

**7200 シリーズ レイヤー 2
スイッチ ソフトウェア
バージョン 4.0 用コマンド
ライン インターフェイスリ
ファレンス**

NETGEAR

NETGEAR, Inc.
4500 Great America Parkway
Santa Clara, CA 95054 USA

ベータドラフト 2
2006 年 5 月

商標

NETGEAR および Auto Uplink は NETGEAR, Inc. の登録商標です。

Microsoft、Windows、および Windows NT は Microsoft Corporation の登録商標です。

その他のブランドおよび製品名は、それぞれの所有者の商標または登録商標です。本書の一部分は Intoto, Inc. の著作物です。

2006 年 5 月

条件の明示

製品の内部設計、操作機能、安定性などを改善するため、NETGEAR は予告なく本書に記載された製品に変更を加える権利を有するものとします。

NETGEAR は本製品やここに紹介する回路配置などの使用または適用により派生する事柄について、一切の責任を追いかねます。

EN 55 022 適合性宣言

は Council Directive 89/336/EEC、Article 4a に基づき、ラジオ妨害発生に対する遮蔽措置がなされていることを証明します。EN 55 022 Class B (CISPR 22) の適用により適合性が申告されています。

製造元 / 輸入元による証明

7200 シリーズレイヤー 2 スイッチ は BMPT-AmtsblVfg 243/1991 および Vfg 46/1992 により規定された条件に基づき抑制されています。ただし、この規定に基づいて行われる一部のデバイスの操作 (たとえばテスト通信など) は、特定の規制の対象となることがあります。取扱説明書の注意事項に従ってください。

Federal Office for Telecommunications Approvals (通信認証局) は、本製品を市場に流通させることについての通知を受け、規定との適合性についてシリーズをテストする権限を与えました。

Bestätigung des Herstellers/Importeurs

Es wird hiermit bestätigt, daß das 7200 シリーズレイヤー 2 スイッチ gemäß der im BMPT-AmtsblVfg 243/1991 und Vfg 46/1992 aufgeführten Bestimmungen entstört ist. Das vorschriftsmäßige Betreiben einiger Geräte (z.B. Testsender) kann jedoch gewissen Beschränkungen unterliegen. Lesen Sie dazu bitte die Anmerkungen in der Betriebsanleitung.

Das Bundesamt für Zulassungen in der Telekommunikation wurde davon unterrichtet, daß dieses Gerät auf den Markt gebracht wurde und es ist berechtigt, die Serie auf die Erfüllung der Vorschriften hin zu überprüfen.

Voluntary Control Council for Interference (VCCI) による宣言

この装置はクラス B カテゴリに属し (住居地またはその近隣において使用される情報装置)、Voluntary Control Council for Interference by Data Processing Equipment and Electronics Office Machines (情報処理装置等電波障害自主規制協議会) により制定された住居地における無線妨害を保護するための基準に適合しています。ラジオやテレビ受信機の近くで使用された場合、無線妨害を引き起こす可能性があります。正しい取り扱いを行うため、使用上の注意をよくお読みください。

製品及び出版物に関する詳細

モデル番号:	FSM72xx/GSM72xx
出版日:	2006年5月
製品ファミリー:	スイッチ
製品名:	7200 シリーズレイヤー 2 スイッチ
ホームまたはビジネス製品:	ビジネス
言語:	日本語
出版番号:	ベータドラフト 2
発行バージョン番号	1.0

目次

ProSafe 7200 シリーズ レイヤー 2 スイッチ ソフトウェアバージョン 4.0 用コマンドラインインターフェースリファレンス

第 1 章

本マニュアルについて

1.1	読者	1-1
1.2	範囲	1-1
1.3	本マニュアルで使われているフォント	1-2
1.4	特殊メッセージ形式	1-2
1.5	本マニュアルの使い方	1-3
1.6	本マニュアルの印刷方法	1-3
1.7	改訂履歴	1-4

第 2 章

概要

2.1	範囲	2-1
2.2	コマンドラインインターフェースの使用	2-1
2.2.1	コマンドの構文	2-2
2.2.2	コマンドに関する約束事	2-2
2.2.3	ユニット - スロット - ポート命名に関する約束事	2-4
2.2.4	Using the "No" Form of a Command	2-5
2.2.5	コマンドモード	2-5
2.2.6	CLI コマンドへのアクセス	2-8
2.2.7	CLI ヘルプの使用	2-10
2.2.8	CLI へのアクセス	2-11

第 3 章

管理アクセスコマンド

3.1	ネットワークインターフェースコマンド	3-1
3.1.1	enable	3-2
3.1.2	serviceport ip	3-2

3.1.3	serviceport protocol	3-2
3.1.4	network parms	3-2
3.1.5	network mgmt_vlan	3-2
3.1.6	network protocol	3-3
3.1.7	show network	3-3
3.1.8	show serviceport	3-4
3.2	コンソールポートアクセスコマンド	3-5
3.2.1	configuration	3-5
3.2.2	lineconfig	3-5
3.2.3	serial baudrate	3-6
3.2.4	serial timeout	3-6
3.2.5	show serial	3-7
3.3	Telnet コマンド	3-8
3.3.1	telnet	3-8
3.3.2	transport input telnet	3-8
3.3.3	transport output telnet	3-9
3.3.4	session-limit	3-9
3.3.5	session-timeout	3-10
3.3.6	telnetcon maxsessions	3-10
3.3.7	telnetcon timeout	3-11
3.3.8	show telnet	3-11
3.3.9	show telnetcon	3-12
3.4	Secure Shell (SSH) コマンド	3-13
3.4.1	ip ssh	3-13
3.4.2	ip ssh protocol	3-13
3.4.3	sshcon maxsessions	3-14
3.4.4	sshcon timeout	3-14
3.4.5	show ip ssh	3-14
3.5	Hypertext Transfer Protocol (HTTP) コマンド	3-15
3.5.1	ip http secure-port	3-15
3.5.2	ip http secure-protocol	3-16
3.5.3	ip http secure-server	3-16
3.5.4	ip http server	3-16
3.5.5	network javamode	3-17
3.5.6	show Ip http	3-17

3.6	ユーザーアカウントコマンド	3-18
3.6.1	users name	3-18
3.6.2	users passwd	3-19
3.6.3	users snmpv3 accessmode	3-19
3.6.4	users snmpv3 authentication	3-20
3.6.5	users snmpv3 encryption	3-20
3.6.6	show loginsession	3-21
3.6.7	show users	3-21
3.6.8	disconnect	3-22

第4章

ポートとシステムのセットアップコマンド

4.1	ポート構成コマンド	4-1
4.1.1	interface	4-1
4.1.2	cablestatus	4-2
4.1.3	auto-negotiate	4-2
4.1.4	auto-negotiate all	4-2
4.1.5	mtu	4-3
4.1.6	shutdown	4-3
4.1.7	shutdown all	4-4
4.1.8	speed	4-4
4.1.9	speed all	4-5
4.1.10	monitor session	4-5
4.1.11	no monitor	4-6
4.1.12	show monitor session	4-6
4.1.13	show port	4-6
4.1.14	show port protocol	4-7
4.2	プレログインバナーとシステムプロンプトコマンド	4-8
4.2.1	copy	4-8
4.2.2	set prompt	4-8
4.3	Simple Network Time Protocol (SNTP) コマンド	4-9
4.3.1	sntp broadcast client poll-interval	4-9
4.3.2	sntp client mode	4-9
4.3.3	sntp client port	4-9
4.3.4	sntp unicast client poll-interval	4-10
4.3.5	sntp unicast client poll-timeout	4-10

4.3.6	sntp unicast client poll-retry	4-11
4.3.7	sntp multicast client poll-interval	4-11
4.3.8	sntp server	4-12
4.3.9	show sntp	4-12
4.3.10	show sntp server	4-13
4.4	MAC アドレスと MAC データベースコマンド	4-14
4.4.1	network mac-address	4-14
4.4.2	network mac-type	4-14
4.4.3	macfilter	4-15
4.4.4	macfilter adddest	4-15
4.4.5	macfilter adddest all	4-16
4.4.6	macfilter addsrc	4-16
4.4.7	macfilter addsrc all	4-17
4.4.8	bridge aging-time	4-17
4.4.9	show forwardingdb agetime	4-18
4.4.10	show mac-address-table multicast	4-18
4.4.11	show mac-address-table static	4-19
4.4.12	show mac-address-table staticfiltering	4-20
4.4.13	show mac-address-table stats	4-20

第 5 章 Spanning Tree Protocol コマンド

5.1	STP 構成コマンド	5-1
5.1.1	spanning-tree	5-1
5.1.2	spanning-tree bpdumigrationcheck	5-2
5.1.3	spanning-tree configuration name	5-2
5.1.4	spanning-tree configuration revision	5-3
5.1.5	spanning-tree edgeport	5-3
5.1.6	spanning-tree forceversion	5-3
5.1.7	spanning-tree forward-time	5-4
5.1.8	spanning-tree hello-time	5-4
5.1.9	spanning-tree max-age	5-5
5.1.10	spanning-tree max-hops	5-5
5.1.11	spanning-tree mst	5-6
5.1.12	spanning-tree mst instance	5-7
5.1.13	spanning-tree mst priority	5-7

5.1.14	spanning-tree mst vlan	5-8
5.1.15	spanning-tree port mode	5-8
5.1.16	spanning-tree port mode all	5-9
5.2	STP Show コマンド	5-9
5.2.1	show spanning-tree	5-9
5.2.2	show spanning-tree summary	5-11
5.2.3	show spanning-tree interface	5-12
5.2.4	show spanning-tree mst port detailed	5-13
5.2.5	show spanning-tree mst port summary	5-15
5.2.6	show spanning-tree mst summary	5-15
5.2.7	show spanning-tree vlan	5-16

第 6 章

VLAN コマンド

6.1	VLAN 構成コマンド	6-1
6.1.1	vlan database	6-1
6.1.2	network mgmt_vlan	6-1
6.1.3	vlan	6-2
6.1.4	vlan acceptframe	6-2
6.1.5	vlan ingressfilter	6-3
6.1.6	vlan makestatic	6-3
6.1.7	vlan name	6-3
6.1.8	vlan participation	6-4
6.1.9	vlan participation all	6-4
6.1.10	vlan port acceptframe all	6-5
6.1.11	vlan port pvid all	6-5
6.1.12	vlan port tagging all	6-6
6.1.13	vlan port ingressfilter all	6-6
6.1.14	Global Config	6-7
6.1.15	vlan protocol group	6-7
6.1.16	vlan protocol group add protocol	6-7
6.1.17	vlan protocol group remove	6-7
6.1.18	protocol group	6-8
6.1.19	protocol vlan group	6-8
6.1.20	protocol vlan group all	6-9
6.1.21	vlan pvid	6-9

6.1.22	vlan tagging	6-9
6.2	VLAN Show コマンド	6-10
6.2.1	show vlan	6-10
6.2.2	show vlan brief	6-11
6.2.3	show vlan port	6-12
6.3	プロビジョニング (IEEE 802.1p) コマンド	6-13
6.3.1	vlan port priority all	6-13
6.3.2	vlan priority	6-13

第 7 章

DHCP コマンド

7.1	DHCP サーバコマンド (DHCP Config Pool Mode)	7-2
7.1.1	ip dhcp pool	7-2
7.1.2	client-identifier	7-2
7.1.3	client-name	7-3
7.1.4	default-router	7-3
7.1.5	dns-server	7-4
7.1.6	hardware-address	7-4
7.1.7	host	7-4
7.1.8	lease	7-5
7.1.9	network	7-5
7.1.10	bootfile	7-6
7.1.11	domain-name	7-6
7.1.12	netbios-name-server	7-6
7.1.13	netbios-node-type	7-7
7.1.14	next-server	7-7
7.1.15	option	7-8
7.2	DHCP サーバコマンド (Global Config Mode)	7-8
7.2.1	ip dhcp excluded-address	7-9
7.2.2	ip dhcp ping packets	7-9
7.2.3	service dhcp	7-10
7.2.4	ip dhcp bootp automatic	7-10
7.2.5	ip dhcp conflict logging	7-10
7.3	DHCP サーバの消去および表示コマンド	7-11
7.3.1	clear ip dhcp binding	7-11
7.3.2	clear ip dhcp server statistics	7-11

7.3.3	clear ip dhcp conflict	7-11
7.3.4	show ip dhcp binding	7-12
7.3.5	show ip dhcp global configuration	7-12
7.3.6	show ip dhcp pool configuration	7-12
7.3.7	show ip dhcp server statistics	7-13
7.3.8	show ip dhcp conflict	7-14
7.4	DHCP および BOOTP Relay コマンド	7-14
7.4.1	bootpdhcprelay cidoptmode	7-15
7.4.2	bootpdhcprelay enable	7-15
7.4.3	bootpdhcprelay maxhopcount	7-15
7.4.4	bootpdhcprelay minwaittime	7-16
7.4.5	bootpdhcprelay serverip	7-16
7.4.6	show bootpdhcprelay	7-17
第 8 章		
GARP、GVRP、GMRP コマンド		
8.1	GARP	8-2
8.1.1	set garp timer join	8-2
8.1.2	set garp timer leave	8-3
8.1.3	set garp timer leaveall	8-4
8.1.4	show garp	8-4
8.2	GVRP	8-5
8.2.1	set gvrp adminmode	8-5
8.2.2	set gvrp interfacemode	8-5
8.2.3	show gvrp configuration	8-6
8.3	GMRP	8-7
8.3.1	set gmrp adminmode	8-7
8.3.2	set gmrp interfacemode	8-8
8.3.3	show gmrp configuration	8-8
8.3.4	show mac-address-table gmrp	8-9
第 9 章		
ポートベーストラフィックの制御コマンド		
9.1	ポートセキュリティコマンド	9-1
9.1.1	port-security	9-2
9.1.2	port-security max-dynamic	9-2
9.1.3	port-security max-static	9-2

9.1.4	port-security mac-address	9-3
9.1.5	port-security mac-address move	9-3
9.1.6	show port-security	9-3
9.1.7	show port-security	9-4
9.1.8	show port-security dynamic	9-4
9.1.9	show port-security static	9-4
9.1.10	show port-security violation	9-4
9.2	Storm Control コマンド	9-5
9.2.1	storm-control broadcast	9-5
9.2.2	storm-control flowcontrol	9-6
9.2.3	show storm-control	9-6

第 10 章 SNMP コマンド

10.1	SNMP 構成可能コマンド	10-1
10.1.1	snmp-server	10-1
10.1.2	snmp-server community	10-2
10.1.3	snmp-server community ipaddr	10-2
10.1.4	snmp-server community ipmask	10-3
10.1.5	snmp-server community mode	10-3
10.1.6	snmp-server community ro	10-4
10.1.7	snmp-server community rw	10-4
10.1.8	snmp-server enable traps violation	10-4
10.1.9	snmp-server enable traps	10-5
10.1.10	snmp-server enable traps bcaststorm	10-5
10.1.11	snmp-server enable traps linkmode	10-5
10.1.12	snmp-server enable traps multiusers	10-6
10.1.13	snmp-server enable traps stpmode	10-6
10.1.14	snmptrap	10-7
10.1.15	snmptrap snmpversion	10-7
10.1.16	snmptrap ipaddr	10-8
10.1.17	snmptrap mode	10-8
10.1.18	snmp trap link-status	10-8
10.1.19	snmp trap link-status all	10-9
10.2	SNMP Show コマンド	10-9
10.2.1	show snmpcommunity	10-10

10.2.2	show snmptrap	10-10
10.2.3	show trapflags	10-11

第 11 章

ポートベースアクセスおよび認証コマンド

11.1	ポートベースネットワークアクセスコントロールコマンド	11-1
11.1.1	authentication login	11-1
11.1.2	clear dot1x statistics	11-3
11.1.3	clear radius statistics	11-3
11.1.4	dot1x defaultlogin	11-3
11.1.5	dot1x initialize	11-3
11.1.6	dot1x login	11-3
11.1.7	dot1x max-req	11-4
11.1.8	dot1x port-control	11-4
11.1.9	dot1x port-control all	11-5
11.1.10	dot1x re-authenticate	11-5
11.1.11	dot1x re-authentication	11-5
11.1.12	dot1x system-auth-control	11-6
11.1.13	dot1x timeout	11-6
11.1.14	dot1x user	11-7
11.1.15	users defaultlogin	11-8
11.1.16	users login	11-8
11.1.17	show authentication	11-8
11.1.18	show authentication users	11-9
11.1.19	show dot1x	11-9
11.1.20	show dot1x users	11-12
11.1.21	show users authentication	11-12
11.2	RADIUS コマンド	11-13
11.2.1	radius accounting mode	11-13
11.2.2	radius server host	11-13
11.2.3	radius server key	11-15
11.2.4	radius server msgauth	11-15
11.2.5	radius server primary	11-15
11.2.6	radius server retransmit	11-16
11.2.7	radius server timeout	11-16
11.2.8	show radius	11-16

11.2.9	show radius accounting	11-17
11.2.10	show radius statistics	11-19

第 12 章

ポートチャンネル /LAG (802.3ad) コマンド

12.1	ポートチャンネル構成コマンド	12-1
12.1.1	addport	12-2
12.1.2	deleteport (Interface Config)	12-2
12.1.3	deleteport (Global Config)	12-2
12.1.4	port-channel	12-2
12.1.5	clear port-channel	12-3
12.1.6	port-channel staticcapability	12-3
12.1.7	port lacpmode	12-3
12.1.8	port lacpmode all	12-4
12.1.9	port-channel adminmode	12-4
12.1.10	port-channel name	12-4
12.1.11	port-channel linktrap	12-5
12.2	ポートチャンネル表示コマンド	12-5
12.2.1	show port-channel brief	12-5
12.2.2	show port-channel	12-6

第 13 章

IGMP スヌーピングコマンド

13.1	IGMP スヌーピング構成コマンド	13-1
13.1.1	set igmp	13-1
13.1.2	set igmp interfacemode	13-2
13.1.3	set igmp fast-leave	13-3
13.1.4	set igmp groupmembership-interval	13-3
13.1.5	set igmp maxresponse	13-4
13.1.6	set igmp mcrtexpiretime	13-5
13.1.7	set igmp mrouter	13-5
13.1.8	set igmp mrouter interface	13-6
13.2	IGMP スヌーピング表示コマンド	13-6
13.2.1	show igmpsnooping	13-6
13.2.2	show igmpsnooping mrouter interface	13-8
13.2.3	show igmpsnooping mrouter vlan	13-8
13.2.4	show mac-address-table igmpsnooping	13-8

第 14 章

Quality of Service (QoS) コマンド

14.1	Class of Service (CoS) コマンド (GSM7248 のみ)	14-2
14.1.1	classofservice dot1p-mapping	14-2
14.1.2	classofservice ip-precedence-mapping	14-2
14.1.3	classofservice ip-dscp-mapping	14-3
14.1.4	classofservice trust	14-3
14.1.5	cos-queue min-bandwidth	14-4
14.1.6	cos-queue strict	14-4
14.1.7	traffic-shape	14-5
14.1.8	show classofservice dot1p-mapping	14-5
14.1.9	show classofservice ip-precedence-mapping	14-6
14.1.10	show classofservice ip-dscp-mapping	14-6
14.1.11	show classofservice trust	14-6
14.1.12	show interfaces cos-queue	14-7
14.2	Differentiated Services (DiffServ) コマンド	14-8
14.2.1	diffserv	14-10
14.3	DiffServ Class コマンド (GSM7248 のみ)	14-10
14.3.1	class-map	14-11
14.3.2	class-map rename	14-11
14.3.3	match any	14-12
14.3.4	match class-map	14-12
14.3.5	match dstip	14-13
14.3.6	match dstl4port	14-13
14.3.7	match ip dscp	14-13
14.3.8	match ip precedence	14-14
14.3.9	match ip tos	14-14
14.3.10	match protocol	14-15
14.3.11	match srcip	14-15
14.3.12	match srcl4port	14-15
14.4	DiffServ Policy コマンド (GSM7248 のみ)	14-16
14.4.1	assign-queue	14-16
14.4.2	drop	14-17
14.4.3	conform-color	14-17
14.4.4	クラス	14-17

14.4.5	mark cos	14-18
14.4.6	mark ip-dscp	14-18
14.4.7	mark ip-precedence	14-19
14.4.8	police-simple	14-19
14.4.9	policy-map	14-20
14.4.10	policy-map rename	14-20
14.5	DiffServ Service コマンド (GSM7248 のみ)	14-20
14.5.1	service-policy	14-21
14.6	DiffServ Show コマンド	14-22
14.6.1	show class-map (GSM7248 のみ)	14-22
14.6.2	show diffserv	14-23
14.6.3	show policy-map (GSM7248 のみ)	14-24
14.6.4	show diffserv service (GSM7248 のみ)	14-26
14.6.5	show diffserv service brief (GSM7248 のみ)	14-27
14.6.6	show policy-map interface (GSM7248 のみ)	14-27
14.6.7	show service-policy (GSM7248 のみ)	14-28
14.7	MAC Access Control List (ACL) コマンド (GSM7248 のみ)	14-28
14.7.1	mac access-list extended	14-29
14.7.2	mac access-list extended rename	14-29
14.7.3	{deny permit}	14-30
14.7.4	mac access-group	14-31
14.7.5	show mac access-lists	14-32
14.8	IP Access Control List (ACL) コマンド (GSM7248 のみ)	14-33
14.8.1	access-list	14-33
14.8.2	ip access-group	14-34
14.8.3	show ip access-lists	14-35
14.8.4	show access-lists	14-36

第 15 章

システムメンテナンスコマンド

15.1	システム情報と統計コマンド	15-1
15.1.1	show arp switch	15-1
15.1.2	show eventlog	15-2
15.1.3	show hardware	15-2
15.1.4	show interface	15-3
15.1.5	show interface ethernet	15-5

15.1.6	show logging	15-14
15.1.7	show mac-addr-table	15-14
15.1.8	clear mac-addr-table	15-15
15.1.9	show running-config	15-16
15.1.10	terminal length	15-16
15.1.11	show sysinfo	15-16
15.2	システムユーティリティコマンド	15-17
15.2.1	traceroute	15-17
15.2.2	clear config	15-17
15.2.3	clear counters	15-18
15.2.4	clear igmpsnooping	15-18
15.2.5	clear pass	15-18
15.2.6	enable passwd	15-18
15.2.7	clear port-channel	15-18
15.2.8	clear traplog	15-18
15.2.9	clear vlan	15-19
15.2.10	copy	15-19
15.2.11	logout	15-20
15.2.12	ping	15-21
15.2.13	reload	15-21
15.3	ログコマンド	15-21
15.3.1	logging buffered	15-21
15.3.2	logging buffered wrap	15-22
15.3.3	logging console	15-22
15.3.4	logging host	15-23
15.3.5	logging host remove	15-23
15.3.6	logging port	15-23
15.3.7	logging syslog	15-23
15.3.8	show logging	15-24
15.3.9	show logging buffered	15-25
15.3.10	clear logging buffered	15-25
15.3.11	show logging hosts	15-25
15.3.12	show logging traplogs	15-26
15.4	CLI Command Logging コマンド	15-26
15.4.1	logging cli-command	15-26

15.5	構成スクリプトコマンド	15-27
15.5.1	script apply	15-28
15.5.2	script delete	15-28
15.5.3	script list	15-28
15.5.4	script show	15-28
15.5.5	script validate	15-29

第 1 章 本マニュアルについて

この章では、7200 シリーズ レイヤー 2 スイッチ ソフトウェアバージョン 4.0 用コマンドラインインターフェースリファレンス ここでは、7200 シリーズスイッチ (CLI) シリアルポートから直接接続で、またはリモートネットワーク接続における telnet を通して、CLI にアクセスすることができます。

1.1 読者

本書は 7200 シリーズスイッチ 7200 シリーズスイッチ

本書は、読者が 7200 シリーズスイッチ また、読者に Ethernet やネットワークングのコンセプトに関する知識があることも想定されています。

1.2 範囲

このマニュアルは、以下の仕様に基づき、7200 シリーズスイッチ：

表 1-1 マニュアルの範囲

製品	7200 シリーズレイヤー 2 スイッチ
製品の最終組立番号	
ファームウェアバージョン番号	
マニュアルパート番号	ベータドラフト 2
マニュアル発行日	2006 年 5 月

	メモ：製品の更新については、NETGEAR： http://kbserver.netgear.com/products/
---	---

1.3 本マニュアルで使われているフォント

本ガイドでは以下のフォントスタイルが使われています。

表 1-2 本マニュアルで使われているフォント

<i>italics</i>	強調。
bold	ユーザー入力。
英文小文字	DOS

1.4 特殊メッセージ形式

このガイドでは、以下の書式で特殊メッセージを表示します：

	メモ：重要な情報などについてはこの書式が使われます。
---	----------------------------

	ヒント：時間やリソースを省く便利な手順を紹介しています。
---	------------------------------

	警告 ：これらの警告を無視すると、装置やソフトウェアの故障につながる可能性があります。
---	--

	危険 ：これらの警告を無視する場合、人体に障害を与えたり、死傷する恐れがあります。
---	--

1.5 本マニュアルの使い方

本マニュアルの HTML バージョンには以下が含まれます：

- マニュアルを 1 ページずつ前または次へめくるために、ボタン、 
-   目次のリンクをダブルクリックするか、またはインデックスで直接希望のトピックまで移動することができます。
-  NETGEAR, Inc.
- マニュアルの PDF バージョンや個別の章へのリンクも含まれます。

