dir

[機能]

ファイル一覧の表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[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。文字列の長さに関係しません。

?

任意の 1 文字と一致します。

[<char>]

<char>に記述された文字のいずれかが含まれる場合に一致します。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

外部メディアのファイル一覧の表示を行います。

[実行例]

```
# dir
Directory of /um0                ---(1)

   (2)      (3)      (4)      (5)
2016/04/01 11:55      1445 CONFIG2.TXT
2016/04/01 11:55      1445 CONFIG3.TXT
2016/04/01 11:55      1445 CONFIG4.TXT
2016/04/01 11:55      1445 CONFIG11.TXT
2016/04/01 11:55      1445 CONFIG1.TXT
2016/04/13 03:16     2337531 FIRM
2016/04/13 01:58    <DIR>      TEST

                                total file          6
                                total directory       1

# dir test/*.*
Directory of /um0/test

2016/04/12 10:23      3142 CONFIG2.TXT
2016/04/13 01:58    <DIR>      BKUP

                                total file          1
                                total directory       1
```

-
- 1) USB メモリであれば/um0 になります。
 - 2) ファイルの更新日が表示されます。
 - 3) ディレクトリであれば<DIR>と表示されます。
 - 4) 通常ファイルであればファイルサイズが表示されます。単位は byte です。
 - 5) ファイル名またはディレクトリ名が表示されます。

16.4.2 copy

[機能]

ファイルのコピー

[適用機種]

SR-M50AP1

[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	
all	ソフトウェアおよび構成定義ファイル
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	現状のバンクのソフトウェア
firmware1	ソフトウェア1
firmware2	ソフトウェア2
<src_filename>	USBメモリ上のファイル

<dst_filename>として指定可能なファイル名	
startup-config	起動用の構成定義ファイル
config1	第1構成定義ファイル
config2	第2構成定義ファイル
firmware	現状のバンクと反対のソフトウェア
firmware1	ソフトウェア1
firmware2	ソフトウェア2
<dst_filename>	USBメモリ上のファイル

[注意]

<src_filename>に all を指定した場合、<dst_filename>は "/um0/"だけを指定してください。
"/um0/"以降にファイル名を指定しても無効になります。

[実行例]

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

16.4.3 remove

[機能]

ファイルの削除

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

remove <filename>

[オプション]

<filename>

削除するファイル名を指定します。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

外部メディアのファイルの削除を行います。

[実行例]

```
# remove config1_cf
#
```

16.4.4 rename

[機能]

ファイル名の変更

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
rename <old_filename> <new_filename>
```

[オプション]

<old_filename>

変更前のファイル名を指定します。

<new_filename>

変更後の新しいファイル名を指定します。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

外部メディアのファイル名の変更を行います。

[実行例]

```
# rename config1_cf config1_cf_old
#
```

16.4.5 format

[機能]

フォーマット

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

format

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

外部メディアのフォーマットを行い、出荷状態に初期化します。

[実行例]

```
# format  
#
```

第 17 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

17.1 Ethernet のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示

17.1.1 show ether

[機能]

Ethernet 物理ポートの情報の表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

show ether [line <line>]

[オプション]

なし

すべての情報を表示します。

line <line>

指定されたポート上の情報を表示します。

また、該当するポート番号が無効の場合は情報は表示されません。

範囲	機種
1~2	SR-M50AP1

複数のポート番号を指定する場合、","(カンマ)で区切ります。

複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例: "1-2")。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

Ethernet ポートの情報を表示します。

line オプションを指定した場合は、対象ポートの情報が表示されます。

[実行例]

```
# show ether line 1-2

[ETHER PORT-1]
status      : auto 1000M Full MDI-X          ---(1)
media       : Metal                          ---(2)
flow control : send on, receive on           ---(3)
type        : Backup (group 1, master)       ---(4)
since       : Apr  1 17:31:26 2016           ---(5)
config      : mode(auto), mdi(auto)          ---(6)
linkcontrol  : downrelay(-)                  ---(7)
[ETHER PORT-2]
status      : auto 1000M Full MDI-X
media       : Metal
flow control : send on, receive on
type        : Backup (group 1, backup, standby)
since       : Apr  1 17:31:26 2016
config      : mode(auto), mdi(auto)
linkcontrol  : downrelay(-)
#
```

1) ポートの状態

接続完了時の速度、状態が表示されます。

disable

定義により使用しない状態であることを示します。

offline

オフライン状態であることを示します。

要因によっては、以下のように示します。

offline (backup) : バックアップポート機能によるポート閉塞

down

リンクダウン状態であることを示します。

auto

オートネゴシエーション有効であることを示します。

10M/100M/1000M

現在リンクしている ether ポートの通信速度(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。

2) ether ポートのメディア種別

ether ポートのメディア種別が表示されます。

Metal

10/100/1000BASE-TX ポートを使用していることを示します。

-

リンクアップ状態にないため不定であることを示します。

3) フロー制御状態

フロー制御が送信/受信の順で表示されます。

on

フロー制御が有効であることを示します。

off

フロー制御が無効であることを示します。

-

リンクアップ状態にないため不定であることを示します。

4) ポート種別

ポート種別が表示されます。

Normal

通常ポートとして使用していることを示します。

Backup

バックアップポートとして使用していることを示します。

所属するバックアップグループ番号、および master/backup 種別も表示されます。

※待機状態のポートについては、“standby”の表示を付与します。

-

未使用ポートまたは定義矛盾により不定であることを示します。

5) 状態遷移時刻

ポートの状態が現在の状態に変化した時刻が表示されます。

6) 設定情報

ether mode, ether mdi コマンド設定値が表示されます。

mode(設定値)

ether mode の設定値を、mode(auto)のように表示します。

mdi(設定値)

ether mdi の設定値を、mdi(auto)のように表示します。

7) リンク制御情報

リンク制御情報が表示されます。

downrelay (連携無線 LAN インタフェースリスト)

リンクダウンリレー機能使用時の連携無線 LAN インタフェース情報が表示されます。

※ リンクダウンリレー機能が未使用の場合は“-”が表示されます。

17.1.2 show ether statistics

[機能]

Ethernet 物理ポートの統計情報の表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

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

[オプション]

なし

すべての統計情報を表示します。

line <line>

指定されたポート上の統計情報を表示します。

また、該当するポート番号が無効の場合は統計情報は表示しません。

範囲	機種
1~2	SR-M50AP1

複数のポート番号を指定する場合、","(カンマ)で区切ります。

複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例: "1-2")。

detail

Ether ポートの統計情報に詳細情報を追加して表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

Ethernet 物理ポートの統計情報を表示します。

line オプションを指定した場合は、対象ポートの統計情報を表示します。

[注意]

統計情報は、本装置を再起動するとクリアされます。

[実行例]

```
# show ether statistics line 1

[ETHER PORT-1 STATISTICS]
[Input Statistics]
Frames                : 0          ---(1)
Discards
  All DiscardsPkts    : 0          ---(2)
Errors
  All Errors          : 0          ---(3)

[Output Statistics]
Frames                : 0          ---(4)
Discards
  All DiscardsPkts    : 0          ---(5)
Errors
  All Errors          : 0          ---(6)
```

- 1) 受信した総フレーム数
エラーフレームを含みません。
- 2) 受信した全フレームのうち、廃棄した数
- 3) 受信した全フレームのうち、エラー検出した数
- 4) 送信した総フレーム数
エラーフレームを含みません。
- 5) 送信したフレームのうち、廃棄した数
- 6) 送信したフレームのうち、エラー検出した数

detail 指定時の実行例

```
# show ether statistics line 1 detail

[ETHER PORT-1 STATISTICS]
[Input Statistics]
Frames           : 0           ---(1)
Unicast          : 0           ---(2)
Multicast        : 0           ---(3)
Broadcast        : 0           ---(4)
Pause frames     : 0           ---(5)

Discards
Resource Full    : 0           ---(6)
Input Discards   : 0           ---(7)
Errors
Undersize        : 0           ---(8)
FCSErrors        : 0           ---(9)
AlignmentErrors  : 0           ---(10)
FragmentErrors   : 0           ---(11)
Jabbers          : 0           ---(12)

[Output Statistics]
Frames           : 0           ---(13)
Unicast          : 0           ---(14)
Multicast        : 0           ---(15)
Broadcast        : 0           ---(16)
Pause frames     : 0           ---(17)

Discards
Underflow Discards : 0           ---(18)
Errors
Oversize         : 0           ---(19)
ExcessiveCollisions : 0           ---(20)
LateCollisions    : 0           ---(21)

SingleCollisionFrames : 0           ---(22)
MultipleCollisionFrames : 0           ---(23)
DeferredTransmissions : 0           ---(24)

[Input Detail Statistics]
Frame size      frames
64              : 0           ---(25)
65-127          : 0           ---(26)
128-255         : 0           ---(27)
256-511         : 0           ---(28)
512-1023        : 0           ---(29)
1024-1518       : 0           ---(30)
1519-1522(Tagged) : 0           ---(31)

[Output Detail Statistics]
Frame size      frames
64              : 0           ---(32)
65-127          : 0           ---(33)
128-255         : 0           ---(34)
256-511         : 0           ---(35)
512-1023        : 0           ---(36)
1024-1518       : 0           ---(37)
1519-1522(Tagged) : 0           ---(38)
```


-
- 1) 受信した総フレーム数
エラーフレームを含みません。
 - 2) 受信したユニキャストフレーム数
エラーフレームを含みません。
 - 3) 受信したマルチキャストフレーム数
エラーフレームを含みません。
 - 4) 受信したブロードキャストフレーム数
エラーフレームを含みません。
 - 5) 受信したポーズフレーム数
 - 6) 受信バッファ溢れした数
 - 7) 以下の理由で、転送できないフレーム数
 - － 設定されていない vlan id で受信した。
 - － STP が forward 以外の状態で受信した。
 - 8) ショートサイズ(64 バイト未満)フレーム受信数
 - 9) データサイズ 64～1522(タグありなしにかかわらず)バイトで FCS エラーを検出したフレーム数
データサイズ 1519～1522 バイトのタグなしフレームで、FCS エラーを検出した場合は、Jabbers もカウントされます。
 - 10) データサイズ 64～1522(タグありなしにかかわらず)バイトでアライメントエラーを検出した受信フレーム数
 - 11) ショートサイズ(64 バイト未満)フレームで FCS エラーを検出したフレーム数
 - 12) オーバサイズ(タグなしでは 1519 バイト以上、タグありでは 1523 バイト以上)のフレーム数
オーバサイズで、FCS エラーの検出有無にかかわらずカウントされます。
 - 13) 送信した総フレーム数
エラーフレームを含みません。
 - 14) 送出したユニキャストフレーム数
エラーフレームは含みません。
 - 15) 送出したマルチキャストフレーム数
エラーフレームは含みません。
 - 16) 送出したブロードキャストフレーム数
エラーフレームは含みません。
 - 17) 送出したポーズフレーム数
 - 18) 送出バッファのアンダーフロー状態により破棄されたフレーム数
 - 19) オーバサイズ(タグなしで 1519 バイト、タグありで 1523 バイト以上)フレーム送信数
 - 20) コリジョン多発によって送信が失敗したフレーム数
 - 21) レイトコリジョン発生回数
 - 22) 1 回のコリジョン発生後、送信が成功したフレーム数
 - 23) 複数回のコリジョン発生後、送信が成功したフレーム数
 - 24) 伝送路ビジーにより送信が遅延したフレーム数
 - 25) 64 バイトのフレームを受信した数
エラーフレームを含みます。
 - 26) 65～127 バイトのフレームを受信した数
エラーフレームを含みます。
 - 27) 128～255 バイトのフレームを受信した数
エラーフレームを含みます。
 - 28) 256～511 バイトのフレームを受信した数
エラーフレームを含みます。
 - 29) 512～1023 バイトのフレームを受信した数
エラーフレームを含みます。
 - 30) 1024～1518 バイトのフレームを受信した数
エラーフレームを含みます。
 - 31) 1519～1522 バイトのフレームを受信した数
エラーフレームを含みます。
-

-
- 32) 64 バイトのフレームを送信した数
エラーフレームを含みます。
 - 33) 65～127 バイトのフレームを送信した数
エラーフレームを含みます。
 - 34) 128～255 バイトのフレームを送信した数
エラーフレームを含みます。
 - 35) 256～511 バイトのフレームを送信した数
エラーフレームを含みます。
 - 36) 512～1023 バイトのフレームを送信した数
エラーフレームを含みます。
 - 37) 1024～1518 バイトのフレームを送信した数
エラーフレームを含みます。
 - 38) 1519～1522 バイトのフレームを送信した数
エラーフレームを含みます。

17.2 Ethernet のカウンタ・ログ・統計などのクリア

17.2.1 clear ether statistics

[機能]

Ethernet 物理ポートの統計情報のクリア

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

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

[オプション]

なし

すべてのポートの統計情報をクリアします。

line <line>

指定されたポート上の統計情報をクリアします。

また、該当するポート番号が無効の場合は統計情報はクリアされません。

範囲	機種
1~2	SR-M50AP1

複数のポート番号を指定する場合、","(カンマ)で区切ります。

複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例: "1-2")。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

Ethernet 物理ポートの統計情報をクリアします。

line オプションを指定した場合は、対象ポートの統計情報がクリアされます。

[実行例]

```
# clear ether statistics
#
```

第 18 章 無線 LAN モジュールのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア操作コマンド

無線 LAN モジュール番号、無線 LAN インタフェースの最大値、無線 LAN インタフェース番号の関係は以下のよう
に定義付けられています。

無線 LAN モジュール番号	無線 LAN インタフェースの最大値	無線 LAN インタフェース番号
ieee80211 1	8	wlan 1 ~ 8
	16	wlan 1 ~ 16
ieee80211 2	8	wlan 9 ~ 16
	16	wlan 17 ~ 32

18.1 無線 LAN モジュールのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示

18.1.1 show ieee80211 statistics

[機能]

無線 LAN モジュール統計情報の表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
show ieee80211 statistics [line <ieee80211_number>]
```

[オプション]

なし

すべての無線 LAN モジュールの統計情報を表示します。

line <ieee80211_number>

指定された無線 LAN モジュールの統計情報を表示します。

該当する無線 LAN モジュールが無効の場合は情報は表示されません。

- ・ ieee80211 定義番号

範囲	機種
1~2	SR-M50AP1

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

無線 LAN モジュールの統計情報を表示します。

[実行例]

```
# show ieee80211 statistics line 1
[ieee80211 1]
tx packets           : 0           ---(1)
tx noack             : 10          ---(2)
tx mgmt              : 7931         ---(3)
tx xretries          : 1233        ---(4)
tx bytes             : 0           ---(5)
rx badmic            : 0           ---(6)
rx packets           : 248         ---(7)
rx rssi              : 52          ---(8)
rx bytes             : 2265318     ---(9)
be xmit              : 7987        ---(10)
per cal              : 70          ---(11)
ampdu tx aggregated  : 0           ---(12)
ampdu tx not aggregated : 0       ---(13)
Radio profile:
rx num data          : 0           ---(14)
rx num ctl           : 0           ---(15)
rx num mgmt          : 11203       ---(16)
tx hw retries        : 5195        ---(17)
noise floor          : -114        ---(18)
mac hang             : 0           ---(19)
background
txq packets          : 0           ---(20)
txq xretries         : 0
txq fifoerr          : 0
txq filtered         : 0
txq nobuf            : 0
besteffort
txq packets          : 0
txq xretries         : 0
txq fifoerr          : 0
txq filtered         : 0
txq nobuf            : 0
video
txq packets          : 0
txq xretries         : 0
txq fifoerr          : 0
txq filtered         : 0
txq nobuf            : 0
voice
txq packets          : 0
txq xretries         : 1233
txq fifoerr          : 0
txq filtered         : 0
txq nobuf            : 0
PHY stats:
rx phyerr            : 98          ---(21)
rx crcerr            : 513         ---(22)
CUR PHY stats:
rx phyerr            : 98
rx crcerr            : 513
```

- 1) tx packets
パケット送信回数
- 2) tx noack
No ACK 送信フレーム数
- 3) tx mgmt
管理フレーム送信
- 4) tx xretries
再送が多すぎるため送信失敗
- 5) tx bytes
送信バイト数合計

-
- 6) rx badmic
不正 MIC のため受信失敗
 - 7) rx packets
パケット受信回数
 - 8) rx rssi
受信フレームの信号強度
 - 9) rx bytes
受信バイト数合計
 - 10) be xmit
ビーコン送信
 - 11) per cal
定期キャリブレーション呼出し
 - 12) ampdu tx aggregated
集約送信完了
 - 13) ampdu tx not aggregated
非集約フレーム送信完了
 - 14) rx num data
受信データパケット数
 - 15) rx num ctl
受信コントロールパケット数
 - 16) rx num mgmt
受信管理パケット数
 - 17) tx hw retries
RTS を含まないハードウェア上の再送
 - 18) noise floor
ノイズフロア
 - 19) mac hang
MAC ハング検出
 - 20) txq packets
txq xretries
txq fifoerr
txq filtered
txq nobuf
キュー毎の統計情報
 - 21) rx phyerr
受信した PHY エラー数
 - 22) rx crcerr
CRC エラー受信

```
# show ieee80211 statistics line 2
[ieee80211 2]
tx packets           : 0                ---(1)
tx mgmt              : 16286             ---(2)
tx xretries          : 2704             ---(3)
tx bytes             : 0                ---(4)
rx badmic            : 0                ---(5)
rx packets           : 0                ---(6)
rx num data          : 0                ---(7)
rx num mgmt          : 0                ---(8)
rx num ctl           : 0                ---(9)
rx bytes             : 0                ---(10)
be xmit              : 0                ---(11)
ampdu tx aggregated  : 0                ---(12)
ampdu tx not aggregated : 0            ---(13)
tx excess retries    : 2704             ---(14)
tx last rc           : 3                ---(15)
rx phy errs         : 0                ---(16)
tx                   : 28781524 msdus, 0 bytes ---(17)
rx                   : 0 msdus, 0 bytes  ---(18)
```

- 1) tx packets
送信パケット数
- 2) tx mgmt
送信管理フレーム数
- 3) tx xretries
再送数
- 4) tx bytes
送信バイト数合計
- 5) rx badmic
MIC エラー検出回数
- 6) rx packets
受信パケット数
- 7) rx num data
受信データ
- 8) rx num mgmt
受信管理フレーム
- 9) rx num ctl
受信コントロールフレーム
- 10) rx bytes
受信バイト数合計
- 11) be xmit
ビーコン送信
- 12) ampdu tx aggregated
集約フレーム送信完了
- 13) ampdu tx not aggregated
非集約フレーム送信完了
- 14) tx excess retries
過度のリトライ数
- 15) tx last rc
最終データレート
- 16) rx phy errs
PHY エラー数
- 17) tx: [パケット数] msdus, [バイト数] bytes
送信 MSDU パケット数 バイト数
- 18) rx: [パケット数] msdus, [バイト数] bytes
受信 MSDU パケット数 バイト数

18.1.2 show ieee80211 status

[機能]

無線 LAN モジュール状態の表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
show ieee80211 status [line <ieee80211_number>]
```

[オプション]

なし

すべての無線 LAN モジュールの状態を表示します。

line <ieee80211_number>

指定された無線 LAN モジュールの状態を表示します。

- ・ ieee80211 定義番号

範囲	機種
1~2	SR-M50AP1

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

無線 LAN モジュールの状態を表示します。

[実行例]