1.6 本マニュアルの印刷方法

本マニュアルを印刷するには、必要に応じて以下のいずれかのオプションを選択してください。

- **HTML**

HTML 1 ブラウザのツールバーにある

-

各ページの左上にある

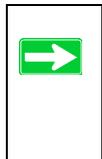
PDF

- 印刷したい章で、各ページの左上にある *PDF* 表示していた章の PDF バージョンがブラウザウィンドウに表示されます。

ただし、PDF ファイルを表示し、印刷するには、無料の Adobe Acrobat Reader がインストールされている必要があります。Acrobat Reader は、Adobe のウェブサイト：

<http://www.adobe.com>

- ウィンドウのツールバーにある印刷アイコンをクリックします。



ヒント： ご利用のプリンタが、1 枚の用紙に 2 ページ以上を印刷する機能に対応していれば、プリンタの [プロパティ] ボタンをクリックし、1 枚に印刷するページ数を設定して、用紙とプリンタインクを節約することができます。

-

PDF

- *PDF* 完全なマニュアルの PDF バージョンがブラウザウィンドウに

- ウィンドウのツールバーにある印刷アイコンをクリックします。

	ヒント： ご利用のプリンタが、1 枚の用紙に 2 ページ以上を印刷する機能に対応していれば、プリンタの [プロパティ] ボタンをクリックし、1 枚に印刷するページ数を設定して、用紙とプリンタインクを節約することができます。
---	--

1.7 改訂履歴

表 1-3

表 1-3

改訂	変更の説明

第 2 章 概要

7200 シリーズスイッチ ソフトウェアには 2 つの目的があります：

- スイッチングフレームで、フレームに含まれるレイヤー 2、3、または 4 の情報に基づき、接続されたハードウェアを支援すること。
- ネットワーク管理者に対し完全なデバイス管理ポートフォリオを提供すること。

2.1 範囲

7200 シリーズスイッチ ソフトウェアは、ハードウェアとソフトウェアサポートの両方を含みます。ソフトウェアは以下のプロセッサにおいて実行可能なよう区分化されています。

- **CPU**— このコードはネットワーク管理デバイス管理ポートフォリオを実行し、全体的なネットワーク管理デバイスハードウェアを制御します。また、必要に応じてフレーム転送も支援します。このコードは、プラットフォーム間の差異が最も少ないマルチプラットフォームでの実行に適しています。
- **ネットワークデバイスプロセッサ**— このコードは、ほとんどのパケット切り替えを、通常ワイヤ速度で行うことができます。このコードはプラットフォーム依存型であり、製品間に大きな違いがある可能性があります。

2.2 コマンドラインインターフェースの使用

コマンドラインインターフェース (CLI) は、システムを管理および監視するための、テキストベースの方法です。直接シリアル接続、または telnet や SSH によるリモート論理接続を通して、CLI にアクセスすることができます。

このセクションでは、CLI の構文、変換、モードについて説明しています。次のトピックを扱います：

- 2-2 ページの[セクション 2.2.1 " コマンドの構文 "](#)
- 2-2 ページの[セクション 2.2.2 " コマンドに関する約束事 "](#)
- 2-4 ページの[セクション 2.2.3 " ユニット-スロット-ポート命名に関する約束事 "](#)
- 2-5 ページの[セクション 2.2.4 " コマンドの "No" 形式の使用 "](#)

コマンドのパラメータには、必須値、オプション値、キーワード選択などが含まれます。表 2-1 では、本書が値のタイプを区別するために使用している約束事を説明しています。

表 2-1. パラメータに関する約束事

符号	例	説明
<> 山括弧	<value>	山括弧内に文字が記載されている部分は、値を入力する必要があります。
[] 大括弧	[value]	大括弧内に文字が記載されている部分は、オプションのパラメータを入力することができます。
{ } 中括弧	{choice1 choice2}	選択肢からパラメータを選択しなければならないことを意味します。
縦線	choice1 choice2	相互排他的な選択肢を区別しています。
[{ }] 大括弧の中に中括弧	[{choice1} choice2]	オプション要素の中の選択肢を示します。

2.2.2.1 一般的なパラメータ値

パラメータ値は名前 (文字列) または番号となります。名前パラメータの一部としてスペースを使用する場合、二重引用符で囲ってください:たとえば,"System Name with Spaces" という表現は、システムがこのスペースを受け入れるよう強制します。空の文字列 (" ") は有効なユーザー定義の文字列ではありません。表 2-2 は一般的なパラメータ値と値形式を説明しています。

表 2-2. パラメータの説明

パラメータ	説明
ipaddr	このパラメータは有効な IP アドレスです。次の形式で IP アドレスを入力することができます。 a (32 ビット) a.b (8.24 ビット) a.b.c (8.8.16 ビット) a.b.c.d (8.8.8.8) これらの形式に加え、CLI は次の入力形式により、10 進法、16 進法、8 進法も受け入れることができます (n は有効な 16 進法、8 進法、または 10 進法数値となります)。 0xn (CLI は 16 進法形式を想定します) 0n (CLI は先行ゼロの 8 進法形式を想定します) n (CLI は 10 進法形式を想定します)
macaddr	MAC アドレス形式は 6 つの 16 進法数字をコロンで区切ったものです。例: 00:06:29:32:81:40。

表 2-2. パラメータの説明

パラメータ	説明
areaid	ピリオドで区切られた 10 進法でエリア ID を記入します (例: 0.0.0.1)。エリア ID 0.0.0.1 はバックボーン用に予約されています。エリア ID は IP アドレスと同じ形式ですが、IP アドレスとは明らかに異なります。サブネットネットワークの IP ネットワーク番号はエリア ID に使用することができます。
routerid	ピリオドで区切られた 10 進法記入で、<routerid> の値を入力 (例: 0.0.0.1)。ルータ ID 0.0.0.0 は無効です。
インターフェースまたは unit/slot/port	有効スロットとポート番号の間をスラッシュで区切ります。たとえば、0/1 0 1
論理インターフェース	論理スロットとポート番号です。これは、ポートチャンネル (LAG) の場合に適用されます。論理 unit/slot/port を使用し、ポートチャンネルを構成できます。
文字列	文字列は二重引用符で識別します。例: "System Name with Spaces"。空の文字列 (" ") は無効です。

2.2.3 ユニット - スロット - ポート命名に関する約束事

7200 シリーズスイッチ ソフトウェアは、ユニット - スロット - ポートを使用し、カードやポートなどの物理エントリーを参照します (USP) 命名に関する約束事。このソフトウェアは、この約束事に基づいて特定の論理エントリー (ポートチャンネルインターフェースなど) を識別します。

スロット番号には 2 つの用途があります。物理ポートの場合、ポートを含むカードを識別します。論理および CPU ポートの場合、インターフェースまたはポートタイプを識別します。

表 2-3. スロットタイプ

スロットタイプ	説明
物理スロット番号	物理スロット番号はゼロから始まり、物理スロットの最大数まで割り当てられます。
論理スロット番号	論理スロットは物理スロットのすぐ後に続き、ポートチャンネル (LAG) またはルータインターフェースを識別します。
CPU スロット番号	CPU スロットは、論理スロットのすぐ後に続きます。

ポートは、指定のスロット上で管理されている特定の物理ポートまたは論理インターフェースを識別します。

表 2-4. ポートタイプ

ポートタイプ	説明
物理ポート	各スロットの物理ポートには、ゼロから順に番号がついています。
論理インターフェース	ポートチャンネルまたは Link Aggregation Group (LAG) インターフェースは、ブリッジ機能に使用される論理インターフェースです。 VLAN ルーティングインターフェースは、ルーティング機能にのみ使用されます。
CPU ポート	CPU ポートはドライバにより、物理スロットに位置する 1 つ、または複数の物理エントリとして処理されます。

2.2.4 コマンドの "No" 形式の使用

no キーワードは既存のコマンドの特定形式であり、新しい、または異なるコマンドを表しません。ほとんどすべての構成コマンドには **no** 形式があります。一般に、コマンドの動作を逆転させたり、値を既定値にリセットする場合に **no** 形式を使用します。たとえば、**no shutdown** 構成コマンドは、インターフェースのシャットダウンを逆転させます。キーワード **no** のないコマンドを使用すると、機能を再有効化または無効化したり、既定で無効になっていた機能を有効にすることができます。

構成コマンドのみが **no** 形式で利用可能となります。

2.2.5 コマンドモード

CLI は、コマンドをコマンド機能に基づきグループ化します。各コマンドモードは特定の 7200 シリーズスイッチ ソフトウェアコマンドをサポートしています。1 つのモードのコマンドは、別のモードに切り替わるまで使用できません。(ただし、User Exec モードコマンドは例外です)。User EXEC モードコマンドは、Privileged EXEC モードで実行できます。

コマンドプロンプトは各コマンドモードで変化し、現在のモードがすぐ分かるようになっていました。表 2-5 は、コマンドモードとそのモードで表示されるプロンプトを説明しています。

表 2-5. CLI コマンドモード

コマンドモード	プロンプト	モードの説明
User EXEC	Switch>	基本的なシステム情報を表示するため、制限されたコマンドセットを含みます。
Privileged EXEC	Switch#	EXEC コマンドを発行し、VLAN モードに入るか、または Global Config モードに入ります。
Global Config	Switch (Config)#	一般のセットアップコマンドをグループ化し、実行中の構成に変更を加えることができます。
VLAN Config	Switch (Vlan) #	すべての VLAN コマンドをグループ化します。
Interface Config	Switch (Interface <unit/slot/port>)#	インターフェースの操作を有効化または変更し、ルータインターフェース構成コマンドへのアクセスを提供します。このモードは、特定の論理接続操作に対し物理ポートを設定します。
Line Config	Switch (line) #	様々な telnet 設定とコンソールインターフェースの構成を行います。
Policy Map Config	Switch (Config policy-map)#	QoS ポリシーマップ構成モードにアクセスし、QoS ポリシーマップを構成することができます。
Policy Class Config	Switch (Config policy-class-map)#	クラス作成、削除、コマンド一致が含まれています。クラス一致コマンドはレイヤー 2、レイヤー 3、一般一致基準を指定します。
Class Map Config	Switch (Config class-map)#	QoS ポリシーマップ構成モードにアクセスし、QoS ポリシーマップを構成することができます。
Router OSPF Config	Switch (Config router)#	ルータ OSPF 構成コマンドにアクセスします。

表 2-5. CLI コマンドモード ()

コマンドモード	プロンプト	モードの説明
Router RIP Config	Switch (Config router)#	ルータ RIP 構成コマンドにアクセスします。
Router BGP Config	Switch (Config router)#	ルータ BGP4 構成コマンドにアクセスします。
MAC Access-list Config	Switch (Config mac-access-list)#	MAC アドレスリストを作成し、Mac アドレスリスト構成コマンドを含むモードに入ります。
DHCP Pool Config	Switch (Config dhcp-pool)#	DHCP プール構成にアクセスします。
Stack Global Config Mode	Switch (Config stack)#	Stack Global Config モードにアクセスします。

表 2-6 は、各コマンドモードへのアクセスと終了方法を説明しています。

表 2-6. CLI モードのアクセスと終了

コマンドモード	アクセス方法	終了または前のモードへのアクセス
User EXEC	これは、最初のレベルのアクセスです。	終了するには、 <code>logout</code> と入力します。
Privileged EXEC	User Exec モードから <code>enable</code> を入力します。	User EXEC モードを終了するには、 <code>exit</code> と入力するか、 <code>Ctrl-Z</code> を押します。
Global Config	Privileged EXEC モードから <code>configure</code> を入力します。	Privileged EXEC モードを終了するには、 <code>exit</code> と入力するか、 <code>Ctrl-Z</code> を押します。
VLAN Config	Privileged EXEC モードから <code>vlan database</code> を入力します。	Privileged EXEC モードを終了するには、 <code>exit</code> と入力するか、 <code>Ctrl-Z</code> を押します。
Interface Config	Global Config モードから <code>interface <unit/slot/port></code> を入力します。	Global Config モードを終了するには、 <code>exit</code> と入力します。Privileged EXEC モードに戻るには、 <code>Ctrl-Z</code> を入力します。
Line Config	Global Config モードから <code>lineconfig</code> を入力します。	Global Config モードを終了するには、 <code>exit</code> と入力します。Privileged EXEC モードに戻るには、 <code>Ctrl-Z</code> を入力します。
Policy-Map Config	Global Config モードから <code>policy-map</code> を入力します。	Global Config モードを終了するには、 <code>exit</code> と入力します。Privileged EXEC モードに戻るには、 <code>Ctrl-Z</code> を入力します。
Policy-Class-Map Config	Policy Map モードから <code>class</code> を入力します。	Policy Map モードを終了するには、 <code>exit</code> と入力します。Privileged EXEC モードに戻るには、 <code>Ctrl-Z</code> を入力します。

表 2-6. CLI モードのアクセスと終了 ()

コマンドモード	アクセス方法	終了または前のモードへのアクセス
Class-Map Config	Global Config モードから <code>class-map</code> と入力します。	Global Config モードを終了するには、 <code>exit</code> と入力します。Privileged EXEC モードに戻るには、 <code>Ctrl-Z</code> を入力します。
Router OSPF Config	Global Config モードから <code>router ospf</code> と入力します。	Global Config モードを終了するには、 <code>exit</code> と入力します。Privileged EXEC モードに戻るには、 <code>Ctrl-Z</code> を入力します。
Router RIP Config	Global Config モードから <code>router rip</code> と入力します。	Global Config モードを終了するには、 <code>exit</code> と入力します。Privileged EXEC モードに戻るには、 <code>Ctrl-Z</code> を入力します。
Router BGP Config	Global Config モードから <code>router bgp <asnumber></code> と入力します。	Global Config モードを終了するには、 <code>exit</code> と入力します。Privileged EXEC モードに戻るには、 <code>Ctrl-Z</code> を入力します。
MAC Access-list Config	Global Config モードから <code>mac access-list extended <name></code> と入力します。	Global Config モードを終了するには、 <code>exit</code> と入力します。Privileged EXEC モードに戻るには、 <code>Ctrl-Z</code> を入力します。
DHCP Pool Config	Global Config モードから <code>ip dhcp pool name<</code> と入力します。	Global Config モードを終了するには、 <code>exit</code> と入力します。Privileged EXEC モードに戻るには、 <code>Ctrl-Z</code> を入力します。
Stack Global Config Mode	Global Config モードから <code>stack</code> コマンドを入力します。	Global Config モードを終了するには、 <code>exit</code> コマンドを入力します。Privileged EXEC モードに戻るには、 <code>Ctrl-Z</code> を入力します。

2.2.6 CLI コマンドへのアクセス

7200 シリーズスイッチは、コマンドにアクセスするための様々な機能に対応しています。

2.2.6.1 コマンドの完全形と省略形

コマンドのキーワードを識別できるよう、十分なコマンド文字が入力されると、コマンドのスペリングが完了します。あるていどの文字を入力すると、スペースバーまたは TAB キーを押すだけでコマンド文字が完成されます。

コマンドの省略形は、コマンドを識別できるだけの十分なコマンド文字が入力されると、コマンドを実行することができます。コマンドを入力する前に、要求されるすべてのキーワードとパラメータを入力する必要があります。

2.2.6.2 CLI エラーメッセージ

コマンドを入力した後、システムがこれを実行できない場合、エラーメッセージが表示されます。表 2-7 では、一般的な CLI エラーメッセージを説明しています。

表 2-7. CLI エラーメッセージ

メッセージテキスト	説明
% Invalid input detected at '^' marker.	不当な、または利用できないコマンドが入力されたことを意味します。キャレット記号 (^) は、無効なテキストが検出された部分を示します。このメッセージは、パラメータや値が認識されなかった場合にも表示されます。
Command not found / Incomplete command.Use ? to list commands.	必要なキーワードや値を入力しなかったことを意味します。
Ambiguous command	コマンドを判別するための十分な文字が入力されなかったことを意味します。

2.2.6.3 CLI 行編集に関する約束事

表 2-8 は、コマンドの編集やコマンド入力のを速くするために使用するキーの組み合わせを説明しています。このリストには、User または Privileged EXEC モードで `help` を入力し、アクセスすることができます。

表 2-8. CLI 編集に関する約束事

キーシーケンス	説明
DEL または後退	前の文字を削除します。
Ctrl-A	行の最初に移動します。
Ctrl-E	行の最後に移動します。
Ctrl-F	前の文字へ移動します。
Ctrl-B	後ろの文字へ移動します。
Ctrl-D	現在の文字を削除します。
Ctrl-U、X	行の最初を削除します。
Ctrl-K	行の最後を削除します。
Ctrl-W	前の単語を削除します。
Ctrl-T	前の文字を置き換えます。
Ctrl-P	履歴バッファで前の行へ移動します。
Ctrl-R	行を書き換え、または貼り付けます。
Ctrl-N	履歴バッファで次の行へ移動します。
Ctrl-Y	最後に削除された文字を印刷します。
Ctrl-Q	シリアルフローを有効化します。

表 2-8. CLI 編集に関する約束事

キーシーケンス	説明
Ctrl-S	シリアルフローを無効化します。
Ctrl-Z	ルートコマンドプロンプトへ戻ります。
Tab、<SPACE>	コマンドラインを完成させます。
Exit	次のコマンドプロンプトへ移動します。
?	利用可能なコマンド、キーワード、パラメータを表示します。

2.2.7 CLI ヘルプの使用

CLI プロンプトに疑問符 (?) を入力すると、現在のモードで使用可能なコマンドが表示されます。

```
(switch) >?
```

```
enable          Enter into user privilege mode.
help            Display help for various special keys.
logout          Exit this session. Any unsaved changes are lost.
ping            Send ICMP echo packets to a specified IP address.
show            Display switch options and settings.
```

各単語の後に疑問符 (?) を入力すると、利用可能なコマンドキーワードやパラメータを表示します。

```
(switch) #network ?
```

```
javamode        Enable/Disable.
parms           Configure Network Parameters of the router.
protocol        Select DHCP, BootP, or None as the network config
                protocol.
mgmt_vlan       Configure the Management VLAN ID of the switch.
```

ヘルプが括弧内にパラメータを表示した場合、このパラメータを値に置き換える必要があります。

```
(switch) #network parms ?
```

```
<ipaddr>       Enter the IP Address.
```

追加コマンドキーワードやパラメータがない場合、または追加パラメータがオプションの場合、次のメッセージが表示されます：

```
<cr>           Press Enter to execute the command
```

単語の中の1つ、または複数の文字の後に疑問符 (?) を入力し、その文字で始まるコマンドやパラメータを表示することができます (以下の例を参照):

(switch) #show m?

mac-addr-table

mac-address-table

monitor

2.2.8 CLI へのアクセス

リモート管理ホストから、直接コンソール接続または telnet や SSH 接続を通して、CLI にアクセスすることができます。

初期接続については、コンソールポートへの直接接続を使う必要があります。システムに IP アドレスとサブネットマスクがなければ、システムにリモートアクセスすることはできません。ネットワーク構成情報を手動で設定するか、またはこれらの設定をネットワーク上の BOOTP または DHCP サーバから受け入れるようシステムを構成することができます。詳しくは 3-1 ページの[セクション 3.1 "ネットワークインターフェースコマンド"](#)をご覧ください。

第 3 章 管理アクセスコマンド

このセクションでは、7200 シリーズスイッチ CLI で利用可能な管理アクセスと基本ポートの構成コマンドについて説明しています。

このセクションでは、次のトピックを扱います：

- 3-1 ページのセクション 3.1 "ネットワークインターフェースコマンド"
- 3-5 ページのセクション 3.2 "コンソールポートアクセスコマンド"
- 3-8 ページのセクション 3.3 "Telnet コマンド"
- 3-13 ページのセクション 3.4 "Secure Shell (SSH) コマンド"
- 3-15 ページのセクション 3.5 "Hypertext Transfer Protocol (HTTP) コマンド"
- 3-18 ページのセクション 3.6 "ユーザーアカウントコマンド"

このセクションのコマンドは、2つの機能性グループに分けられます

- 表示コマンドは、スイッチ設定、統計、その他の情報を表示します。
- 構成コマンドは、スイッチの機能やオプションを構成します。各構成コマンドについて、構成設定を表示する表示コマンドが存在します。

SNMP を使用してデバイスを管理するには、“[SNMP コマンド](#)” in Chapter 10 を参照してください。

3.1 ネットワークインターフェースコマンド

このセクションでは、管理アクセスの論理インターフェースを構成するために使用するコマンドについて説明しています。



メモ： このサービスポートコマンドは、プラットフォームで専用サービスポートを使用しているアウトバンドネットワーク管理用です。ネットワークコマンドは、データポートを使用しているインバンド管理で使用されます。

3.1.1 enable

このコマンドは Privileged EXEC モードへのアクセスを許可します。Privileged Exec モードからネットワークインターフェースを構成できます。

形式	<code>enable</code>
モード	User EXEC

3.1.2 serviceport ip

このコマンドは、ネットワーク管理ポートの IP アドレス、ネットマスク、ゲートウェイを設定します。

形式	<code>serviceport ip <ipaddr> <netmask> [gateway]</code>
モード	Privileged EXEC

3.1.3 serviceport protocol

このコマンドはネットワーク管理ポート構成プロトコルを指定します。この値を変更すると、その変更はすぐに有効となります。`bootp` パラメータが使用されている場合、スイッチは、レスポンスが受信されるまで、BootP サーバに定期的にリクエストを送信します。`dhcp` パラメータが使用されている場合、スイッチは、レスポンスが受信されるまで、DHCP サーバに定期的にリクエストを送信します。`none` パラメータが使用されている場合、スイッチのネットワーク情報を手動で構成する必要があります。

形式	<code>serviceport protocol {none bootp dhcp}</code>
モード	Privileged EXEC

3.1.4 network parms

このコマンドは、デバイスの IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイを設定します。IP アドレスとゲートウェイは同じサブネット上になければなりません。

形式	<code>network parms <ipaddr> <netmask> [<gateway>]</code>
モード	Privileged EXEC

3.1.5 network mgmt_vlan

このコマンドは、管理 VLAN ID を構成します。

既定値	1
形式	<code>network mgmt_vlan <1-4069></code>
モード	Privileged EXEC

3.1.5.1 no network mgmt_vlan

このコマンドは、管理 VLAN ID を既定値に設定します。

形式	<code>no network mgmt_vlan</code>
モード	Privileged EXEC

3.1.6 network protocol

このコマンドは、使用されるネットワーク構成プロトコルを指定します。この値を変更すると、その変更はすぐに有効となります。この値を変更すると、その変更はすぐに有効となります。*bootp* パラメータが使用されている場合、スイッチは、レスポンスが受信されるまで、BootP サーバに定期的にリクエストを送信します。*dhcp* パラメータが使用されている場合、スイッチは、レスポンスが受信されるまで、DHCP サーバに定期的にリクエストを送信します。*none* パラメータが使用されている場合、スイッチのネットワーク情報を手動で構成する必要があります。

既定値	none
形式	<code>network protocol {none bootp dhcp}</code>
モード	Privileged EXEC

3.1.7 show network

このコマンドはスイッチのネットワークインターフェースに関連した構成設定が表示されます。ネットワークインターフェースは、スイッチのフロントパネルポートを通して、スイッチのインバンド接続で使用されている論理インターフェースです。スイッチのネットワークインターフェースに関連する構成パラメータは、トラフィックを切り替えたり、経路変更するフロントパネルポートの構成に影響を及ぼしません。

形式	<code>show network</code>
モード	Privileged EXEC User EXEC
IP Address	インターフェースの IP アドレスです。工場出荷時の既定値は 0.0.0.0 です。
Subnet Mask	このインターフェースの IP サブネットマスクです。工場出荷時の既定値は 0.0.0.0 です。
Default Gateway	この IP インターフェースのデフォルトゲートウェイです。工場出荷時の既定値は 0.0.0.0 です。
Burned In MAC Address	インバンド接続で使用されている Burned in MAC アドレスです。

Locally Administered MAC Address

希望に応じて、ローカル管理 MAC アドレスをインバンド接続に構成することができます。これを有効にするためには、'MAC Address Type' を 'Locally Administered' に設定する必要があります。アドレスを 12 の 16 進法数字 (6 バイト) で入力し、各バイトをコロンで区切ります。バイト 0 のビット 1 は 1 と設定し、ビット 0 は 0 に設定します。たとえば、バイト 0 には次のマスク 'xxxx xx10' があります。このブリッジで使用される MAC アドレスはユニークなファッショに付託される必要があります。このブリッジに属するすべてのポートの中で、これが数的に最小の MAC アドレスであることを推奨します。ただし、この数値は一意であることだけが要求されています。dot1dStpPriority と連結されると、一意のブリッジ識別子が形成され、これがスパンニングツリープロトコルで使用されます。

MAC Address Type

インバンド接続にどの MAC アドレスを使用するかを指定します。選択しは、Burned in またはローカル管理アドレスです。工場出荷時の既定値は Burned in MAC アドレスです。

Network Configuration Protocol Current

使用中のネットワークプロトコルを示します。オプションは bootp | dhcp | none です。

Java Mode

スイッチがヘッダフレームで Java アプレットにアクセスすることを許可するかどうかを指定します。有効に設定すると、アプレットを表示することができます。工場出荷時は無効です。

Web Mode

スイッチが Web インターフェースにアクセスすることを許可するかどうかを指定します。

3.1.8 show serviceport

このコマンドはサービスポート構成情報を表示します。

形式	<code>show serviceport</code>
モード	Privileged EXEC
IP Address	インターフェースの IP アドレスです。工場出荷時の既定値は 0.0.0.0 です。