```
# show ieee80211 status line 2
[ieee80211 2]
status          : up                               ---(1)
since           : Apr  1 13:48:24 2016            ---(2)
mode            : IEEE802.11a/n/ac(max VHT-MCS9)  ---(3)
channel         : 48(5240Mhz), 36, 40, 44         ---(4)
antenna         : internal                        ---(5)
sta limit       : 4 stations                      ---(6)
sta guarantee   : 3 stations                     ---(7)
txpower         : 19 dBm                          ---(8)
llg protection mode : disable                    ---(9)
ht protection mode : disable                    ---(10)
rts threshold   : 2346 bytes                     ---(11)
dtim period     : 1                              ---(12)
beacon interval : 100(x1.024msec)               ---(13)
WMM Information
wmm mode        : enable                         ---(14)
besteffort cwmin 4 cwmax 6 aifs 3 txopLimit 0 ack enable ---(15)
                cwmin 4 cwmax 10 aifs 7 txopLimit 0
background cwmin 4 cwmax 6 aifs 3 txopLimit 0 ack disable
                cwmin 4 cwmax 10 aifs 3 txopLimit 0
video          cwmin 3 cwmax 4 aifs 1 txopLimit 94 ack enable
                cwmin 3 cwmax 4 aifs 2 txopLimit 94
voice         cwmin 2 cwmax 3 aifs 1 txopLimit 47 ack enable
                cwmin 2 cwmax 3 aifs 2 txopLimit 47
DFS Information
detected        : channel 52                     ---(16)
                : channel 112
APSCAN Information
mode            : disable                        ---(17)
expire         : 3600sec                        ---(18)
ERP Information
non ERP present : ERP-STAs                      ---(19)
use protection  : do not use protection         ---(20)
HT Operation
secondary channel : below                       ---(21)
STA channel width : 20                         ---(22)
RIFS mode        : enable                       ---(23)
HT Protection    : not-HT-mixed mode           ---(24)
NonGF HT STAs   : One or more associated STAs are not GF capable ---(25)
OBSS Non-HT STAs : use of protection for non-HT STAs by OBSSs is not needed ---(26)

# show ieee80211 status line 1
[ieee80211 1]
status          : disable                        ---(1)
since           : -                             ---(2)
```

1) 回線状態

2) 回線状態の更新時間

3) 通信モードの情報

4) チャネルの情報

IEEE802.11n チャネルボンディング機能で2チャネルを使用しているとき、チャネル番号が2個表示されま

す。
左はプライマリチャネル、右はセカンダリチャネルを意味します。

IEEE802.11ac チャネルボンディング機能で4チャネルを使用しているとき、チャネル番号が4個表示されま

す。
左はプライマリチャネルを意味します。

スキャン専用モードを使用しているとき、2.4GHz帯ではスキャン中のチャネルが表示されますが、5GHz帯では無線LANモジュールの起動時に設定されたチャネルが常に表示されます。

5) アンテナの情報

internal

内蔵アンテナを使用

external

外部アンテナを使用

- 6) 接続可能台数
- 7) 最低保証台数
- 8) 無線送信出力の情報
- 9) 11g プロテクションモードの情報
- 10) ht プロテクションモードの情報
- 11) RTS しきい値
- 12) DTIM 間隔
- 13) ビーコン送信間隔
- 14) WMM 優先制御の使用状態
- 15) WMM 優先制御パラメタの情報
- 16) DFS 情報

channel

レーダ検出による利用不可チャンネル

- 17) 周辺アクセスポイント検出の動作モード

disable

無効

enable

有効

scanonly

スキャン専用モード

- 18) 周辺アクセスポイント情報の保持期間(秒)
- 19) 11b 無線装置の状態

ERP-STAs

11b 無線 LAN 端末、または 11b 無線 LAN アクセスポイントは未検出

non-ERP-STAs

11b 無線 LAN 端末、または 11b 無線 LAN アクセスポイントは検出済み

- 20) 11g プロテクションの状態

use protection

11g プロテクション動作は有効

do not use protection

11g プロテクション動作は無効

- 21) セカンダリチャンネルオフセット

above

プライマリチャンネルより上のチャンネル

below

プライマリチャンネルより下のチャンネル

none

セカンダリチャンネルなし

- 22) 無線 LAN アクセスポイントの運用帯域幅

20

20MHz 幅

20/40

20/40MHz 幅双方可能

- 23) RIFS の状態

disable

RIFS は無効

enable

RIFS は有効

24) HT プロテクションの状態

no protection mode

BSS 内に 20MHz の 11n 無線 LAN 端末、無線 LAN アクセスポイントのみ存在。
または、40MHz の 11n 無線 LAN 端末、無線 LAN アクセスポイントのみ存在。

nonmember protection mode

BSS 外に 11n 以外の無線 LAN アクセスポイントが存在。

20MHz protection mode

BSS 内に 20MHz と 40MHz の 11n 無線 LAN 端末、または無線 LAN アクセスポイントが混在。

non-HT mixed mode

上記以外

25) グリーンフィールドフォーマットの状態

all HT STAs that are associated are HT-GF capable.

アソシエート済みのすべての無線 LAN 端末は、グリーンフィールドフォーマットをサポート。

one or more HT STAs that are not HT-GF capable are associated.

一部の無線 LAN 端末は、グリーンフィールドフォーマットが未サポート。

26) BSS 外の無線 LAN 端末、無線 LAN アクセスポイントの状態

use of protection for non-HT STAs by OBSSs is not needed

11n 無線 LAN 端末、無線 LAN アクセスポイントのみ存在。

there exists one or more non-HT

11n 以外の無線 LAN 端末、無線 LAN アクセスポイントが存在。

18.2 周辺アクセスポイント情報の取得、表示

18.2.1 show ieee80211 apscan

[機能]

周辺アクセスポイント情報の収集と表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
show ieee80211 apscan [line <ieee80211_number>] all-channel [detail]
```

```
show ieee80211 apscan [line <ieee80211_number>] history [detail]
```

[オプション]

line <ieee80211_number>

- 無線 LAN モジュール番号

無線 LAN モジュール番号を、10 進数で指定します。

省略時は、すべての無線 LAN モジュールを指定したものとみなされます。

all-channel

すべてのチャンネルで周辺アクセスポイント情報を収集し、その結果を表示します。

history

すでに取得済みの周辺アクセスポイント情報を表示します。

detail

周辺アクセスポイント情報を、詳細な形式で表示します。

[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]

周辺アクセスポイント情報を表示します。

以下に、周辺アクセスポイント情報の最大表示件数を示します。

項目	値
周辺アクセスポイント情報の最大表示件数	1000 件(無線 LAN モジュールごと)

[注意]

- SSID に 0x21, 0x23~0x7e 以外の文字が挿入されていた場合、当該文字をクエスチョン(?)で表示します。
- 無線 LAN インタフェースがない場合は、周辺アクセスポイント情報を収集することができません。この場合、以下のメッセージを出力します。

```
<ERROR> apscan failed. ieee80211 <number> no wlan interface for apscan.
```

- 周辺アクセスポイント検出機能が無効の場合、以下のメッセージを出力します。

```
<ERROR> apscan failed. ieee80211 <number> is unavailable for apscan.
```

- 現在運用しているチャンネル以外のチャンネルに対して周辺アクセスポイント情報を収集する場合、現在の通信のスループットが低下する場合があります。

[実行例]

```
# show ieee80211 apscan history

[ieee80211 1]
(1)          (2)          (3)          (4) (5) (6) (7)
BSSID        SSID          Security     CHAN RSSI MODE Updated
11:12:13:14:15:16 abc1234      OPEN(none)   1   16 11b 10:33:15
17:18:19:1A:1B:1C ghijklmnopqrst... WEP          5   17 11b/g 20:41:07
1D:1E:1F:20:21:22 def5?789      WPA-PSK (TKIP) 9   14 11b/g 22:07:03
29:2A:2B:2C:2D:2E abcdefghijklmnop Unknown      13  15 11b 23:18:03

Total: 4 APs          ---(8)

[ieee80211 2]
BSSID        SSID          Security     CHAN RSSI MODE Updated
21:22:23:24:25:26 xxx1234      WPA/WPA2-PSK (AES)? 36  14 11a 10:33:17
27:28:29:2A:2B:2C yyyyy56789   WPA/WPA2 (AUTO) 52  16 11a 20:41:07

Total: 2 APs

# show ieee80211 apscan history detail

[ieee80211 1]
1. BSSID      : 11:12:13:14:15:16      ---(1)
   SSID       : abc1234          ---(2)
   Updated    : Apr 1 10:33:15 2016 ---(7)
   Security   : OPEN(none)      ---(3)
   CHAN       : 1                ---(4)
   RSSI       : 16               ---(5)
   MODE       : 11b              ---(6)
   CHANWIDTH  : 20               ---(9)
2. BSSID      : 17:18:19:1A:1B:1C
   SSID       : ghijklmnopqrstuvwxyz0123456789abcdefghij
   Updated    : Apr 1 20:41:07 2016
   Security   : WEP
   CHAN       : 5
   RSSI       : 17
   MODE       : 11b/g
   CHANWIDTH  : 20
   .
   .
   .

[ieee80211 2]
1. BSSID      : 21:22:23:24:25:26
   SSID       : xxx1234
   Updated    : Apr 1 10:33:17 2016
   Security   : WPA/WPA2-PSK (AES)?
     wpa mcastcipher : TKIP
     ucastcipher    : AES
     keymanagement  : PSK
     wpa2 mcastcipher : TKIP
     ucastcipher    : AES
     keymanagement  : 802.1X
   CHAN       : 36
   RSSI       : 14
   MODE       : 11a
   CHANWIDTH  : 20
2. BSSID      : 27:28:29:2A:2B:2C
   SSID       : yyyyy56789
   Updated    : Apr 1 20:41:07 2016
   Security   : WPA/WPA2 (AUTO)
     wpa mcastcipher : TKIP
     ucastcipher    : TKIP+AES
     keymanagement  : 802.1X
     wpa2 mcastcipher : TKIP
     ucastcipher    : TKIP+AES
     keymanagement  : 802.1X
```

```

CHAN          : 52
RSSI          : 16
MODE          : 11a
CHANWIDTH    : 20

```

#

- 1) BSSID
BSSID の情報
- 2) SSID
SSID の情報

detail オプションなし

先頭から 16 文字までを表示します。
17 文字以上ある場合は"..."で表示します。

detail オプションあり

先頭から 40 文字(すべて)を表示します。

- 3) Security
認証・暗号化方式の情報

OPEN (none)

認証・暗号化なし

WEP

WEP 暗号化方式

Unknown

不明な認証・暗号化方式

WPA および WPA2

以下の認証方式および暗号化方式を組み合わせて表示します。
WPA と WPA2 で認証方式または暗号化方式が特定できない場合は、文字列の末尾に"?"を表示します。

認証方式	
WPA-PSK	WPA による事前共有キー (PSK) 認証
WPA	WPA による IEEE802.1X 認証
WPA2-PSK	WPA2 による事前共有キー (PSK) 認証
WPA2	WPA2 による IEEE802.1X 認証
WPA/WPA2-PSK	WPA または WPA2 による事前共有キー (PSK) 認証
WPA/WPA2	WPA または WPA2 による IEEE802.1X 認証

暗号化方式	
WEP64	WEP 暗号化方式 (WEP キー:64bit)
WEP128	WEP 暗号化方式 (WEP キー:128bit)
TKIP	TKIP 暗号化方式
AES	AES 暗号化方式
AUTO	自動判別

- 4) CHAN
チャンネル情報
IEEE802.11n チャンネルボンディング機能を使用した場合、チャンネル番号が 2 個表示されます。
左側チャンネルはプライマリチャンネル、右側チャンネルはセカンダリチャンネル を意味します。
IEEE802.11ac チャンネルボンディング機能で 4 チャンネルを使用しているとき、チャンネル番号が 4 個表示されます。
- 5) RSSI
受信信号強度
表示された値から dBm への変換方法は、以下のとおりとなります。

dBm	機種
(RSSI 表示値) - 95	SR-M50AP1

- 6) MODE
通信モード情報
- 7) Updated
最終更新時刻
- 8) Total
無線 LAN アクセスポイントの検出数
- 9) CHANWIDTH
無線 LAN アクセスポイントの運用帯域幅

20

20MHz 幅

40

40MHz 幅

80

80MHz 幅

- 10) WPA および WPA2 の詳細表示

mcastcipher

マルチキャストメッセージの暗号化方式

ucastcipher

ユニキャストメッセージの暗号化方式

以下の暗号化方式を表示します。

複数の暗号化方式をサポートしている場合は、暗号化方式を連結して表示します。

暗号化方式	
WEP64	WEP 暗号化方式 (WEP キー:64bit)
WEP128	WEP 暗号化方式 (WEP キー:128bit)
TKIP	TKIP 暗号化方式
AES	AES 暗号化方式
Unknown	不明な暗号化方式

keymanagement

認証方式

以下の認証方式を表示します。

複数の認証方式をサポートしている場合は、認証方式を連結して表示します。

認証方式	
PSK	事前共有キー (PSK) 認証
802. 1X	IEEE802. 1X 認証
Unknown	不明な認証方式

第 19 章 無線 LAN 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

無線 LAN モジュール番号、無線 LAN インタフェースの最大値、無線 LAN インタフェース番号の関係は以下のよう
に定義付けられています。

無線 LAN モジュール番号	無線 LAN インタフェースの最大値	無線 LAN インタフェース番号
ieee80211 1	8	wlan 1 ~ 8
	16	wlan 1 ~ 16
ieee80211 2	8	wlan 9 ~ 16
	16	wlan 17 ~ 32

19.1 無線 LAN インタフェースのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示

19.1.1 show wlan sta

[機能]

無線 LAN インタフェースの STA 情報の表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
show wlan sta [number <wlan_number>] [detail]
```

[オプション]

なし

すべての無線 LAN インタフェースの STA (無線 LAN 端末) 情報を表示します。

number <wlan_number>

- wlan 定義番号

指定された無線 LAN インタフェースの STA (無線 LAN 端末) 情報を表示します。

また、該当する無線 LAN インタフェースが無効の場合は情報は表示されません。

範囲	機種
1~32	SR-M50AP1

detail

詳細な STA (無線 LAN 端末) 情報を表示します。

[動作モード]

運用管理モード (一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード (管理者クラス)

[説明]

接続している STA (無線 LAN 端末) 情報を表示します。

[メッセージ]

構成定義の無線インタフェース数情報が 8 の場合、number 17 以降の指定することができません。この場合、以下のメッセージを出力します。

```
<ERROR> Invalid interface number because of wlan-conf wlan-num 8.
```

[実行例]

```
# show wlan sta
[wlan 1]
Mode: 11g Channel: 1 Total: 1 stations(11b:0 11g:1 11g/n:0 11a:0 11a/n:0 11ac:0)
(1)          (2)          (3)
MAC Address  AID  Mode Rate RSSI Security      AUTH  VID  IDLE   PS  WMM  BW  IP Address
(4)          (5)  (6)  (7)  (8)  (9)      (10) (11) (12)  (13) (14) (15) (16)
00:16:e3:00:00:01    1  11g  48M  57  WPA-PSK(TKIP)  ok   3   10   10  yes  20  192.168.100.100

[wlan 9]
Mode: 11a/n Channel: 36,40 Total: 1 stations(11b:0 11g:0 11g/n:0 11a:0 11a/n:1)
MAC Address  AID  Mode Rate RSSI Security      AUTH  VID  IDLE   PS  WMM  BW  IP Address
00:16:e3:00:00:03    2  11a/n 300M  57  WPA2-PSK(AES)  ok   5   * *  yes  40  192.168.101.101

Total:2 stations(11b:0 11g:1 11g/n:0 11a:0 11a/n:1) --(17)

# show wlan sta number 9 detail
[wlan 9]
Mode: 11a/n/ac Channel: 48,36,40,44 Total: 1 stations(11b:0 11g:0 11g/n:0 11a:0 11a/n:0 11ac:1)
1. MAC address      : 00:16:e3:00:00:03
   Since            : Apr  1 10:33:17 2016                ---(18)
   AID              : 2
   Mode             : 11ac
   Rate            : OM
   RSSI            : 57
   TXSEQ           : -                                   ---(19)
   RXSEQ           : -                                   ---(20)
   CAPS            : ESS                                 ---(21)
                  : PRIVACY
   ERP             : -                                   ---(22)
   Security        : WPA2-PSK(AES)
   AUTH            : ok
   VID             : 5
   IDLE           : *
   PS              : *
   WMM             : yes
   BW              : 80
   WPA             : no                                 ---(23)
   WPA2            : yes                                 ---(24)
   IP Address      : 192.168.101.101
   MIMO-PS         : disable                             ---(25)
   HT-CAPS         : CHANNEL_WIDTH(40)                  ---(26)
                  : SHORT_GI(20MHz)
                  : SHORT_GI(40MHz)
   Supported-MCS   : 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15  ---(27)
                  : 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23
   Select-MCS      : 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15  ---(28)
                  : 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23
   VHT-CAPS        : AMPDU_LENGTH(11454)                ---(29)
                  : SHORT_GI(80MHz)
#
```

1) 無線 LAN インタフェースの無線通信モード設定

11b

IEEE802.11b で動作

11b/g

IEEE802.11b/g で動作

11b/g/n

IEEE802.11b/g/n で動作

11g

IEEE802.11g で動作

11g/n

IEEE802.11g/n で動作

11a

IEEE802.11a で動作

11a/n

IEEE802.11a/n で動作

11a/n/ac

IEEE802.11a/n/ac で動作

- 2) 無線 LAN インタフェースの無線 LAN チャンネル設定

IEEE802.11n チャンネルボンディング機能で2チャンネルを使用しているとき、チャンネル番号が2個表示されます。

左はプライマリチャンネル、右はセカンダリチャンネルを意味します。

IEEE802.11ac チャンネルボンディング機能で4チャンネルを使用しているとき、チャンネル番号が4個表示されます。

左はプライマリチャンネルを意味します。

- 3) 無線 LAN 端末接続数(無線 LAN インタフェース全体)
4) 無線 LAN 端末の MAC アドレス
5) アソシエーション ID
6) 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

11g/n

IEEE802.11n(2.4GHz 帯域)で動作

11a

IEEE802.11a で動作

11a/n

IEEE802.11n(5GHz 帯域)で動作

11ac

IEEE802.11ac(5GHz 帯域)で動作

- 7) 無線レート(bps)
8) 受信信号強度
9) 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

- 10) IEEE802.11 の open 認証状態

-
- 11) VID
VLAN ID
- 12) 無通信時間
数値
2.4GHz 帯で無通信切断が有効の場合、無通信時間が表示されます。
*
5GHz 帯では無通信切断が有効であっても、無通信時間は表示されません。
- 13) 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
*
5GHz 帯では省電力状態は表示されません。
- 14) WMM 使用可否
- 15) 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。
- 16) 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。
- 17) 無線 LAN 端末接続数(無線 LAN モジュール全体)
- 18) 接続時刻
- 19) 送信シーケンス番号
5GHz 帯の場合 - 表示
- 20) 受信シーケンス番号
5GHz 帯の場合 - 表示
- 21) Capability Information field を表示
- ESS
- IBSS
- CF_POLLABLE
- CF_POLLREQ
- PRIVACY
- SHORT_PREAMBLE
- PBCC
- CHANNEL_AGILITY
- SHORT_SLOTTIME
- APSD
- DSSS_OFDM
- 22) ERP information Element を表示
- -
- NonERP Present
- Use Protection
- Barker Preamble Mode
- 23) WPA 使用可否
- 24) WPA2 使用可否
- 25) 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

-
- 26) 無線 LAN 端末より受信した HT Capability Element 情報を表示
- - : 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
- 27) 無線 LAN 端末より受信した HT Capability Element の Supported MCS Set Field 情報を表示
- 28) ユニキャストフレームの送信に利用する MCS を表示
- 29) 無線 LAN 端末より受信した VHT Capability Element 情報を表示
- - : 表示項目なし
 - AMPDU_LENGTH(7935) : A-MPDU 最大長として、7935 オクテットを示す
 - AMPDU_LENGTH(11454) : A-MPDU 最大長として、11454 オクテットを示す
 - SHORT_GI(80MHz) : 80MHz 帯域のショートガードインターバルをサポート

19.1.2 show wlan statistics

[機能]

無線 LAN インタフェース統計情報の表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
show wlan statistics [number <wlan_number>]
```

[オプション]

なし

すべての無線 LAN インタフェースの統計情報を表示します。

number <wlan_number>

- wlan 定義番号
指定された無線 LAN インタフェースの統計情報を表示します。
該当する無線 LAN インタフェースが無効の場合は情報は表示されません。

範囲	機種
1～32	SR-M50AP1

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

無線 LAN インタフェースの統計情報を表示します。

[メッセージ]

構成定義の無線インタフェース数情報が 8 の場合、number 17 以降の指定することができません。この場合、以下のメッセージを出力します。

```
<ERROR> Invalid interface number because of wlan-conf wlan-num 8.
```

[実行例]

```
# show wlan statistics number 1
[wlan 1]
rx wrongbss          : 0          ---(1)
rx notassoc          : 0          ---(2)
rx noprivacy         : 0          ---(3)
rx mgtdiscard        : 80         ---(4)
rx beacon            : 25         ---(5)
rx chanmismatch      : 29         ---(6)
rx ssidmismatch      : 15435     ---(7)
rx auth unsupported  : 0          ---(8)
rx auth fail         : 0          ---(9)
rx auth countermeasures : 0      ---(10)
rx assoc bss         : 0          ---(11)
rx assoc badwpaie    : 0          ---(12)
rx deauth            : 0          ---(13)
rx disassoc          : 0          ---(14)
rx unauth            : 0          ---(15)
rx action            : 0          ---(16)
tx nobuf             : 0          ---(17)
tx nonode            : 0          ---(18)
ps unassoc           : 0          ---(19)
ps badaid            : 0          ---(20)
ps qempty            : 0          ---(21)
sta timeout          : 0          ---(22)
sta limit over       : 15         ---(23)

**** 80211 unicast stats ****
tx packets           : 0          ---(24)
rx packets           : 0          ---(25)
rx unencrypted       : 0          ---(26)
rx ccmpreplay        : 0          ---(27)
rx ccmpformat        : 0          ---(28)
rx ccmpmic           : 0          ---(29)
rx tkipreplay        : 0          ---(30)
rx tkipformat        : 0          ---(31)
rx tkipmic           : 0          ---(32)
rx tkipicv           : 0          ---(33)
tx discard           : 0          ---(34)
rx discard           : 0          ---(35)

**** 80211 multicast stats ****
tx packets           : 0
rx packets           : 0
rx unencrypted       : 0
rx ccmpreplay        : 0
rx ccmpformat        : 0
rx ccmpmic           : 0
rx tkipreplay        : 0
rx tkipformat        : 0
rx tkipmic           : 0
rx tkipicv           : 0
tx discard           : 0
rx discard           : 0
```

- 1) rx wrongbss
不可 bssid からの受信
- 2) rx notassoc
アソシエーションされていない STA のため受信破棄
- 3) rx noprivacy
WEP だがプライバシー OFF のため受信破棄
- 4) rx mgtdiscard
管理フレームの受信破棄
- 5) rx beacon
ビーコンフレーム受信

-
- 6) rx chanmismatch
チャンネル不一致のフレーム受信
 - 7) rx ssidmismatch
SSID が不一致のフレーム受信
 - 8) rx auth unsupported
サポートされていない認証 ALG による受信
 - 9) rx auth fail
STA 認証に受信失敗
 - 10) rx auth countermeasures
TKIP 対策のため STA 認証に受信失敗
 - 11) rx assoc bss
不正 bssid からのアソシエート受信
 - 12) rx assoc badwpaie
不正な WPA IE のアソシエーション受信
 - 13) rx deauth
認証が解除された受信
 - 14) rx disassoc
ディスアソシエーション受信
 - 15) rx unauth
無許可ポートのため受信破棄
 - 16) rx action
アクションフレーム受信
 - 17) tx nobuf
sk バッファ不足のため送信失敗
 - 18) tx nonode
ノートがないため送信失敗
 - 19) ps unassoc
アソシエーションされていない STA のための ps-poll
 - 20) ps badaid
誤った ps-poll
 - 21) ps qempty
送信なしの ps-poll
 - 22) sta timeout
ノードタイムアウト
 - 23) sta limit over
接続台数制限により接続を拒否した数
 - 24) tx packets
正常に送信されたフレーム
 - 25) rx packets
正常に受信したフレーム
 - 26) rx unencrypted
WEP かつプライバシー ON の受信
 - 27) rx ccmpreplay
シーケンス番号違反の受信 (CCMP)
 - 28) rx ccmpformat
フォーマットが不正な受信 (CCMP)
 - 29) rx ccmpmic
MIC チェックが失敗した受信 (CCMP)
 - 30) rx tkipreplay
シーケンス番号違反の受信 (TKIP)
 - 31) rx tkipformat
フォーマットが不正な受信 (TKIP)

-
- 32) rx tkipmic
MIC チェックが失敗した受信 (TKIP)
 - 33) rx tkipicv
ICV チェックが失敗した受信 (TKIP)
 - 34) tx discard
NIC による送信破棄
 - 35) rx discard
NIC による受信破棄

19.1.3 show wlan status

[機能]

無線 LAN インタフェース状態の表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
show wlan status [number <wlan_number>]
```

[オプション]

なし

すべての無線 LAN インタフェースの状態を表示します。

number <wlan_number>

- wlan 定義番号
指定された無線 LAN インタフェースの状態を表示します。

範囲	機種
1～32	SR-M50AP1

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

無線 LAN インタフェースの状態を表示します。

[メッセージ]

構成定義の無線インタフェース数情報が 8 の場合、number 17 以降の指定することができません。この場合、以下のメッセージを出力します。

```
<ERROR> Invalid interface number because of wlan-conf wlan-num 8.
```

[実行例]

```
# show wlan status number 9
[wlan 9]
status           : up (RUN)                ---(1)
since            : Apr 1 13:11:38 2016     ---(2)
mac address      : 00:90:cc:c6:d3:81       ---(3)
Mode: 11a/n Channel: 36,40 Total: 1 stations(11b:0 11g:0 11g/n:0 11a:0 11a/n:1 11ac:0)
(4)             (5)             (6)
type             : AP                  ---(7)
ssid             : samplenet           ---(8)
hide             : disable              ---(9)
bssid            : 00:90:cc:c6:d3:81     ---(10)
apbridge         : enable                ---(11)
sta guarantee    : 3 stations            ---(12)
beacon status    : normal                ---(13)
a-mpdu tx mode   : auto                  ---(14)
a-mpdu rx size   : 8 kbytes              ---(15)
a-mpdu rx density : no time restriction  ---(16)
guard-interval   : auto                  ---(17)
auth             : WPA2-PSK              ---(18)
WEP Information
wep mode         : disable                ---(19)
wep send         : key[1]                 ---(20)
```

```

wep type      : static          ---(21)
wep rekey     : 10m             ---(22)
WPA Information
wpa mode      : enable          ---(23)
wpa cipher    : AES             ---(24)
wpa rekey group : 10m          ---(25)
wpa rekey gmk  : 1d            ---(26)
wpa mcastcipher : AES          ---(27)
wpa ucastcipher : AES          ---(28)
wpa countermeasures : normal    ---(29)

# show wlan status number 10
[wlan 10]
status        : disable        ---(1)
since         : -              ---(2)
mac address   : -              ---(3)
# show wlan status number 11
[wlan 11]
status        : offline        ---(1)
since         : Apr 1 14:06:28 2016 ---(2)
mac address   : 00:90:cc:c6:d3:83 ---(3)

```

1) 回線状態

活性化中は以下のいずれかが表示されます。

INIT

停止中

- ・ DFS による同周波数帯全チャネル利用不可時
- ・ スキャン専用モードでの周辺アクセスポイント検出動作時

SCAN

スキャン中

CAC

運用前モニタリング中

RUN

動作中

NOISE-DETECT

ノイズ検出中

CSA

チャネル変更通知中

非活性化状態では以下が表示されます。非活性化中は、4)以降の内容は表示されません。

- disable

閉塞中は以下のいずれかが表示されます。閉塞中は、4)以降の内容は表示されません。

offline

offline コマンドによる閉塞中

offline (downrelay)

リンクインテグリティ(リンクダウンリレー)による閉塞中

offline (dot1x backup)

認証自動切替機能による閉塞中

2) 回線状態の更新時間

3) MAC アドレス

4) 無線 LAN インタフェースの無線通信モード設定

11b

IEEE802.11b で動作

11b/g

IEEE802.11b/g で動作

11b/g/n

IEEE802.11b/g/n で動作

11g

IEEE802.11g で動作

11g/n

IEEE802.11g/n で動作

11a

IEEE802.11a で動作

11a/n

IEEE802.11a/n で動作

11a/n/ac

IEEE802.11a/n/ac で動作

- 5) 無線 LAN インタフェースの無線 LAN チャンネル設定

IEEE802.11n チャンネルボンディング機能で2チャンネルを使用しているとき、チャンネル番号が2個表示されま
す。

左はプライマリチャンネル、右はセカンダリチャンネルを意味します。

IEEE802.11ac チャンネルボンディング機能で4チャンネルを使用しているとき、チャンネル番号が4個表示されま
す。

左はプライマリチャンネルを意味します。

スキャン専用モードを使用しているとき、2.4GHz 帯ではスキャン中のチャンネルが表示されますが、5GHz 帯
では無線 LAN インタフェースの起動時に設定されたチャンネルが常に表示されます。

- 6) 無線 LAN 端末接続数(無線 LAN インタフェース全体)

- 7) 動作タイプ

AP

無線 LAN アクセスポイント

WDS

WDS

SCANONLY

スキャン専用モード

- 8) SSID

- 9) SSID 非通知と ANY 接続拒否の情報

- 10) BSSID の情報

無線 LAN アクセスポイントの BSSID が表示されます。

動作タイプが“WDS”の場合、以下のように表示されます。

－ WDS ブリッジの対向 MAC アドレスが表示されます。

- 11) アクセスポイント内ブリッジ転送動作

- 12) 最低保証台数

- 13) ビーコン送出状態

normal

ビーコン送出中

stopped(not running)

ビーコン停止中(回線状態が RUN または CSA 以外のため)

- 14) A-MPDU 送信モード

- 15) A-MPDU 最大受信サイズ

- 16) A-MPDU 間隔

- 17) ガードインターバル

11n、11ac で動作する場合のガードインターバルが表示されます。

auto

400 ナノ秒または 800 ナノ秒

long

800 ナノ秒

- 18) 認証方式の情報

OPEN

IEEE802.11 のオープン認証

SHARED

IEEE802.11 の共通鍵認証

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

WPA/WPA2

WPA または WPA2 による IEEE802.1X 認証

WPA/WPA2-PSK

WPA または WPA2 による事前共有キー (PSK) 認証

- 19) 動作モードの情報 (括弧内は動作中のキー長を示す)
- 20) 送信キーの情報
- 21) WEP 動作タイプの情報

static

コマンドで登録された静的な WEP キーを使用

dynamic

WEP キーを動的に生成して使用

- 22) WEP キー更新間隔の情報 (WEP 動作タイプが dynamic の場合のキー更新間隔)
- 23) WPA 動作状況
- 24) 暗号化方式

TKIP

TKIP 暗号化方式

AES

AES 暗号化方式

AUTO

TKIP または AES

UNKNOWN

未設定

- 25) グループキー (GTK) 更新間隔の情報
- 26) グループマスターキー (GMK) 更新間隔の情報
- 27) 暗号化方式 (マルチキャストおよびブロードキャスト)

TKIP

TKIP 暗号化方式

AES

AES 暗号化方式

UNKNOWN

未設定

- 28) 暗号化方式 (ユニキャスト)

TKIP

TKIP 暗号化方式

AES

AES 暗号化方式

UNKNOWN

未設定

- 29) TKIP 時の MIC エラー検出状態

normal**detected**

19.1.4 show wlan wpa status

[機能]

WPA 状態情報の表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
show wlan wpa status [number <wlan_number>]
```

[オプション]

なし

すべての無線 LAN インタフェースの状態を表示します。

number <wlan_number>

- wlan 定義番号
指定された無線 LAN インタフェースの状態を表示します。
該当する無線 LAN インタフェースが無効の場合は情報は表示されません。

範囲	機種
1～32	SR-M50AP1

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/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。

[メッセージ]

構成定義の無線インタフェース数情報が 8 の場合、number 17 以降の指定することができません。この場合、以下のメッセージを出力します。

```
<ERROR> Invalid interface number because of wlan-conf wlan-num 8.
```

[実行例]

IEEE802.1X 認証使用時

```
# show wlan wpa status

[wlan 1]
SSID                : SRM-1X                ---(1)
current STA number  : 2                    ---(2)
Next GTK rekey time : Fri Apr 8 21:39:43 2016    ---(3)
Next GMK rekey time : Mon Apr 11 07:29:13 2016    ---(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     AES        Initiation Done Fri Apr 8 19:29:17 2016
2   user02    PEAP       Authenticated 00:00:0e:98:76:54
      WPA2     TKIP       Initiation Done Fri Apr 8 19:29:23 2016
```

PSK 使用時

```
# show wlan wpa status
```

```
[wlan 1]
SSID                : SRM-PSK
current STA number  : 2
Next GTK rekey time : Fri Apr 8 21:39:43 2016
Next GMK rekey time : Mon Apr 11 07:29:13 2016
MIC failure detection status : normal
```

No.	User WPA-Type	EAP-Type Cipher suite	PAE status PTK status	STA MAC address Since
1	WPA	- AES	Authenticated Initiation Done	00:00:0e:12:34:56 -
2	WPA2	- TKIP	Authenticated Initiation Done	00:00:0e:98:76:54 -

- 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
- 8) IEEE802.1X 認証時に使用した EAP タイプ
IEEE802.1X 認証を使用しない場合は '-' (ハイフン) が表示されます。
- 9) IEEE802.1X 認証状態

-

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)

19.1.5 show wlan wpa statistics

[機能]

WPA 統計情報の表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

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

[オプション]

なし

すべての無線 LAN インタフェースの統計情報を表示します。

number <wlan_number>

- wlan 定義番号
指定された無線 LAN インタフェースの統計情報を表示します。
該当する無線 LAN インタフェースが無効の場合は情報は表示されません。

範囲	機種
1～32	SR-M50AP1

<mode>

- 省略時
統計情報を表示します。
- detail
統計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]

WPA の統計情報を表示します。

[メッセージ]

構成定義の無線インタフェース数情報が 8 の場合、number 17 以降の指定することができません。この場合、以下のメッセージを出力します。

```
<ERROR> Invalid interface number because of wlan-conf wlan-num 8.
```

[実行例]

統計情報表示

```
# show wlan wpa statistics

[wlan 1]
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   : Apr 22 07:27:50 2016
Authentication succeed count      : 21
Authentication failure count     : 2
Replayed frame detecting count    : 15
Unauthorized Association count (PMF) : 0
Deauthentication count           : 217
```

統計情報詳細表示

```
# show wlan wpa statistics detail
[wlan 1]
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   : Apr  1 07:27:50 2016 ---(12)
Authentication succeed count      : 21           ---(13)
Authentication failure count     : 2            ---(14)
Replayed frame detecting count    : 15           ---(15)
Unauthorized Association count (PMF) : 0           ---(16)
Deauthentication count           : 217         ---(17)
  Unspecified reason              : 0            ---(18)
  Previous authentication no longer valid : 0          ---(19)
  Deauthenticated because sending station is leaving (or has left)
    IBSS or ESS                   : 0            ---(20)
  Disassociated due to inactivity : 0            ---(21)
  Disassociated because AP is unable to handle all currently
    associated stations            : 0            ---(22)
  Class 2 frame received from nonauthenticated station : 0          ---(23)
  Class 3 frame received from nonassociated station   : 0            ---(24)
  Disassociated because sending station is leaving(or has left) BSS : 0          ---(25)
  Station requesting (re)association is not authenticated with
    responding station            : 0            ---(26)
  Invalid information element      : 0            ---(27)
  MIC failure                      : 1            ---(28)
  4-Way Handshake timeout         : 1            ---(29)
  Group Key Handshake timeout     : 0            ---(30)
  Information element in 4-Way Handshake different from
    (Re)Association Request/Probe Response/Beacon frame : 0          ---(31)
  Invalid group cipher            : 0            ---(32)
  Invalid pairwise cipher        : 0            ---(33)
  Invalid AKMP                    : 0            ---(34)
  Unsupported RSN information element version          : 0            ---(35)
  Invalid RSN information element capabilities        : 0            ---(36)
  IEEE 802.1X authentication failed                  : 0            ---(37)
  Cipher suite(s) is unable to be accepted          : 0            ---(38)
```

- 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) 不正な (Re)Association Request を受信した回数 (PMF 機能有効時のみ)
 - 17) STA との接続が切断された回数
 - 18) ~38) は切断理由ごとの統計情報
 - 18) その他のエラー回数
 - 19) 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
 - 20) IBSS または ESS モードで STA との接続が切断された回数
 - 21) 同期が外れたために切断された回数
 - 22) 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
 - 23) 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
 - 24) Class 3 のフレームを Association されていない STA から受信した回数
 - 25) BSS モードで STA との接続が切断された回数
 - 26) 認証が拒否された STA から Association されたため切断した回数
 - 27) 不当な要求により切断された回数
 - 28) MIC Failure により切断された回数
 - 29) 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
 - 30) 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
 - 31) 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
 - 32) Group Cipher が許容できないため切断された回数
 - 33) Pairwise Cipher が許容できないため切断された回数
 - 34) 不当な AKMP (Authentication and Key Management Protocol) が指定されたため切断された回数
 - 35) 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
 - 36) 許容できない RSN Capability により切断された回数
 - 37) IEEE802.1X 認証が失敗したため切断された回数
 - 38) IEEE802.1X 認証方式が利用不可であったため切断された回数

19.2 無線 LAN 接続のカウンタ・ログ・統計などのクリア

19.2.1 clear wlan wpa statistics

[機能]

WPA 統計情報のクリア

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
clear wlan wpa statistics
```

[オプション]

なし

すべての無線 LAN インタフェースの WPA 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]

WPA 統計情報をクリアすると IEEE802.1X 認証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]

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

第 20 章 POE のログ・状態などの表示コマンド

20.1 POE のログ・状態などの表示

20.1.1 show poe drawing

[機能]

装置の受電状態の表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

show poe drawing

[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]

装置の受電状態を表示します。

[実行例]

```
# show poe drawing

[Power Drawing]
AC-Adapter       : none           ---(1)
Ethernet Port 1  : drawing        ---(2)
Ethernet Port 2  : drawing        ---(3)

#
```

- 1) AC アダプターの状態
AC アダプターの受電状態が表示されます。
none
非受電状態であることを示します。
drawing
受電中状態であることを示します。
- 2) Ethernet Port 1 の状態
Ethernet Port 1 の状態が表示されます。
none
非受電状態であることを示します。
drawing
受電中状態であることを示します。
- 3) Ethernet Port 2 の状態
Ethernet Port 2 の状態が表示されます。
none
非受電状態であることを示します。
drawing
受電中状態であることを示します。

第 21 章 USB 接続のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示 コマンド

21.1 USB 接続のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示

21.1.1 show usb hcd status

[機能]

USB ポートの閉塞状態表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
show usb hcd status [usb]
```

[オプション]

なし

- ・ USB ポートの閉塞状態を表示します。

[usb]