Subnet Mask	このインターフェースの IP サブネットマスクです。工場出荷時の既定値は 0.0.0.0 です。
Default Gateway	この IP インターフェースのデフォルトゲートウェイです。工場出荷時の既定値は 0.0.0.0 です。
ServPort Configuration Protocol Current	前回、または現在の電源サイクルでどのネットワークプロトコルが使用されたかを示します。
Burned in MAC Address	インバンド接続で使用されている Burned in MAC アドレスです。

3.2 コンソールポートアクセスコマンド

このセクションでは、コンソールポートを構成するために使用するコマンドについて説明しています。シリアルケーブルを使用して、管理ホストを直接スイッチのコンソールポートと接続することができます。

3.2.1 configuration

このコマンドは Global Config モードへのアクセスを許可します。Global Config モードから、ユーザーアカウントを含む様々なシステム設定を構成することができます。Global Config モードから、Line Config モードを含むその他のモードに入ることができます。

形式	<code>configuration</code>
モード	Privileged EXEC

3.2.2 lineconfig

このコマンドを使って Line Config モードにアクセスします。ここでは、様々な telnet 設定とコンソールポートを構成することができます。

形式	<code>lineconfig</code>
モード	Global Config

3.2.3 serial baudrate

このコマンドは、ターミナルインターフェースの通信速度を指定します。対応可能な速度は 1200、2400、4800、9600、19200、38400、57600、115200 です。

既定値	9600
形式	<code>serial baudrate {1200 2400 4800 9600 19200 38400 57600 115200}</code>
モード	Line Config

3.2.3.1 no serial baudrate

このコマンドは、ターミナルインターフェースの通信速度を設定します。

形式	<code>no serial baudrate</code>
モード	Line Config

3.2.4 serial timeout

このコマンドは、コンソール動作なしで最大接続時間 (分) を指定します。0 の値は、コンソールが永久的に接続されたままであることを意味します。時間の範囲は 0 ~ 160 です。

既定値	5
形式	<code>serial timeout <0-160></code>
モード	Line Config

3.2.4.1 no serial timeout

このコマンドは、コンソール動作なしで最大接続時間 (分) を設定します。

形式	<code>no serial timeout</code>
モード	Line Config

3.2.5 show serial

このコマンドは、スイッチのシリアル通信設定を表示します。

形式	<code>show serial</code>
モード	Privileged EXEC User EXEC
Serial Port Login Timeout(minutes)	スイッチが接続を終了した後のシリアルポート接続の不活動時間を分で指定します。0 ~ 160 の数字で入力可能です。既定値は 5 です。0 を入力すると、タイムアウトを無効化します。
Baud Rate (bps)	シリアルポートが接続を試みる既定のビット / 秒です。可能な値は 1200、2400、4800、9600、19200、38400、57600、115200 ビット / 秒です。工場出荷時は 9600 です。
Character Size (bits)	文字のビット数です。ビット数は常に 8 です。
Flow Control	ハードウェアフロー制御が有効であるか、無効であるかを確認します。ハードウェアフロー制御は常に無効です。
Stop Bits	文字ごとの停止ビット数です。停止ビット数は常に 1 です。
Parity Type	シリアルポートで使用されるパリティ方法です。パリティ方法は常になしです。

3.3 Telnet コマンド

このセクションでは、telnet 設定を構成し、表示するために使用するコマンドについて説明しています。tenlet を使用し、リモート管理ホストからデバイスを管理することができます。

3.3.1 telnet

このコマンドは、リモートホストに対し新しい送信 telnet 接続を確立します。host の値は有効な IP アドレスでなければなりません。port の有効値は 0 ~ 65535 の範囲内の有効な 10 進法整数であり、既定値は 23 です。[debug] が使用されている場合、現在有効な telnet オプションが表示されます。オプションの line パラメータは、送信 telnet オペレーションモードを 'linemode' に設定します。既定では、オペレーションモードは 'character mode' となっています。noecho オプションはローカルエコーを無効化します。

形式	<code>telnet <host> <port> [debug] [line] [noecho]</code>
モード	Privileged EXEC User EXEC

3.3.2 transport input telnet

このコマンドは新しい telnet セッションを規制します。セッションが有効な場合、これ以上セッションがなくなるまで、新しい telnet セッションを確立することができます。セッションが無効な場合、新しい telnet セッションは確立されません。確立されたセッションは、セッションが終了するか、または異常なネットワークエラーがセッションを終了するまで維持されます。

既定値	enabled
形式	<code>transport input telnet</code>
モード	Line Config

3.3.2.1 no transport input telnet

このコマンドは telnet セッションを無効化します。セッションが無効な場合、新しい telnet セッションは確立されません。

形式	<code>no transport input telnet</code>
モード	Line Config

3.3.3 transport output telnet

このコマンドは新しい送信 telnet 接続を規制します。有効な場合、許可されている同時送信 telnet セッションの最大数に達するまで、新しい送信 telnet セッションを確立することができます。無効になっていると、新しい送信 telnet セッションは確立できません。確立されたセッションは、セッションが終了するか、または異常なネットワークエラーがセッションを終了するまで維持されます。

既定値	enabled
形式	transport output telnet
モード	Line Config

3.3.3.1 no transport output telnet

このコマンドは新しい送信 telnet 接続を無効化します。無効になっていると、新しい送信 telnet 接続は確立できません。

形式	no transport output telnet
モード	Line Config

3.3.4 session-limit

このコマンドは同時送信 telnet セッションの最大数を指定します。0 の値は、送信 telnet セッションが確立できないことを意味します。

既定値	5
形式	session-limit <0-5>
モード	Line Config

3.3.4.1 no session-limit

このコマンドは、同時送信 telnet セッションの最大数を既定値に設定します。

形式	no session-limit
モード	Line Config

3.3.5 session-timeout

このコマンドは、telnet セッションのタイムアウト値を設定します。タイムアウト値の単位は分です。0 の値は、セッションが永久的に有効のままであることを意味します。

既定値	0
形式	<code>session-timeout <0-160></code>
モード	Line Config

3.3.5.1 no session-timeout

このコマンドは、telnet セッションタイムアウト値を既定値に設定します。タイムアウト値の単位は分です。

形式	<code>no session-timeout</code>
モード	Line Config

3.3.6 telnetcon maxsessions

このコマンドは、確立可能な telnet 接続セッションの最大数を指定します。0 の値は、telnet 接続が確立できないことを意味します。範囲は 0～5 です。

既定値	5
形式	<code>telnetcon maxsessions <0-5></code>
モード	Privileged EXEC

3.3.6.1 no telnetcon maxsessions

このコマンドは、確立可能な telnet 接続セッションの最大数を既定値に設定します。

形式	<code>no telnetcon maxsessions</code>
モード	Privileged EXEC

3.3.7 telnetcon timeout

このコマンドは、telnet 接続セッションのタイムアウト値を分で設定します。ここで設定された値 (1 ~ 160 分) の間、セッションがアイドルとならなければ、セッションは有効です。

	メモ: 現在有効なセッションのタイムアウト値を変更しても、このセッションが再度アクセスされるまでは有効になりません。また、何かキーを押すと、新しいタイムアウトの長さが有効となります。
---	--

既定値	5
形式	<code>telnetcon timeout <1-160></code>
モード	Privileged EXEC

3.3.7.1 no telnetcon timeout

このコマンドは、telnet 接続セッションタイムアウト値を既定値に設定します。

	メモ: 現在有効なセッションのタイムアウト値を変更しても、このセッションが再度アクセスされるまでは有効になりません。また、何かキーを押すと、新しいタイムアウトの長さが有効となります。
---	--

形式	<code>no telnetcon timeout</code>
モード	Privileged EXEC

3.3.8 show telnet

このコマンドは、現在の送信 telnet 設定を表示します。

形式	<code>show telnet</code>
モード	Privileged EXEC User EXEC

Outbound Telnet Login Timeout ログオフまでにアウトバンド telnet セッションが不活動のままにいられる時間を分で示します。

Maximum Number of Outbound Telnet Sessions 同時に許可されるアウトバンド telnet 接続セッションの数を示します。

**Allow New
Outbound Telnet
Sessions**

アウトバンド telnet セッションが許可されるかどうかを示します。

3.3.9 show telnetcon

このコマンドは telnet 設定を表示します。

形式 `show telnetcon`

モード Privileged EXEC
User EXEC

**Remote
Connection
LoginTimeout(min
utes)**

このオブジェクトは、ログオフまでにリモート接続セッションが不活動のままでいられる時間を分で示します。1～160の数値で指定可能です。工場出荷時の設定は5です。

**Maximum Number
of Remote
Connection**

このオブジェクトは、同時に許可されるリモート接続セッションの数を示します。工場出荷時は5です。

**Allow New Telnet
Sessions**

no と設定されている場合、新規 telnet セッションは許可されません。工場出荷時の設定は yes です。

3.4 Secure Shell (SSH) コマンド

このセクションでは、スイッチへの SSH アクセスを構成するために使用するコマンドについて説明しています。SSH を使用し、リモート管理ホストからスイッチへアクセスします。



メモ：システムでは、最大5つまでの SSH セッションが許可されています。

3.4.1 ip ssh

このコマンドは、SSH を有効化するために使われます。

既定値	disabled
形式	<code>ip ssh</code>
モード	Privileged EXEC

3.4.1.1 no ip ssh

このコマンドは、SSH を無効化するために使われます。

形式	<code>no ip ssh</code>
モード	Privileged EXEC

3.4.2 ip ssh protocol

このコマンドは、SSH のプロトコルレベル (またはバージョン) を設定または削除するために使われます。SSH1 (1)、SSH2 (2)、または SSH 1 と SSH 2 の両方 (1 と 2) を設定することができます。

既定値	1 と 2
形式	<code>ip ssh protocol [1] [2]</code>
モード	Privileged EXEC

3.4.3 sshcon maxsessions

このコマンドは、確立可能な SSH 接続セッションの最大数を指定します。0 の値は、ssh 接続が確立できないことを意味します。範囲は 0 ～ 5 です。

既定値	5
形式	<code>sshcon maxsessions <0-5></code>
モード	Privileged EXEC

3.4.3.1 no sshcon maxsessions

このコマンドは、許可される SSH 接続セッションの最大数を既定値に設定します。

形式	<code>no sshcon maxsessions</code>
モード	Privileged EXEC

3.4.4 sshcon timeout

このコマンドは、SSH 接続セッションのタイムアウト値を分で設定します。ここで設定された値の間、セッションがアイドルとなっても、セッションは有効です。時間は 10 進法数値で、1 ～ 10 の範囲です。

現在有効なセッションのタイムアウト値を変更しても、このセッションが再度アクセスされるまでは有効になりません。また、何かキーを押すと、新しいタイムアウトの長さが有効となります。

既定値	5
形式	<code>sshcon timeout <1-160></code>
モード	Privileged EXEC

3.4.4.1 no sshcon timeout

このコマンドは、SSH 接続セッションのタイムアウト値を分で既定値に設定します。

現在有効なセッションのタイムアウト値を変更しても、このセッションが再度アクセスされるまでは有効になりません。また、何かキーを押すと、新しいタイムアウトの長さが有効となります。

形式	<code>no sshcon timeout</code>
モード	Privileged EXEC

3.4.5 show ip ssh

このコマンドは SSH 設定を表示します。

形式	<code>show ip ssh</code>
モード	Privileged EXEC
Administrative Mode	このフィールドは、SSH の管理モードが有効になっているか、無効になっているかを示します。
Protocol Level	プロトコルレベルにはバージョン 1、バージョン 2、またはバージョン 1 とバージョン 2 の両方の値があります。
Connections	このフィールドは、現在の SSH 接続を指定します。

3.5 Hypertext Transfer Protocol (HTTP) コマンド

このセクションでは、スイッチへの HTTP アクセスを構成するために使用するコマンドについて説明しています。Web ブラウザを使ったスイッチへのアクセスは、既定では有効となっています。CLI を使用して表示および構成可能なすべてのアイテムは、Web でも利用可能です。

3.5.1 ip http secure-port

このコマンドは、SSL ポートの設定に使われます。ポートは 1 ~ 65535 の範囲内とし、既定値はポート 443 です。

既定値	443
形式	<code>ip http secure-port <portid></code>
モード	Privileged EXEC

3.5.1.1 no ip http secure-port

このコマンドは SSL ポートを既定値にリセットするために使われます。

形式	<code>no ip http secure-port</code>
モード	Privileged EXEC

3.5.2 ip http secure-protocol

このコマンドは、プロトコルレベル(バージョン)を設定するために使われます。プロトコルレベルは TLS1、SSL3、または TLS1 と SSL3 の両方に設定することができます。

既定値	SSL3 と TLS1
形式	<code>ip http secure-protocol [SSL3] [TLS1]</code>
モード	Privileged EXEC

3.5.3 ip http secure-server

このコマンドは、セキュアな HTTP のための安全ソケットを有効化するために使われます。

既定値	disabled
形式	<code>ip http secure-server</code>
モード	Privileged EXEC

3.5.3.1 no ip http secure-server

このコマンドは、セキュアな HTTP のための安全ソケットを無効化するために使われます。

形式	<code>no ip http secure-server</code>
モード	Privileged EXEC

3.5.4 ip http server

このコマンドは、Web インターフェースを通じたスイッチへのアクセスを有効化します。アクセスが有効な場合、Web インターフェースからスイッチにログインすることができます。アクセスが無効な場合、スイッチの Web サーバにログインすることができません。Web インターフェースの無効化はすぐに反映され、すべてのインターフェースに影響します。

既定値	enabled
形式	<code>ip http server</code>
モード	Privileged EXEC

3.5.4.1 no ip http server

このコマンドは、Web インターフェースを通じたスイッチへのアクセスを無効化します。アクセスが無効な場合、スイッチの Web サーバにログインすることができません。

形式	<code>no ip http server</code>
モード	Privileged EXEC

3.5.5 network javamode

このコマンドは、ウェブインターフェースのヘッダフレームで、システムが Java アプレットへのアクセスを許可するかどうかを指定します。アクセスが有効に設定されると、ウェブインターフェースで Java アプレットを表示することができます。アクセスが無効に設定されると、Java アプレットは表示されません。

既定値	enabled
形式	network javamode
モード	Privileged EXEC

3.5.5.1 no network javamode

このコマンドは、ウェブインターフェースのヘッダフレームでの Java アプレットアクセスを拒否します。アクセスが無効に設定されると、Java アプレットは表示されません。

形式	no network javamode
モード	Privileged EXEC

3.5.6 show ip http

このコマンドは、スイッチの http 設定を表示します。

形式	show ip http
モード	Privileged EXEC
Secure-Server Administrative Mode	セキュアな HTTP の管理モードが有効になっているか、無効になっているかを示します。
Secure Protocol Level	可能な値は SSL3、TSL1、または SSL3 と TSL1 の両方です。
Secure Port	このフィールドは、SSLT に対して構成されたポートを指定します。
HTTP Mode	このフィールドは、HTTP モードが有効になっているか、無効になっているかを示します。

3.6 ユーザーアカウントコマンド

このセクションでは、システムユーザーを追加、管理、削除するために使用するコマンドについて説明しています。7200 シリーズスイッチには、`admin` と `guest` の 2 種類のユーザーがあります。`admin` ユーザーはシステム設定を表示および構成することができ、`guest` ユーザーは設定を表示することのみ可能です。



メモ： `admin` ユーザーは削除できません。1 人のユーザーのみが読み書き権限を与えられます。最大 5 人までの読取専用ユーザーをシステムで構成することができます。

3.6.1 users name

このコマンドは、スペースが許す限り、新規ユーザーアカウントを追加します。アカウント `<username>` は、最大 8 文字で設定します。名前には英数字およびハイフン ('-') やアンダースコア ('_') などを使用することができます。`<username>` は大文字と小文字を区別しません。

最大 6 つまでのユーザー名を定義することができます。

形式 `users name <username>`
モード Global Config

3.6.1.1 no users name

このコマンドはユーザーアカウントを削除します。

形式 `no users name <username>`
モード Global Config



メモ： "admin" ユーザーアカウントは削除できません。

3.6.2 users passwd

このコマンドはパスワードの変更に使用します。パスワードは最大 8 文字の英数字です。ユーザー認証や暗号化が有効な場合、パスワードは少なくとも 8 文字の英数字である必要があります。ユーザー名とパスワードは大文字と小文字を区別しません。パスワードを変更した場合、プロンプトが古いパスワードを尋ねます。古いパスワードがない場合は、「Enter」キーを押してください。

既定値	パスワードなし
形式	<code>users passwd <username></code>
モード	Global Config

3.6.2.1 no users passwd

このコマンドは、既存のユーザーのパスワードを空白に設定します。パスワードを変更した場合、プロンプトが古いパスワードを尋ねます。古いパスワードがない場合は、「Enter」キーを押してください。

形式	<code>no users passwd <username></code>
モード	Global Config

3.6.3 users snmpv3 accessmode

このコマンドは、指定されたログインユーザーの SNMPv3 アクセス権限を決定します。有効なアクセスモード値は `readonly` または `readwrite` です。<username> は指定されたアクセスモードが適用されるログインユーザー名です。既定値は "admin" ユーザーに対して `readwrite`、その他のすべてのユーザーに対して `readonly` となっています。

既定値	admin - readwrite; other - readonly
形式	<code>users snmpv3 accessmode <username> {readonly readwrite}</code>
モード	Global Config

3.6.3.1 no users snmpv3 accessmode

このコマンドは、指定されたログインユーザーの snmpv3 アクセス権限を、"admin" については `readwrite`、その他のユーザーについては `readonly` に設定します。<username> は指定されたアクセスモードを適用するユーザー名です。

形式	<code>no users snmpv3 accessmode <username></code>
モード	Global Config

3.6.4 users snmpv3 authentication

このコマンドは、指定されたユーザーに対して使用される認証プロトコルを指定します。有効な認証プロトコルは **none**、**md5**、または **sha** です。**md5** または **sha** が指定されている場合、ユーザーログインパスワードも SNMPv3 認証パスワードとして使われるため、少なくとも 8 文字のパスワードが必要です。<username> は認証プロトコルに関連付けられたユーザー名です。

既定値	認証なし
形式	users snmpv3 authentication <username> {none md5 sha}
モード	Global Config

3.6.4.1 no users snmpv3 authentication

このコマンドは、指定されたユーザーに対して使用される認証プロトコルを **none** に設定します。<username> は指定された認証プロトコルを使用するユーザー名です。

形式	users snmpv3 authentication <username>
モード	Global Config

3.6.5 users snmpv3 encryption

このコマンドは、指定されたユーザーに対して使用される暗号化プロトコルを指定します。有効な暗号化プロトコルは **des** または **none** です。

des を選択した場合、コマンドラインで必要なキーを指定することができます。暗号化キーは 8 ～ 64 文字の長さです。**des** プロトコルを選択したものの、キーが提供されない場合、ユーザーがキーを入力するよう求められます。**des** プロトコルを使用している場合、ログインパスワードも snmpv3 暗号化パスワードとして使われるため、少なくとも 8 文字のパスワードが必要です。**none** を選択した場合、キーを提供する必要はありません。

<username> 値は指定された暗号化に関連付けられたログインユーザー名です。

既定値	no encryption
形式	users snmpv3 encryption <username> {none des [key]}
モード	Global Config

3.6.5.1 no users snmpv3 encryption

このコマンドは、暗号化プロトコルを **none** に指定します。<username> は指定された暗号化プロトコルを使用するログインユーザー名です。

形式	<code>no users snmpv3 encryption <username></code>
モード	Global Config

3.6.6 show loginsession

このコマンドは、現在スイッチに接続されている telnet とシリアルポートを表示します。

形式	<code>show loginsession</code>
モード	Privileged EXEC
ID	ログインセッション ID です。
User Name	ユーザーがシリアルポートまたは Telnet にログインするために使用する名前です。
Connection From	Telnet クライアントマシンの IP アドレス、またはシリアルポート接続の EIA-232 です。
Idle Time	セッションがアイドルになっている時間です。
Session Time	このセッションが接続を維持している合計時間です。

3.6.7 show users

このコマンドは構成されたユーザー名とその設定を表示します。このコマンドは、読取 / 書込権限のあるユーザーのみ使用可能です。SNMPv3 フィールドは、SNMP がシステムで利用可能な場合のみ表示されます。

形式	<code>show users</code>
モード	Privileged EXEC
User Name	ユーザーがシリアルポートまたは Telnet または Web にログインするために入力する名前です。
Access Mode	ユーザーがスイッチのパラメータを変更可能かどうか (読取 / 書込)、または読み取りのみ可能であるか (読取専用) を示します。工場出荷時の初期設定では、"admin" ユーザーは読取 / 書込権限があり、波 uestí は読取専用権限があります。読取 / 書込ユーザーは 1 名のみ、読取専用ユーザーは 5 名までです。
SNMPv3 Access Mode	このフィールドは SNMPv3 アクセスモードを表示します。値が ReadWrite に設定されている場合、SNMPv3

ユーザーはシステム上でパラメータの設定や読取が可能となります。値が **ReadOnly** に設定されている場合、SNMPv3 ユーザーがパラメータ情報を読み取ることしかできません。SNMPv3 アクセスモードは CLI および Web アクセスモードとは異なる場合があります。

**SNMPv3
Authentication**

このフィールドには、指定されたログインユーザーに対して使用される認証プロトコルが表示されます。

**SNMPv3
Encryption**

このフィールドには、指定されたログインユーザーに対して使用される暗号化プロトコルが表示されます。

3.6.8 disconnect

このコマンドは telnet セッションを終了します。

形式 `disconnect {<sessionID> | all}`
モード Privileged EXEC

第 4 章 ポートとシステムのセットアップコマンド

このセクションでは、7200 シリーズスイッチ CLI

このセクションでは、次のトピックを扱います：

- 4-1 ページのセクション 4.1 "ポート構成コマンド"
- 4-8 ページのセクション 4.2 "プレログインバナーとシステムプロンプトコマンド"
- 4-9 ページのセクション 4.3 "Simple Network Time Protocol (SNTP) コマンド"
- 4-14 ページのセクション 4.4 "MAC アドレスと MAC データベースコマンド"

このセクションのコマンドには、次の 3:

- 表示コマンドは、スイッチ設定、統計、その他の情報を表示します。
- 構成コマンドは、スイッチの機能やオプションを構成します。各構成コマンドについて、構成設定を表示する表示コマンドが存在します。
- コピーコマンドは構成や情報ファイルをスイッチへ、またはスイッチからコピーしたり、保存したりします。

4.1 ポート構成コマンド

このセクションでは、ポート設定を構成し、表示するために使用するコマンドについて説明しています。

4.1.1 interface

このコマンドを使って Interface Config

形式	<code>interface <unit/slot/port></code>
モード	Global Config

4.1.2 cablestatus

形式	<code>cablestatus <unit/slot/port></code>
モード	Privileged EXEC

4.1.3 auto-negotiate

このコマンドは、ポートにおけるオートネゴシエーションを有効にします。

既定値	<code>enabled</code>
形式	<code>auto-negotiate</code>
モード	Interface Config

4.1.3.1 no auto-negotiate

このコマンドは、ポートにおけるオートネゴシエーションを無効にします。

	メモ：オートネゴシエーションが無効化されている場合、自動検出は無効です。
---	--------------------------------------

形式	<code>no auto-negotiate</code>
モード	Interface Config

4.1.4 auto-negotiate all

このコマンドは、すべてのポートにおけるオートネゴシエーションを有効にします。既定値は `enable` です。

形式	<code>auto-negotiate all</code>
モード	Global Config

4.1.4.1 no auto-negotiate all

このコマンドは、すべてのポートにおけるオートネゴシエーションを無効にします。

形式	<code>no auto-negotiate all</code>
モード	Global Config

4.1.5 mtu

このコマンドは、物理およびポートチャンネル (LAG) (MTU) () 標準的な導入の場合、MTU サイズはタグ付パケットで 1522 ~ 9216 の間の有効整数、タグなしパケットで 1518 ~ 9216 の有効整数となります。

	メモ：パケットを受信し、処理するには、Ethernet MTU 2To configure the IP MTU size, which is the maximum size of the IP packet (IP Header + IP payload), see Section 14.2.9 “ip mtu” on page 14-11 .
---	---

既定値	1518 ()
形式	<code>mtu <1518-9216></code>
モード	Interface Config

4.1.5.1 no mtu

このコマンドは、インターフェースの既定の MTU ()

形式	<code>no mtu</code>
モード	Interface Config

4.1.6 shutdown

	メモ：物理およびポートチャンネル (LAG) インターフェースで <code>shutdown</code> VLAN
---	---

既定値	enabled
形式	<code>shutdown</code>
モード	Interface Config

4.1.6.1 no shutdown

	メモ：物理およびポートチャンネル (LAG) インターフェースで <code>no shutdown VLAN</code>
---	--

形式	<code>no shutdown</code>
モード	Interface Config

4.1.7 shutdown all

	メモ：物理およびポートチャンネル (LAG) インターフェースで <code>shutdown VLAN</code>
--	---

既定値	<code>enabled</code>
形式	<code>shutdown all</code>
モード	Global Config

4.1.7.1 no shutdown all

	メモ：物理およびポートチャンネル (LAG) インターフェースで <code>shutdown VLAN</code>
---	---

形式	<code>no shutdown all</code>
モード	Global Config

4.1.8 speed

形式	<code>speed {<100 10> <half-duplex full-duplex>}</code>
モード	Interface Config

許容値:

100h	100BASE-T
100f	100BASE-T 全二重
10h	10BASE-T 半二重
10f	10BASE-T 全二重

4.1.9 speed all

形式 `speed all {<100 | 10> <half-duplex | full-duplex>}`
モード Global Config

許容値:

100h	100BASE-T 半二重
100f	100BASE-T 全二重
10h	10BASE-T 半二重
10f	10BASE-T 全二重

4.1.10 monitor session

このコマンドは、モニタセッション (ポートモニタリング) の調査ポートとモニタポートを構成します。ポートモニタリングを有効にするには、ソースインターフェースとターゲットインターフェースを追加し、モードを有効化する必要があります。すでに有効に設定されている場合、調査ポートは物理モニタポート上のすべての送受信トラフィックを監視します。

形式 `monitor session <session-id> {source interface <unit/slot/port> | destination interface <unit/slot/port> | mode}`
モード Global Config

4.1.10.1 no monitor session

このコマンドは、ソース調査ポート、ターゲットモニタポート、およびすべての VLAN からモニタセッション (ポートモニタリング) のターゲットを削除します。ポートが VLAN から削除されると、ユーザーは手動でポートを希望の VLAN に追加しなければなりません。



メモ: このコマンドは、モニタセッション (ポートモニタリング) モードを無効に設定し、ソースとターゲットインターフェースを削除します。

形式	<code>no monitor session <session-id></code>
モード	Global Config

4.1.11 no monitor

このコマンドは、すべてのソースポートとターゲットポートを削除し、すべての構成済みセッションのミラーリングセッションを既定値に戻します。

	メモ：これはスタンドアロンの "no" コマンドです。このコマンドには "normal" 形式はありません。
---	--

既定値	enabled
形式	<code>no monitor</code>
モード	Global config

4.1.12 show monitor session

このコマンドは、システムのポートモニタリング情報を表示します。<sessionid>

形式	<code>show monitor session <sessionid></code>
モード	Privileged EXEC
Session ID	セッション識別番号です。
Admin Mode	ポートモニタリング機能が有効になっているか、無効になっているかを示します。可能な値は "enable" または "disable" です。
Probe Port	調査ポートとして構成されたインターフェースです。
Mirrored Port	ミラーポートとして構成されたインターフェースです。

4.1.13 show port

形式	<code>show port {<unit/slot/port> all}</code>
モード	Privileged EXEC
Interface	有効スロットとポート番号の間をスラッシュで区切ります。
Type	空白でない場合、このフィールドは、このポートが特殊タイプのポートであることを意味します。可能な値：

	<p>Mon - このポートはモニタリングポートです。ポートモニタリング画面で、詳しい情報をご覧ください。</p> <p>Lag - このポートはポートチャンネル (LAG) のメンバーです。</p> <p>Probe - このポートは調査ポートです。</p>
Admin Mode	ポート制御管理状態を選択します。ポートがネットワークで許可されるには、ポートを有効にしておく必要があります。有効または無効にします。工場出荷時は有効です。
Physical Mode	希望のポート速度と二重モードを選択します。オートネゴシエーションサポートが選択されている場合、二重モードと速度はオートネゴシエーションプロセスから設定されます。ポートの最大容量 (全二重・100M) は公示されます。その他の場合、このオブジェクトがポートの二重モードと送信速度を決定します。工場出荷時の設定はオートです。
Physical Status	ポート速度と二重モードを示します。
Link Status	リンクがアップか、ダウンかを示します。
Link Trap	リンクオブジェクトは、リンク状態が変化したときにトラップを送信するかどうかを決定します。工場出荷時は有効です。
LACP Mode	このポートで LACP が有効であるか、無効であるかを表示します。

4.1.14 show port protocol

Protocol-Based VLAN

形式	<code>show port protocol {<groupid> all}</code>
モード	Privileged EXEC
Group Name	このフィールドには、Protocol-based VLAN テーブルのエントリのグループ名が表示されます。
Group ID	このフィールドはプロトコルグループのグループ識別子を表示します。
Protocol(s)	このフィールドは、このグループのプロトコルタイプを示します。
VLAN	このフィールドは、このプロトコルグループに関連付けられた VLAN を示します。
Interface(s)	このフィールドは、このプロトコルグループに関連付けられた unit/slot/port

4.2 プレログインバナーとシステムプロンプトコマンド

このセクションでは、プレログインバナーとシステムプロンプトを構成するために使用するコマンドについて説明しています。プレログインバナーは、ログイン前に **User:** テキストです。

4.2.1 copy

copy CLI TFTP、Xmodem、Ymodem、または Zmodem を使用し、ローカル URL を指定することができます。

既定値	none
形式	copy <tftp://<ipaddr>/<filepath>/<filename>> nvrn:clibanner copy nvrn:clibanner <tftp://<ipaddr>/<filepath>/<filename>>
モード	Privileged EXEC

4.2.2 set prompt

このコマンドはプロンプトの名前を変更します。名前の長さは最大 64 文字の英数字です。

形式	set prompt <prompt_string>
モード	Privileged EXEC

4.3 Simple Network Time Protocol (SNTP) コマンド

このセクションでは、SNTP を使用して自動的にシステムの時刻や日付を構成するためのコマンドについて説明しています。

4.3.1 sntp broadcast client poll-interval

このコマンドは、SNTP ブロードキャストクライアントのポーリング間隔を秒で設定します。2 の累乗で計算し、<poll-interval> 616

既定値	6
形式	<code>sntp broadcast client poll-interval <poll-interval></code>
モード	Global Config

4.3.1.1 no sntp broadcast client poll-interval

このコマンドは、SNTP ブロードキャストクライアントのポーリング間隔を既定値にリセットします。

形式	<code>no sntp broadcast client poll-interval</code>
モード	Global Config

4.3.2 sntp client mode

このコマンドは、Simple Network Time Protocol (SNTP) クライアントモードを有効化し、モードをブロードキャストまたはユニキャストのいずれかに設定します。

既定値	disabled
形式	<code>sntp client mode [broadcast unicast]</code>
モード	Global Config

4.3.2.1 sntp client mode

このコマンドは Simple Network Time Protocol (SNTP) クライアントモードを無効化します。

形式	<code>no sntp client mode</code>
モード	Global Config

4.3.3 sntp client port

このコマンドは SNTP クライアントポート ID の値を 1 ~ 65535 に設定します。

既定値	123
------------	-----

形式	<code>sntp client port <portid></code>
モード	Global Config

4.3.3.1 no sntp client port

このコマンドは、SNTP クライアントポートを既定値にリセットします。

形式	<code>no sntp client port</code>
モード	Global Config

4.3.4 sntp unicast client poll-interval

このコマンドは、SNTP ユニキャストクライアントのポーリング間隔を秒で設定します。2 の累乗で計算し、<poll-interval> 616

既定値	6
形式	<code>sntp unicast client poll-interval <poll-interval></code>
モード	Global Config

4.3.4.1 no sntp unicast client poll-interval

このコマンドは、SNTP ユニキャストクライアントのポーリング間隔を既定値にリセットします。

形式	<code>no sntp unicast client poll-interval</code>
モード	Global Config

4.3.5 sntp unicast client poll-timeout

このコマンドは、SNTP ユニキャストクライアントのポーリングタイムアウトを、1 ～ 30 の値で、秒で設定します。

既定値	5
形式	<code>sntp unicast client poll-timeout <poll-timeout></code>
モード	Global Config

4.3.5.1 no sntp unicast client poll-timeout

このコマンドは、SNTP ユニキャストクライアントのポーリングタイムアウトを既定値にリセットします。

形式	<code>no sntp unicast client poll-timeout</code>
モード	Global Config

4.3.6 sntp unicast client poll-retry

このコマンドは、SNTP ユニキャストクライアントのポーリング再試行を、0 ～ 10 の値で設定します。

既定値	1
形式	<code>sntp unicast client poll-retry <poll-retry></code>
モード	Global Config

4.3.6.1 no sntp unicast client poll-retry

このコマンドは、SNTP ユニキャストクライアントのポーリング再試行を既定値にリセットします。

形式	<code>no sntp unicast client poll-retry</code>
モード	Global Config

4.3.7 sntp multicast client poll-interval

このコマンドは、SNTP マルチキャストクライアントのポーリング間隔を秒で設定します。2 の累乗で計算し、<poll-interval> 616

既定値	6
形式	<code>sntp multicast client poll-interval <poll-interval></code>
モード	Global Config

4.3.7.1 no sntp multicast client poll-interval

このコマンドは、SNTP マルチキャストクライアントのポーリング間隔を既定値にリセットします。

形式	<code>no sntp multicast client poll-interval</code>
モード	Global Config

4.3.8 sntp server

このコマンドは、SNTP サーバを構成します (最大 3 台)。オプションの優先順位は 1 ~ 3 の値、バージョンは 1 ~ 4 の値、ポート ID は 1 ~ 65535 の間で設定できます。

形式 `sntp server <ipaddress> [<priority> [<version> [<portid>]]]`
モード Global Config

4.3.8.1 no sntp server

このコマンドは、構成済み SNTP サーバからサーバを削除します。

形式 `no sntp server remove <ipaddress>`
モード Global Config

4.3.9 show sntp

このコマンドは、SNTP 設定とステータスを表示します。

形式 `show sntp`
モード Privileged EXEC

Last Update Time
Last Attempt Time 前回の送信クエリ時間です (ユニキャストモード)。
Last Attempt Status 前回の SNTP 要求 (ユニキャストモード) または要求されていないメッセージ (ブロードキャストモード) のステータスです。

Broadcast Count 前回の再起動以降、SNTP クライアントにより受信され、処理された、要求されていないブロードキャストメッセージの現在の数です。

Multicast Count 前回の再起動以降、SNTP クライアントにより受信され、処理された、要求されていないマルチキャストメッセージの現在の数です。

4.3.10 show sntp client

このコマンドは、SNTP クライアント設定を表示します。

形式 `show sntp client`
モード Privileged EXEC

Client Supported Modes	サポートされている SNTP モードです (ブロードキャスト、ユニキャスト、マルチキャスト)。
SNTP Version	クライアントがサポートしている最大の SNTP バージョンです。
Port	SNTP クライアントポートです。
Client Mode	構成済みの SNTP クライアントモード。
Poll Interval	SNTP クライアントのポーリング間隔値を 2 の累乗で、秒で示します。
Poll Timeout	SNTP クライアントのポーリングタイムアウト値を秒で示します。
Poll Retry	SNTP クライアントのポーリング再試行値です。

4.3.11 show sntp server

このコマンドは、SNTP サーバ設定と構成済みサーバを表示します。

形式	<code>show sntp server</code>
モード	Privileged EXEC
Server IP Address	構成済み SNTP サーバの IP アドレスです。
Server Type	サーバのアドレスタイプです。
Server Stratum	最後に受信された有効パケットに対するサーバの階層です。
Server Reference ID	最後に受信された有効パケットに対するサーバのリファレンスクロック識別子です。
Server Mode	SNTP サーバモードです。
Server Max Entries	許可されている SNTP サーバの合計数です。
Server Current Entries	構成されている SNTP の合計数です。

各構成済みサーバについて：

IP Address	構成済み SNTP サーバの IP アドレスです。
Address Type	構成済み SNTP サーバのアドレスタイプです。
Priority	構成済みサーバの IP 優先タイプです。
Version	サーバの SNTP バージョン番号です。ユニキャストモードのサーバに質問する際に使われるプロトコルバージョンです。

Port	サーバのポート番号です。
Last Attempt Time	指定したサーバに対する前回のサーバ試行時間です。
Last Attempt Status	サーバに対する前回のサーバ試行状態です。
Total Unicast Requests	サーバに対する要求の数です。
Failed Unicast Requests	サーバからの要求のエラー回数です。

4.4 MAC アドレスと MAC データベースコマンド

このセクションでは、システム MAC アドレスと MAC アドレステーブルに関する情報を構成および表示するためのコマンドについて説明しています。

4.4.1 network mac-address

このコマンドは、ローカル管理の MAC アドレスを設定します。次の規定が適用されます：

- バイト 0 のビット 6 (U/L ビット) は、アドレスが一般的に管理されているか (b'0') またはローカルで管理されているか (b'1') を示します。
- バイト 0 のビット 7 (I/G ビット) は、ターゲットアドレスが個別アドレスか (b'0') またはグループアドレスか (b'1') を示します。
- 12 文字の MAC アドレスの 2 つ目の文字は 2、6、A または E でなければなりません。

ローカルで管理されているアドレスは、ビット 6 オン (b'1') およびビット 7 オフ (b'0') が必要です。

形式	<code>network mac-address <macaddr></code>
モード	Privileged EXEC

4.4.2 network mac-type

このコマンドは、Burned in MAC アドレスまたはローカルで管理されている MAC アドレスがスイッチで使用されているかどうかを指定します。

既定値	burnedin
形式	<code>network mac-type {local burnedin}</code>
モード	Privileged EXEC

4.4.2.1 no network mac-type

このコマンドは、MAC アドレスの値を既定値にリセットします。

形式	<code>no network mac-type</code>
モード	Privileged EXE

4.4.3 macfilter

このコマンドは、VLAN <vlanid> MAC <macaddr> MAC <macaddr>
616b1:b2:b3:b4:b5:b6

制限される MAC アドレス:00:00:00:00:00:00、01:80:C2:00:00:00～01:80:C2:00:00:0F、
01:80:C2:00:00:20 ～ 01:80:C2:00:00:21、FF:FF:FF:FF:FF:FF。

<vlanid> VLAN

最大 100 の静的 MAC フィルタが作成されます。

形式	<code>macfilter <macaddr> <vlanid></code>
モード	Global Config

4.4.3.1 no macfilter

このコマンドは、VLAN <vlanid> MAC <macaddr> MAC <macaddr>
616b1:b2:b3:b4:b5:b6

<vlanid> VLAN

形式	<code>no macfilter <macaddr> <vlanid></code>
モード	Global Config

4.4.4 macfilter adddest

このコマンドは、所定の <macaddr> MAC <vlanid> VLAN <macaddr>
616b1:b2:b3:b4:b5:b6

<vlanid> VLAN

形式	<code>macfilter adddest <macaddr> <vlanid></code>
モード	Interface Config

4.4.4.1 no macfilter adddest

このコマンドは、所定の <macaddr> MAC <vlanid> VLAN <macaddr>
616b1:b2:b3:b4:b5:b6

<vlanid> VLAN

形式 `no macfilter adddest <macaddr> <vlanid>`

モード Interface Config

4.4.5 macfilter adddest all

このコマンドは、所定の <macaddr> MAC <vlanid> VLAN <macaddr>
616b1:b2:b3:b4:b5:b6

<vlanid> VLAN

形式 `macfilter adddest {all | <macaddr> <vlanid>}`

モード Global Config

4.4.5.1 no macfilter adddest all

このコマンドは、所定の <macaddr> MAC <vlanid> VLAN <macaddr>
616b1:b2:b3:b4:b5:b6

<vlanid> VLAN

形式 `no macfilter adddest {all | <macaddr> <vlanid>}`

モード Global Config

4.4.6 macfilter addsrc

このコマンドは、<macaddr> MAC <vlanid> VLAN <macaddr> 616b1:b2:b3:b4:b5:b6

<vlanid> VLAN

形式 `macfilter addsrc <macaddr> <vlanid>`

モード Interface Config

4.4.6.1 no macfilter addsrc

このコマンドは、<macaddr> MAC <vlanid> VLAN <macaddr> 616b1:b2:b3:b4:b5:b6
<vlanid> VLAN

形式	<code>no macfilter addsrc <macaddr> <vlanid></code>
モード	Interface Config

4.4.7 macfilter addsrc all

このコマンドは、<macaddr> <vlanid> MAC MAC <macaddr> 616b1:b2:b3:b4:b5:b6
<vlanid> VLAN

形式	<code>macfilter addsrc {all <macaddr> <vlanid>}</code>
モード	Global Config

4.4.7.1 no macfilter addsrc all

このコマンドは、<macaddr> MAC <vlanid> VLAN <macaddr> 616b1:b2:b3:b4:b5:b6
<vlanid> VLAN

形式	<code>no macfilter addsrc {all <macaddr> <vlanid>}</code>
モード	Global Config

4.4.8 bridge aging-time

このコマンドは、転送データベースアドレスのエイジングタイムアウトを秒で構成
します。IVL [*fdbid* | *all*]

既定値	300
形式	<code>bridge aging-time <10-1,000,000> [<i>fdbid</i> <i>all</i>]</code>
モード	Global Config
Seconds	< <i>seconds</i> > 101,000,000

Forwarding Database ID

転送データベース ID (*fdbid*) すべての転送データベースのエイジングを構成する場合は、*all*

4.4.8.1 no bridge aging-time

このコマンドは、転送データベースアドレスのエイジングタイムアウトを 300 秒に設定します。IVL [*fdbid* | *all*]

形式 `no bridge aging-time [fdbid | all]`

モード Global Config

Forwarding Database ID

Fdbid (Forwarding database ID) は、どの転送データベースのエイジングタイムアウトが構成されているかを示します。すべての転送データベースのエイジングを構成する場合は、All を使用します。

4.4.9 show forwardingdb agetime

このコマンドは、アドレスエイジングのタイムアウトを表示します。IVL [*fdbid* | *all*]

既定値 *all*

形式 `show forwardingdb agetime [fdbid | all]`

モード Privileged EXEC

Forwarding DB ID 転送データベース ID は、エイジングタイムアウトが表示される転送データベースを示します。すべての転送データベースに関するエイジングタイムアウトを表示するため、すべてのオプションが使用されます。

Agetime IVL システムでは、このパラメータは関連付けられた転送データベースに対するアドレスエイジングタイムアウトを表示します。

4.4.10 show mac-address-table multicast

Multicast Forwarding Database (MFDB) パラメータなしでコマンドを入力した場合、テーブル全体が表示されます。オプションパラメータとして MAC アドレスを指定し、1 つの MAC アドレスのテーブルエントリを表示することができます。

形式	<code>show mac-address-table multicast <macaddr></code>
モード	Privileged EXEC
MAC Address	スイッチが転送またはフィルタリング情報を持つ、マルチキャストの MAC アドレスです。形式は 2 桁 16 進法数字をコロンで区切ったもので、01:23:45:67:89:AB のようになります。IVL MAC MAC VLAN ID 8
Type	エントリのタイプを表示します。静的エント리는、エンドユーザーにより構成されたものです。動的エント리는、学習プロセスの結果、またはプロトコルとしてテーブルに追加されたものです。
Component	Multicast Forwarding Database でこのエント리를担当するコンポーネントです。可能な値は IGMP Snooping GMRP Static Filtering
Description	このマルチキャストテーブルエント리의説明テキストです。
Interfaces	転送 (Fwd) 用、およびフィルタリング (Flt:) 用のインターフェースリストです。
Forwarding Interfaces	結果として、転送リストはすべてのコンポーネントの転送インターフェースと、静的フィルタリングインターフェースとしてリストされたインターフェースを削除することにより算出されます。

4.4.11 show mac-address-table static

このコマンドは、すべての静的 MAC フィルタについて、静的 MAC フィルタリング情報を表示します。<all> MAC <macaddr> <vlanid> MAC VLAN MAC

形式	<code>show mac-address-table static {<macaddr> <vlanid> all}</code>
モード	Privileged EXEC
MAC Address	静的 MAC フィルタエント리의 MAC アドレスです。
VLAN ID	静的 MAC フィルタエント리의 VLAN ID です。
Source Port(s)	ソースポートフィルタセットのロットとポートを示します。
Destination Port(s)	ターゲットポートフィルタセットのロットとポートを示します。

4.4.12 show mac-address-table staticfiltering

Multicast Forwarding Database (MFDB)

形式	<code>show mac-address-table staticfiltering</code>
モード	Privileged EXEC
Mac Address	スイッチが転送またはフィルタリング情報を持つ、ユニキャストの MAC アドレスです。形式は 6 つ、または 8 つの 2 桁 16 進法数字をコロンで区切ったもので、01:23:45:67:89:AB のようになります。IVL MAC 8
Type	エントリのタイプを表示します。静的エントリは、エンドユーザーにより構成されたものです。動的エントリは、学習プロセスの結果、またはプロトコルとしてテーブルに追加されたものです。
Description	このマルチキャストテーブルエントリの説明テキストです。
Interfaces	転送 (Fwd) 用、およびフィルタリング (Flt:) 用のインターフェースリストです。

4.4.13 show mac-address-table stats

Multicast Forwarding Database (MFDB)

形式	<code>show mac-address-table stats</code>
モード	Privileged EXEC
Total Entries	Multicast Forwarding Database テーブルに含まれる可能性のあるエントリの合計数が表示されます。
Most MFDB Entries Used	Multicast Forwarding Database この値は、MFDB ハイウォーターマークとしても知られます。
Current Entries	ARP

第 5 章 Spanning Tree Protocol コマンド

このセクションでは、7200 シリーズスイッチ CLI で利用可能な Spanning Tree Protocol (STP) コマンドについて説明しています。STP は、ネットワークループの発生、メッセージの重複、ネットワークの不安定率などを改善します。

STP コマンドセクションでは、次のトピックを扱います：

- 5-1 ページのセクション 5.1 "STP 構成コマンド "
- 5-9 ページのセクション 5.2 "STP Show コマンド "

このセクションのコマンドには、次の 2 つのうち、いずれかの機能グループに属します：

- 表示コマンドは、スイッチ設定、統計、その他の情報を表示します。
- 構成コマンドは、スイッチの機能やオプションを構成します。各構成コマンドについて、構成設定を表示する表示コマンドが存在します。

5.1 STP 構成コマンド

このセクションでは、スイッチで Spanning Tree Protocol (STP) を構成するために使用するコマンドについて説明しています。

	メモ：STP の既定値は有効 です STP が無効な場合、システムは BPDU メッセージを転送しません。
---	--

5.1.1 spanning-tree

このコマンドは、スパニングツリーの操作モードを有効に設定します。

既定値	disabled
形式	spanning-tree
モード	Global Config

5.1.1.1 no spanning-tree

このコマンドは、スパニングツリーの操作モードを無効に設定します。無効化されている場合、スパニングツリー構成は保留され、変更することができますが、アクティブではありません。

形式	<code>no spanning-tree</code>
モード	Global Config

5.1.2 spanning-tree bpdumigrationcheck

このコマンドは、指定のインターフェースにおける BPDU 移行チェックを有効化します。**all** オプションは、すべてのインターフェースにおける BPDU 移行を有効にします。

形式	<code>spanning-tree bpdumigrationcheck {<unit/slot/port> all}</code>
モード	Global Config

5.1.2.1 no spanning-tree bpdumigrationcheck

このコマンドは、指定のインターフェースにおける BPDU 移行チェックを無効化します。**all** オプションは、すべてのインターフェースにおける BPDU 移行を無効にします。

形式	<code>no spanning-tree bpdumigrationcheck {<unit/slot/port> all}</code>
モード	Global Config

5.1.3 spanning-tree configuration name

このコマンドは、このスイッチが現在使用している構成の識別に使用される Configuration Identifier Name を設定します。<name> は最大 32 文字の文字列です。

既定値	ベースの MAC アドレス、16 進法
形式	<code>spanning-tree configuration name <name></code>
モード	Global Config

5.1.3.1 no spanning-tree configuration name

このコマンドは Configuration Identifier Name を初期設定にリセットします。

形式	<code>no spanning-tree configuration name</code>
モード	Global Config

5.1.4 spanning-tree configuration revision

このコマンドは、このスイッチが現在使用している構成の識別に使われる Configuration Identifier Revision Level を設定します。Configuration Identifier Revision Level は 0 ～ 65535 の範囲内の数字です。

既定値	0
形式	<code>spanning-tree configuration revision <0-65535></code>
モード	Global Config

5.1.4.1 no spanning-tree configuration revision

このコマンドは、このスイッチが現在使用している構成の識別に使われる Configuration Identifier Revision Level を、既定値 (0 など) に設定します。

形式	<code>no spanning-tree configuration revision</code>
モード	Global Config

5.1.5 spanning-tree edgeport

このコマンドは、このポートが共通および内部スパンニングツリーのエッジポートであることを指定します。これにより、このポートの Forwarding State への移行を遅延なく行うことができます。

形式	<code>spanning-tree edgeport</code>
モード	Interface Config

5.1.5.1 no spanning-tree edgeport

このコマンドは、このポートが共通および内部スパンニングツリーのエッジポートではないことを指定します。

形式	<code>no spanning-tree edgeport</code>
モード	Interface Config

5.1.6 spanning-tree forceversion

このコマンドは、Force Protocol Version のパラメータを新しい値に設定します。Force Protocol Version は以下のいずれかとなります：

- 802.1d - MST BPDU ではなく、ST BPDU が送信されます (IEEE 802.1d 機能対応)。
- 802.1w - MST BPDU ではなく、RST BPDU が送信されます (IEEE 802.1w 機能対応)。

- 802.1s - MST BPDU が送信されます (IEEE 802.1s 機能対応)。

既定値	802.1s
形式	<code>spanning-tree forceversion <802.1d 802.1w 802.1s></code>
モード	Global Config

5.1.6.1 no spanning-tree forceversion

このコマンドは、Force Protocol Version パラメータを既定値 (802.1s など) に設定します。

形式	<code>no spanning-tree forceversion</code>
モード	Global Config

5.1.7 spanning-tree forward-time

このコマンドは、共通および内部スパニングツリーの Bridge Forward Delay パラメータを新しい値に設定します。The forward-time value is in seconds within a range of 4 to 30, with the value being greater than or equal to “(Bridge Max Age / 2) + 1”.

既定値	15
形式	<code>spanning-tree forward-time <4-30></code>
モード	Global Config

5.1.7.1 no spanning-tree forward-time

このコマンドは、共通および内部スパニングツリーの Bridge Forward Delay パラメータを既定値の 15 に設定します。

形式	<code>no spanning-tree forward-time</code>
モード	Global Config

5.1.8 spanning-tree hello-time

このコマンドは、共通および内部スパニングツリーの Admin Hello Time パラメータを新しい値に設定します。hello time <value> は、1 ~ 10 の範囲内の整数秒です。値は (Bridge Max Age / 2) - 1 と同様、またはそれ以下です。

既定値	2
形式	<code>spanning-tree hello-time <1-10></code>
モード	Interface Config

5.1.8.1 no spanning-tree hello-time

このコマンドは、共通および内部スパニングツリーの admin Hello Time パラメータを既定値に設定します。

形式	<code>no spanning-tree hello-time</code>
モード	Interface Config

5.1.9 spanning-tree max-age

このコマンドは、共通および内部スパニングツリーの Bridge Max Age パラメータを新しい値に設定します。Max-age の値は、6 ~ 40 の範囲内の秒数です。値は $2x$ (Bridge Forward Delay - 1) と同様、またはそれ以下です。

既定値	20
形式	<code>spanning-tree max-age <6-40></code>
モード	Global Config

5.1.9.1 no spanning-tree max-age

このコマンドは、共通および内部スパニングツリーの Bridge Max Age パラメータを既定値の 20 に設定します。

形式	<code>no spanning-tree max-age</code>
モード	Global Config

5.1.10 spanning-tree max-hops

このコマンドは、共通および内部スパニングツリーの MSTP 最大ホップパラメータを新しい値に設定します。最大ホップ値は 1 ~ 127 の範囲です。

既定値	20
形式	<code>spanning-tree max-hops <1-127></code>
モード	Global Config

5.1.10.1 no spanning-tree max-hops

このコマンドは、共通および内部スパニングツリーのブリッジ最大ホップパラメータを既定値に設定します。

形式	<code>no spanning-tree max-hops</code>
モード	Global Config

5.1.11 spanning-tree mst

このコマンドは、このポートのパスコストまたはポート優先順位を、マルチプルスパニングツリー・インスタンスまたは共通および内部スパニングツリー内で設定します。既存のマルチプルスパニングツリー・インスタンスに対応する `<mstid>` パラメータを指定すると、構成はこのマルチプルスパニングツリー・インスタンスに対し実行されます。`<mstid>` として 0 (既定の CIST ID として設定) を指定すると、構成は共通および内部スパニングツリー・インスタンスとして実行されます。

cost オプションを指定した場合、このコマンドは、`<mstid>` パラメータに基づき、マルチプルスパニングツリー・インスタンスまたは共通および内部スパニングツリー・インスタンス内にあるパスコストを設定します。パスコストは 1 ~ 200000000 の範囲内、または **auto** と設定することができます。**auto** を選択した場合、パスコスト値はリンク速度に基づき設定されます。

If you specify the **external-cost** option, this command sets the external-path cost for MST instance '0' i.e. CIST instance. 外部コストは 1 ~ 200000000 の範囲内、または **auto** と設定することができます。**auto** を指定した場合、パスコスト値はリンク速度に基づき設定されます。

port-priority オプションを指定した場合、このコマンドは、`<mstid>` パラメータに基づき、特定のマルチプルスパニングツリー・インスタンスまたは共通および内部スパニングツリー・インスタンス内にある優先順位を設定します。ポート優先順位は、0 ~ 24 の範囲の、16 ずつの数字です。

既定値	<code>cost :auto; external-cost :auto; port-priority: 128</code>
形式	<code>spanning-tree mst <mstid> {{cost <1-200000000> auto} {external-cost <1-200000000> auto}} port-priority <0-240>}</code>
モード	Interface Config

5.1.11.1 no spanning-tree mst

このコマンドは、このポートのパスコストまたはポート優先順位を、マルチプルスパニングツリー・インスタンスまたは共通および内部スパニングツリー内でそれぞれの既定値に設定します。既存のマルチプルスパニングツリー・インスタンスに対応する `<mstid>` パラメータを指定すると、このマルチプルスパニングツリー・インスタンスを構成することになります。`<mstid>` として 0 (既定の CIST ID として設定) を指定すると、共通および内部スパニングツリー・インスタンスを構成することになります。

cost を指定すると、このコマンドは、`<mstid>` パラメータに基づき、マルチプルスパニングツリー・インスタンスまたは共通および内部スパニングツリー・インスタンス内にあるパスコストを既定値 (リンク速度に基づくパスコスト値など) に設定します。

If you specify **external-cost**, this command sets the external path cost for this port for mst '0' instance, to the default value, i.e. a path cost value based on the Link Speed.

port-priority を指定した場合、このコマンドは、<mstid> パラメータに基づき、特定のマルチプルスパニングツリー・インスタンスまたは共通および内部スパニングツリー・インスタンス内にある優先順位を既定値 (128 など) に設定します。

形式 `no spanning-tree mst <mstid> <cost | external-cost | port-priority>`

モード Interface Config

5.1.12 spanning-tree mst instance

このコマンドは、スイッチにマルチプルスパニングツリー・インスタンスを追加します。パラメータ <mstid> は 1 ~ 4094 の範囲内の数値で、追加される新規インスタンス ID に対応しています。スイッチによりサポートされているマルチインスタンスの最大数は 4 です。

形式 `spanning-tree mst instance <mstid>`

モード Global Config

5.1.12.1 no spanning-tree mst instance

このコマンドは、スイッチからマルチプルスパニングツリー・インスタンスを削除し、削除されたインスタンスに割り当てられていたすべての VLAN を、共通および内部スパニングツリーに再割り当てします。パラメータ <mstid> は、削除対象である任意の既存マルチプルスパニングツリー・インスタンスの番号です。

形式 `no spanning-tree mst instance <mstid>`

モード Global Config

5.1.13 spanning-tree mst priority

このコマンドは、特定のマルチプルスパニングツリー・インスタンスに対し、ブリッジ優先順位を設定します。パラメータ <mstid> は、任意の既存マルチプルスパニングツリー・インスタンスに対応する番号です。優先順位の値は、0 ~ 61440 の範囲の、4096 ずつの数字です。

<mstid> として 0 (既定の CIST ID として定義) を指定した場合、このコマンドは Bridge Priority パラメータを共通および内部スパニングツリーの新しい値に設定します。ブリッジ優先順位の値は 0 ~ 61440 の範囲内の数字です。802.1s の仕様に基づき、最低 12 の重要ビットがマスクされます。このため、優先順位は次に低い有効な優先順位に切り捨てられます。

既定値 32768

形式 `spanning-tree mst priority <mstid> <0-61440>`
モード Global Config

5.1.13.1 no spanning-tree mst priority

このコマンドは、特定のマルチプルスパニングツリー・インスタンスのブリッジ優先順位を既定値 (32768 など) に設定します。パラメータ <mstid> は任意の既存マルチプルスパニングツリー・インスタンスに対応する数字です。

<mstid> として 0 (既定の CIST ID として定義) が転送された場合、このコマンドは共通および内部スパニングツリーのブリッジ優先順位パラメータを、既定値 (32768 など) に設定します。

形式 `spanning-tree mst priority <mstid>`
モード Global Config

5.1.14 spanning-tree mst vlan

このコマンドは、マルチプルスパニングツリー・インスタンスと VLAN の間の関連性を追加し、VLAN が共通および内部スパニングツリーとの関連性を持たないようにします。

パラメータ <mstid> は、任意の既存マルチプルスパニングツリー・インスタンスに対応する番号です。<vlanid> は既存の VLAN ID に対応しています。

形式 `spanning-tree mst vlan <mstid> <vlanid>`
モード Global Config

5.1.14.1 no spanning-tree mst vlan

このコマンドは、マルチプルスパニングツリー・インスタンスと VLAN の間の関連性を削除し、VLAN が再度共通および内部スパニングツリーとの関連性を持つようにします。パラメータ <mstid> は、任意の既存マルチプルスパニングツリー・インスタンスに対応する番号です。<vlanid> は既存の VLAN ID に対応しています。

形式 `no spanning-tree mst vlan <mstid> <vlanid>`
モード Global Config

5.1.15 spanning-tree port mode

このコマンドは、このポートの管理スイッチポート状態を有効化します。

既定値 disabled
形式 `spanning-tree port mode`
モード Interface Config

5.1.15.1 no spanning-tree port mode

このコマンドは、このポートの管理スイッチポート状態を無効化します。

形式	<code>no spanning-tree port mode</code>
モード	Interface Config

5.1.16 spanning-tree port mode all

このコマンドは、すべてのポートの管理スイッチポート状態を有効化します。

既定値	disabled
形式	<code>spanning-tree port mode all</code>
モード	Global Config

5.1.16.1 no spanning-tree port mode all

このコマンドは、すべてのポートの管理スイッチポート状態を無効化します。

形式	<code>no spanning-tree port mode all</code>
モード	Global Config

5.2 STP Show コマンド

このセクションでは、STP 構成やステータスに関する情報を表示するためのコマンドについて説明しています。

5.2.1 show spanning-tree

このコマンドは、オプションの "brief" パラメータがコマンドに含まれていない時、共通および内部スパンニングツリーのスパンニングツリー設定を表示します。以下の詳細が表示されます。

形式	<code>show spanning-tree <brief></code>
モード	Privileged EXEC User EXEC
Bridge Priority	共通および内部スパンニングツリー (CST) のブリッジ優先順位を指定します。値は 0 ~ 61440 となります。4096 の倍数で表示されます。
Bridge Identifier	CST のブリッジ識別子です。ブリッジ優先順位とブリッジのベース MAC アドレスから構成されます。

Time Since Topology Change	時間を秒で示します。
Topology Change Count	変更された回数です。
Topology Change Designated Root	スイッチのトポロジー変更パラメータのブール値で、共通および内部スパンニングツリーに割り当てられたポートで進行中のトポロジー変更があるかどうかを示します。
Root Path Cost	ルートブリッジのブリッジ識別子です。ブリッジ優先順位とブリッジのベース MAC アドレスから構成されます。
Root Port Identifier	共通および内部スパンニングツリーのルートパスコストパラメータの値です。
Root Port Max Age	CST の Designated Root にアクセスするためのポート識別子です。
Root Port Bridge Forward Delay	生成値です。
Hello Time	生成値です。
Bridge Hold Time	CST のパラメータの構成値です。
Bridge Max Hops	Configuration Bridge Protocol Data Unit (BPDU) の通信間の最低時間です。
CST Regional Root	デバイスのブリッジ最大ホップカウントです。
Regional Root Path Cost	CST リージョナルルートのブリッジ識別子です。ブリッジ優先順位とブリッジのベース MAC アドレスから構成されます。
Associated FIDs	CST リージョナルルートのパスコストです。
Associated VLANs	現在このインスタンスに関連付けられている転送データベース識別子のリストです。
	現在このインスタンスに関連付けられている VLAN ID のリストです。

brief キーワードが含まれている場合、このコマンドはブリッジのスパニングツリー設定を表示し、次の情報が表示されます。

Bridge Priority	構成済みの値です。
Bridge Identifier	選択された MST インスタンスのブリッジ識別子です。ブリッジ優先順位とブリッジのベース MAC アドレスから構成されます。
Bridge Max Age	構成済みの値です。
Bridge Max Hops	デバイスのブリッジ最大ホップカウントです。
Bridge Hello Time	構成済みの値です。
Bridge Forward Delay	構成済みの値です。
Bridge Hold Time	Configuration Bridge Protocol Data Unit (BPDU) の通信間の最低時間です。

5.2.2 show spanning-tree summary

このコマンドは、スイッチのスパニングツリー設定とパラメータを表示します。コマンド実行時には以下の詳細が表示されます。

形式	<code>show spanning-tree summary</code>
モード	Privileged EXEC User EXEC
Spanning Tree Adminmode	有効または無効。
Spanning Tree Version	Force Protocol Version のパラメータに基づき、現在 802.1 バージョンがサポートされています (IEEE 802.1s、IEEE 802.1w、または IEEE 802.1d)。
Configuration Name	現在使用中の構成を識別するために使われる識別子です。
Configuration Revision Level	現在使用中の構成を識別するために使われる識別子です。

Configuration Digest Key	現在使用中の構成を識別するために使われる識別子です。
MST Instances	スイッチで構成されているすべてのマルチプルスパニングツリー・インスタンスのリストです。

5.2.3 show spanning-tree interface

このコマンドは、共通および内部スパニングツリー内の特定スイッチポートの設定とパラメータを表示します。<unit/slot/port> は任意のスイッチポートです。コマンド実行時には以下の詳細が表示されます。

形式	<code>show spanning-tree interface <unit/slot/port></code>
モード	Privileged EXEC User EXEC
Hello Time	このポートの管理 hello time です。
Port mode	有効または無効。
Port Up Time Since Counters Last Cleared	ポートがリセットされ、表示されてからの時間を日数、時間、分、秒で表示します。
STP BPDUs Transmitted	送信された Spanning Tree Protocol Bridge Protocol Data Unit です。
STP BPDUs Received	受信された Spanning Tree Protocol Bridge Protocol Data Unit です。
RST BPDUs Transmitted	送信された Rapid Spanning Tree Protocol Bridge Protocol Data Unit です。
RST BPDUs Received	受信された Rapid Spanning Tree Protocol Bridge Protocol Data Unit です。
MSTP BPDUs Transmitted	送信された Multiple Spanning Tree Protocol Bridge Protocol Data Unit です。
MSTP BPDUs Received	受信された Multiple Spanning Tree Protocol Bridge Protocol Data Unit です。

5.2.4 show spanning-tree mst port detailed

このコマンドは、特定マルチプルスパニングツリー・インスタンス内で指定されたスイッチポートの詳細設定とパラメータを表示します。パラメータ `<mstid>` は、任意の既存マルチプルスパニングツリー・インスタンスに対応する番号です。`<unit/slot/port>` は任意のスイッチポートです。

形式	<code>show spanning-tree mst port detailed <mstid></code> <code><unit/slot/port></code>
モード	Privileged EXEC User EXEC
MST Instance ID	既存の MST インスタンスの ID です。
Port Identifier	選択された MST インスタンス内で指定されたポートに対するポート識別子です。ポート優先順位とポートのインターフェース番号で構成されています。
Port Priority	選択された MST インスタンス内でし低されたポートの優先順位です。ポート優先順位は 16 の倍数で表示されます。
Port Forwarding State	このポートの現在のスパニングツリー状態です。
Port Role	有効に設定された各 MST ブリッジポートが、各スパニングツリーのポートロールを受信します。ポートロールは以下のいずれかの値です :Root Port、Designated Port、Alternate Port、Backup Port、Master Port、Disabled Port
Auto-Calculate Port Path Cost	ポートパスコストの自動計算が有効かどうかを示します。
Port Path Cost	内部ポートパスコストパラメータの構成された値です。
Auto-Calculate External Port Path Cost	外部ポートパスコストの自動計算が有効かどうかを示します。
External Port Path Cost	外部ポートパスコストパラメータの構成された値です。
Designated Root Designated Port Cost	このポートの指定ルート of 識別子です。
Designated Port Cost	指定ポートにより LAN に提供されたパスコストです。

Designated Bridge	指定ポートのあるブリッジのブリッジ識別子です。
Designated Port Identifier	LAN に対し最低コストを提供する指定ブリッジのポートです。
<i><mstid></i> を 0 (既定の CIST ID と指定した場合、このコマンドは共通および内部スパンニングツリー内の特定スイッチポートの設定とパラメータを表示します。 <i><unit/slot/port></i> は任意のスイッチポートです。この場合、以下が表示されます。	
Port Identifier	CST 内におけるこのポートのポート識別子です。
Port Priority	CST 内におけるポートの優先順位です。
Port Forwarding State	CST 内におけるポートの転送状態です。
Port Role	CST 内における指定されたインターフェースのロールです。
Port Path Cost	指定されたインターフェースに対する構成済みパスコストです。
Designated Root Designated Port Cost	CST 内におけるこのポートの指定ルートの識別子です。
Designated Bridge Designated Port Identifier	指定ポートにより LAN に提供されたパスコストです。
Designated Bridge Designated Port Identifier	指定ポートを含むブリッジです。
Designated Bridge Designated Port Identifier	LAN に対し最低コストを提供する指定ブリッジのポートです。
Topology Change Acknowledgement	次の Configuration Bridge Protocol Data Unit (BPDU) 通信のフラグの値で、このポートでトポロジー変更が進行中であるかどうかを示します。
Hello Time	このポートで使用中の hello time です。
Edge Port	このポートがエッジポートであるかどうかを示す構成値です。
Edge Port Status	エッジポートステータスの生成値です。エッジポートとして操作している場合は正で、その他の場合は誤です。
Point To Point MAC Status	このポートが 2 地点間リンクの一部であるかどうかを示す生成値です。

CST Regional Root	このポートで使用中のリージョナルルート識別子です。
CST Port Cost	このポートに対する構成済みパスコストです。

5.2.5 show spanning-tree mst port summary

このコマンドは、指定されたマルチプルスパニングツリー・インスタンス内の1つ、またはすべてのポートの設定を表示します。パラメータ `<mstid>` は特定の MST インスタンスを示します。パラメータ `{<unit/slot/port> | all}` は任意のスイッチポートまたはすべてのポートを示します。

`<mstid>` を 0 (既定の CIST ID として定義) 指定した場合、共通および内部スパニングツリー内の1つ、またはすべてのポートに対し、ステータス概要が表示されます。

形式	<code>show spanning-tree mst port summary <mstid> {<unit/slot/port> all}</code>
モード	Privileged EXEC User EXEC
MST Instance ID	このポートに関連した MST インスタンスです。
Interface	有効スロットとポート番号の間をスラッシュで区切ります。
Type	現在未使用。
STP State	指定されたスパニングツリー・インスタンスのポートの転送状態です。
Port Role	スパニングツリー内における指定されたポートのロールです。
Link Status	リンクの操作ステータスです。Possible values are “Up” or “Down”.
Link Trap	指定されたインターフェースに対するリンクトラップ構成です。

5.2.6 show spanning-tree mst summary

このコマンドは、スイッチのすべてのマルチプルスパニングツリー・インスタンスに関する概要情報を表示します。実行時には、以下の詳細が表示されます。

形式	<code>show spanning-tree mst summary</code>
モード	Privileged EXEC User EXEC
MST Instance ID List	現在構成されているマルチスパニングツリー ID のリストです。
For each MSTID:	

Associated FIDs	このインスタンスに関連付けられている転送データベース識別子のリストです。
Associated VLANs	このインスタンスに関連付けられている VLAN ID のリストです。

5.2.7 show spanning-tree vlan

このコマンドは、VLAN とマルチプルスパニングツリー・インスタンスとの間の関連性を表示します。<vlanid> は既存の VLAN ID に対応しています。

形式	<code>show spanning-tree vlan <vlanid></code>
モード	Privileged EXEC User EXEC
VLAN Identifier	選択された MST インスタンスに関連付けられた VLAN です。
Associated Instance	マルチプルスパニングツリー・インスタンスまたは "CST" が共通および内部スパニングツリーに関連しているかどうかを判断する識別子です。

第 6 章 VLAN コマンド

このセクションでは、7200 シリーズスイッチ CLI で利用可能な VLAN コマンドについて説明しています。VLAN により、物理的に異なるネットワーク上に位置するユーザーが同じ論理ネットワークに存在できるようになります。

VLAN コマンドセクションでは、次のトピックを扱います：

- 6-1 ページの[セクション 6.1 "VLAN 構成コマンド"](#)
- 6-10 ページの[セクション 6.2 "VLAN Show コマンド"](#)
- 6-13 ページの[セクション 6.3 "プロビジョニング \(IEEE 802.1p\) コマンド"](#)

このセクションのコマンドには、次の 2 つのうち、いずれかの機能グループに属します：

- 表示コマンドは、スイッチ設定、統計、その他の情報を表示します。
- 構成コマンドは、スイッチの機能やオプションを構成します。各構成コマンドについて、構成設定を表示する表示コマンドが存在します。

6.1 VLAN 構成コマンド

このセクションでは、VLAN 設定を構成するために使用するコマンドについて説明しています。

6.1.1 vlan database

このコマンドを使って VLAN Config モードにアクセスします。ここでは、VLAN の特性を構成することができます。

形式	<code>vlan database</code>
モード	Privileged EXEC

6.1.2 network mgmt_vlan

このコマンドは、管理 VLAN ID を構成します。

既定値	1
形式	<code>network mgmt_vlan <1-4069></code>

モード Privileged EXEC

6.1.2.1 no network mgmt_vlan

このコマンドは、管理 VLAN ID を既定値に設定します。

形式 `no network mgmt_vlan`

モード Privileged EXEC

6.1.3 vlan

このコマンドは、新規 VLAN を作成し、ID を割り当てます。ID は有効な VLAN ID 番号です (ID 1 は既定の VLAN 用に予約されています)。VLAN の範囲は 2 ~ 4094 です。

形式 `vlan <2-4094>`

モード VLAN Config

6.1.3.1 no vlan

このコマンドは既存の VLAN を削除します。ID は有効な VLAN ID 番号です (ID 1 は既定の VLAN 用に予約されています)。VLAN の範囲は 2 ~ 4094 です。

形式 `no vlan <2-4094>`

モード VLAN Config

6.1.4 vlan acceptframe

このコマンドは、インターフェースごとにフレーム許容モードを設定します。"VLAN Only" モードについては、このインターフェースで受信されたタグなしフレームまたは優先フレームは廃棄されます。Admit All モードについては、このインターフェースで受信されたタグなしフレームまたは優先フレームは許可され、このポートにインターフェース VLAN ID の値が割り当てられます。いずれのオプションでも、VLAN タグ付フレームは IEEE 802.1Q VLAN 仕様にに基づき転送されます。

既定値 all

形式 `vlan acceptframe {vlanonly | all}`

モード Interface Config

6.1.4.1 no vlan acceptframe

このコマンドは、インターフェースごとのフレーム許容モードを Admit All に設定します。Admit All モードについては、このインターフェースで受信されたタグなしフレームまたは優先フレームは許可され、このポートにインターフェース VLAN ID の値が割り当てられます。いずれのオプションでも、VLAN タグ付フレームは IEEE 802.1Q VLAN 仕様にに基づき転送されます。

形式	<code>vlan acceptframe {vlanonly all}</code>
モード	Interface Config

6.1.5 vlan ingressfilter

このコマンドは入口フィルタリングを有効化します。入口フィルタリングが無効になっている場合、VLAN ID で受信された、受信インターフェースの VLAN メンバースhipと一致しないフレームは、許可された後、VLAN メンバーであるポートに転送されます。

既定値	disabled
形式	<code>vlan ingressfilter</code>
モード	Interface Config

6.1.5.1 no vlan ingressfilter

このコマンドは入口フィルタリングを無効化します。入口フィルタリングが無効になっている場合、VLAN ID で受信された、受信インターフェースの VLAN メンバースhipと一致しないフレームは、許可された後、VLAN メンバーであるポートに転送されます。

形式	<code>no vlan ingressfilter</code>
モード	Interface Config

6.1.6 vlan makestatic

このコマンドは動的に作成された VLAN (GVRP 登録により作成されたもの) を静的 VLAN (永久的に構成され、定義されたもの) に変更します。ID は有効な VLAN ID 番号です。VLAN の範囲は 2 ~ 4094 です。

形式	<code>vlan makestatic <2-4094></code>
モード	VLAN Config

6.1.7 vlan name

このコマンドは VLAN の名前を変更します。名前は英数字の文字列で、最大 32 文字です。ID は有効な VLAN ID 番号です。ID の範囲は 1 ~ 4094 です。

既定値	VLAN ID 1 ñ 既定値、その他の VLANS ñ 空白の文字列
形式	<code>vlan name <2-4094> <name></code>
モード	VLAN Config

6.1.7.1 no vlan name

このコマンドは VLAN の名前を空白の文字列に設定します。

形式	<code>no vlan name <2-4094></code>
モード	VLAN Config

6.1.8 vlan participation

このコマンドは VLAN における特定のインターフェースに対する参加の程度を構成します。ID は有効な VLAN ID 識別番号であり、インターフェースは有効なインターフェース番号です。

形式	<code>vlan participation {exclude include auto} <1-4094></code>
モード	Interface Config

参加オプションは以下の通り：

include	インターフェースは常にこの VLAN のメンバーです。これは、固定された登録と同等です。
exclude	インターフェースはこの VLAN のメンバーではありません。これは、禁止された登録と同等です。
auto	インターフェースは GVRP により、この VLAN に自動的に登録されます。このインターフェースから参加要求を受信しない限り、インターフェースはこの VLAN に参加しません。これは、標準の登録と同等です。

6.1.9 vlan participation all

このコマンドは VLAN におけるすべてのインターフェースに対する参加の程度を構成します。ID は有効な VLAN ID 番号です。

形式	<code>vlan participation all {exclude include auto} <1-4094></code>
モード	Global Config

参加オプションは以下の通り：

include	インターフェースは常にこの VLAN のメンバーです。これは、固定された登録と同等です。
exclude	インターフェースはこの VLAN のメンバーではありません。これは、禁止された登録と同等です。

auto インターフェースは GVRP により、この VLAN に自動的に登録されます。このインターフェースから参加要求を受信しない限り、インターフェースはこの VLAN に参加しません。これは、標準の登録と同等です。