- ・ USB ポートを表示対象とします。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

USB ポートの閉塞状態を表示します。

[実行例]

```
# show usb hcd status

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

1) 閉塞状態

USB ポートの閉塞状態が表示されます。

disable

閉塞状態

enable

閉塞解除状態

21.1.2 show usb storage status

[機能]

USB マスストレージ制御状態の表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
show usb storage status [usb]
```

[オプション]

なし

- ・ USB マスストレージ制御状態を表示します。

[usb]

- ・ USB ポートを表示対象とします。

[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 マスストレージ制御の現在の状態を表示します。

[実行例]

```
# show usb storage status

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

[USB]
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     : 0x320000d        ---(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

以下のいず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

以下のいず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

以下のいず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

マスター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。

以下のいず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が、以下のいずれかで表示されます。

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、USBBD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マスタ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(=マスタストレージクラス)です。
- 23) LUN
USBマスタ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マスタ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マスタ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 22 章 インタフェースのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示コマンド

<interface_name> で指定できる範囲は以下のとおりです。

範囲	機種
lan0～lan19 lo0 vlan1～vlan4094	SR-M50AP1

22.1 インタフェースのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示

22.1.1 show interface

[機能]

インタフェース情報の表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

show interface [interface <interface_name>]

[オプション]

なし

lan および lo インタフェースの状態、種別を表示します。

interface <interface_name>

指定したインタフェースの状態、種別を表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

インタフェース情報を表示します。

[実行例]

```
# show interface
lan0          MTU 1500   <UP, BROADCAST, RUNNING, SIMPLEX, MULTICAST>
-(1)-          -(2)-   -----(3)-----
  Type: port vlan
  VLAN ID is 20
  MAC address: 00:00:0e:f1:41:dc
  Status: up since Apr 22 14:44:48 2016
  IP address/masklen:
    192.168.1.1/24      Broadcast 192.168.1.255
lan1          MTU 1500   <UP, BROADCAST, RUNNING, SIMPLEX, MULTICAST>
  Type: port vlan
  VLAN ID is 30
  MAC address: 00:00:0e:f1:41:dc
  Status: up since Apr 22 14:44:48 2016
  IP address/masklen:
    192.168.3.1/24      Broadcast 192.168.3.255
lo0          MTU 16384   <UP, LOOPBACK, RUNNING, MULTICAST>
  Type: loopback
  Status: up since Apr 22 14:44:48 2016
  IP address/masklen:
    127.0.0.1/32
#
# show interface interface vlan20
vlan20       MTU 1500   <UP, BROADCAST, RUNNING, SIMPLEX, MULTICAST>
  Type: port vlan
  VLAN ID is 20
  Status: up since Apr 22 14:44:48 2016
#
```

- 1) インタフェース名
- 2) MTU サイズ

-
- 3) インタフェースフラグ
インタフェースフラグが以下の文字列で表示されます。

UP

動作中である。

BROADCAST

有効なブロードキャストアドレスが設定されている。

LOOPBACK

ループバックである。

POINTOPOINT

point-to-point リンクである。

RUNNING

システムリソースが割り当てられている。

PROMISC

promiscuous モードで動作する。

SIMPLEX

自装置が送信したパケットを受信できない。

MULTICAST

マルチキャストをサポートしている。

- 4) Type
インタフェースタイプが以下の文字列で表示されます。

port vlan

ポート VLAN

loopback

ループバックインタフェース

VLAN ID

VLAN ID が表示されます。

MAC address

このインタフェースで利用される MAC アドレスが表示されます。

Status

インタフェースの状態と、この状態になった時刻が表示されます。

up

利用可能

down

利用不可

IP address/masklen

インタフェースの IPv4 アドレスが表示されます。

22.1.2 show interface brief

[機能]

インタフェース情報の簡易表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

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

[オプション]

なし

lan および lo インタフェースを簡易表示します。

interface <interface_name>

指定したインタフェースを簡易表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

インタフェース情報を簡易表示します。

[実行例]

```
# show interface brief
Interface      Status      Type
-----
(1)            (2)        (3)
lan0           up          port vlan
lan1           up          port vlan
lo0            up          loopback
#
# show interface brief interface vlan20
Interface      Status      Type
-----
(1)            (2)        (3)
vlan20        up          port vlan
#
```

1) Interface

インタフェース名が表示されます。

2) Status

インタフェースの状態が表示されます。

up

利用可能

down

利用不可

3) Type

インタフェースタイプが表示されます。

port vlan

ポート VLAN

loopback

ループバックインタフェース

22.1.3 show interface summary

[機能]

インタフェースエントリ数の表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
show interface summary
```

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)
構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

インタフェースのエントリ数を表示します。

[実行例]

```
# show interface summary
There are 3 interfaces (up status 3 interfaces)
  Loopback interface      :   1 (up status   1 interfaces) ---(1)
  Port VLAN interface     :   2 (up status   2 interfaces) ---(2)
#
```

- 1) ループバックインタフェース
- 2) ポート VLAN

22.1.4 show interface detail

[機能]

インタフェース情報の詳細表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

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

[オプション]

なし

lan および lo 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]

```
# show interface detail
lan0      MTU 1500   <UP, BROADCAST, RUNNING, SIMPLEX, MULTICAST>
-(1)-      -(2)-      -----(3)-----
  Type: port vlan
  VLAN ID is 20
  MAC address: 00:00:0e:f1:41:dc
  Status: up since Apr 22 14:44:48 2016
  IP address/masklen:
    192.168.1.1/24      Broadcast 192.168.1.255
  statistics:
    in packets:          60845 out packets:          39355
    bytes:               323823 bytes:             243227
    unicasts:           59606 unicasts:           38519
    multicasts/broadcasts: 1238 multicasts/broadcasts: 835
    discards:           157 discards:             10
                                drop:              0
lan1      MTU 1500   <UP, BROADCAST, RUNNING, SIMPLEX, MULTICAST>
  Type: port vlan
  VLAN ID is 30
  MAC address: 00:00:0e:f1:41:dc
  Status: up since Apr 22 14:44:48 2016
  IP address/masklen:
    192.168.3.1/24      Broadcast 192.168.3.255
  statistics:
    in packets:          39660 out packets:          44317
    bytes:               222002 bytes:             136670
    unicasts:           38834 unicasts:           43482
    multicasts/broadcasts: 825 multicasts/broadcasts: 835
    discards:            81 discards:              2
                                drop:              0
lo0       MTU 16384 <UP, LOOPBACK, RUNNING, MULTICAST>
  Type: loopback
  Status: up since Apr 22 14:44:48 2016
  IP address/masklen:
    127.0.0.1/32
  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
#
# show interface detail interface vlan20
vlan20    MTU 1500   <UP, BROADCAST, RUNNING, SIMPLEX, MULTICAST>
  Type: port vlan
  VLAN ID is 20
  Status: up since Apr 22 14:44:48 2016
  statistics:
    in packets:          60845 out packets:          39355 (4)
    bytes:               323823 bytes:             243227
    unicasts:           59606 unicasts:           38519
    multicasts/broadcasts: 1238 multicasts/broadcasts: 835
    discards:           157 discards:             10
                                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
インタフェースフラグが以下の文字列で表示されます。

UP

動作中である。

BROADCAST

有効なブロードキャストアドレスが設定されている。

LOOPBACK

ループバックである。

POINTOPOINT

point-to-point リンクである。

RUNNING

システムリソースが割り当てられている。

PROMISC

promiscuous モードで動作する。

SIMPLEX

自装置が送信したパケットを受信できない。

MULTICAST

マルチキャストをサポートしている。

4) Type

インタフェースタイプが以下の文字列で表示されます。

port vlan

ポート VLAN

loopback

ループバックインタフェース

VLAN ID

VLAN ID が表示されます。

MAC address

このインタフェースで利用される MAC アドレスが表示されます。

Status

インタフェースの状態と、この状態になった時刻が表示されます。

up

利用可能

down

利用不可

IP address/masklen

インタフェースの IPv4 アドレスが表示されます。

statistics

自局あてであるインタフェースの統計情報が表示されます。

22.1.5 show interface statistics

[機能]

インタフェース統計情報の表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

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

[オプション]

なし

lan および lo 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]

```
# show interface statistics
lan0          Status: up      Type: port vlan
-(1)-         -(2)-         ---(3)---
  statistics:
    in packets:          60845 out packets:          39355
    bytes:               323823 bytes:               243227
    unicasts:            59606 unicasts:            38519
    multicasts/broadcasts: 1238 multicasts/broadcasts: 835
    discards:            157   discards:            10
                                drop:                    0
lan1          Status: up      Type: port vlan
  in packets:          39660 out packets:          44317
  bytes:               222002 bytes:               136670
  unicasts:            38834 unicasts:            43482
  multicasts/broadcasts: 825 multicasts/broadcasts: 835
  discards:            81   discards:            2
                                drop:                    0
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
                                drop:                    0
#
# show interface statistics interface vlan20
vlan20        Status: up      Type: port vlan
  statistics:
    in packets:          60845 out packets:          39355
    bytes:               323823 bytes:               243227
    unicasts:            59606 unicasts:            38519
    multicasts/broadcasts: 1238 multicasts/broadcasts: 835
    discards:            157   discards:            10
                                drop:                    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
- 3) Type
インタフェースタイプが表示されます。
port vlan
ポート VLAN
loopback
ループバックインタフェース

22.2 インタフェースのカウンタ・ログ・統計・状態などのクリア

22.2.1 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]

SR-M50AP1

[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  
#
```

第 23 章 ARP エントリの表示、クリア操作コマンド

23.1 ARP エントリの表示

23.1.1 show arp

[機能]

ARP エントリの表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[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。

[メッセージ]

```
Routing tables are modified. Cannot continue print.
```

ルーティングテーブル変更のため、表示処理を続けることができません。
少し時間を置いてから、再度コマンドを実行してください。

[実行例]

```
# show arp
IP Address      MAC Address      F  Rest  Interface Port
-----
(1)             (2)             (3) (4)  (5)      (6)
20.0.0.1        00:00:e2:08:57:89  01146 lan0  ether1
20.0.0.2        (incomplete)      lan0  wlan1
20.0.0.255      00:00:02:01:14:00 P  perm  lan0
Entry:3

# show arp summary
Entry:3

# show arp 20.0.0.1
IP Address      MAC Address      F  Rest  Interface Port
-----
20.0.0.1        00:00:e2:08:57:89  01146 lan0  ether1
Entry:1
---(7)

#
```

-
- 1) IP Address
ARP エントリの IP アドレスが表示されます。
 - 2) MAC Address
ARP エントリの MAC アドレスが表示されます。
未解決の場合は(incomplete)が表示されます。
 - 3) F
エン트리種別が表示されます。詳細を以下に示します。
P
permanent エントリー
 - 4) Rest
ARP エントリの残り生存時間を秒数で示します。Permanent エントリーの場合は"perm"と表示されます。
 - 5) Interface
ARP エントリのインタフェースが表示されます。
 - 6) Port
送信時に利用される ether ポート番号または無線 LAN インタフェースが表示されます。
ether
ether ポート
wlan
無線 LAN インタフェース
 - 7) Entry
ARP エントリのエン트리数が表示されます。

23.2 ARP エントリのクリア

23.2.1 clear arp

[機能]

ARP エントリのクリア

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
clear arp [<ip_address>]
```

[オプション]

なし

すべての ARP エントリをクリアします。

<ip_address>

指定した IP アドレスの ARP エントリをクリアします。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ARP テーブルからエントリをクリアします。

[実行例]

```
# clear arp
#
```

第 24 章 ルーティングテーブル情報・統計などの表示コマンド

24.1 IPv4 ルーティングテーブル情報・統計などの表示

24.1.1 show ip route

[機能]

ルーティングテーブル情報の表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
show ip route [all]
show ip route connected [all]
show ip route static [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。

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。

[実行例]

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
*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
```

-
- 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。
以下に、経路注入元プロトコル種別(P)を示します。
S
スタティック経路情報を示します。
C
インタフェース(interface route)経路情報を示します。
 - 2) Destination/Mask
あて先アドレス/マスク長が表示されます。
 - 3) Gateway
ゲートウェイアドレスが表示されます。
 - 4) Distance
経路優先度が表示されます。
 - 5) UpTime
経路情報更新時からの経過時間が表示されます。
01:23:45
1時間23分45秒経過(経過時間が24時間以内の場合)
6d23h45m
6日と23時間45分経過(経過時間が7日以内の場合)
3w6d23h
3週間と6日と23時間経過
 - 6) Interface
出力インタフェース名が表示されます。使用不可能状態のインタフェースは、インタフェース名に続いて(inactive)が表示されます。
-

24.1.2 show ip route summary

[機能]

ルーティングテーブルの経路情報数の表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
show ip route summary [all]
```

[オプション]

なし

ルーティングテーブルに登録した経路情報の数を表示します。

all

ルーティングテーブルに非登録の経路情報を含めてすべての経路情報の数を表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

経路共通管理部に登録している経路情報数を表示します。

[実行例]

```
# show ip route summary
Route Source      Networks
-----
(1)              (2)
Static            2
Connected         1
Total             3
```

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。

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。

24.1.3 show ip route kernel

[機能]

IP カーネルのルーティングテーブルの表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[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]

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]

```
# 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が表示されます。

ダイレクト経路はゲートウェイの MAC アドレスが表示されます。ゲートウェイのアドレス解決ができていない場合は link#x (x はシステムがインタフェースごとに自動的に付与するインタフェースインデックス番号) が表示されます。

3) Flag

エントリ種別が表示されます。詳細を以下に示します。

U (Up)

経路が有効であることを示します。

G (Gateway)

ゲートウェイなどによる中継を必要とする経路を示します。

H (Host)

ホストエントリを示します。

S (Static)

スタティックルートを示します。

R (Reject)

破棄経路 (ICMP unreachable 送信あり) であることを示します。

B (Blackhole)

破棄経路 (ICMP unreachable 送信なし) であることを示します。

4) Interface

送出先インタフェースが表示されます。

5) Entry

装置内部で使用する経路を除いたエン트리数が表示されます。

第 25 章 パケットの統計情報の表示、クリア操作コマンド

25.1 パケットの統計情報の表示

25.1.1 show ip traffic

[機能]

IP 関連の統計情報の表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

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

[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。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IP 関連の統計情報を表示します。

[実行例]

```
# show ip traffic
tcp:
  170 packets sent
    145 data packets (29694 bytes)
    1 data packet (18 bytes) retransmitted
    0 resends initiated by MTU discovery
    19 ack-only packets (10 delayed)
    0 URG only packets
    0 window probe packets
    0 window update packets
    5 control packets
  217 packets received
    145 acks (for 29706 bytes)
    1 duplicate ack
    0 acks for 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
3 connection requests
4 connection accepts
0 bad connection attempts
0 listen queue overflows
6 connections established (including accepts)
2 connections closed (including 1 drop)
    1 connection updated cached RTT on close
    1 connection updated cached RTT variance on close
    0 connections updated cached ssthresh on close
1 embryonic connection dropped
145 segments updated rtt (of 145 attempts)
1 retransmit timeout
    0 connections dropped by rexmit timeout
0 persist timeouts
    0 connections dropped by persist timeout
22 keepalive timeouts
    0 keepalive probes sent
    0 connections dropped by keepalive
22 correct ACK header predictions
64 correct data packet header predictions
udp:
250 datagrams received
0 with incomplete header
0 with bad data length field
0 with bad checksum
0 dropped due to no socket
224 broadcast/multicast datagrams dropped due to no socket
0 dropped due to full socket buffers
0 not for hashed pcb
26 delivered
0 tunneling packets that can't find gif
26 datagrams output
ip:
467 total packets received
0 bad header checksums
0 with size smaller than minimum
0 with data size < data length
0 with ip length > max ip packet size
0 with header length < data size
0 with data length < header length
0 with bad options
0 with incorrect version number
0 fragments received
0 fragments dropped (dup or out of space)
0 fragments dropped after timeout
0 packets reassembled ok
467 packets for this host
0 packets for unknown/unsupported protocol
0 packets forwarded
0 packets not forwardable
0 redirects sent
197 packets sent from this host
0 packets sent with fabricated ip header
0 output packets dropped due to no bufs, etc.
0 output packets discarded due to no route
0 output datagrams fragmented
0 fragments created
0 datagrams that can't be fragmented
0 tunneling packets that can't find gif
icmp:
0 calls to icmp_error
0 errors not generated because old message was icmp
0 messages with bad code fields
0 messages < minimum length
0 bad checksums
0 messages with bad length

```

```
# 0 message responses generated
```

25.2 パケットの統計情報のクリア

25.2.1 clear ip traffic

[機能]

IP 関連の統計情報のクリア

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
clear ip traffic
```

[オプション]

なし

IP 関連の統計情報をクリアします。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)
構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IP 関連の統計情報をクリアします。

[注意]

IP フォワーディング機能を使用している場合、IP パケットの統計情報は、Ethernet 物理ポートの統計情報を加算して表示しています。そのため本コマンドでクリアを行っても IP パケットの統計情報の一部はクリアされません。すべての IP パケットの統計情報をクリアするためには、Ethernet 物理ポート統計情報のクリアを行ってください。

[実行例]

```
# clear ip traffic  
#
```

第 26 章 DHCP のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示コマンド

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]

SR-M50AP1

[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 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 クライアントが動作していない場合は何も表示されません。

また、インタフェースの指定がない場合は、すべてのインタフェースの DHCP 情報が表示されます。

[実行例]

IPv4 DHCP 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           : Mon Apr 11 14:00:13 2016 --- (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

第 27 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

27.1 ブリッジのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示

27.1.1 show bridge

[機能]

ブリッジに関する状態および統計情報の表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
show bridge
show bridge vlan <vid>
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。

vlan <vid>

指定された VLAN で学習された学習テーブルの内容を表示します。

- ・ VLAN ID

VLAN ID を、1~4094 の 10 進数で指定します。

summary

学習テーブルの割り当て状況を表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)
構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ブリッジに関する状態、または統計情報を表示します。

[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, A - Authenticated entry
Address          VLAN Interface      Status Remain time Hit      Discard
-----
(1)              (2) (3)                (4) (5)      (6)      (7)
00:0e:00:78:2f:7a 10 ether1             D   164     100      0
00:a0:c9:13:f3:37 10 wlan1              D   164     100      0
00:a0:c9:f0:20:e9 20 ether2             D   196     50       0
00:b0:d0:6f:94:78 20 wlan2              D   196     50       0
00:16:01:42:1a:1a 50 wlan3              A   infinity 120     0
00:0c:6e:63:25:77 100 wlan5              S   infinity 200     0
```

- 1) 学習テーブルに登録されている MAC アドレス
- 2) VLAN ID
- 3) エントリされた端末が存在するポート

ether

ether ポート

wlan

無線 LAN インタフェース

4) 学習テーブルの状態

以下のいずれかが表示されます。

D

動的学習テーブル

A

動的学習テーブル(認証成功端末)

S

静的学習テーブル

5) 残り生存時間(秒)

学習エントリの生存時間が秒数で表示されます。

以下の場合、"infinity"と表示されます。

- 静的エントリ
- 動的学習テーブル(認証成功端末)
- 動的学習テーブル(無線 LAN 端末)

ただし高速転送モード使用時には、ether ポートからのエントリは自装置宛に通信が発生したものまたは、静的エントリのみ表示されます。

6) 学習エントリヒット数

このエントリがヒットした回数が表示されます。

7) 破棄数

このエントリで破棄された回数が表示されます。

学習テーブルの割り当て状況を表示する場合

```
#show bridge summary
Registered station blocks :    6          ---(1)
  Dynamic entry           :    4          ---(2)
  Static entry            :    1          ---(3)
  Authenticated entry     :    1          ---(4)
  System entry            :    0          ---(5)
Free station blocks       :  3994        ---(6)
```

- 1) 使用中の学習テーブル数
- 2) 動的学習による学習テーブル数
- 3) 静的学習による学習テーブル数
- 4) 動的学習による学習テーブル数(認証成功端末)
- 5) 装置内部使用による学習テーブル数
- 6) 未使用の学習テーブル数

27.2 ブリッジのカウンタ・ログ・統計・状態などのクリア

27.2.1 clear bridge

[機能]

動的に学習したテーブルの初期化

[入力形式]

```
clear bridge
clear bridge vlan <vid>
clear bridge mac <macaddr> <vid>
```

[オプション]

なし

動的に学習されているすべての MAC アドレスを学習テーブルから削除します。

vlan <vid>

指定された VLAN で学習されているすべての MAC アドレスを学習テーブルから削除します。

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

mac <macaddr> <vid>

指定された VLAN で学習されている指定された MAC アドレスを学習テーブルから削除します。

- MAC アドレス
学習テーブルから削除する MAC アドレスを指定します。
(XX:XX:XX:XX:XX:XX の形式で、XX は 2 桁の 16 進数です。)
- VLAN ID
VLAN ID を、1~4094 の 10 進数で指定します。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)
構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

動的に学習されている MAC アドレスを学習テーブルから削除します。

[注意]

以下のアドレスは削除されません。

- vlan forward コマンド定義によって静的に登録されたアドレス
- 認証成功端末のアドレス
- 無線 LAN 端末のアドレス

また clear bridge vlan <vid>指定時に高速転送モード使用時の場合はアドレスの削除は行えません。

[実行例]

```
# clear bridge
#
```

第 28 章 VLAN 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 VLAN のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示

28.1.1 show vlan

[機能]

VLAN 設定情報の表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
show vlan
show vlan summary
show vlan interface
show vlan vid <vlan_id>
```

[オプション]

なし

登録されている VLAN 構成の全 VLAN 情報と VLAN 数を表示します。

summary

登録されている VLAN 構成の VLAN 数のみを表示します。

interface

登録されている VLAN 構成の全 VLAN 情報を表示します。

vid <vlan_id>

VLAN ID で指定された VLAN の構成情報を表示します。

- VLAN ID
1~4094 の 10 進数で指定します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)
構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

VLAN の設定情報を表示します。

[実行例]

```
# show vlan
VID Interface Tag Type Description
-----
(1) (2) (3) (4) (5)
100 ether1 dot1q-tagged port v100
wlan15 untagged
wlan16 untagged
200 ether2 dot1q-tagged port v200
wlan3 untagged
wlan5 untagged
Total Count : 2 --- (6)
#
```

- 1) VLAN 番号

-
- 2) インタフェース
 - ether**
ether ポート番号
 - wlan**
無線 LAN インタフェース番号
 - 3) Tag 種別
 - untagged**
Untagged VLAN
 - dot1q-tagged**
Tagged VLAN
 - 4) VLAN 種別
 - port**
- ポート VLAN
 - 5) VLAN 名
 - 6) VLAN 種別ごとのエン트리数 および VLAN エン트리総数

登録されている VLAN 数のみを表示する場合

```
# show vlan summary  
  
Total Count : 2  
  
#
```

登録されている VLAN 構成のみを表示する場合

```
# show vlan interface  
  
VID Interface Tag Type Description  
-----  
(1) (2) (3) (4) (5)  
100 ether1 dot1q-tagged port v100  
wlan15 untagged  
wlan16 untagged  
200 ether2 dot1q-tagged port v200  
wlan3 untagged  
wlan5 untagged  
  
#
```

指定 VLAN のみを表示する場合

```
# show vlan vid 100  
  
VID Interface Tag Type Description  
-----  
(1) (2) (3) (4) (5)  
100 ether1 dot1q-tagged port v100  
wlan15 untagged  
wlan16 untagged  
  
#
```

28.2 VLAN フィルタのカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア

28.2.1 show vlan filter

[機能]

フィルタテーブル表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
show vlan filter [vid <vlan_id>] [all]
```

[オプション]

なし

すべての VLAN のフィルタテーブルを表示します。

vid <vlan_id>

指定した VLAN のフィルタテーブルを表示します。

all

時間切れの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]

フィルタテーブルを表示します。

[実行例]

```
# show vlan filter
[VLAN1]---(1)
  default: spi---(2)

  static table: 3---(3)
    action acl_count
  [ 0] reject      0
  [ 1] reject      1
  [ 2] reject      2
  (4)   (5)       (6)

  dynamic table: 4---(7)
    action src(dst) IP/mask:port          proto SYN remain
           dst(src) IP/mask:port
  [ 0]   pass 172.16.1.81/32:54299         6   Y    22
           172.16.1.104/32:any
  [ 1]   pass 172.16.1.81/32:58456         6   Y    21
           172.16.1.104/32:any
  [ 2]   pass 172.16.1.81/32:61220         6   Y    20
           172.16.1.104/32:any
  [ 3]   pass 172.16.1.81/32:65412         6   Y    18
           172.16.1.104/32:any
                                           (8)

  SPI table: 4---(9)
    action src(dst) IP/mask:port          proto SYN remain
           dst(src) IP/mask:port
  [ 0]   pass 172.16.1.104/32:any          1   -    24
           172.16.1.81/32:any
  [ 1]   pass 172.16.1.104/32:138         17  -    23
           172.16.1.255/32:138
  [ 2]   pass 172.16.1.104/32:137         17  -    23
           172.16.1.255/32:137
  [ 3]   pass 172.16.1.104/32:62284        6   -    22
           172.16.1.81/32:21
```

- 1) VLAN 名
- 2) どの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) フィルタ動作
- 6) ACL 番号
- 7) 動的フィルタテーブル数
- 8) 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 と表示されます。
- 9) SPI フィルタテーブル数

28.2.2 show vlan filter statistics

[機能]

フィルタの統計情報の表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
show vlan filter statistics [vid <vlan_id>]
```

[オプション]

なし

すべての VLAN のフィルタ統計情報を表示します。

vid <vlan_id>

指定した VLAN 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]

フィルタの統計情報を表示します。

[実行例]

```
# show vlan filter statistics
[VLAN1]---(1)
packet
pass(static)          12---(2)
pass(dynamic)        40---(3)
pass(SPI)             72---(4)
reject                13---(5)
total                 137---(6)
```

- 1) VLAN 名
- 2) 静的フィルタで透過したパケット数
- 3) 動的フィルタで透過したパケット数
- 4) SPI フィルタで透過したパケット数
- 5) 遮断したパケット数
- 6) 処理したパケット数

28.2.3 show vlan filter summary

[機能]

フィルタのフィルタテーブル数の表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
show vlan filter summary [vid <vlan_id>] [total] [all]
```

[オプション]

なし

すべての VLAN のフィルタテーブル数を表示します。

vid <vlan_id>

指定した VLAN 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]

フィルタのフィルタテーブル数を表示します。

[実行例]

```
# show vlan filter summary
[VLAN1]---(1)
static table           3---(2)
dynamic table          4---(3)
SPI table              4---(4)
```

- 1) VLAN 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

28.2.4 clear vlan filter statistics

[機能]

フィルタの統計情報のクリア

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
clear vlan 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]

フィルタ統計情報をクリアします。

[実行例]

```
# clear vlan filter statistics  
#
```

28.3 IDS のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア

28.3.1 show vlan ids statistics

[機能]

IDS の統計情報の表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
show vlan ids statistics [vid <vlan_id>]
```

[オプション]

なし

すべての VLAN の IDS 統計情報を表示します。

vid <vlan_id>

指定した VLAN 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]

```
# show vlan ids statistics
[VLAN1]---(1)
IPv4 IDS
  event
  Unknown IP protocol          4 ---(2)
  Land attack                  0 ---(3)
  Short IP header              1 ---(4)
  Malformed IP packet         0 ---(5)
  IP option
  Malformed IP option         3 ---(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            2 ---(20)
  UDP bomb                    0 ---(21)
  TCP
  TCP no bits set             1 ---(22)
  TCP SYN and FIN             0 ---(23)
  TCP FIN and no ACK          3 ---(24)
  FTP
  FTP improper port           0 ---(25)
```

- 1) VLAN 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短いとき
- 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構造が不正であるとき
- 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 フィールドの値が大き過ぎるとき
- 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

28.3.2 clear vlan ids statistics

[機能]

IDS の統計情報のクリア

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
clear vlan 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 vlan ids statistics  
#
```

第 29 章 SSH のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示コマンド

29.1 SSH のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示

29.1.1 show ssh server key

[機能]

SSH ホスト認証用公開鍵の表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[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(一般クラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

本装置の SSH ホスト認証用公開鍵を表示します。

SSH プロトコルバージョン 2 (SSH2) のホスト認証で使用されます。

SSH ホスト認証には DSA 公開鍵暗号方式または RSA 公開鍵暗号方式が使用され、どちらの公開鍵を表示するかを指定してください。

あらかじめ ssh クライアントまたは sftp クライアントにホスト認証用公開鍵を設定しておく必要がある場合に、本コマンドで表示された内容を設定してください。

[注意]

serverinfo ssh コマンドおよび serverinfo sftp コマンドで SSH 関連機能をすべて無効にしてある場合は、SSH ホスト認証用公開鍵が生成されていないため、何も表示されません。

ただし、一度有効にしたあとに無効にした場合は、SSH ホスト認証用公開鍵が生成されているため表示されます。

[実行例]

DSA 公開鍵を表示する場合

```
# show ssh server key dsa
ssh-dss AzaCJB5CpVUXI1LXjzNV01kt/LHGhW101eJQDj11tGeeAAAFKoNjMatP
i8JWtZhrglDtxVVmBAIAB3Nc3MAAAAkgFaOnu7HMPdQAAAAIA4sIwVzNfTpxNtjJ
Qx1gJHrDjybKeBMmpnJ/RtGTJfvZW5T/aDc/aoB7PdF+appeXx9U8FsQF+EaMnfq
P31K2u3XAEoAzLa0JQCo6VjoDQh15YIzKFo2AVaK41CeS3q81q8A4+jttJODt0UO
rVucQo0q+BdIgaCMDuaqmJQAotGvZvZQ/RMTSh6pMh+z9DdB1DLnPNxEyt61Sftz
Vk+rjgZ29In2V7ai4yu0fIhNL61yb0rrfoZ9YQW4P9rJuDxhvn2xvZQ/RMTSh6pM
6WIwA9mlzAst/YBxb9Jc07uPVhN8M624q8yKsQaMC1W1AAAW00+ZkaqccWLy9GU
xPksjfC+N7022akmykT8V6iMh4+7iAIBJYE6pWpsQU5nFP9rJuDx5R/QV4Q177od
96vNtgwv/hSseRFjyqrGxKewMb11FNjzWSAUyzW0p+GLR/mqBCFavMR14toxEsP3
UDNRpGpFdw== root@localhost --- (1)
#
```

- 1) 本装置のホスト認証用 DSA 公開鍵

RSA 公開鍵を表示する場合

```
# show ssh server key rsa
ssh-rsa AA94UAATdVfYAAxsAArx3AAIF7QAsTsTwAEeKogAFa1NoAA00AAAAj3F
AAD3C1yc2EAAAABiWAAAHsMXKAAB+shGQAHDmIABBSpjAARVYAAERAAJZ/IAAAAAB
0AB9QAB+2kSY6AAUyGACvAAB3NzaA7wtAAJ/kAADRQgABwmQATHHAAUtOySgAEJ
JMBAAx4= root@localhost --- (1)
#
```

- 1) 本装置のホスト認証用 RSA 公開鍵

第 30 章 認証機能のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示、クリア操作コマンド

30.1 認証成功端末情報のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示

30.1.1 show auth port

[機能]

認証成功端末情報の表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
show auth port [<kind> [<portlist>]]
```

[オプション]

なし

すべてのインタフェースの認証状態を表示します。

<kind>

ポート種別を指定します。

- wlan
無線 LAN インタフェース

<portlist>

- ポートリスト
認証成功端末を表示するインタフェース番号のリストを指定します。
複数のポート番号を指定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例: "1-8")。
省略時は、すべての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(IEEE802.1X 認証、MAC アドレス認証)での認証成功端末情報を表示します。

[実行例]

```
# show auth port

[wlan]
Port  Mode  MAC Address          Function  VLAN
-----
(1)  (2)   (3)                 (4)      (5)
1     mac   00:13:21:f6:10:11   dot1x    10
2     mac   00:13:21:f6:11:22   dot1x    20
          00:13:21:f6:12:33   dot1x    100
9     mac   00:13:21:f6:13:44   macauth  10
          dot1x
10    -     -                   -        -
#
```

- 1) インタフェース番号
- 2) 認証方法(各ポートの先頭行に表示)

mac

MAC アドレスごとの認証を行う

- 3) MAC アドレス

4) 認証成功した機能

dot1x

IEEE802.1X 認証

macauth

MAC アドレス認証

5) VLAN ID

※認証成功端末が存在しないインタフェースは、インタフェース番号以外の項目が“-”で表示されます。

30.2 IEEE802.1X 認証のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示

30.2.1 show dot1x port

[機能]

IEEE802.1X 認証状態の表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
show dot1x port [<kind> [<portlist>]]
```

[オプション]

なし

すべてのインタフェースに関する IEEE802.1X 認証状態を表示します。

<kind>

ポート種別を指定します。

- wlan
無線 LAN インタフェース

<portlist>

- ポートリスト
認証成功端末を表示するインタフェース番号のリストを指定します。
複数のポート番号を指定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例: "1-8")。
省略時は、すべての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 port

[wlan]
Port  User      EAP-Type  Authentication  OK times  NG times  Status  VLAN
(1)  (2)      (3)      (4)            (5)      (6)      (7)     (8)
                MAC address    Since
                (9)          (10)
-----
  1   user01   TTLS      Authenticated   2         2         S4      1
                00:0e:13:25:0f:11  Mon Apr 11 11:30:17 2016
  1   user02   PEAP      Authenticated   2         2         S4      1
                00:a1:fd:dd:fc:ed  Mon Apr 11 13:10:04 2016
  2   admin   TLS       Authenticated   2         0         S4      1
                00:0e:13:8e:55:22  Mon Apr 11 15:32:12 2016
  3   user    PEAP      Authenticated   1         0         S4      1
                00:a0:12:d4:ef:ac  Mon Apr 11 18:02:11 2016
  4   -        -         -               0         0         S0      0
                00:00:00:00:00:00  -
```

1) 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またはユーザに割り当てる VLAN ID の設定に失敗した場合にカウントされます。

- 7) IEEE802.1X 認証の内部状態

S0

認証前の状態

S1

認証処理中の状態

S2

課金開始処理中の状態

S3

通常状態

S4

課金停止処理中の状態

- 8) VLAN ID
- 9) 端末(Supplicant)の MAC アドレス
- 10) 認証に成功した時刻(再認証時は更新されません)

※認証を行っていないインタフェースでは、ユーザ名や認証方式などが“-”で表示されます。

30.2.2 show dot1x statistics port

[機能]

IEEE802.1X 認証統計情報の表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
show dot1x statistics port [<kind> [<portlist>]]
```

[オプション]

なし

すべてのインタフェースに関する IEEE802.1X 認証統計情報を表示します。

<kind>

ポート種別を指定します。

- wlan
無線 LAN インタフェース

<portlist>

- ポートリスト
認証成功端末を表示するインタフェース番号のリストを指定します。
複数のポート番号を指定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例: "1-8")。
省略時は、すべての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 port
[wlan]
Port 1 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

30.2.3 show dot1x backup port

[機能]

認証自動切替状態の表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
show dot1x backup port [<kind> [<portlist>]]
```

[オプション]

なし

認証自動切替が有効なすべての無線 LAN インタフェースに対する認証自動切替の状態を表示します。

<kind>

ポート種別を指定します。

- wlan
無線 LAN インタフェース

<portlist>

- ポートリスト
表示するインタフェース番号のリストを指定します。
複数のポート番号を指定する場合、","(カンマ)で区切ります。
複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例: "1-8")。
省略時は、すべての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]

認証自動切替の状態を表示します。

[実行例]

```
# show dot1x backup port
Port  Mode   AAA Group  RADIUS State  Backup Status
(1)  (2)   (3)       (4)    (5)
-----
wlan1 master 0          alive   active
wlan4 backup          dead   standby
wlan3 master 1          dead   standby
wlan2 backup          active
wlan7 backup          active
wlan5 master 0          alive   standby (recovery remain 13s)
wlan6 backup          active
```

- 1) インタフェース名
- 2) 動作モード

master

マスタとして動作

backup

バックアップとして動作

- 3) AAA グループ番号
- 4) AAA グループの状態

alive

RADIUS サーバ動作中

dead

RADIUS サーバ停止中

5) ステータス

active

稼動状態(使用可能)

standby

待機状態(使用不可)

standby (recovery remain xxs)

待機状態(残り xx 秒で自動復旧)

standby (wait recovery command)

待機状態(復旧コマンド待ち)

force down

閉塞状態

30.3 IEEE802.1X 認証のカウンタ・ログ・統計などのクリア

30.3.1 clear dot1x statistics

[機能]

IEEE802.1X 認証統計情報のクリア

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
clear dot1x statistics
```

[オプション]

なし

すべてのポートに関する IEEE802.1X 認証の統計情報をクリアします。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)
構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

IEEE802.1X 認証統計情報をクリアします。

[注意]

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

[実行例]

```
# clear dot1x statistics  
#
```

30.4 MAC アドレス認証のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示

30.4.1 show macauth port

[機能]

MAC アドレス認証状態の表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
show macauth port [<kind> [<portlist>]]
```

[オプション]

なし

すべてのインタフェースの MAC アドレス認証状態を表示します。

<kind>

ポート種別を指定します。

- wlan

無線 LAN インタフェース

<portlist>

- ポートリスト

MAC アドレス認証状態を表示するポート番号のリストを指定します。

複数のポート番号を指定する場合、","(カンマ)で区切ります。

複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例: "1-8")。

省略時は、すべてのポート番号が指定され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]

MAC アドレス認証状態を表示します。

[実行例]

```
# show macauth port

[wlan]
Port  Mode  MAC Address          Status  VLAN  Since
-----
(1)  (2)  (3)                (4)    (5)  (6)
1    mac  00:13:21:f6:01:13  success  10   Apr 22 11:20:12 2016
2    mac  00:13:21:f6:02:23  success  20   Apr 22 10:00:22 2016
      00:13:21:f6:02:43  failure  -    Apr 22 10:19:46 2016
6    mac  00:13:21:f6:06:33  permanent 20   Apr 22 10:00:12 2016
10   mac  -                  idle    -    -
      00:13:21:f6:0a:73  failure  -    Apr 22 12:11:00 2016
      00:13:21:f6:0a:74  failure  -    Apr 22 12:11:01 2016

#
```

1) ポート番号

2) 認証方法(各ポートの先頭行に表示)

mac

MAC アドレスごとの認証を行う

-
- 3) MAC アドレス
 - 4) 認証状態
 - idle**
認証端末が未検出
 - response**
認証結果待ち
 - success**
認証成功
 - permanent**
認証不要端末
 - failure**
認証失敗または認証制限数超過
 - 5) VLAN ID
 - 6) 認証開始、認証成功または認証失敗した時刻

30.4.2 show macauth statistics port

[機能]

MAC アドレス認証統計情報の表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
show macauth statistics port [<kind> [<portlist>]]
```

[オプション]

なし

すべてのインタフェースの MAC アドレス認証統計情報を表示します。

<kind>

ポート種別を指定します。

- wlan
無線 LAN インタフェース

<portlist>

- ポートリスト

MAC アドレス認証統計情報を表示する物理ポート番号のリストを指定します。

複数のポート番号を指定する場合、","(カンマ)で区切ります。

複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例: "1-8")。

省略時は、すべてのポート番号が指定され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]

MAC アドレス認証の統計情報を表示します。

[実行例]