6.1.10 vlan port acceptframe all

このコマンドは、すべてのインターフェースに対してフレーム許容モードを設定します。定義されたモードは次のとおりです：

- **VLAN Only** モード - このインターフェースで受信されたタグなしフレームまたは優先フレームは廃棄されます。
- **Admit All** モード - このインターフェースで受信されたタグなしフレームまたは優先フレームは許可され、このポートにインターフェース VLAN ID の値が割り当てられます。

いずれのオプションでも、VLAN タグ付フレームは IEEE 802.1Q VLAN 仕様に基づき転送されます。

既定値	all
形式	<code>vlan port acceptframe all {vlanonly all}</code>
モード	Global Config

6.1.10.1 no vlan port acceptframe all

このコマンドは、すべてのインターフェースのフレーム許容モードを **Admit All** に設定します。**Admit All** モードについては、このインターフェースで受信されたタグなしフレームまたは優先フレームは許可され、このポートにインターフェース VLAN ID の値が割り当てられます。いずれのオプションでも、VLAN タグ付フレームは IEEE 802.1Q VLAN 仕様に基づき転送されます。

形式	<code>no vlan port acceptframe all</code>
モード	Global Config

6.1.11 vlan port pvid all

このコマンドは、すべてのインターフェースについて VLAN ID を変更します。

既定値	1
形式	<code>vlan port pvid all <1-4094></code>
モード	Global Config

6.1.11.1 no vlan port pvid all

このコマンドは、すべてのインターフェースについて VLAN ID を 1 に設定します。

形式 `no vlan port pvid all`
モード Global Config

6.1.12 vlan port tagging all

このコマンドは、VLAN のすべてのインターフェースのタグ付け動作を有効に構成します。タグ付けが有効になると、トラフィックはタグ付フレームとして送信されます。タグ付けが無効になると、トラフィックはタグなしフレームとして送信されます。ID は有効な VLAN ID 番号です。

形式 `vlan port tagging all <1-4094>`
モード Global Config

6.1.12.1 no vlan port tagging all

このコマンドは、VLAN のすべてのインターフェースのタグ付け動作を無効に構成します。タグ付けが無効になると、トラフィックはタグなしフレームとして送信されます。ID は有効な VLAN ID 番号です。

形式 `no vlan port tagging all`
モード Global Config

6.1.13 vlan port ingressfilter all

このコマンドはすべてのポートに対し入口フィルタリングを有効化します。入口フィルタリングが無効になっている場合、VLAN ID で受信された、受信インターフェースの VLAN メンバーシップと一致しないフレームは、許可された後、VLAN メンバーであるポートに転送されます。

既定値 disabled
形式 `vlan port ingressfilter all`
モード Global Config

6.1.13.1 no vlan port ingressfilter all

このコマンドはすべてのポートに対し入口フィルタリングを無効化します。入口フィルタリングが無効になっている場合、VLAN ID で受信された、受信インターフェースの VLAN メンバーシップと一致しないフレームは、許可された後、VLAN メンバーであるポートに転送されます。

形式 `no vlan port ingressfilter all`
モード

6.1.14 Global Config

6.1.15 vlan protocol group

このコマンドは、プロトコルベースの VLAN グループをシステムに追加します。
<groupName> は 1 ～ 16 文字の文字列です。作成されたとき、プロトコルグループには一意の番号が割り当てられ、これが後続のコマンドでグループを識別するために利用されます。

形式	<code>vlan protocol group <groupname></code>
モード	Global Config

6.1.16 vlan protocol group add protocol

このコマンドは、<groupid> によって識別されたプロトコルベースの VLAN に <protocol> を追加します。グループには、複数のプロトコルが関連付けられていることがあります。各インターフェースとプロトコルの組み合わせは 1 つのグループにのみ関連付けることができます。プロトコルをグループに追加すると、現在グループに関連付けられているインターフェースとの間で競合が発生するため、このコマンドは失敗し、プロトコルはグループに追加されません。プロトコルの可能な値は `ip`、`arp`、`ipx` です。

既定値	none
形式	<code>vlan protocol group add protocol <groupid> <protocol></code>
モード	Global Config

6.1.16.1 no vlan protocol group add protocol

このコマンドは、<groupid> により識別された、このプロトコルベースの VLAN グループから、<protocol> を削除します。プロトコルの可能な値は `ip`、`arp`、`ipx` です。

形式	<code>no vlan protocol group add protocol <groupid> <protocol></code>
モード	Global Config

6.1.17 vlan protocol group remove

このコマンドは、<groupid> により識別されたプロトコルベースの VLAN グループを削除します。

形式	<code>vlan protocol group remove <groupid></code>
モード	Global Config

6.1.18 protocol group

このコマンドは、<groupid> によって識別されたプロトコルベースの VLAN に <vlanid> を追加します。グループは 1 回につき、1 つの VLAN とのみ関連付けることができますが、VLAN の関連は変更することができます。

GVRP が VLAN を作成することが決まっている場合を除き、プロトコルベースの VLAN を作成する前に、参照 VLAN を作成する必要があります。

既定値	none
形式	protocol group <groupid> <vlanid>
モード	VLAN Config

6.1.18.1 no protocol group

このコマンドは、この <groupid> により識別されたプロトコルベースの VLAN グループから、<vlanid> を削除します。

形式	no protocol group <groupid> <vlanid>
モード	VLAN Config

6.1.19 protocol vlan group

このコマンドは、<groupid> によって識別されたプロトコルベースの VLAN に、物理インターフェースを追加します。複数のインターフェースを 1 つのグループと関連付けることができますが、各インターフェースとプロトコルの組み合わせは 1 つのグループとのみ関連付けることができます。インターフェースをグループに追加すると、現在グループに関連付けられているプロトコルとの間で競合が発生するため、このコマンドは失敗し、インターフェースはグループに追加されません。

GVRP を構成して VLAN を作成する場合を除き、プロトコルベースの VLAN を作成する前に参照 VLAN を作成してください。

形式	protocol vlan group <groupid>
モード	Interface Config

6.1.19.1 no protocol vlan group

このコマンドは、<groupid> により識別されたこのプロトコルベースの VLAN グループから、インターフェース を削除します。

形式	no protocol vlan group <groupid>
モード	Interface Config

6.1.20 protocol vlan group all

このコマンドは、<groupid> によって識別されたプロトコルベースの VLAN に、すべての物理インターフェースを追加します。複数のインターフェースを1つのグループと関連付けることができますが、各インターフェースとプロトコルの組み合わせは1つのグループとのみ関連付けることができます。インターフェースをグループに追加すると、現在グループに関連付けられているプロトコルとの間で競合が発生するため、このコマンドは失敗し、インターフェースはグループに追加されません。

GVRP を構成して VLAN を作成する場合を除き、プロトコルベースの VLAN を作成する前に参照 VLAN を作成してください。

形式 protocol vlan group all <groupid>
モード Global Config

6.1.20.1 no protocol vlan group all

このコマンドは、<groupid> により識別されたプロトコルベースの VLAN グループから、すべてのインターフェースを削除します。

形式 no protocol vlan group all <groupid>
モード Global Config

6.1.21 vlan pvid

このコマンドは、インターフェースごとに VLAN ID を変更します。

既定値 1
形式 vlan pvid <1-4094>
モード Interface Config

6.1.21.1 no vlan pvid

このコマンドは、インターフェースごとに VLAN ID を 1 に設定します。

形式 no vlan pvid
モード Interface Config

6.1.22 vlan tagging

このコマンドは、VLAN の特定インターフェースのタグ付け動作を有効に構成します。タグ付けが有効になると、トラフィックはタグ付フレームとして送信されます。タグ付けが無効になると、トラフィックはタグなしフレームとして送信されます。ID は有効な VLAN ID 番号です。

形式	<code>vlan tagging <1-4094></code>
モード	Interface Config

6.1.22.1 no vlan tagging

このコマンドは、VLAN の特定インターフェースのタグ付け動作を無効に構成します。タグ付けが無効になると、トラフィックはタグなしフレームとして送信されません。ID は有効な VLAN ID 番号です。

形式	<code>no vlan tagging <1-4094></code>
モード	Interface Config

6.2 VLAN Show コマンド

このセクションでは、VLAN 設定を表示するために使用するコマンドについて説明しています。

6.2.1 show vlan

このコマンドは、特定の VLAN について、インターフェース情報を含む詳細情報を表示します。ID は有効な VLAN ID 番号です。

形式	<code>show vlan <vlanid></code>
モード	Privileged EXEC User EXEC
VLAN ID	各 VLAN には関連付けられている VLAN 識別子 (VID) があります。VLAN ID の範囲は 1 ~ 4094 です。
VLAN Name	便宜を図るため、この VLAN に関連付けられた文字列です。空白も含め、最大 32 文字の英数字です。既定値は空白です。VLAN ID 1 は常に "Default" の名前があります。このフィールドはオプションです。
VLAN Type	VLAN タイプは既定値 (VLAN ID = 1)、静的 (構成され、永久的に定義されたもの)、または動的 (GVRP 登録により作成されたもの) となります。
Interface	有効スロットとポート番号の間をスラッシュで区切りません。最上行のセレクターを使って、すべてのポートについてパラメータを設定することができます。
Current	この VLAN における、このポートの参加の程度を決定します。可能な値：

Configured	<p>Include - このポートは常にこの VLAN のメンバーです。これは、IEEE 802.1Q 標準に固定された登録と同じです。</p> <p>Exclude - このポートはこの VLAN のメンバーではありません。これは、IEEE 802.1Q 標準で禁止された登録と同じです。</p> <p>Autodetect - GVRP を通して、この VLAN でポートを動的に登録する方法です。このポートから参加要求を受信しない限り、ポートはこの VLAN に参加しません。これは、IEEE 802.1Q 標準で標準登録と同じです。</p> <p>この VLAN における、このポートの参加の構成済み程度を決定します。可能な値：</p> <p>Include - このポートは常にこの VLAN のメンバーです。これは、IEEE 802.1Q 標準に固定された登録と同じです。</p> <p>Exclude - このポートはこの VLAN のメンバーではありません。これは、IEEE 802.1Q 標準で禁止された登録と同じです。</p> <p>Autodetect - GVRP を通して、この VLAN でポートを動的に登録する方法です。このポートから参加要求を受信しない限り、ポートはこの VLAN に参加しません。これは、IEEE 802.1Q 標準で標準登録と同じです。</p>
	<p>Tagging</p> <p>この VLAN のこのポートについて、タグ付けの動作を選択します。</p> <p>Tagged - この VLAN のトラフィックをタグ付フレームとして送信するよう指定します。</p> <p>Untagged - この VLAN のトラフィックをタグなしフレームとして送信するよう指定します。</p>

6.2.2 show vlan brief

このコマンドは、すべての構成済み VLAN のリストを表示します。

形式	<code>show vlan brief</code>
モード	Privileged EXEC User EXEC
VLAN ID	各 VLAN には関連付けられている VLAN 識別子 (vlanid) があります。VLAN ID の範囲は 1 ~ 4094 です。

VLAN Name	便宜を図るため、この VLAN に関連付けられた文字列です。空白も含め、最大 32 文字の英数字です。既定値は空白です。VLAN ID 1 always has a name of “Default.” This field is optional.
VLAN Type	VLAN タイプは既定値 (VLAN ID = 1)、静的 (構成され、永久的に定義されたもの)、または動的 (GVRP 登録により作成されたもの) となります。

6.2.3 show vlan port

このコマンドは VLAN ポートの情報を表示します。

形式	<code>show vlan port {<unit/slot/port> all}</code>
モード	Privileged EXEC User EXEC
Interface	有効スロットとポート番号の間をスラッシュで区切ります。最上行のセレクターを使って、すべてのポートについてパラメータを設定することができます。
Port VLAN ID	このポートがタグなしフレーム、またはこのポートで受信された優先タグ付フレームに割り当てる VLAN ID です。値は既存の VLAN 向けである必要があります。工場出荷時は 1 です。
Acceptable Frame Types	このポートで受信可能なフレームのタイプを指定します。オプションは 'VLAN only' または 'Admit All' です。'VLAN only' に設定されると、タグなしフレームまたはこのポートで受信された優先タグ付フレームは廃棄されます。'Admit All' に設定されると、このポートで受信されたタグなしフレームまたは優先フレームは許可され、このポートにポート VLAN ID の値が割り当てられます。いずれのオプションでも、VLAN タグ付フレームは IEEE 802.1Q VLAN 仕様に基づき転送されます。
Ingress Filtering	有効または無効にします。有効に設定されると、このポートがフレームに関連付けられた VLAN のメンバーでない場合、フレームは廃棄されます。タグ付フレームでは、VLAN はタグの VLAN ID により識別されます。タグなしフレームでは、VLAN はこのフレームを受信したポートに対して指定されたポート VLAN ID となります。無効に設定されていると、すべてのフレームは 802.1Q VLAN ブリッジ仕様に基づき、転送されます。工場出荷時は無効です。
GVRP	有効または無効にすることができます。

Default Priority 802.1p 優先順位は、ポートに到着したタグ付パケットに割り当てられます。

6.3 プロビジョニング (IEEE 802.1p) コマンド

このセクションでは、ポートの優先順位付けを行うプロビジョニングを構成するためのコマンドについて説明しています。

6.3.1 vlan port priority all

このコマンドは、現在デバイスに接続されているすべてのポートのタグなしパケットに対して割り当てられたポート優先順位を構成します。優先順位の範囲は 0 ~ 7 です。後続のポートごとの構成は、この構成を上書きします。

形式 `vlan port priority all <priority>`
モード Global Config

6.3.2 vlan priority

このコマンドは、特定のインターフェースのタグなしパケットに対して割り当てられた既定の 802.1p ポート優先順位を構成します。優先順位の範囲は 0 ~ 7 です。

既定値 0
形式 `vlan priority <priority>`
モード Interface Config

第 7 章 DHCP コマンド

このセクションでは、7200 シリーズスイッチ CLI で利用可能な DHCP コマンドについて説明しています。DHCP はクライアントの TCP/IP 構成を自動的に割り当て、管理します。DHCP は UDP を転送プロトコルとして使用し、管理アドレス割当を容易にするさまざまな機能をサポートします。

DHCP サーバコマンドのセクションでは、次のトピックを扱います：

- 7-2 ページの[セクション 7.1 "DHCP サーバコマンド \(DHCP Config Pool Mode\)"](#)
- 7-8 ページの[セクション 7.2 "DHCP サーバコマンド \(Global Config Mode\)"](#)
- 7-11 ページの[セクション 7.3 "DHCP サーバの消去および表示コマンド"](#)
- 7-14 ページの[セクション 7.4 "DHCP および BOOTP Relay コマンド"](#)

このセクションのコマンドには、次の 3 つのうち、いずれかの機能グループに属します：

- 構成コマンドは、スイッチの機能やオプションを構成します。各構成コマンドについて、構成設定を表示する表示コマンドが存在します。
- 表示コマンドは、スイッチ設定、統計、その他の情報を表示します。
- 消去コマンドは一部またはすべての設定を工場出荷時の初期設定に戻します。

7.1 DHCP サーバコマンド (DHCP Config Pool Mode)

このセクションでは、スイッチの DHCP サーバ設定を構成するためのコマンドについて説明しています。

7.1.1 ip dhcp pool

このコマンドは、DHCP サーバ上の DHCP アドレスプール名を構成し、DHCP プール構成モードに入ります。

既定値	none
形式	<code>ip dhcp pool <name></code>
モード	Global Config



メモ：CLI モードは、コマンドが正常に実行されると DHCP Pool Config モードに変わります。

7.1.1.1 no ip dhcp pool

このコマンドは、DHCP アドレスプールを削除します。名前は以前に構成されたプール名です。

形式	<code>no ip dhcp pool <name></code>
モード	Global Config

7.1.2 client-identifier

このコマンドは、DHCP クライアントの唯一の識別子を指定します。唯一の識別子は、16 進法形式の有効な標記です。Microsoft DHCP クライアントなど一部のシステムでは、ハードウェアアドレスに代わりにクライアント識別子が必要とされます。唯一の識別子は、メディアタイプと MAC アドレスの連続です。たとえば、Ethernet アドレス c819.2488.f177 に対する Microsoft クライアント識別子は 01c8.1924.88f1.77 であり、01 は Ethernet メディアタイプを表します。メディアタイプコードの一覧に関する詳細は、RFC 1700 Assigned Number の "Address Resolution Protocol Parameters" セクションをご覧ください。

既定値	none
形式	<code>client-identifier <uniqueidentifier></code>
モード	DHCP Pool Config

7.1.2.1 no client-identifier

このコマンドはクライアント識別子を削除します。

形式	<code>no client-identifier</code>
モード	DHCP Pool Config

7.1.3 client-name

このコマンドは、DHCP クライアントの名前を指定します。名前は標準 ASCII 文字から成る文字列です。

既定値	<code>none</code>
形式	<code>client-name <name></code>
モード	DHCP Pool Config

7.1.3.1 no client-name

このコマンドはクライアント名を削除します。

形式	<code>no client-name</code>
モード	DHCP Pool Config

7.1.4 default-router

このコマンドは、DHCP クライアントの既定ルータリストを指定します。
{...address1, address2 · ddress8} は有効な IP アドレスであり、それぞれが 4 つの 10 進法バイト 0 ~ 255 で構成されています。IP アドレス 0.0.0.0 は無効です。'

既定値	<code>none</code>
形式	<code>default-router <address1> [<address2>...<address8>]</code>
モード	DHCP Pool Config

7.1.4.1 no default-router

このコマンドは既定のルータリストを削除します。

形式	<code>no default-router</code>
モード	DHCP Pool Config

7.1.5 dns-server

このコマンドは、DHCP クライアントで利用可能な IP サーバを指定します。アドレスパラメータは有効な IP アドレスであり、それぞれが 4 つの 10 進法バイト 0 ~ 255 で構成されています。IP アドレス 0.0.0.0 は無効です。

既定値	none
形式	dns-server <address1> [<address2>...<address8>]
モード	DHCP Pool Config

7.1.5.1 no dns-server

このコマンドは DNS サーバリストを削除します。

形式	no dns-server
モード	DHCP Pool Config

7.1.6 hardware-address

このコマンドは、DHCP クライアントのハードウェアアドレスを指定します。ハードウェアアドレスは、クライアントのハードウェアプラットフォームの MAC アドレスであり、6 バイトのピリオドで区切られた 16 進法形式で構成されます。タイプとは、ハードウェアプラットフォームのプロトコルを意味します。10 MB Ethernet の場合は 1、IEEE 802 の場合は 6 です。

既定値	ethernet
形式	hardware-address <hardwareaddress> [type]
モード	DHCP Pool Config

7.1.6.1 no hardware-address

このコマンドは、DHCP クライアントのハードウェアアドレスを削除します。

形式	no hardware-address
モード	DHCP Pool Config

7.1.7 host

このコマンドは、DHCP クライアントへのマニュアルバインディングのための IP アドレスとネットワークマスクを指定します。アドレスとマスクは有効な IP アドレスであり、それぞれが 4 つの 10 進法バイト 0 ~ 255 で構成されています。IP アドレス 0.0.0.0 は無効です。プリフィックスの長さは 0 ~ 32 文字の整数です。

既定値	none
------------	------

形式 `host <address> [mask | prefix-length]`
モード DHCP Pool Config

7.1.7.1 no host

このコマンドは、DHCP クライアントの IP アドレスを削除します。

形式 `no host`
モード DHCP Pool Config

7.1.8 lease

このコマンドは、IP アドレスが DHCP サーバから DHCP クライアントに割り当てられるリース時間を構成します。全体のリース時間は 1 ～ 86400 分です。*infinite* と指定すると、リースは 60 日に設定されます。*Days* は 0 ～ 59 の整数です。*Hours* は 0 ～ 1439 の整数です。*Minutes* は 0 ～ 86399 の整数です。

既定値 1(日)
形式 `lease {[<days> [hours] [minutes]] | [infinite]}`
モード DHCP Pool Config

7.1.8.1 no lease

このコマンドは、DHCP サーバのリース時間を既定値に戻します。

形式 `no lease`
モード DHCP Pool Config

7.1.9 network

このコマンドを使用し、サーバ上の DHCP アドレスプールに対し、サブネット数とマスクを構成します。ネットワーク番号は有効な IP アドレスであり、4 つの 10 進法バイト、0 ～ 255 で構成されます。IP アドレス 0.0.0.0 は無効です。マスクは指定されたアドレスプールの IP サブネットマスクです。プリフィックスの長さは 0 ～ 32 文字の整数です。

既定値 none
形式 `network <networknumber> [mask | prefixlength]`
モード DHCP Pool Config

7.1.9.1 no network

このコマンドはサブネット番号とマスクを削除します。

形式	<code>no network</code>
モード	DHCP Pool Config

7.1.10 bootfile

このコマンドは DHCP クライアントに対する既定の起動イメージの名前を指定します。<filename> は起動イメージファイルを指定します。

既定値	<code>none</code>
形式	<code>bootfile <filename></code>
モード	DHCP Pool Config

7.1.10.1 no bootfile

このコマンドは起動イメージ名を削除します。

形式	<code>no bootfile</code>
モード	DHCP Pool Config

7.1.11 domain-name

このコマンドは、DHCP クライアントのドメイン名を指定します。<domain> はクライアントのドメイン名文字列を指定します。

既定値	<code>none</code>
形式	<code>domain-name <domain></code>
モード	DHCP Pool Config

7.1.11.1 no domain-name

このコマンドはドメイン名を削除します。

形式	<code>no domain-name</code>
モード	DHCP Pool Config

7.1.12 netbios-name-server

このコマンドは、DHCP クライアントで利用可能な NetBIOS Windows Internet Naming Service (WINS) ネームサーバを構成します。

1 つの IP アドレスが必要ですが、1 行のコマンドラインには最大 8 つのアドレスを指定することができます。サーバは優先順にリストされています (アドレス 1 は最も優先順位の高いサーバ、アドレス 2 は次に優先順位の高いサーバ...など)。

既定値	none
形式	netbios-name-server <address> [<address2>...<address8>]
モード	DHCP Pool Config

7.1.12.1 no netbios-name-server

このコマンドは NetBIOS サーバリストを削除します。

形式	no netbios-name-server
モード	DHCP Pool Config

7.1.13 netbios-node-type

コマンドは Microsoft Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) クライアントタイプを構成し、NetBIOS ノードタイプを指定します。有効なタイプは以下の通り：

- b-node — ブロードキャスト
- p-node — ピア・ツー・ピア
- m-node — 混合
- h-node — ハイブリッド (推奨)

既定値	none
形式	netbios-node-type <type>
モード	DHCP Pool Config

7.1.13.1 no netbios-node-type

このコマンドは NetBIOS タイプを削除します。

形式	no netbios-node-type
モード	DHCP Pool Config

7.1.14 next-server

このコマンドは、DHCP クライアントの起動プロセスの次のサーバを構成します。アドレスは起動プロセスの次のサーバの IP アドレスであり、通常は TFTP サーバです。

既定値	受信インターフェースヘルパーアドレス
------------	--------------------

形式	<code>next-server <address></code>
モード	DHCP Pool Config

7.1.14.1 no next-server

このコマンドは起動サーバリストを削除します。

形式	<code>no next-server</code>
モード	DHCP Pool Config

7.1.15 option

このコマンドは DHCP サーバオプションを構成します。<code> パラメータは DHCP オプションコードを指定します。Ascii 文字列は NVT ASCII 文字列を指定します。スペースを含む ASCII 文字列は、引用符で囲う必要があります。Hex 文字列は 16 進法データを指定します。16 進法文字列には 2 つの 16 進法数字が含まれ、各バイトはピリオド、コロン、スペースなどで区切ることができます。

例 :a3:4f:22:0c / a3 4f 22 0c / a34f.220c.9fed

既定値	none
形式	<code>option <code> {ascii string hex <string1> [<string2>...<string8>] ip <address1> [<address2>...<address8>]}</code>
モード	DHCP Pool Config

7.1.15.1 no option

このコマンドはオプションを削除します。

形式	<code>no option <code></code>
モード	DHCP Pool Config

7.2 DHCP サーバコマンド (Global Config Mode)

このセクションでは、スイッチの DHCP サーバ設定を構成するためのコマンドについて説明しています。これらのコマンドを実行するには、Global Config モードでなければなりません。

7.2.1 ip dhcp excluded-address

このコマンドは、DHCP サーバが DHCP クライアントに割り当てるべきではない IP アドレスを指定します。低アドレスと高アドレスは有効な IP アドレスであり、それぞれが4つの10進法バイト0～255で構成されています。IP アドレス 0.0.0.0 は無効です。

既定値	none
形式	<code>ip dhcp excluded-address <lowaddress> [highaddress]</code>
モード	Global Config

7.2.1.1 no ip dhcp excluded-address

このコマンドは、DHCP クライアントの除外された IP アドレスを削除します。低アドレスと高アドレスは有効な IP アドレスであり、それぞれが4つの10進法バイト0～255で構成されています。IP アドレス 0.0.0.0 は無効です。

形式	<code>no ip dhcp excluded-address <lowaddress> [highaddress]</code>
モード	Global Config

7.2.2 ip dhcp ping packets

このコマンドは、DHCP サーバが ping 操作の一部としてプールアドレスに送信するパケットの数字 (2 ～ 10 の範囲) を指定するために使われます。既定では、プールアドレスに送信されるパケット数は2です (パケット送信時に許可される最小数)。パケット数を0に設定すると、このコマンドは無効となります。

	メモ: このコマンドの "NO" 形式は、プールアドレスに送信されるパケット数を0に設定するため、サーバがプールアドレスを ping できなくなります。
---	---