```
# show macauth statistics

wlan 1 :
  MAC authentication request  : 8          ---(1)
  MAC authentication success  : 5          ---(2)
  MAC authentication failure  : 2          ---(3)
  MAC authentication logout   : 4          ---(4)
  MAC authentication excess   : 1          ---(5)

#
```

- 1) MAC アドレス認証要求回数
- 2) MAC アドレス認証成功回数
- 3) MAC アドレス認証失敗回数
- 4) MAC アドレス認証ログアウト回数
- 5) MAC アドレス認証未実行回数(認証制限数超過)

30.5 MAC アドレス認証のカウンタ・ログ・統計などのクリア

30.5.1 clear macauth statistics

[機能]

MAC アドレス認証統計情報のクリア

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
clear macauth statistics
```

[オプション]

なし

すべてのインタフェースの MAC アドレス認証統計情報をクリアします。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

MAC アドレス認証の統計情報をクリアします。

[実行例]

```
# clear macauth statistics  
#
```

第 31 章 AAA 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 AAA のカウンタ・ログ・統計・状態などの表示

31.1.1 show aaa radius client server-info

[機能]

RADIUS 機能でのサーバ情報の表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
show aaa radius client server-info [group <group_id>]
```

[オプション]

なし

AAA グループすべてのサーバ情報を表示します。

group <group_id>

指定したグループに関するサーバ情報を表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

RADIUS サーバの状態を表示します。

[実行例]

```
# show aaa radius client server-info group 0
[aaa group 0]
Type No.  Server Address                               Port  Pri  State  recover watch
-----
(1) (2)      (3)                               (4)  (5)  (6)    (7)    (8)
Auth  0  192.168.0.101                               1812  10  dead  293/300 icmp
Auth  1  192.168.0.100                               1812  20  alive  -      auth
Acct  0  192.168.0.100                               1813  0   alive  -      -
```

1) サーバの種類別

Auth

認証サーバ

Acct

アカウントサーバ

2) サーバ定義番号

3) サーバ IP アドレス

4) サーバポート番号

5) 優先度

6) サーバの状態

alive

使用可能

dead

応答不能により使用不可

7) 復旧残り時間/復旧待機時間

※サーバ状態が使用可能である場合は、“-”が表示されます。

8) 監視種別

icmp

ICMP で監視

auth

認証で監視

off

監視なし

※アカウントングでは監視不可のため、“-”が表示されます。

31.1.2 show aaa radius client statistics

[機能]

RADIUS クライアント機能の統計情報表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
show aaa radius client statistics [group <group_id> [{auth|accounting} [<number>]]]
```

[オプション]

なし

AAA グループすべての統計情報を表示します。

group <group_id>

指定したグループに関する統計情報を表示します。

group <group_id> auth

指定したグループの認証に関する統計情報を表示します。

group <group_id> auth <number>

指定したグループの指定した認証定義番号に関する統計情報を表示します。

group <group_id> accounting

指定したグループのアカウントリングに関する統計情報を表示します。

group <group_id> accounting <number>

指定したグループの指定したアカウントリング定義番号に関する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]

RADIUS クライアントの統計情報を表示します。

[実行例]

```
# show aaa radius client statistics
aaa 0 auth 0 statistics information:
    100 Round Trip Time(ms)          ---(1)
     2 Access Requests               ---(2)
     0 Access Retransmissions        ---(3)
     1 Access Accepts                ---(4)
     0 Access Rejects                ---(5)
     0 Access Challenges              ---(6)
     0 Malformed Access Responses    ---(7)
     0 Bad Authenticators             ---(8)
     0 Pending Requests               ---(9)
     0 Timeouts                       ---(10)
     0 Unknown Types                  ---(11)
     0 Packets Dropped                ---(12)
aaa 0 accounting 0 statistics information:
    100 Round Trip Time(ms)          ---(13)
     1 Requests                       ---(14)
     0 Retransmissions                ---(15)
     1 Responses                       ---(16)
     0 Malformed Responses            ---(17)
     0 Bad Authenticators             ---(18)
     0 Pending Requests               ---(19)
     0 Timeouts                       ---(20)
     0 Unknown Types                  ---(21)
     0 Packets Dropped                ---(22)
```

- 1) 認証サーバの RTT 値
- 2) Access-Request 送信数
- 3) Access-Request 再送数
- 4) Access-Accept 受信数
- 5) Access-Rejects 受信数
- 6) Access-Challenges 受信数
- 7) 異常な Access-Responses 受信数
- 8) 不正な Authenticator 受信数
- 9) 応答を受信していないパケット数
- 10) タイムアウトになった回数
- 11) パケットの種別を特定できなかった回数
- 12) 破棄されたパケット数
- 13) アカウンティングサーバの RTT 値
- 14) Accounting-Request 送信数
- 15) Accounting-Request 再送数
- 16) Accounting-Response 受信数
- 17) 異常な Accounting-Response 受信数
- 18) 不正な Authenticator 受信数
- 19) 応答を受信していないパケット数
- 20) タイムアウトになった回数
- 21) パケットの種別を特定できなかった回数
- 22) 破棄されたパケット数

31.2 AAA のカウンタ・ログ・統計などのクリア

31.2.1 clear aaa radius client statistics

[機能]

RADIUS クライアント機能の統計情報のクリア

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
clear aaa radius client statistics [group <group_id> [{auth|accounting} [<number>]]]
```

[オプション]

なし

AAA グループすべての統計情報をクリアします。

group <group_id>

指定したグループに関する統計情報をクリアします。

group <group_id> auth

指定したグループの認証に関する統計情報をクリアします。

group <group_id> auth <number>

指定したグループの指定した認証定義番号に関する統計情報をクリアします。

group <group_id> accounting

指定したグループのアカウンティングに関する統計情報をクリアします。

group <group_id> accounting <number>

指定したグループの指定したアカウンティング定義番号に関する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]

RADIUS クライアントの統計情報をクリアします。

[実行例]

```
# clear aaa radius client statistics
#
```

第 32 章 NETTIME (time/sntp) サーバ、クライアントの統計情報の表示、クリア操作コマンド

32.1 NETTIME(time/sntp)統計情報の表示

32.1.1 show nettime statistics

[機能]

NETTIME(time/sntp)機能での統計情報の表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

show nettime statistics [<mode> [<protocol>]]

[オプション]

なし

稼動しているすべての情報を表示します。

<mode>

表示するモードを指定します。

- server
サーバ機能(時刻情報提供側)の情報を表示します。
- client
クライアント機能(時刻情報取得側)の情報を表示します。

<protocol>

表示するプロトコルを指定します。

- time
TIMEプロトコルの情報を表示します。
- sntp
簡易NTPプロトコルの情報を表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

NETTIME(time/sntp)の統計情報を表示します。

[注意]

rdateコマンドによる本装置からの時刻取得は、NETTIME(time/sntp)統計情報には含まれません。

[実行例]

以下に、オプションごとの実行例を示します。

<mode> <protocol>

稼動している指定したモードのプロトコルのみ表示します。

```
# show nettime statistics client time
NETTIME client statistics information:
[time tcp]
    0 request transmission error
    0 transmitted synchronized request
    0 received response
    0 received invalid packet
    0 received clock not synchronized
    0 local clock updated
#
```

オプションなし

オプションなしの場合は、本装置で稼動しているすべての NETTIME 情報を表示します。

```
# show nettime statistics
NETTIME server statistics information:
[sntp udp]
  0 received synchronized request          ---(1)
  0 received invalid packet                ---(2)
  0 request discard (clock not synchronized) ---(3)
  0 response transmission error            ---(4)
  0 transmitted response                   ---(5)
[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
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)
#
```

• 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

32.2 NETTIME(time/sntp)統計情報のクリア

32.2.1 clear nettime statistics

[機能]

NETTIME(time/sntp)統計情報のクリア

[適用機種]

SR-M50AP1

[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 33 章 ProxyARP 情報の表示、クリア操作コマンド

33.1 ProxyARP 情報の表示

33.1.1 show proxyarp

[機能]

ProxyARP 情報の表示

[入力形式]

```
show proxyarp
```

[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]

ProxyARP の動作状態を表示します。

[実行例]

```
# show proxyarp
ProxyARP : enabled          ---(1)

IP Address      MAC Address      Port
-----
(2)             (3)              (4)
192.168.1.200   00:23:26:6e:0c:f8 wlan2
192.168.1.100   00:23:e3:96:f0:3f wlan1
```

1) ProxyARP 動作状態

enabled

ProxyARP が動作しています。

enabled(unicast reject)

ProxyARP が動作していますが、ユニキャスト ARP 要求は無線 LAN 側へ転送しません。

disabled

ProxyARP は動作していません。

2) 無線 LAN 端末の IP アドレス

3) 無線 LAN 端末の MAC アドレス

4) 無線 LAN 端末が存在する無線 LAN インタフェース

33.1.2 show proxyarp statistics

[機能]

ProxyARP の統計情報の表示

[入力形式]

```
show proxyarp 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]

ProxyARP 動作時の統計情報を表示します。

[実行例]

```
# show proxyarp statistics
action          count
-----
reply           5          ---(1)
forward        268        ---(2)
discard         0          ---(3)
```

- 1) ProxyARP 応答数
- 2) 無線 LAN インタフェース側へ転送対象となった ARP 要求数
- 3) 破棄した ARP 要求数

33.2 ProxyARP 統計情報のクリア

33.2.1 clear proxyarp statistics

[機能]

ProxyARP の統計情報のクリア

[入力形式]

```
clear proxyarp 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]

ProxyARP の統計情報をクリアします。

[実行例]

```
# clear proxyarp statistics
```

第 34 章 SNMP 統計情報の表示、クリア操作コマンド

34.1 SNMP 統計情報の表示

34.1.1 show snmp statistics

[機能]

SNMP 機能での統計情報の表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

show snmp statistics

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

SNMP の統計情報を表示します。

[実行例]

```
# show snmp statistics
SNMP statistics information:
  0 Input Packets                    ---(1)
  0 Output Packets                   ---(2)
  0 Input Bad Versions                ---(3)
  0 Input Bad Community Names        ---(4)
  0 Input Bad Community Uses         ---(5)
  0 Input ASN Parse Errors           ---(6)
  0 Input Too Bigs                   ---(7)
  0 Input No Such Names              ---(8)
  0 Input Bad Values                 ---(9)
  0 Input Read Only                  ---(10)
  0 Input Gen Errors                 ---(11)
  0 Input Total Request Vars         ---(12)
  0 Input Total Set Vars             ---(13)
  0 Input Get Requests               ---(14)
  0 Input Get Next                   ---(15)
  0 Input Set Requests               ---(16)
  0 Input Get Responses              ---(17)
  0 Input Traps                      ---(18)
  0 Output Too Bigs                  ---(19)
  0 Output No Such Names             ---(20)
  0 Output Bad Values                ---(21)
  0 Output Gen Errors                ---(22)
  0 Output Get Requests              ---(23)
  0 Output Get Next                  ---(24)
  0 Output Set Requests              ---(25)
  0 Output Get Responses             ---(26)
  0 Output Traps                     ---(27)
SNMPv3 statistics information:
  0 Input Unknown Security Mdels     ---(28)
  0 Input Invalid Msgs               ---(29)
  0 Input Unknown PDU Handlers       ---(30)
  0 Input Unsupported SecLevels      ---(31)
  0 Input Not InTimeWindows          ---(32)
  0 Input Unknown User Names         ---(33)
  0 Input Unknown EngineIds          ---(34)
  0 Input Wrong Digests              ---(35)
  0 Input Decryption Errors          ---(36)
#
```

- 1) SNMP 受信メッセージの総数
- 2) SNMP 送信メッセージの総数
- 3) 未サポート SNMP メッセージ受信の総数
- 4) 未使用コミュニティの SNMP 受信メッセージの総数
- 5) コミュニティでは許されていないオペレーションを示す受信メッセージの総数
- 6) ASN.1 エラーの受信メッセージの総数
- 7) エラーステータスが tooBig の受信 PDU の総数
- 8) エラーステータスが noSuchName の受信 PDU の総数
- 9) エラーステータスが badValue の受信 PDU の総数
- 10) エラーステータスが readOnly の受信 PDU の総数
- 11) エラーステータスが genErr の受信 PDU の総数
- 12) MIB の収集が成功した MIB オブジェクトの総数
- 13) MIB の設定が成功した MIB オブジェクトの総数
- 14) 受信した GetRequestPDU の総数
- 15) 受信した GetNextRequestPDU の総数
- 16) 受信した SetRequestPDU の総数
- 17) 受信した GetResponsePDU の総数
- 18) 受信したトラップ PDU の総数
- 19) エラーステータスが tooBig の送信 PDU の総数
- 20) エラーステータスが noSuchName の送信 PDU の総数

-
- 21) エラーステータスが badValue の送信 PDU の総数
 - 22) エラーステータスが genErr の送信 PDU の総数
 - 23) 送信した GetRequestPDU の総数
 - 24) 送信した GetNextRequestPDU の総数
 - 25) 送信した SetRequestPDU の総数
 - 26) 送信した GetResponsePDU の総数
 - 27) 送信したトラップ PDU の総数
 - 28) 未サポートまたは不正な Security Mdels 受信の総数
 - 29) 不正な SNMP メッセージ受信の総数
 - 30) 未サポートまたは不正な PDU Handler 受信の総数
 - 31) 未サポートまたは不正な Security Level 受信の総数
 - 32) TimeWindows 外の SNMP メッセージ受信の総数
 - 33) 不正な User Names 受信の総数
 - 34) 不正な EngineId 受信の総数
 - 35) 認証失敗の総数
 - 36) 暗号失敗の総数

34.2 SNMP 統計などのクリア

34.2.1 clear snmp statistics

[機能]

SNMP 統計情報のクリア

[適用機種]

SR-M50AP1

[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 35 章 ソケット状態の表示コマンド

35.1 ソケット状態の表示

35.1.1 show socket

[機能]

ソケット状態の表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

show socket

[オプション]

なし

すべてのソケットの状態を表示します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

アプリケーション層ソフトウェアが利用しているソケットの状態を表示します。

[実行例]

```
# show socket
Active sockets for IPv4 (including servers)
Proto Recv-Q Send-Q Local Address           Foreign Address         State
-----
(1)  (2)  (3)  (4)                    (5)                    (6)
tcp      0      0 *.22                    *.*                     LISTEN
tcp      0      0 127.0.0.1.2600         127.0.0.1.1025        ESTABLISHED
tcp      0      0 127.0.0.1.1025        127.0.0.1.2600        ESTABLISHED
tcp      0      0 *.37                    *.*                     LISTEN
tcp      0      0 *.21                    *.*                     LISTEN
tcp      0      0 *.80                    *.*                     LISTEN
tcp      0      0 *.23                    *.*                     LISTEN
tcp      0      0 127.0.0.1.61225        *.*                     LISTEN
tcp      0      0 127.0.0.1.2600        *.*                     LISTEN
udp      0      0 127.0.0.1.2611        *.*                     LISTEN
udp      0      0 *.68                    *.*                     *
udp      0      0 *.68                    *.*                     *
udp      0      0 *.68                    *.*                     *
udp      0      0 *.68                    *.*                     *
udp      0      0 *.68                    *.*                     *
udp      0      0 *.68                    *.*                     *
udp      0      0 *.68                    *.*                     *
udp      0      0 *.68                    *.*                     *
udp      0      0 *.68                    *.*                     *
udp      0      0 *.68                    *.*                     *
udp      0      0 *.68                    *.*                     *
udp      0      0 *.68                    *.*                     *
udp      0      0 *.68                    *.*                     *
udp      0      0 *.68                    *.*                     *
udp      0      0 *.68                    *.*                     *
udp      0      0 *.68                    *.*                     *
udp      0      0 *.68                    *.*                     *
udp      0      0 *.68                    *.*                     *
udp      0      0 *.68                    *.*                     *
udp      0      0 *.68                    *.*                     *
```



```

udp      0      0 *.68          *.*
udp      0      0 *.68          *.*
udp      0      0 *.67          *.*
udp      0      0 *.67          *.*
udp      0      0 *.67          *.*
udp      0      0 *.67          *.*
udp      0      0 *.67          *.*
udp      0      0 *.67          *.*
udp      0      0 *.67          *.*
udp      0      0 *.67          *.*
udp      0      0 *.67          *.*
udp      0      0 *.67          *.*
udp      0      0 *.67          *.*
udp      0      0 *.67          *.*
udp      0      0 *.67          *.*
udp      0      0 *.67          *.*
udp      0      0 127.0.0.1.2645 *.*
udp      0      0 *.67          *.*
udp      0      0 *.53          *.*
udp      0      0 *.67          *.*
udp      0      0 127.0.0.1.52000 *.*
udp      0      0 *.67          *.*
udp      0      0 *.67          *.*
udp      0      0 127.0.0.1.2642 *.*
udp      0      0 *.37          *.*
udp      0      0 *.67          *.*
udp      0      0 127.0.0.1.2639 *.*
udp      0      0 127.0.0.1.2638 *.*
udp      0      0 127.0.0.1.161  *.*
udp      0      0 127.0.0.1.8900 *.*
udp      0      0 127.0.0.1.2631 *.*
udp      0      0 *.123         *.*
udp      0      0 *.67          *.*
udp      0      0 127.0.0.1.2633 *.*
udp      0      0 127.0.0.1.2632 *.*
udp      0      0 127.0.0.1.2634 *.*
udp      0      0 127.0.0.1.2635 *.*
udp      0      0 127.0.0.1.2637 *.*
udp      0      0 *.500         *.*
udp      0      0 127.0.0.1.2628 *.*
udp      0      0 127.0.0.1.2629 *.*
udp      0      0 127.0.0.1.2621 *.*
udp      0      0 127.0.0.1.2623 *.*
udp      0      0 127.0.0.1.2627 *.*
udp      0      0 127.0.0.1.2624 *.*
udp      0      0 127.0.0.1.2625 *.*
udp      0      0 127.0.0.1.2622 *.*
#

```

- 1) プロトコル
tcp または udp が表示されます。
- 2) 読み出し待ちデータ量
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出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、以下のいず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 36 章 トレースの表示、クリア操作コマンド

36.1 トレースの表示

36.1.1 show trace ssh

[機能]

SSH サーバ機能のトレース情報の表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[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      Fri Apr  1 14:34:37 2016
-----
(1) (2)                (3)
      This platform does not support both privilege separation and compression
-----
                        (4)

[2] sshd      Fri Apr  1 14:34:37 2016
      Compression disabled
[3] sshd      Fri Apr  1 14:34:37 2016
      info: sshd version OpenSSH_3.9p1
[4] sshd      Fri Apr  1 14:34:37 2016
      info: private host key: #0 type 0 RSA1
[5] sshd      Fri Apr  1 14:34:37 2016
      info: read PEM private key done: type RSA
[6] sshd      Fri Apr  1 14:34:37 2016
      info: private host key: #1 type 1 RSA
[7] sshd      Fri Apr  1 14:34:37 2016
      info: read PEM private key done: type DSA
[8] sshd      Fri Apr  1 14:34:37 2016
      info: private host key: #2 type 2 DSA
[9] sshd      Fri Apr  1 14:34:37 2016
      info: Bind to port 22 on 0.0.0.0.
[10] sshd     Fri Apr  1 14:34:37 2016
      Server listening on 0.0.0.0 port 22.
[11] sshd     Fri Apr  1 14:34:37 2016
      info: Bind to port 22 on ::.
[12] sshd     Fri Apr  1 14:34:37 2016
      Server listening on :: port 22.
[13] sshd     Fri Apr  1 14:34:37 2016
      Generating 768 bit RSA key.
[14] sshd     Fri Apr  1 14:34:38 2016
      RSA key generation complete.
```

- 1) トレース番号
トレース番号が表示されます。
- 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。

36.2 トレースのクリア

36.2.1 clear trace ssh

[機能]

SSH サーバ機能トレース情報のクリア

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
clear trace ssh
```

[オプション]

なし

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

SSH サーバ機能のトレース情報をクリアします。

[注意]

SSH サーバ機能のトレース情報は、本装置を再起動するとクリアされます。

[実行例]

```
# clear trace ssh  
#
```

第 37 章 ポート制御コマンド

37.1 ポート制御

37.1.1 offline

[機能]

切断、または閉塞の実施

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
offline ether [<port>]
offline wlan [<wlan_number>]
```

[オプション]

ether

すべての ether ポートを閉塞(リンクダウン)します。

ether <port>

指定された ether ポートを閉塞(リンクダウン)します。

複数の ether ポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。

複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例: "1-2")。

範囲	機種
1~2	SR-M50AP1

wlan

すべての無線 LAN インタフェースを閉塞します。

wlan <wlan_number>

指定された無線 LAN インタフェースを閉塞します。

複数の無線 LAN インタフェース番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。

複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例: "1-8")。

範囲	機種
1~32	SR-M50AP1

[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。

[注意]

認証自動切替機能の対象である無線 LAN インタフェースに対して本コマンドが実行された場合、認証自動切替機能の対象であるすべての無線 LAN インタフェースが対象となります。

[実行例]

```
# offline ether 1
closed [1] ---(1)
# offline wlan 8
closed [8] ---(1)
#
```

1) 実行結果

閉塞した場合、以下のメッセージが表示されます。

- closed [<port>]
- closed [<wlan_number>]

すでに閉塞中の ether ポートまたは無線 LAN インタフェースに対して閉塞した場合、以下のメッセージが表示されます。

- <ERROR> already closed [<port>]
- <ERROR> already closed [<wlan_number>]

有効になっていない ether ポートまたは無線 LAN インタフェースに対して閉塞した場合、以下のメッセージが表示されます。

- <ERROR> cannot close [<port>]
- <ERROR> cannot close [<wlan_number>]

37.1.2 online

[機能]

接続、または閉塞解除の実施

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
online ether [<port>]
online wlan [<wlan_number>]
```

[オプション]

ether

すべての ether ポートを閉塞解除します。

ether <port>

指定された ether ポートを閉塞解除します。

複数の ether ポート番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。

複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例: "1-2")。

範囲	機種
1~2	SR-M50AP1

wlan

すべての無線 LAN インタフェースを閉塞解除します。

wlan <wlan_number>

指定された無線 LAN インタフェースを閉塞解除します。

複数の無線 LAN インタフェース番号を設定する場合、","(カンマ)で区切ります。

複数の番号が続く場合、"-"(ハイフン)で区切ります(例: "1-8")。

範囲	機種
1~32	SR-M50AP1

[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。

[注意]

認証自動切替機能の対象である無線 LAN インタフェースに対して本コマンドが実行された場合、認証自動切替機能の対象であるすべての無線 LAN インタフェースが対象となります。

[実行例]

```
# online ether 1
opened [1] ---(1)
# online wlan 8
opened [8] ---(1)
#
```

1) 実行結果

閉塞解除した場合、以下のメッセージが表示されます。

— opened [<port>]

— opened [<wlan_number>]

閉塞中でない ether ポートまたは無線 LAN インタフェースに対して閉塞した場合、以下のメッセージが表示されます。

— <ERROR> already opened [<port>]

— <ERROR> already opened [<wlan_number>]

有効になっていない ether ポートまたは無線 LAN インタフェースに対して閉塞した場合、以下のメッセージが表示されます。

— <ERROR> cannot open [<port>]

— <ERROR> cannot open [<wlan_number>]

第 38 章 無線 LAN 制御コマンド

38.1 無線 LAN 制御

38.1.1 wlanctl authenticator disconnect

[機能]

無線 LAN 接続端末 (STA) の切断

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
wlanctl authenticator disconnect <wlan_number> [<macaddr>]
```

[オプション]

<wlan_number>

指定された無線 LAN インタフェースで接続される端末 (STA) に対して処理を行います。

<macaddr>

指定された MAC アドレスを持つ端末 (STA) のみに対して処理を行います。

(XX:XX:XX:XX:XX:XX の形式で、XX は 2 桁の 16 進数です。)

省略時は、<wlan_number> で指定された無線 LAN インタフェースに接続されるすべての端末 (STA) に対して処理を行います。

[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]

WPA, WPA2, IEEE802.1X 認証、または事前共有キー (PSK) 認証を使用している無線 LAN インタフェースに接続中の無線端末を切断します。

[注意]

本コマンドを連続することにより、一時的に無線 LAN 端末の接続が行えない状態になる場合があります。

[メッセージ]

```
<ERROR> cannot disconnect.
```

以下のどちらかの場合に表示されます。

- ・ オープン認証、共通鍵認証が設定され IEEE802.1X 認証が使用されていない無線 LAN インタフェースを指定した場合
- ・ 指定された端末が接続されていない場合

[実行例]

```
# wlanctl authenticator disconnect 1 00:00:0e:12:34:56  
#
```

第 39 章 USB ポート制御コマンド

39.1 USB ポート制御

39.1.1 usbctl

[機能]

USB ポートの状態の制御

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

usbctl <mode> [usb]

[オプション]

<mode>

- enable
USB ポートを使用可能な状態にします。
- eject
USB ポートに実装されている USB デバイスを安全に取り外すために実行します。

[usb]

- USB ポートの状態の制御を行います。

[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]

USB ポートの状態の制御を行います。

USB ポートに実装されている USB デバイスを安全に取り外すために、usbctl eject コマンドを実行します。

また、USB デバイスの取り外し後は、USB デバイスを自動認識します。

usbctl enable コマンドを実行することで、過電流検出で USB ポートが使用不可能な状態の場合に、使用可能な状態にします。過電流検出状態以外で実行した場合は何も行われません。

[注意]

usbctl eject コマンド実行後は、USB デバイスを取り外してください。

[実行例]

```
# usbctl enable  
#
```

第 40 章 IEEE802.1X 制御コマンド

40.1 IEEE802.1X 制御

40.1.1 dot1xctl initialize

[機能]

IEEE802.1X 認証状態の初期化

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
dot1xctl initialize port <kind> <number> [<macaddr>]
```

[オプション]

<kind>

ポート種別を指定します。

- wlan
無線 LAN インタフェース

<number>

指定されたインタフェースの認証状態を変更します。

<macaddr>

指定された MAC アドレスを持つ端末 (Supplicant) の認証状態を変更します。
(XX:XX:XX:XX:XX:XX の形式で、XX は 2 桁の 16 進数です。)

[動作モード]

運用管理モード (管理者クラス)

構成定義モード (管理者クラス)

[説明]

指定されたインタフェースまたは端末 (Supplicant) の認証状態を初期状態に戻します。

[注意]

無線 LAN 端末に対して本コマンドを連続すると、一時的に無線 LAN 端末の接続が行えない状態になる場合があります。

[実行例]

```
# dot1xctl initialize port wlan 1  
#
```

40.1.2 dot1xctl reconfirm

[機能]

IEEE802.1X 再認証の実行

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
dot1xctl reconfirm port <kind> <number> [<macaddr>]
```

[オプション]

<kind>

ポート種別を指定します。

- wlan
無線 LAN インタフェース

<number>

指定されたインタフェースの認証状態を変更します。

<macaddr>

指定された MAC アドレスを持つ端末(Suppliant)の認証状態を変更します。

(XX:XX:XX:XX:XX:XX の形式で、XX は 2 桁の 16 進数です。)

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

指定されたインタフェースまたは端末(Suppliant)の再認証を開始します。

[注意]

本コマンドを連続することにより、ネットワークを不安定にするだけでなく、接続中の端末(Suppliant)が切断されてしまう場合があります。

[実行例]

```
# dot1xctl reconfirm port wlan 1  
#
```

40.1.3 dot1xctl backup recovery

[機能]

認証自動切替状態の復旧

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
dot1xctl backup recovery port <kind> <number>
```

[オプション]

<kind>

ポート種別を指定します。

- wlan
無線 LAN インタフェース

<number>

指定されたインタフェースの認証自動切替状態を復旧させます。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

指定されたインタフェースの認証自動切替状態を復旧させます。

[注意]

IEEE802.1X 認証を使用する master 指定された無線 LAN インタフェースに対してだけ使用できます。

[実行例]

```
# dot1xctl backup recovery port wlan 1  
#
```

第 41 章 MAC アドレス認証制御コマンド

41.1 MAC アドレス認証制御

41.1.1 macauthctl initialize

[機能]

MAC アドレス認証状態の解除

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
macauthctl initialize port <kind> <number> [<macaddr>]
```

[オプション]

<kind>

ポート種別を指定します。

- wlan
無線 LAN インタフェース

<number>

ポート番号またはインタフェース番号を指定します。

<macaddr>

- MAC アドレス
認証端末の MAC アドレスを指定します。
(XX:XX:XX:XX:XX:XX の形式で、XX は 2 桁の 16 進数です。)

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)
構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

指定されたポートまたは端末の認証状態を初期状態に戻します。

[実行例]

```
# macauthctl initialize port ether 1  
#
```

第 42 章 RADIUS 制御コマンド

42.1 RADIUS 制御

42.1.1 radius recovery

[機能]

RADIUS サーバの復旧

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
radius recovery group <group_id> auth <number>
radius recovery group <group_id> accounting <number>
```

[オプション]

<group_id>

- グループ ID
コマンド適用対象の AAA グループの ID を指定します。

auth <number>

- 認証サーバ定義番号
コマンド適用対象の認証サーバの定義番号を指定します。

accounting <number>

- アカウンティングサーバ定義番号
コマンド適用対象のアカウンティングサーバの定義番号を指定します。

[動作モード]

運用管理モード(管理者クラス)
構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

dead 状態になった RADIUS サーバとの接続状態を手動で alive 状態に復旧させることができます。なお、RADIUS サーバとの接続状態を復旧させた場合でも、RADIUS サーバとの通信ができない場合は dead 状態になります。

[実行例]

```
# radius recovery group 1 auth 2
#
```

第 43 章 定期ログ制御コマンド

43.1 定期ログ情報 FLASH メモリ格納制御

43.1.1 monitoringinfoctl collect

[機能]

FLASH メモリへの定期ログ情報の格納

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
monitoringinfoctl collect
```

[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]

FLASH メモリへの定期ログ情報の格納を即時に実行します。

[注意]

格納される定期ログ情報件数は 15 件です。

15 件を超えた場合、古い日付から順に上書きされます。

必要に応じて `clear logging monitoringinfo` コマンドでクリアしてください。

[その他]

FLASH メモリへ格納される定期ログ情報については、「`show logging monitoringinfo`」コマンドを参照してください。

[メッセージ]

```
Succeeded.
```

FLASH メモリへの定期ログ情報の格納が成功しました。

```
<ERROR> Cannot write to flash memory.
```

FLASH メモリへの書き込みに失敗しました。

[実行例]

```
# monitoringinfoctl collect
# Succeeded.
```

第 44 章 I'm here コマンド

44.1 I'm here コマンド

44.1.1 iamhere

[機能]

I'm here ランプの手動点滅の設定

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

iamhere <mode> [<time>]

[オプション]

<mode>

I'm here ランプの点滅、および点滅解除の操作

- on

I'm here ランプの点滅を開始します。

[<time>]

I'm here ランプを点滅させる時間を指定します。

単位は、d(日)、h(時)、m(分)、s(秒) のいずれかを指定します。

指定可能な範囲は以下のとおりです。

1s~86400s

1m~1440m

1h~24h

1d

省略時は、I'm here ランプの点滅は自動的に解除されません。

- off

I'm here ランプの点滅を解除します。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)

構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

装置のランプを指定時間だけ点滅させます。

ランプを点滅させて本装置の設置場所を目視確認できます。

本コマンドを続けて実行した場合、最後に指定した時間だけ点滅します。

[実行例]

```
# iamhere on 30m
#
```

第 45 章 その他のコマンド

45.1 その他

45.1.1 ping

[機能]

ICMP エコー要求パケットの送信

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
ping <ip_address> [source <ip_address>] [repeat [<count>]] [size <dec>] [tos <hex>] [ttl <dec>]
[timeout <dec>] [df]
ping <host_name> [v4] [source <ip_address>] [repeat [<count>]] [size <dec>] [tos <hex>] [ttl <dec>]
[timeout <dec>] [df]
```

[オプション]

<ip_address>

- ・ 送出先 IP アドレス
送出先の IPv4 アドレスを指定します。
<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

- ・ 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。

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 <dec>

- ・ データサイズ
送信する ICMP データ長を、46~9600 の 10 進数(単位:バイト)で指定します。
省略時は、46 バイトを指定したものとみなされます。

tos <hex>

- ・ TOS 値
TOS 値を、0x00~0xff の 16 進数で指定します。
省略時は、0x00 を指定したものとみなされます。

ttl <dec>

- ・ TTL 値
TTL 値を、0~255 の 10 進数で指定します。

省略時は、128 を指定したものとみなされます。

timeout <dec>

- ・ 応答監視時間
応答監視時間を、1~300 の 10 進数(単位：秒)で指定します。
省略時は、20 秒を指定したものとみなされます。

df

- ・ フラグメント禁止
送信するパケットに Don't Fragment bit を設定して経路の途中でフラグメントされないようにします。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/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) 繰り返し(3 回指定)

```
# ping 192.168.1.1 repeat 3
PING 192.168.1.1: 56 data bytes.
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=0 ttl=255 time=0.768 ms
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=1 ttl=255 time=0.736 ms
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=2 ttl=255 time=0.736 ms

----192.168.1.1 PING Statistics----
3 packets transmitted, 3 packets received, 0% packet loss
round-trip (ms)  min/ave/max = 0.736/0.746/0.768
#
```

※オプションの指定順序は入力形式に従ってください。

45.1.2 traceroute

[機能]

ネットワーク経路の表示

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
traceroute <ip_address> [ source <src_ip_address> ] [ size <data_size> ] [ timeout <timeout> ]  
[ mpls ] [ df ]  
traceroute <host_name> [v4] [ 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

- ・ 送出先ホスト名の IP バージョン指定
<host_name>指定時に、<host_name>から解決した送出先 IP アドレスのバージョンを指定します。
省略時は、v4 とみなされます。
解決した IP アドレスのバージョンと本指定が一致しない場合はエラーとなります。

source <src_ip_address>

- ・ 送信元 IP アドレス
送信元 IP アドレスを指定します。装置に定義されていないアドレスは指定できません。
送信先 IP アドレスとバージョンが一致しない場合はエラーとなります。

size <data_size>

- ・ データサイズ
送信する IP ヘッダを含むパケット長を、46～9600 の 10 進数(単位:バイト)で指定します。
省略時は、46 バイトを指定したものとみなされます。

timeout <timeout>

- ・ 応答監視時間
応答監視時間を、1～300 の 10 進数(単位:秒)で指定します。
省略時は、20 秒を指定したものとみなされます。

df

- ・ フラグメント禁止
送信するパケットに Don't Fragment bit を設定して経路の途中でフラグメントされないようにします。

[動作モード]

運用管理モード(一般ユーザクラス/管理者クラス)
構成定義モード(管理者クラス)

[説明]

ネットワーク経路を表示します。

指定した host (IP アドレスまたはホスト名) に対して、IP データグラムヘッダの生存時間 (TTL) の値を 1 から 1 つずつ単調に増加させながら試験パケットを送信し、時間超過またはあて先到達不能の ICMP パケット受信によって、host までの経路情報を表示します。

traceroute で表示される文字には以下の意味があります。

XX. XXX ms

ラウンドトリップタイム

!N

あて先到達不能(ネットワークへの経路なし)

!H

あて先到達不能(ホストへの経路なし)

!P

あて先到達不能(プロトコル到達不能)

!F

あて先到達不能(フラグメントが必要)

!S

ソースルートルーティング失敗

!

TTL 値が異常

プローブのタイムアウト

また、traceroute は以下のエラーを報告します。

```
traceroute: unknown host <host_name>
```

<host_name>で指定した送出先ホスト名から送出先 IP アドレスが解決できない。

```
traceroute: can't assign source address
```

送信元 IP アドレスの割り当てに失敗した。

(装置に存在しないアドレスを指定した場合など)

[実行例]

host から応答がある場合

```
# traceroute 192.168.1.1
traceroute to 192.168.1.1 from 192.168.5.2, 30 hops max, 46 byte packets
 1  192.168.5.1          20.000 ms  20.000 ms  20.000 ms
 2  192.168.1.1         41.000 ms  41.000 ms  41.000 ms
#
```

host から応答がない場合

```
# traceroute 192.168.1.1
# traceroute 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 * * *
#
```

45.1.3 telnet

[機能]

telnet サーバへの接続

[適用機種]

SR-M50AP1

[入力形式]

```
telnet <host> [<port>] [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

<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。

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、IPv4 アドレス形式で指定します。

省略時は、適切なアドレスが設定されます。

tos <tos>

TOS 値を 0~ff の範囲の 16 進数で指定します。

省略時は、0 を指定したものとみなされます。

[動作モード]

運用管理モード(一般クラス/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]

# telnet 192.168.1.2	他ルータにtelnet接続
Trying 192.168.1.2...	接続手続き中
Connected to 192.168.1.2.	接続完了
Escape character is '^['	エスケープ文字表示
Login:	他ルータのユーザ名入力
Password:	他ルータのパスワード入力
# exit	他ルータでexitコマンド実行
Connection closed by foreign host.	切断
#	本ルータのプロンプト表示

第 46 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
			SR-M50AP1
パスワード情報		password format	(0)
		password admin set	(0)
		password user set	(0)
		password nodemgr set	(0)
		password aaa	(1)
		password authtype	(1)
ポート情報の設定	ether 共通情報	ether use	(3)
		ether mode	(3)
		ether duplex	(3)
		ether mdi	(3)
		ether flowctl	(3)
		ether type	(3)
		ether vlan	(3)
		ether downrelay	(3)
		ether downrelay wlan	(3)
		ether downrelay recovery mode	(3)
		ether description	(1)
		backup	(3)
		backup mode	(3)
		backup standby	(3)
		backup downrelay	(3)
backup downrelay wlan	(3)		
無線 LAN モジュール情報の設定	無線 LAN モジュール情報	ieee80211 use	(5)
		ieee80211 mode	(5)
		ieee80211 channel	(5)
		ieee80211 bandwidth	(5)
		ieee80211 secondary-channel	(5)
		ieee80211 chanlist	(5)
		ieee80211 sta limit	(5)
		ieee80211 protection mode	(5)
		ieee80211 rts threshold	(5)
		ieee80211 dtim period	(5)
		ieee80211 beacon interval	(5)
		ieee80211 wmm mode	(5)
		ieee80211 wmm ack	(5)
		ieee80211 apscan mode	(5)
		ieee80211 apscan expire	(5)
		ieee80211 txpower	(5)-1
		ieee80211 supportrate	(5)
		ieee80211 basicrate	(5)
		ieee80211 supportmcs	(5)
		ieee80211 vht-supportmcs	(5)
		ieee80211 basicmcs	(5)
ieee80211 vht-basicmcs	(5)		