既定値	2
形式	<code>ip dhcp ping packets <0,2-10></code>
モード	Global Config

7.2.2.1 no ip dhcp ping packets

このコマンドは、サーバからプールアドレスへの ping を防止し、パケット数を0に設定します。

既定値	0
------------	---

形式	<code>no ip dhcp ping packets</code>
モード	Global Config

7.2.3 service dhcp

このコマンドは DHCP サーバを有効化します。

既定値	disabled
形式	<code>service dhcp</code>
モード	Global Config

7.2.3.1 no service dhcp

このコマンドは DHCP サーバを無効化します。

形式	<code>no service dhcp</code>
モード	Global Config

7.2.4 ip dhcp bootp automatic

このコマンドは起動クライアントへのアドレス割り当てを有効化します。アドレスは自動アドレスプールからです。

既定値	disabled
形式	<code>ip dhcp bootp automatic</code>
モード	Global Config

7.2.4.1 no ip dhcp bootp automatic

このコマンドは起動クライアントへのアドレス割り当てを無効化します。アドレスは自動アドレスプールからです。

形式	<code>no ip dhcp bootp automatic</code>
モード	Global Config

7.2.5 ip dhcp conflict logging

このコマンドは、DHCP サーバ重複アドレスのロギングを有効化します。

既定値	enabled
形式	<code>ip dhcp conflict logging</code>
モード	Global Config

7.2.5.1 no ip dhcp conflict logging

このコマンドは、DHCP サーバ重複アドレスのロギングを無効化します。

形式	<code>no ip dhcp conflict logging</code>
モード	Global Config

7.3 DHCP サーバの消去および表示コマンド

このセクションでは、様々な DHCP 情報を削除するコマンドと、DHCP 構成情報や統計を表示するためのコマンドについて説明しています。

7.3.1 clear ip dhcp binding

このコマンドは DHCP サーバデータベースから自動アドレスバインディングを削除します。"*" が指定されている場合、すべてのアドレスに対応するバインディングが削除されます。<address> は有効な IP アドレスで、4 つの 10 進法バイトで 0 ~ 255 の数字で形成されています。IP アドレス 0.0.0.0 は無効です。

既定値	none
形式	<code>clear ip dhcp binding {address *}</code>
モード	Privileged EXEC

7.3.2 clear ip dhcp server statistics

このコマンドは DHCP サーバ統計カウンタを消去します。

形式	<code>clear ip dhcp server statistics</code>
モード	Privileged EXEC

7.3.3 clear ip dhcp conflict

このコマンドは、DHCP サーバデータベースからのアドレス重複を消去するために使われます。サーバは ping を使って重複を検出します。アドレスパラメータとしてアスタリスク (*) が使われている場合、DHCP サーバはすべての重複を消去します。

既定値	none
形式	<code>clear ip dhcp conflict {<address> *}</code>
モード	Privileged EXEC

7.3.4 show ip dhcp binding

このコマンドは、DHCP サーバにおける特定の IP アドレスのアドレスバインディングを表示します。IP アドレスが指定されていない場合、すべてのアドレスに対応するバインディングが表示されます。

形式	<code>show ip dhcp binding [address]</code>
モード	Privileged EXEC User EXEC
IP address	クライアントの IP アドレスです。
Hardware Address	MAC アドレスまたはクライアント識別子です。
Lease expiration	クライアントに割り当てられた IP アドレスのリース期限です。
Type	IP アドレスがクライアントに割り当てられた方法です。

7.3.5 show ip dhcp global configuration

このコマンドは、DHCP サーバにおける特定の IP アドレスのアドレスバインディングを表示します。IP アドレスが指定されていない場合、すべてのアドレスに対応するバインディングが表示されます。

形式	<code>show ip dhcp global configuration</code>
モード	Privileged EXEC User EXEC
Service DHCP	DHCP プロトコルのステータスを表示するフィールドです。
Number of Ping Packets	IP アドレス ID がまだ割り当てられていないことを確認するために送信される Ping パケットの最大数です。
Conflict Logging	重複ログインが有効か、無効化を表示します。
BootP Automatic	動的プールのルーティングモードが有効か、無効化を示します。

7.3.6 show ip dhcp pool configuration

このコマンドはプール構成を表示します。all に指定されている場合、すべてのプールに対する構成が表示されます。

形式	<code>show ip dhcp pool configuration {<name> all}</code>
モード	Privileged EXEC User EXEC

Pool Name	構成済みプールの名前です。
Pool Type	プールタイプです。
Lease Time	クライアントに割り当てられた IP アドレスのリース期限です。
DNS Servers	DHCP クライアントで使用可能な DNS サーバのリストです。
Default Routers	DHCP クライアントで使用可能な既定ルータのリストです。

動的プールタイプについては、次の追加フィールドが表示されます：

Network	DHCP アドレスプールのネットワーク番号とマスクです。
----------------	------------------------------

マニュアルプールタイプについては、次の追加フィールドが表示されます：

Client Name	DHCP クライアントの名前です。
Client Identifier	DHCP クライアントの唯一の識別子です。
Hardware Address	DHCP クライアントのハードウェアアドレスです。
Hardware Address Type	ハードウェアプラットフォームのプロトコルです。
Host	DHCP クライアントへのマニュアルバインディングの IP アドレスとマスクです。

7.3.7 show ip dhcp server statistics

このコマンドは DHCP サーバ統計を表示します。

形式	<code>show ip dhcp server statistics</code>
モード	Privileged EXEC User EXEC
Automatic Bindings	DHCP データベースで検出されたホストの MAC アドレスに自動的にマップされた IP アドレスの数です。
Expired Bindings	期限切れリースの数です。
Malformed Bindings	DHCP サーバにより受信された不完全または破損したメッセージの数です。

受信されたメッセージ：

DHCP DISCOVER	サーバが受信した DHCPDISCOVER メッセージ数です。
DHCP REQUEST	サーバが受信した DHCPREQUEST メッセージ数です。
DHCP DECLINE	サーバが受信した DHCPDECLINE メッセージ数です。
DHCP RELEASE	サーバが受信した DHCPRELEASE メッセージ数です。
DHCP INFORM	サーバが受信した DHCPINFORM メッセージ数です。

送信されたメッセージ:

DHCP OFFER	サーバが送信した DHCPOFFER メッセージ数です。
DHCP ACK	サーバが送信した DHCPACK メッセージ数です。
DHCP NACK	サーバが送信した DHCPNACK メッセージ数です。

7.3.8 show ip dhcp conflict

このコマンドは DHCP サーバによるログされたアドレス重複を表示します。IP アドレスが指定されていない場合、重複したすべてのアドレスが表示されます。

形式	<code>show ip dhcp conflict [ip-address]</code>
モード	Privileged EXEC User EXEC
IP address	DHCP サーバに記録されたホストの IP アドレスです。
Detection Method	DHCP サーバでホストの IP アドレスが検出された方法です。
Detection time	重複が検出された時間です。

7.4 DHCP および BOOTP Relay コマンド

このセクションでは、スイッチへの BootP/DHCP Relay を構成するために使用するコマンドについて説明しています。DHCP リレーエージェントはレイヤー 3 で作動し、DHCP 要求を転送し、クライアントとサーバが同じ物理サブネット上にないときにその通信を行います。

7.4.1 bootpdhcprelay cidoptmode

このコマンドは、システムの BootP/DHCP Relay に対するサーキット ID オプションを有効化します。

既定値	disabled
形式	<code>bootpdhcprelay cidoptmode</code>
モード	Global Config

7.4.1.1 no bootpdhcprelay cidoptmode

このコマンドは、システムの BootP/DHCP Relay に対するサーキット ID オプションを無効化します。

形式	<code>no bootpdhcprelay cidoptmode</code>
モード	Global Config

7.4.2 bootpdhcprelay enable

このコマンドは、システムの BootP/DHCP Relay に対するリレー要求の転送を有効化します。

既定値	disabled
形式	<code>bootpdhcprelay enable</code>
モード	Global Config

7.4.2.1 no bootpdhcprelay enable

このコマンドは、システムの BootP/DHCP Relay に対するリレー要求の転送を無効化します。

形式	<code>no bootpdhcprelay enable</code>
モード	Global Config

7.4.3 bootpdhcprelay maxhopcount

このコマンドは、システムの BootP/DHCP Relay に対する許容可能な最大リレーエージェントホップを構成します。<hops> のパラメータは 1 ~ 16 の範囲です。

既定値	4
形式	<code>bootpdhcprelay maxhopcount <1-16></code>
モード	Global Config

7.4.3.1 no bootpdhcprelay maxhopcount

このコマンドは、システムの BootP/DHCP Relay に対する既定の許容可能な最大リレーエージェントホップを構成します。

形式 `no bootpdhcprelay maxhopcount`
モード Global Config

7.4.4 bootpdhcprelay minwaittime

このコマンドは、システムの BootP/DHCP Relay に対する最短待機時間を秒で構成します。BOOTP リレーエージェントが BOOTREQUEST メッセージを受信すると、要求の seconds-since-client-began-booting (クライアントが起動を開始してからの秒数) フィールドを、要求をリレーするかどうかを決定する要因として使用する可能性があります。パラメータは 0 ~ 100 秒の範囲です。

既定値 0
形式 `bootpdhcprelay minwaittime <0-100>`
モード Global Config

7.4.4.1 no bootpdhcprelay minwaittime

このコマンドは、システムの BootP/DHCP Relay に対する既定の最短待機時間を秒で構成します。

形式 `no bootpdhcprelay minwaittime`
モード Global Config

7.4.5 bootpdhcprelay serverip

このコマンドは、システムの BootP/DHCP Relay に対するサーバ IP アドレスを構成します。<ipaddr> パラメータは 4 桁のピリオドで区切られた 10 進法数字形式の IP アドレスです。

既定値 0.0.0.0
形式 `bootpdhcprelay serverip <ipaddr>`
モード Global Config

7.4.5.1 no bootpdhcprelay serverip

このコマンドは、システムの BootP/DHCP Relay に対する既定のサーバ IP アドレスを構成します。

形式 `no bootpdhcprelay serverip`
モード Global Config

7.4.6 show bootpdhcprelay

このコマンドは、BootP/DHCP Relay 情報を表示します。

形式	<code>show bootpdhcprelay</code>
モード	Privileged EXEC User EXEC
Maximum Hop Count	許可される最大リレーエージェントホップです。
Minimum Wait Time (seconds)	最短の待機時間です。
Admin Mode	要求のリレーが有効か、無効化を示します。
Server IP Address	BootP/DHCP Relay サーバの IP アドレスです。
Circuit Id Option Mode	有効、または無効とされる DHCP サーキット ID オプションです。
Requests Received	受信された要求の数です。
Requests Relayed	リレーされた要求の数です。
Packets Discarded	廃棄されたパケットの数です。

第 8 章 GARP、GVRP、GMRP コマンド

このセクションでは、7200 シリーズスイッチ CLI Generic Attribute Registration Protocol (GARP) GARP VLAN Registration Protocol (GVRP) Garp Multicast Registration Protocol (GVMP) GARP は、VLANS (GVMP を使用) またはマルチキャストグループ (GMRP を使用) でのメンバーシップのために、クライアントステーションをスイッチに登録するためのプロトコルです。

このセクションでは、次のトピックを扱います：

- 8-2 ページの[セクション 8.1 "GARP"](#)
- 8-5 ページの[セクション 8.2 "GVRP"](#)
- 8-7 ページの[セクション 8.3 "GMRP"](#)

このセクションのコマンドには、次の 2:

- 表示コマンドは、スイッチ設定、統計、その他の情報を表示します。
- 構成コマンドは、スイッチの機能やオプションを構成します。各構成コマンドについて、構成設定を表示する表示コマンドが存在します。

8.1 GARP

このセクションでは、GARP GARP このセクションのコマンドは、GVMP と GMRP にも影響します。

8.1.1 set garp timer join

1 GARP GVRP Join-time 結合時間とは、VLAN またはマルチキャストグループにメンバーシップ登録 (または再登録) している GARP Protocol Data Units (PDU) の送信間隔です。

このコマンドは、GVRP が有効な場合のみ効果があります。時間は 10 ~ 100 (センチセカンド) です。20 センチセカンドは 0.2 秒です。

既定値	20
形式	set garp timer join <10-100>
モード	Interface Config Global Config

8.1.1.1 no set garp timer join

1 GARP GVRP Join-time

	メモ: このコマンドは、GVRP が有効な場合のみ効果があります。
---	-----------------------------------

形式	no set garp timer join
モード	Interface Config Global Config

8.1.2 set garp timer leave

GVRP Leave-time 放置時間とは、VLAN またはマルチキャストグループの登録解除要求が受信されてから、VLAN エントリを削除するまでの待ち時間です。この時間は、サービスの中断を防ぐため、同じ属性に対して他のステーションが登録を主張するためのバッファ時間と考えることができます。時間は 20 ～ 600 (センチセカンド) です。60 センチセカンドは 0.6 秒です。



メモ：このコマンドは、GVRP が有効な場合のみ効果があります。

既定値	60
形式	<code>set garp timer leave <20-600></code>
モード	Interface Config Global Config

8.1.2.1 no set garp timer leave

GVRP Leave-time



メモ：このコマンドは、GVRP が有効な場合のみ効果があります。

形式	<code>no set garp timer leave</code>
モード	Interface Config Global Config

8.1.3 set garp timer leaveall

Leave All PDUs Leave All PDU 参加者が登録を維持するには、再度登録しなおす必要があります。値はポートおよび GARP ごとの参加者に適用されます。時間は 200 ~ 6000 (センチセカンド) の範囲です。1000 センチセカンドは 10 秒です。

	メモ：このコマンドは、GVRP が有効な場合のみ効果があります。
---	----------------------------------

既定値	1000
形式	<code>set garp timer leaveall <200-6000></code>
モード	Interface Config Global Config

8.1.3.1 no set garp timer leaveall

Leave All PDUs

	メモ：このコマンドは、GVRP が有効な場合のみ効果があります。
---	----------------------------------

形式	<code>no set garp timer leaveall</code>
モード	Interface Config Global Config

8.1.4 show garp

GARP

形式	<code>show garp</code>
モード	Privileged EXEC User EXEC

GMRP Admin Mode	システムの GMRP 管理モードを表示します。
------------------------	-------------------------

**GVRP Admin
Mode**

システムの GVRP 管理モードを表示します。

8.2 GVRP

このセクションでは、GARP VLAN Registration Protocol (GVRP) を構成および表示するコマンドについて説明しています。GVRP 有効スイッチは VLAN 構成情報を交換し、GVRP によるトラックポートでの動的 VLAN 作成と自動 VLAN 切断の提供を実現します。



メモ：GVRP が無効な場合、システムは GVRP メッセージを転送しません。

8.2.1 set gvrp adminmode

GVRP

既定値	disabled
形式	<code>set gvrp adminmode</code>
モード	Privileged EXEC

8.2.1.1 no set gvrp adminmode

GVRP

形式	<code>no set gvrp adminmode</code>
モード	Privileged EXEC

8.2.2 set gvrp interfacemode

GVRP

既定値	disabled
形式	<code>set gvrp interfacemode</code>
モード	Interface Config Global Config

8.2.2.1 no set gvrp interfacemode

GVRP GVRP が無効に設定されている場合、Join Time、Leave Time、Leave All Time はすべて効力を持ちません。

形式	<code>no set gvrp interfacemode</code>
モード	Interface Config Global Config

8.2.3 show gvrp configuration

1 Generic Attributes Registration Protocol (GARP)

形式	<code>show gvrp configuration {<unit/slot/port> all}</code>
モード	Privileged EXEC User EXEC
Interface	有効スロットとポート番号の間をスラッシュで区切ります。
Join Timer	属性のメンバーシップ登録 (または再登録) をしている GARP PDU の送信間隔を指定します。現在の属性は VLAN またはマルチキャストグループです。このタイマーには、per-Port、per-GARP の参加者基準のインスタンスがあります。許可されている値は 10 ~ 100 センチセカンド (0.1 ~ 1.0 秒) です。工場出荷時の設定は 20 センチセカンド (0.2 秒) です。仕様の精度は最高で 1 センチセカンド (0.01 秒) です。
Leave Timer	属性の登録解除要求を受信してから、属性を削除するまでの待ち時間を指定します。現在の属性は VLAN またはマルチキャストグループです。この時間は、サービスの中断を防ぐため、同じ属性に対して他のステーションが登録を主張するためのバッファ時間と考えることができます。このタイマーには、per-Port、per-GARP の参加者基準のインスタンスがあります。許可されている値は 20 ~ 600 センチセカンド (0.2 ~ 6.0 秒) です。工場出荷時の設定は 60 センチセカンド (0.6 秒) です。
LeaveAll Timer	この Leave All Time は、LeaveAll PDU が生成される頻度をコントロールします。LeaveAll PDU は、すべての登録がまもなく解除されることを意味します。参加者が登録を維持するには、再度登録しなおす必要があります。このタイマーには、per-Port、per-GARP の参加者基準のインスタンスがあります。Leave All Period Timer は、LeaveAllTime ~ 1.5*LeaveAllTime の範囲内でランダムに

設定することができます。許可されている値は 200 ～ 6000 センチセカンド (2 ～ 60 秒) です。工場出荷時の設定は 1000 センチセカンド (10 秒) です。

Port GMRP Mode

ポートの GARP Multicast Registration Protocol (GMRP) 管理モードを示します。有効または無効 (既定値) に設定することができます。このパラメータが無効に設定されている場合、Join Time、Leave Time、Leave All Time はすべて効力を持ちません。

8.3 GMRP

このセクションでは、GARP Multicast Registration Protocol (GMRP) 情報を構成および表示するコマンドについて説明しています。IGMP スヌーピングのように、GMRP はマルチキャストパケットの氾濫を制御します。GMRP 対応のスイッチは、同じセグメントに接続されている MAC ネットワーキングデバイスを使用し、グループメンバーシップ情報を動的に登録または登録解除します。また、GMRP は、拡張フィルタリングサービスに対応するブリッジ LAN 上のすべてのネットワーキングデバイスに対し、グループメンバーシップ情報を伝搬します。



メモ：GMRP が無効な場合、システムは GMRP メッセージを転送しません。

8.3.1 set gmrp adminmode

このコマンドは、システムの GARP Multicast Registration Protocol (GMRP) を有効にします。既定値は "disable" です。

形式 `set gmrp adminmode`
モード Privileged EXEC

8.3.1.1 no set gmrp adminmode

このコマンドは、システムの GARP Multicast Registration Protocol (GMRP) を無効にします。

形式 `no set gmrp adminmode`
モード Privileged EXEC

8.3.2 set gmrp interfacemode

このコマンドは、GARP Multicast Registration Protocol を有効にします。GARP が有効化されているインターフェースで、ルーティングが有効になっているか、またはこのインターフェースがポートチャンネル (LAG) のメンバーとなっている場合、このインターフェースでの GARP 機能は無効化されます。インターフェースのルーティングが無効化されたり、ポートチャンネル (LAG) メンバーシップがインターフェースから削除されると、GARP 機能は再度有効化されます。

既定値	disabled
形式	<code>set gmrp interfacemode</code>
モード	Interface Config Global Config

8.3.2.1 no set gmrp interfacemode

このコマンドは、GARP Multicast Registration Protocol を無効にします。GARP が有効化されているインターフェースで、ルーティングが有効になっているか、またはこのインターフェースがポートチャンネル (LAG) のメンバーとなっている場合、このインターフェースでの GARP 機能は無効化されます。インターフェースのルーティングが無効化されたり、ポートチャンネル (LAG) メンバーシップがインターフェースから削除されると、GARP 機能は再度有効化されます。

形式	<code>no set gmrp interfacemode</code>
モード	Interface Config Global Config

8.3.3 show gmrp configuration

1 GARP

形式	<code>show gmrp configuration {<unit/slot/port> all}</code>
モード	Privileged EXEC User EXEC
Interface	テーブルのこの行で説明されているインターフェースの unit/slot/port
Join Timer	属性のメンバーシップ登録 (または再登録) をしている GARP PDU の送信間隔を指定します。現在の属性は VLAN またはマルチキャストグループです。このタイマーには、per-port、per-GARP の参加者基準のインスタンスがあります。許可されている値は 10 ~ 100 センチセカンド (0.1 ~ 1.0 秒) です。工場出荷時の設定は 20 セン

	チセカンド (0.2 秒) です。仕様の精度は最高で 1 センチセカンド (0.01 秒) です。
Leave Timer	属性の登録解除要求を受信してから、属性を削除するまでの待ち時間を指定します。現在の属性は VLAN またはマルチキャストグループです。この時間は、サービスの中断を防ぐため、同じ属性に対して他のステーションが登録を主張するためのバッファ時間と考えることができます。このタイマーには、per-Port、per-GARP の参加者基準のインスタンスがあります。許可されている値は 20 ~ 600 センチセカンド (0.2 ~ 6.0 秒) です。工場出荷時の設定は 60 センチセカンド (0.6 秒) です。
LeaveAll Timer	この Leave All Time は、LeaveAll PDU が生成される頻度をコントロールします。LeaveAll PDU は、すべての登録がまもなく解除されることを意味します。参加者が登録を維持するには、再度登録しなおす必要があります。このタイマーには、per-Port、per-GARP の参加者基準のインスタンスがあります。Leave All Period Timer は、LeaveAllTime ~ 1.5*LeaveAllTime の範囲内でランダムに設定することができます。許可されている値は 200 ~ 6000 センチセカンド (2 ~ 60 秒) です。工場出荷時の設定は 1000 センチセカンド (10 秒) です。
Port GMRP Mode	ポートの GMRP 管理モードを示します。有効または無効に設定することができます。このパラメータが無効に設定されている場合、Join Time、Leave Time、Leave All Time はすべて効力を持ちません。

8.3.4 show mac-address-table gmrp

Multicast Forwarding Database (MFDB) GMRP

形式	show mac-address-table gmrp
モード	Privileged EXEC
Mac Address	スイッチが転送またはフィルタリング情報を持つ、ユニキャストの MAC アドレスです。形式は 6 つ、または 8 つの 2 桁 16 進法数字をコロンで区切ったもので、01:23:45:67:89:AB のようになります。IVL MAC 8
Type	エントリのタイプを表示します。静的エントリは、エンドユーザーにより構成されたものです。動的エントリは、学習プロセスの結果、またはプロトコルとしてテーブルに追加されたものです。

Description	このマルチキャストテーブルエントリの説明テキストです。
Interfaces	転送 (Fwd) 用、およびフィルタリング (Flt:) 用のインターフェースリストです。

第 9 章

ポートベーストラフィックの制御コマンド

このセクションでは、7200 シリーズスイッチ CLI

このセクションでは、次のトピックを扱います：

- 9-1 ページのセクション 9.1 "ポートセキュリティコマンド"
- 9-5 ページのセクション 9.2 "Storm Control コマンド"

この章では、セキュリティコマンドに関する詳細説明を提供しています。コマンドは次の機能性グループに分けられます：

- 構成コマンドは、スイッチの機能やオプションを構成します。各構成コマンドについて、構成設定を表示する表示コマンドが存在します。
- 表示コマンドは、スイッチ設定、統計、その他の情報を表示します。

9.1 ポートセキュリティコマンド

このセクションでは、スイッチのポートセキュリティを構成するために使用するコマンドについて説明しています。ポートセキュリティ(ポート MAC ロッキングとも呼ばれます)は、指定ポートの MAC アドレスをロックすることにより、ネットワークの安全性を高めます。一致するソース MAC アドレスを持つパケットは正常に転送され、その他のパケットは廃棄されます。



メモ：SNMP 10-4 ページのセクション 10.1.8 "snmp-server enable traps violation".