種別		コマンド名	commit 実行時影響	
			SR-M50AP1	
		ieee80211 noise-detect	(5)	
		ieee80211 radar-detect	(5)	
無線 LAN インタフェース情報の設定	無線 LAN インタフェース情報	wlan use	(5)	
		wlan description	(1)	
		wlan type	(5)	
		wlan ssid	(5)	
		wlan hide	(5)	
		wlan apbridge	(5)	
		wlan auth	(5)	
		wlan wep mode	(5)	
		wlan wep key	(5)	
		wlan wep send	(5)	
		wlan wep type	(5)	
		wlan wpa cipher	(5)	
		wlan wpa psk	(5)	
		wlan wpa rekey group	(5)	
		wlan wpa countermeasures	(5)	
		wlan wpa pmkcache mode	(5)	
		wlan wpa pmkcache num	(5)	
		wlan wpa pmkcache expire	(5)	
		wlan wpa eapol supptimeout	(5)	
		wlan wpa eapol maxreq	(5)	
		wlan guard-interval	(5)	
	wlan macfilter	(5) (9)		
	wlan macfilter move	(5)		
	wlan wmm aclmap	(5) (9)		
	wlan wmm aclmap move	(5)		
	wlan sta guarantee	(5)		
	wlan sta idle	(5)		
	wlan wds neighbor	(5)		
		VLAN 情報	wlan vlan	(5)
		フレーム転送情報	wlan forward broadcast	(5)
		IEEE802.1X 認証情報	wlan dot1x use	(5)
	wlan dot1x supptimeout		(5)	
	wlan dot1x maxreq		(5)	
	wlan dot1x reauthperiod		(5)	
	wlan dot1x aaa		(5)	
	wlan dot1x vid		(5)	
	wlan dot1x vlan assign		(5)	
		wlan dot1x backup	(5)	
	MAC アドレス認証情報	wlan macauth use	(5)	
		wlan macauth aaa	(5)	
		wlan macauth authenticated-mac	(5)	
		wlan macauth expire	(5)	
		wlan macauth vid	(5)	
		wlan macauth vlan assign	(5)	

種別		コマンド名	commit 実行時影響
			SR-M50AP1
	無線インタフェース数情報	wlan-conf wlan-num	(4)
VLAN 情報の設定	VLAN 共通情報	vlan name vlan forward vlan description	(1) (2) ※1 (1)
	フィルタ情報	vlan filter vlan filter move vlan filter default	(1) (9) (1) (1)
	IDS 情報	vlan ids use	(1)
MAC 情報	MAC 情報	mac age	(1) ※1
LAN 情報の設定	IP 関連情報	lan ip address lan ip dhcp lan ip route lan ip arp static	(1) (1) (1) (1)
	VLAN 関連情報	lan vlan	(2)
	SNMP 関連情報	lan snmp	(1)
IP 関連情報	IP 関連情報	ip arp age	(1)
認証情報の設定	IEEE802.1X 情報	dot1x use	(7)
	MAC アドレス認証情報	macauth use macauth password macauth type	(7) (7) (7)
ACL 情報の設定	ACL 情報	acl	(9)
AAA 情報の設定	グループ ID 情報	aaa name	(1)
	AAA ユーザ情報	aaa user	(1)
	Supplicant 情報	aaa user supplicant	(1)
	RADIUS 情報	aaa radius	(1)
メモリ予兆監視	メモリ予兆監視	systemwatch	(1)
装置情報の設定	SNMP 情報	snmp	(1)
	システムログ情報	syslog	(1)
	自動時刻設定情報	time	(1)
	ProxyDNS 情報	proxydns	(1)
	ProxyARP 情報	proxyarp use proxyarp unicast	(1) (1)
	ホストデータベース情報	host	(1)
	スケジュール情報	schedule	(1)
	装置ランプ情報	lamp	(1)
	高速転送情報	system bridge	(4)
	定期ログ情報	system monitoringinfo	(1)

種別	コマンド名	commit 実行時影響	
		SR-M50AP1	
	外部メディアスタート機能の情報	storage setup	(5)-1
	アンテナ情報	antenna use	(5)-1
	その他	addact watchdog service consoleinfo telnetinfo mflag sysname serverinfo	(0) (4) (1) (1) (1) (4) (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。
- (2) 該当論理インタフェースでの通信が中断されます。
- (3) 該当 ether ポートがリンクダウン／リンクアップします。
- (4) 有効にする場合は、装置の再起動(リセット)が必要になります。
- (5) 該当の無線 LAN モジュールおよび関連する無線 LAN 論理インタフェースが停止／再開になります。再開が完了するまでの間、ether ポート/無線 LAN モジュールの通信は不可となります。再開完了時間は定義されている無線 LAN 論理インタフェース数に比例し、数分程度かかる場合があります。
- (5)-1 無線 LAN モジュール定義の該当定義のみが変更された場合は、無線 LAN モジュールおよび無線 LAN インタフェースは停止／再開されません。ほかの定義と同時に変更された場合、(5)と同様になります。
- (6) (1)に加え、デジタル証明書／秘密鍵を利用する該当の無線 LAN モジュール、および、関連する無線 LAN 論理インタフェースが停止／再開になります。
- (7) (1)に加え、該当機能を使用中の無線 LAN モジュールおよび無線 LAN インタフェースが停止／再開されません。
- (8) (1)に加え、該当機能を使用中の ether ポートがリンクダウン／リンクアップします。
- (9) ACL 定義を参照している機能が停止／再開されることがあります。
- ※1 登録された学習テーブルが削除される場合があります。

第 47 章 SR-M20AP1, SR-M20AP2 からの構成定義引継ぎについて

47.1 SR-M50AP1 での未サポートコマンド

SR-M50AP1 では、SR-M20AP1/2 の以下のコマンドが未サポートとなります。

よって、SR-M20AP1/2 の構成定義をそのまま SR-M50AP1 に展開した場合、以下のような動作となります。

- **ieee80211 ht-protection mode**

[機能]

HT プロテクションモードの設定

[動作]

rtscts で動作します。

- **ieee80211 antenna use**

[機能]

無線 LAN アンテナの設定

[動作]

外付けアンテナ (external) が設定された場合のみ、antenna use external コマンドが発行されたとみなされます。internal が設定された場合、antenna use の設定に従います。

- **ieee80211 noise-detect mode**

[機能]

ノイズ回避機能の設定

[動作]

無効で動作します。

- **ieee80211 noise-detect channel layout**

[機能]

ノイズ回避機能におけるチャンネル切り替え時のチャンネル移動間隔

[動作]

自動で選択されます。

- **wlan ampdu tx mode**

[機能]

A-MPDU 送信モードの設定

[動作]

50000byte 固定で動作します。

- **wlan ampdu rx size**

[機能]

A-MPDU 最大受信サイズの設定

[動作]

64kbyte 固定で動作します。

- **wlan ampdu rx density**

[機能]

A-MPDU 間隔の設定

[動作]

8000nsec 固定で動作します。

47.2 SR-M50AP1 での未サポートパラメータ

SR-M50AP1 では、SR-M20AP1/2 の以下のコマンドのパラメータ設定が未サポートとなります。
よって、SR-M20AP1/2 の構成定義をそのまま SR-M50AP1 に展開した場合、以下のような動作となります。

- **ieee80211 protection mode**

- [機能]

- 11g プロテクションモードの設定

- [動作]

- V03.02 以前のファームウェアでは<disable>設定時は、<rtscts>が設定されたものとみなされます。

- V03.03 以降のファームウェアでは<disable>設定時は、ビーコンにて 11g プロテクション無効を通知します。

- **ieee80211 wmm mode**

- [機能]

- WMM 優先制御の設定

- [動作]

- <auto>設定時は、<enable>が設定されたものとみなされます。

- **wlan auth**

- [機能]

- IEEE802.11 認証モードの設定

- [動作]

- <wpa>または<wpa-psk>設定時は、設定どおりの動作となりますが、正式にはサポートしていないため、動作は保障されません。

- **wlan wpa cipher**

- [機能]

- WPA/WPA2 暗号化モードの設定

- [動作]

- <tkip>設定時は、設定どおりの動作となりますが、正式にはサポートしていないため、動作は保障されません。

47.3 SR-M50AP1 で設定値に対するマッピングが異なるコマンド

SR-M50AP1 では、以下のコマンドにおいて、SR-M20AP1/2 と設定値に対するマッピングが異なります。

- **ieee80211 txpower**

[機能]

無線送信出力の設定

[動作]

設定値に対する送信出力値が SR-M50AP1 のマッピングになります。

詳細は `ieee80211 txpower` コマンドを参照してください。

47.4 SR-M50AP1 で動作が異なるパラメータの組み合わせ

SR-M50AP1 では、以下のコマンドのパラメータ組み合わせにおいて、SR-M20AP1/2 と動作が異なります。

wlan auth コマンドにて<auth_algo>に<wpa/wpa2>、または<wpa/wpa2-psk>を指定、かつ、wlan wpa cipher コマンドにて<cipher>に<auto>を指定した場合、以下の条件での接続が行えません。

- 認証方式が WPA2、または WPA2-PSK、暗号化方式が TKIP
- 認証方式が WPA、または WPA-PSK、暗号化方式が AES

索引

記号・数字

!.....312

A

aaa name.....169
aaa radius accounting source.....179
aaa radius auth message-authenticator.....178
aaa radius auth source.....177
aaa radius client nas-identifier.....199
aaa radius client retry.....198
aaa radius client server-info accounting address 193
aaa radius client server-info accounting deadtime. .
.....195
aaa radius client server-info accounting port...194
aaa radius client server-info accounting priority. .
.....196
aaa radius client server-info accounting secret. 192
aaa radius client server-info accounting source. 197
aaa radius client server-info auth address.....181
aaa radius client server-info auth deadtime.....183
aaa radius client server-info auth port.....182
aaa radius client server-info auth priority.....184
aaa radius client server-info auth secret.....180
aaa radius client server-info auth source.....185
aaa radius client server-info auth watch abnormal-
interval.....191
aaa radius client server-info auth watch interval. .
.....188
aaa radius client server-info auth watch retry. .189
aaa radius client server-info auth watch timeout 190
aaa radius client server-info auth watch type...186
aaa radius client server-info auth watch user...187
aaa radius service.....176
aaa user id.....170
aaa user password.....171
aaa user supplicant mac.....175
aaa user supplicant vid.....174
aaa user user-role.....173
acl description.....167
acl icmp.....165
acl ip.....160
acl mac.....159
acl tcp.....162
acl udp.....164
addact.....294
admin.....302
alias.....326
antenna use.....263

B

backup downrelay recovery mode.....43
backup downrelay wlan.....42
backup mode.....40
backup standby.....41

C

clear aaa radius client statistics.....489
clear alias.....329

clear arp.....435
clear bridge.....454
clear dot1x statistics.....479
clear ether statistics.....379
clear interface statistics.....431
clear ip traffic.....447
clear logging command.....325
clear logging error.....341
clear logging monitoringinfo.....347
clear logging syslog.....343
clear macauth statistics.....483
clear nettime statistics.....493
clear proxyarp statistics.....497
clear snmp statistics.....502
clear statistics.....348
clear trace ssh.....510
clear vlan filter statistics.....462
clear vlan ids statistics.....466
clear wlan wpa statistics.....412
commit.....362
configure.....307
consoleinfo.....297
copy.....367

D

date.....350
delete.....358
diff.....357
dir.....365
discard.....363
dot1x use.....154
dot1xctl backup recovery.....523
dot1xctl initialize.....521
dot1xctl reconfirm.....522

E

end.....308
ether description.....39
ether downrelay recovery mode.....38
ether downrelay wlan.....37
ether duplex.....30
ether flowctl.....32
ether mdi.....31
ether mode.....29
ether type.....33
ether use.....28
ether vlan tag.....35
ether vlan untag.....36
exit.....306

F

format.....370

H

host ip address.....250
host name.....249

I

iamhere.....	531
ieee80211 apscan expire.....	60
ieee80211 apscan mode.....	59
ieee80211 bandwidth.....	48
ieee80211 basicmcs.....	69
ieee80211 basicrate.....	65
ieee80211 beacon interval.....	56
ieee80211 chanlist.....	51
ieee80211 channel.....	47
ieee80211 dtim period.....	55
ieee80211 mode.....	46
ieee80211 module-recovery mode.....	74
ieee80211 module-recovery time.....	75
ieee80211 noise-detect use.....	71
ieee80211 protection mode.....	53
ieee80211 radar-detect chscan use.....	72
ieee80211 radar-detect lamp-flash time.....	73
ieee80211 rts threshold.....	54
ieee80211 secondary-channel.....	49
ieee80211 sta limit.....	52
ieee80211 supportmcs.....	66
ieee80211 supportrate.....	63
ieee80211 txpower.....	61
ieee80211 use.....	45
ieee80211 vht-basicmcs.....	70
ieee80211 vht-supportmcs.....	68
ieee80211 wmm ack.....	58
ieee80211 wmm mode.....	57
ip arp age.....	152

L

lamp delay.....	255
lamp mode.....	254
lan ip address.....	142
lan ip arp static.....	147
lan ip dhcp service.....	144
lan ip route.....	145
lan snmp trap linkdown.....	149
lan snmp trap linkup.....	150
lan vlan.....	148
load.....	359

M

mac age.....	140
macauth password.....	156
macauth type.....	157
macauth use.....	155
macauthctl initialize.....	525
mflag.....	299
monitoringinfoctl collect.....	529
more.....	330

N

nodemanager login service.....	201
--------------------------------	-----

O

offline.....	512
online.....	514

P

password aaa.....	25
password admin set.....	19
password authtype.....	26
password format.....	17
password nodemgr set.....	23
password user set.....	21
ping.....	533
proxyarp unicast.....	248
proxyarp use.....	247
proxysql address.....	243
proxysql address move.....	245
proxysql domain.....	240
proxysql domain move.....	242
proxysql unicode.....	246

Q

quit.....	309
-----------	-----

R

radius recovery.....	527
rdate.....	351
remove.....	368
rename.....	369
reset.....	352

S

save.....	361
schedule at.....	251
schedule syslog.....	253
serverinfo dns.....	281
serverinfo dns filter.....	282
serverinfo dns filter default.....	284
serverinfo dns filter move.....	283
serverinfo ftp.....	264
serverinfo ftp filter.....	265
serverinfo ftp filter default.....	267
serverinfo ftp filter move.....	266
serverinfo http.....	277
serverinfo http filter.....	278
serverinfo http filter default.....	280
serverinfo http filter move.....	279
serverinfo sftp.....	268
serverinfo snmp.....	285
serverinfo snmp filter.....	286
serverinfo snmp filter default.....	288
serverinfo snmp filter move.....	287
serverinfo ssh.....	273
serverinfo ssh filter.....	274
serverinfo ssh filter default.....	276
serverinfo ssh filter move.....	275
serverinfo telnet.....	269
serverinfo telnet filter.....	270
serverinfo telnet filter default.....	272
serverinfo telnet filter move.....	271
serverinfo time filter.....	291
serverinfo time filter default.....	293
serverinfo time filter move.....	292
serverinfo time ip tcp.....	289
serverinfo time ip udp.....	290
show aaa radius client server-info.....	485

show aaa radius client statistics.....	487	snmp trap authfail.....	214
show alias.....	328	snmp trap coldstart.....	211
show arp.....	433	snmp trap linkdown.....	212
show auth port.....	471	snmp trap linkup.....	213
show bridge.....	452	snmp trap noserror.....	215
show candidate-config.....	354	snmp user address.....	217
show date.....	349	snmp user auth.....	219
show dot1x backup port.....	477	snmp user name.....	216
show dot1x port.....	473	snmp user notification.....	218
show dot1x statistics port.....	475	snmp user notify.....	223
show ether.....	372	snmp user priv.....	220
show ether statistics.....	375	snmp user read.....	222
show ieee80211 apscan.....	389	snmp user write.....	221
show ieee80211 statistics.....	381	snmp view subtree.....	224
show ieee80211 status.....	385	storage setup machine.....	259
show interface.....	422	storage setup mode.....	258
show interface brief.....	424	su.....	304
show interface detail.....	426	syslog command-logging.....	232
show interface statistics.....	429	syslog dupcut.....	231
show interface summary.....	425	syslog facility.....	229
show ip dhcp.....	449	syslog format.....	236
show ip route.....	437	syslog header.....	234
show ip route kernel.....	440	syslog logging nodemgr access.....	233
show ip route summary.....	439	syslog pri.....	228
show ip traffic.....	444	syslog security.....	230
show logging command.....	324	syslog server address.....	226
show logging error.....	338	syslog server pri.....	227
show logging monitoringinfo.....	344	syslog source address.....	235
show logging syslog.....	342	systemwatch interval.....	262
show macauth port.....	480	systemwatch mode.....	260
show macauth statistics port.....	482	systemwatch threshold.....	261
show nettime statistics.....	491	sysname.....	300
show poe drawing.....	414	system bridge acceleration mode.....	256
show proxyarp.....	495	system monitoringinfo collect interval.....	257
show proxyarp statistics.....	496		
show running-config.....	355	T	
show snmp statistics.....	499	tail.....	331
show socket.....	504	telnet.....	537
show ssh server key.....	468	telnetinfo.....	298
show startup-config.....	356	terminal bell.....	321
show system information.....	333	terminal charset.....	317
show system status.....	335	terminal logging.....	322
show tech-support.....	337	terminal pager.....	313
show terminal.....	323	terminal prompt.....	318
show trace ssh.....	508	terminal timestamp.....	320
show usb hcd status.....	416	terminal window.....	316
show usb storage status.....	417	time auto interval.....	238
show vlan.....	456	time auto server.....	237
show vlan filter.....	458	time zone.....	239
show vlan filter statistics.....	460	top.....	310
show vlan filter summary.....	461	traceroute.....	535
show vlan ids statistics.....	463		
show wlan sta.....	394	U	
show wlan statistics.....	399	up.....	311
show wlan status.....	403	usbctl.....	519
show wlan wpa statistics.....	409		
show wlan wpa status.....	407	V	
snmp agent address.....	207	vlan description.....	132
snmp agent contact.....	204	vlan filter.....	133
snmp agent engineid.....	208	vlan filter default.....	136
snmp agent location.....	206	vlan filter move.....	135
snmp agent sysname.....	205	vlan forward.....	131
snmp manager.....	209		
snmp service.....	203		

vlan ids use.....	138
vlan name.....	130

W

watchdog service.....	296
wlan apbridge.....	83
wlan auth.....	84
wlan description.....	79
wlan dot1x aaa.....	118
wlan dot1x backup.....	121
wlan dot1x maxreq.....	116
wlan dot1x reauthperiod.....	117
wlan dot1x supptimeout.....	115
wlan dot1x use.....	114
wlan dot1x vid.....	119
wlan dot1x vlan assign.....	120
wlan forward broadcast.....	113
wlan guard-interval.....	101
wlan hide.....	82
wlan macauth aaa.....	124
wlan macauth authenticated-mac.....	125
wlan macauth expire.....	126
wlan macauth use.....	123
wlan macauth vid.....	127
wlan macauth vlan assign.....	128
wlan macfilter.....	102
wlan macfilter move.....	104
wlan ssid.....	81
wlan sta guarantee.....	108
wlan sta idle.....	109
wlan type.....	80
wlan use.....	78
wlan vlan tag.....	111
wlan vlan untag.....	112
wlan wds neighbor.....	110
wlan wep key.....	86
wlan wep mode.....	85
wlan wep send.....	88
wlan wep type.....	89
wlan wmm aclmap.....	105
wlan wmm aclmap move.....	107
wlan wpa cipher.....	91
wlan wpa countermeasures.....	94
wlan wpa eapol maxreq.....	99
wlan wpa eapol supptimeout.....	98
wlan wpa pmf mode.....	100
wlan wpa pmkcache expire.....	97
wlan wpa pmkcache mode.....	95
wlan wpa pmkcache num.....	96
wlan wpa psk.....	92
wlan wpa rekey group.....	93
wlan-conf wlan-num.....	77
wlanctl authenticator disconnect.....	517

SR-M コマンドリファレンス

P3NK-5512-03Z0

発行日 2019年9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。