9.1.1 port-security

このコマンドは、システムレベル (Global Config) (Interface Config)

既定値	disabled
形式	port-security
モード	Global Config Interface Config

9.1.1.1 no port-security

このコマンドは、システムレベル (Global Config) (Interface Config)

形式	no port-security
モード	Global Config Interface Config

9.1.2 port-security max-dynamic

このコマンドは、特定のポートにおいて許可されている動的にロックされた MAC

既定値	600
形式	port-security max-dynamic <maxvalue>
モード	Interface Config

9.1.2.1 no port-security max-dynamic

このコマンドは、特定のポートにおいて許可されている動的にロックされた MAC

形式	no port-security max-dynamic
モード	Interface Config

9.1.3 port-security max-static

このコマンドは、特定のポートにおいて許可されている静的にロックされた MAC

既定値	20
形式	port-security max-static <maxvalue>

9.1.7 show port-security

このコマンドは、特定のインターフェースまたはすべてのインターフェースのポートセキュリティ設定を表示します。

形式	<code>show port-security <interface all></code>
モード	Privileged EXEC
Interface Admin Mode	インターフェースのポートロックモードです。
Dynamic Limit	MAC
Static Limit	MAC
Violation Trap Mode	バイオレーショントラップが有効かどうかを表示します。

9.1.8 show port-security dynamic

このコマンドは、ポートに対し動的にロックされた MAC

形式	<code>show port-security dynamic <interface></code>
モード	Privileged EXEC
MAC Address	動的にロックされた MAC MAC

9.1.9 show port-security static

このコマンドは、ポートに対し静的にロックされた MAC

形式	<code>show port-security static <interface></code>
モード	Privileged EXEC
MAC Address	静的にロックされた MAC MAC

9.1.10 show port-security violation

このコマンドは、ロックされたポートにおいて最後に廃棄されたパケットのソース MAC

形式	<code>show port-security violation <interface></code>
モード	Privileged EXEC
MAC Address	ロックされたポートにおいて廃棄された MAC

9.2 Storm Control コマンド

このセクションでは、ストーム制御を構成し、ストーム制御構成情報を表示するために使用するコマンドについて説明しています。ストーム制御機能は、物理ポートのトラフィック活動を測定し、トラフィックがしきい値に達したときに、ポートのトラフィックをブロックします。ポートをブロックすることにより、ネットワークパフォーマンスを維持することができます。

9.2.1 storm-control broadcast

このモードが有効に設定されている場合、高または低しきい値のブロードキャストストーム・リカバリが実行されます。

しきい値の実施は、パーセンテージパターン後に続きます。Ethernet ポート上のブロードキャストトラフィックが高しきい値パーセンテージ (表 9-1) 完全な実施方法については、表 9-1

表 9-1. ブロードキャストストーム・リカバリしきい値

リンク速度	高	低
10M	20	10
100M	5	2
1000M	5	2

形式 `storm-control broadcast`
 モード Global Config

9.2.1.1 no storm-control broadcast

しきい値の実施は、パーセンテージパターン後に続きます。Ethernet ポート上のブロードキャストトラフィックが高しきい値パーセンテージ (表 9-1) 完全な実施方法については、表 9-1

形式 `no storm-control broadcast`
 モード Global Config

9.2.2 storm-control flowcontrol

802.3x

	メモ：802.3x これにより、高優先度やネットワーク制御トラフィックロスを促します。
---	---

既定値	disabled
形式	storm-control flowcontrol
モード	Global Config

9.2.2.1 no storm-control flowcontrol

802.3x

	メモ：このコマンドは、全二重モードのポートにのみ適用することができます。
---	--------------------------------------

形式	no storm-control flowcontrol
モード	Global Config

9.2.3 show storm-control

形式	show storm-control
モード	Privileged EXEC
Broadcast Storm Recovery Mode	有効または無効にします。工場出荷時は無効です。
802.3x Flow Control Mode	有効または無効にします。工場出荷時は無効です。

第 10 章 SNMP コマンド

このセクションでは、7200 シリーズスイッチ CLI SNMP スイッチが Simple Network Management Protocol (SNMP) エージェントとして働き、ネットワーク上で SNMP マネージャと通信するよう構成することができます。

SNMP コマンドのセクションでは、次のトピックを扱います：

- 10-1 ページの[セクション 10.1 "SNMP 構成可能コマンド"](#)
- 10-9 ページの[セクション 10.2 "SNMP Show コマンド"](#)

このセクションのコマンドには、次の 2：

- 表示コマンドは、スイッチ設定、統計、その他の情報を表示します。
- 構成コマンドは、スイッチの機能やオプションを構成します。各構成コマンドについて、構成設定を表示する表示コマンドが存在します。

10.1 SNMP 構成可能コマンド

このセクションでは、スイッチで SNMP を構成するために使用するコマンドについて説明しています。

10.1.1 snmp-server

このコマンドは、スイッチの名前と物理的な場所を設定し、またネットワークに対し責任のある機関を指定します。<name>、<loc> <con> 131

既定値	none
形式	snmp-server {sysname <name> location <loc> contact <con>}
モード	Global Config

10.1.2 snmp-server community

このコマンドは、新規 SNMP () コミュニティ <name> SNMP <name> 16

	メモ: SNMP 同じコミュニティ名を使って複数のエントリを行うと、最初のエントリが維持され、処理されます。その他すべての同一名を持つエントリは無視されます。
---	--

既定値	public private 4
形式	<code>snmp-server community <name></code>
モード	Global Config

10.1.2.1 no snmp-server community

このコマンドは、このコミュニティ名をテーブルから削除します。 <name>

形式	<code>no snmp-server community <name></code>
モード	Global Config

10.1.3 snmp-server community ipaddr

このコマンドは、SNMP IP アドレスは、関連付けられたコミュニティ SNMP パケットの送信アドレスです。また、アドレスはクライアント IP マスク値とともに IP アドレスの範囲を表示するために使用されます。SNMP クライアントは、このコミュニティを使用してデバイスにアクセスする可能性があります。0.0.0.0 の値は、すべての IP アドレスからのアクセスを許可します。その他の場合、この値はマスクと AND され、許容クライアント IP アドレスの範囲を決定します。名前は適用可能なコミュニティ名です。

既定値	0.0.0.0
形式	<code>snmp-server community ipaddr <ipaddr> <name></code>
モード	Global Config

10.1.3.1 no snmp-server community ipaddr

このコマンドは、SNMP IP 0.0.0.0 名前は適用可能なコミュニティ名です。

形式	<code>no snmp-server community ipaddr <name></code>
-----------	---

モード Global Config

10.1.4 snmp-server community ipmask

このコマンドは、SNMP IP アドレスは、関連付けられたコミュニティ SNMP パケットの送信アドレスです。また、アドレスはクライアント IP マスク値とともに IP マスクの範囲を表示するために使用されます。SNMP クライアントは、このコミュニティを使用してデバイスにアクセスする可能性があります。255.255.255.255 の値は、1 つのステーションからのみのアクセスを許可し、このマシンの IP アドレスをクライアント IP アドレスとして使用します。0.0.0.0 の値は、すべての IP アドレスからのアクセスを許可します。名前は適用可能なコミュニティ名です。

既定値 0.0.0.0
形式 `snmp-server community ipmask <ipmask> <name>`
モード Global Config

10.1.4.1 no snmp-server community ipmask

このコマンドは、SNMP IP 0.0.0.0 名前は適用可能なコミュニティ名です。コミュニティ名は最大 16 文字の英数字です。

形式 `no snmp-server community ipmask <name>`
モード Global Config

10.1.5 snmp-server community mode

このコマンドは SNMP コミュニティが有効化されている場合、このコミュニティに関連付けられている SNMP コミュニティが無効化されている場合、SNMP この場合、このコミュニティに関連付けられている SNMP マネージャは、ステータスが "Enable" に変更されるまで、スイッチを管理することはできません。

既定値 private public ñ enabled4 - disabled
形式 `snmp-server community mode <name>`
モード Global Config

10.1.5.1 no snmp-server community mode

このコマンドは SNMP コミュニティが無効化されている場合、SNMP の場合、このコミュニティに関連付けられている SNMP マネージャは、ステータスが "Enable" に変更されるまで、スイッチを管理することはできません。

形式 `no snmp-server community mode <name>`
モード Global Config

10.1.6 snmp-server community ro

このコマンドは、スイッチ情報へのアクセスを制限します。アクセスモードは読取専用です (または Public とも呼ばれます)。

形式 `snmp-server community ro <name>`
モード Global Config

10.1.7 snmp-server community rw

このコマンドは、スイッチ情報へのアクセスを制限します。アクセスモードは読取/書込可能です (または Private とも呼ばれます)。

形式 `snmp-server community rw <name>`
モード Global Config

10.1.8 snmp-server enable traps violation

このコマンドは、ロックされたポートで未許可の MAC



メモ: その他のポートセキュリティコマンドについては、9-1 ページの [セクション 9.1 "ポートセキュリティコマンド"](#) を参照してください。

既定値 disabled
形式 `snmp-server enable traps violation`
モード Interface Config

10.1.8.1 no snmp-server enable traps violation

このコマンドは、新しいバイオレーショントラップの送信を無効化します。

形式 `no snmp-server enable traps violation`

10.1.11.1 no snmp-server enable traps linkmode

このコマンドは、スイッチ全体のリンクアップ /

形式	<code>no snmp-server enable traps linkmode</code>
モード	Global Config

10.1.12 snmp-server enable traps multiusers

このコマンドは、マルチユーザートラップを有効化します。トラップが有効に設定されていると、ユーザーがターミナルインターフェース (EIA 232 telnet)

既定値	enabled
形式	<code>snmp-server enable traps multiusers</code>
モード	Global Config

10.1.12.1 no snmp-server enable traps multiusers

このコマンドは、マルチユーザートラップを無効化します。

形式	<code>no snmp-server enable traps multiusers</code>
モード	Global Config

10.1.13 snmp-server enable traps stpmode

このコマンドは、新規ルートトラップとトポロジ変更通知トラップの送信を有効にします。

既定値	enabled
形式	<code>snmp-server enable traps stpmode</code>
モード	Global Config

10.1.13.1 no snmp-server enable traps stpmode

このコマンドは、新規ルートトラップとトポロジ変更通知トラップの送信を無効にします。

形式	<code>no snmp-server enable traps stpmode</code>
モード	Global Config

10.1.14 snmptrap

このコマンドは SNMP <name> 16<snmpversion> SNMP バージョンパラメータオプションは snmpv1 または snmpv2 です。

<name> <name> <ipaddr> 異なる <ipaddr> <name> .

逆の場合も可能です。<name> <name> SNMP 詳しくは 10-2 ページの [セクション 10.1.2 "snmp-server community"](#)

既定値	snmpv2
形式	snmptrap <name> <ipaddr> [<i>snmpversion</i> <snmpversion>]
モード	Global Config

10.1.14.1 no snmptrap

このコマンドはコミュニティのトラップ受信者を削除します。

形式	no snmptrap <name> <ipaddr>
モード	Global Config

10.1.15 snmptrap snmpversion

このコマンドは、トラップの SNMP <name> 16<snmpversion> snmpv1 snmpv2

	メモ: このコマンドは "no" をサポートしていません。
---	-------------------------------

既定値	snmpv2
形式	snmptrap snmpversion <name> <ipaddr> <snmpversion>
モード	Global Config

10.1.16 snmptrap ipaddr

このコマンドは、IP 名前の長さは最大 16 文字の英数字で、大文字と小文字を区別します。

	メモ：SNMP IP 同じ IP アドレスで複数のエントリを作成すると、最初のエントリが維持され、処理されます。同一名を持つ残りのエントリは無視されます。
---	---

形式 `snmptrap ipaddr <name> <ipaddrold> <ipaddrnew>`
モード Global Config

10.1.17 snmptrap mode

このコマンドは、SNMP 有効化されたトラップ受信者はトラップを受信することができます。無効化されたトラップ受信者はトラップを受信することができません。

形式 `snmptrap mode <name> <ipaddr>`
モード Global Config

10.1.17.1 no snmptrap mode

このコマンドは SNMP 無効化されたトラップ受信者は非アクティブです。

形式 `no snmptrap mode <name> <ipaddr>`
モード Global Config

10.1.18 snmp trap link-status

	メモ：このコマンドは、リンクアップ / ダウンフラグが有効化されている場合のみ有効です。‘snmp-server enable traps linkmode’ コマンドをご覧ください。
---	--

形式 `snmp trap link-status`
モード Interface Config

10.1.18.1 no snmp trap link-status

	メモ：このコマンドは、リンクアップ / ダウンフラグが有効化されている場合のみ有効です。See 'snmp-server enable traps linkmode' command).
---	---

形式 `no snmp trap link-status`
モード Interface Config

10.1.19 snmp trap link-status all

	メモ：このコマンドは、リンクアップ / ダウンフラグが有効化されている場合のみ有効です。10-5 ページの セクション 10.1.11 "snmp-server enable traps linkmode"
--	---

形式 `snmp trap link-status all`
モード Global Config

10.1.19.1 no snmp trap link-status all

	メモ：このコマンドは、リンクアップ / ダウンフラグが有効化されている場合のみ有効です。10-5 ページの セクション 10.1.11 "snmp-server enable traps linkmode"
---	---

形式 `no snmp trap link-status all`
モード Global Config

10.2 SNMP Show コマンド

このセクションでは、SNMP の状態や構成に関する情報を表示するために使用するコマンドについて説明しています。

10.2.1 show snmpcommunity

このコマンドは SNMP コミュニティ情報を表示します。6 つのコミュニティに対応しています。コミュニティは追加、変更、削除することができます。変更を有効化するためにスイッチをリセットする必要はありません。

スイッチの SNMP エージェントは SNMP バージョン 1、2、または 3 に準拠しています。SNMP 仕様に関する詳細は、SNMP RFC を参照してください。SNMP エージェントは、SNMP 構成 (トラップ受信側とその他の SNMP コミュニティパラメータ) に基づき、TCP/IP を通して外部 SNMP マネージャにトラップを送信します。

形式	<code>show snmpcommunity</code>
モード	Privileged EXEC
SNMP Community Name	このエントリがアクセスを許可するコミュニティ文字列です。有効なエントリは大文字と小文字を区別した、最大 16 文字の英数字文字列です。このテーブルの各行には一意のコミュニティ名が含まれます。
Client IP Address	このデバイスが関連コミュニティとともに SNMP パケットを受け入れる IP アドレス (またはその一部) です。要求エントリの IP アドレスは、IP アドレスと比較する前に、サブネットマスクと AND されます。メモ：サブネットマスクが 0.0.0.0 の場合、0.0.0.0 の IP アドレスはすべての IP アドレスと一致します。既定値は 0.0.0.0 です。
Client IP Mask	IP アドレス比較の前に要求エントリの IP アドレスと AND されるマスクです。結果が IP アドレスと一致すると、アドレスは認証された IP アドレスとなります。たとえば、IP アドレス = 9.47.128.0 であり、これに対応するサブネットマスク = 255.255.255.0 の場合、受信 IP アドレスの範囲は一致します。たとえば、受信 IP アドレスは 9.47.128.0 - 9.47.128.255 と等しくなります。既定値は 0.0.0.0 です。
Access Mode	このコミュニティ文字列のアクセスレベルです。
Status	このコミュニティのアクセスエントリの状態です。

10.2.2 show snmptrap

このコマンドは SNMP トラップ受信者を表示します。トラップメッセージはネットワークを通して SNMP ネットワークマネージャに送信されます。これらのメッセージは、マネージャに対し、スイッチまたはネットワーク内部でイベントが発生していることを伝えます。6 人のトラップ受信者に同時対応することができます。

形式	<code>show snmptrap</code>
モード	Privileged EXEC
SNMP Trap Name	トラップマネージャに送信された SNMP トラップパケットのコミュニティ文字列です。文字列は最大 16 文字の英数字で、大文字と小文字は区別されます。
IP Address	このデバイスから SNMP トラップを受信するための IP アドレスです。
Status	受信者の状態を示します (enabled または disabled)。

10.2.3 show trapflags

このコマンドはトラップの状態を表示します。トラップ状態を有効または無効にし、スイッチがどのトラップを生成するかを構成します。トラップ状態が有効で、状態が検出された場合、スイッチの SNMP エージェントはすべての有効なトラップ受信者にトラップを送信します。変更を実行するためにスイッチをリセットする必要はありません。コールドおよびウォームスタートトラップは常に生成され、無効化できません。

形式	<code>show trapflags</code>
モード	Privileged EXEC
Authentication Flag	有効または無効にします。工場出荷時は有効です。認証エラートラップが送信されるかどうかを示します。
Link Up/Down Flag	有効または無効にします。工場出荷時は有効です。リンクステータストラップが送信されるかどうかを示します。
Multiple Users Flag	有効または無効にします。工場出荷時は有効です。同じユーザー ID が同時にスイッチにログインした場合に、トラップが送信されるかどうかを示します。
Spanning Tree Flag	有効または無効にします。工場出荷時は有効です。スパンニングツリートラップが送信されるかどうかを示します。
Broadcast Storm Flag	有効または無効にします。工場出荷時は有効です。ブロードキャストストームトラップが送信されるかどうかを示します。
DVMRP Traps	有効または無効にします。工場出荷時は無効です。DVMRP トラップが送信されるかどうかを示します。

OSPF Traps

有効または無効にします。工場出荷時は無効です。OSPF
トラップが送信されるかどうかを示します。

PIM Traps

有効または無効にします。工場出荷時は無効です。PIM
トラップが送信されるかどうかを示します。

第 11 章

ポートベースアクセスおよび認証コマンド

このセクションでは、7200 シリーズスイッチ CLI で利用可能なポートベースのアクセスおよび認証コマンドについて説明しています。

ポートベースアクセスおよび認証コマンドのセクションでは、次のトピックを扱います：

- 11-1 ページの[セクション 11.1 "ポートベースネットワークアクセスコントロールコマンド"](#)
- 11-13 ページの[セクション 11.2 "RADIUS コマンド"](#)

このセクションのコマンドには、次の 2 つのうち、いずれかの機能グループに属します：

- 構成コマンドは、スイッチの機能やオプションを構成します。各構成コマンドについて、構成設定を表示する表示コマンドが存在します。
- 表示コマンドは、スイッチ設定、統計、その他の情報を表示します。

11.1 ポートベースネットワークアクセスコントロールコマンド

このセクションでは、ポートベースのネットワークアクセスコントロール (802.1x) を構成するために使用するコマンドについて説明しています。ポートベースネットワークアクセスコントロールは、認証済みデバイスのみへのネットワークサービスのアクセスを許可することができます。

11.1.1 authentication login

このコマンドは認証ログインリストを作成します。<listname> は任意の文字列で、大文字と小文字を区別しません。スイッチでは最大 10 個の認証ログインリストを構成することができます。リストが作成されると、認証方法 "local" が最初の方法として設定されます。

オプションパラメータ "Option1"、"Option2" または "Option3" が使用されている場合、順序付けられた方法のリストは、認証ログインリストで設定されます。認証ログインリストが存在しない場合、まず新規の認証ログインリストが作成され、認証ログインリストにて認証方法が設定されます。認証ログイン方法の最大数は 3 つです。可能な方法は、**local**、**radius**、**reject** の 3 つです。

local は、ユーザーがローカルに保存した ID とパスワードが認証に使われることを示します。**radius** は、ユーザーの ID とパスワードは RADIUS サーバを使って認証されることを示します。**reject** は、ユーザーが認証されないことを示します。

ユーザーを認証するには、ユーザーログインの最初の認証方法 (認証ログインリスト) が試行されます。7200 シリーズスイッチ ソフトウェアは、ユーザーリストでの複数エントリを利用しません。最初のエントリがタイムアウトになると、ユーザー認証試行は失敗します。

	メモ ：既定の構成に含まれている既定のログインリストは変更できません。
---	--

形式	<code>authentication login <listname> [method1 [method2 [method3]]]</code>
モード	Global Config

11.1.1.1 no authentication login

このコマンドは、指定された認証ログインリストを削除します。次のいずれかの状況が本当の場合、削除試行は失敗します：

- ログインリスト名が無効であるか、または既存の認証ログインリストと一致しません。
- 指定された認証ログインリストは、すべてのユーザー、またはすべてのコンポーネントに対し未構成ユーザーに割り当てられます。
- ログインリストは既定の構成に含まれるログインリストであり、'authentication login' を使用して作成されました。既定のログインリストは削除できません。

形式	<code>no authentication login <listname></code>
モード	Global Config

11.1.2 clear dot1x statistics

このコマンドは、指定されたポートまたはすべてのポートの 802.1x 標準 をリセットします。

形式	<code>clear dot1x statistics {<unit/slot/port> all}</code>
モード	Privileged EXEC

11.1.3 clear radius statistics

このコマンドは、すべての RADIUS 統計を消去するために使われます。

形式	<code>clear radius statistics</code>
モード	Privileged EXEC

11.1.4 dot1x defaultlogin

このコマンドは、802.1x ポートセキュリティに対し未構成のユーザーが使用する認証ログインリストを割り当てます。ユーザーがローカルで構成されている場合、この設定は特定ユーザーに割り当てられた認証ログインリストにより上書きされません。この値が構成されていない場合、ユーザーはローカル認証のみを使って認証されます。

形式	<code>dot1x defaultlogin <listname></code>
モード	Global Config

11.1.5 dot1x initialize

このコマンドは、指定されたポートにおける初期化シーケンスを開始します。このコマンドは、指定されたポートの制御モードが 'Auto' の場合のみ有効です。制御モードが 'auto' でない場合、エラーが返されます。

形式	<code>dot1x initialize <unit/slot/port></code>
モード	Privileged EXEC

11.1.6 dot1x login

このコマンドは、指定の認証ログインリストを 802.1x ポートセキュリティに対して指定されたユーザーに割り当てます。<user> パラメータは構成済みユーザーであり、<listname> パラメータは構成済み認証ログインリストである必要があります。

形式	<code>dot1x login <user> <listname></code>
モード	Global Config

11.1.7 dot1x max-req

このコマンドは、要求者をタイムアウトにする前に、このポートの認証マシンが EAPOL EAP 要求 /ID フレームを送信する最大回数を設定します。<count> の値は 1 ~ 10 の範囲内で設定します。

既定値	2
形式	<code>dot1x max-req <count></code>
モード	Interface Config

11.1.7.1 no dot1x max-req

このコマンドは、要求者をタイムアウトにする前に、このポートの認証マシンが EAPOL EAP 要求 /ID フレームを送信する最大回数を設定します。

形式	<code>no dot1x max-req</code>
モード	Interface Config

11.1.8 dot1x port-control

このコマンドは、指定されたポートで使われる認証モードを設定します。制御モードは以下のいずれかとなります。

force-unauthorized: 認証 PAE は制御ポートを無条件で未許可と設定します。

force-authorized: 認証 PAE は制御ポートを無条件で許可と設定します。

auto: 認証 PAE は、要求者、認証者、認証サーバの間の認証取引の結果に基づき、制御モードを設定します。

既定値	auto
形式	<code>dot1x port-control {force-unauthorized force-authorized auto}</code>
モード	Interface Config

11.1.8.1 no dot1x port-control

このコマンドは、指定されたポートで使われる認証モードを 'Auto' に設定します。

形式	<code>no dot1x port-control</code>
----	------------------------------------

supp-timeout: このコマンドは、このポートの認証マシンが要求者のタイムアウトに使用するタイマーの値を秒で設定します。supp-timeout は 1 ～ 65535 の範囲で設定します。

server-timeout: このコマンドは、このポートの認証マシンが、認証サーバのタイムアウトに使用するタイマーの値を秒で設定します。server-timeout は 1 ～ 65535 の範囲で設定します。

既定値	reauth-period:3600 秒 quiet-period:60 秒 tx-period:30 秒 supp-timeout:30 秒 server-timeout:30 秒
形式	<code>dot1x timeout {{reauth-period <seconds>} {quiet-period <seconds>} {tx-period <seconds>} {supp-timeout <seconds>} {server-timeout <seconds>}}</code>
モード	Interface Config

11.1.13.1 no dot1x timeout

このコマンドは、このポートの認証マシンにより使われるタイマーの値を既定値に設定します。使用されているトークンにより、対応する値が設定されます。

形式	<code>no dot1x timeout {reauth-period quiet-period tx-period supp-timeout server-timeout}</code>
モード	Interface Config

11.1.14 dot1x user

このコマンドは、指定されたユーザーを、指定のポートまたはすべてのポートへのアクセス権限を持つユーザーリストに追加します。<user> のパラメータは構成済みユーザーである必要があります。

形式	<code>dot1x user <user> {<unit/slot/port> all}</code>
モード	Global Config

11.1.14.1 no dot1x user

このコマンドは、指定のポートまたはすべてのポートへのアクセス権限を持つユーザーリストからユーザーを削除します。

形式	<code>no dot1x user <user> {<unit/slot/port> all}</code>
モード	Global Config

11.1.15 users defaultlogin

このコマンドは、システムにログインしようとする際に、非構成ユーザーに対して使用する認証ログインリストを割り当てます。ユーザーがローカルで構成されている場合、この設定は特定ユーザーに割り当てられた認証ログインリストにより上書きされます。この値が構成されていない場合、ユーザーはローカル認証のみを使って認証されます。

形式 `users defaultlogin <listname>`
モード Global Config

11.1.16 users login

このコマンドは、指定の認証ログインリストをシステムログインに対して指定されたユーザーに割り当てます。<user> は構成済み <user> であり、<listname> は構成済みログインリストである必要があります。

ユーザーが、リモート認証が必要なログインリストに割り当てられている場合、すべての CLI、Web&telnet セッションからインターフェースへのアクセスは、認証が完了するまでブロックされます。

'admin' ユーザーに関連付けられているログインリストは、スイッチの事後的なロックアウトを防ぐために変更することはできません。

形式 `users login <user> <listname>`
モード Global Config

11.1.17 show authentication

このコマンドは、すべての認証ログインリストについて、整理された認証方法を表示します。

形式 `show authentication`
モード Privileged EXEC

Authentication Login List

認証ログインのリスト名を表示します。

Method 1

指定された認証ログインリストの最初の方法を表示します。

Method 2

指定された認証ログインリストの2つ目の方法を表示します。

Method 3

指定された認証ログインリストの3つ目の方法を表示します。

11.1.18 show authentication users

このコマンドは、指定された認証ログインリストに割り当てられたユーザーに関する情報を表示します。ログインが未構成ユーザーに割り当てられた場合、ユーザー "default" がユーザー欄に表示されます。

形式	<code>show authentication users <listname></code>
モード	Privileged EXEC
User	このフィールドは、指定された認証ログインリストに割り当てられたユーザーを表示します。
Component	このフィールドは、認証ログインリストが割り当てられるコンポーネント (ユーザーまたは 802.1x) を表示します。

11.1.19 show dot1x

このコマンドは、グローバル dot1x 構成の概要、指定のポートまたはすべてのポートの dot1x 構成に関する概要情報、特定ポートに関する詳細の dot1x 構成、指定のポートの dot1x 統計などを、使用されているトークンに基づき表示します。

形式	<code>show dot1x [{summary <unit/slot/port> all} {detail <unit/slot/port>} {statistics <unit/slot/port>}]</code>
モード	Privileged EXEC

オプションパラメータが何も使われていない場合、グローバル dot1x 構成概要が表示されます。

Administrative mode	スイッチの認証制御が有効か、無効かを示します。
----------------------------	-------------------------

オプションパラメータ `[summary <unit/slot/port> | all]` が使用されている場合、指定のポートまたはすべてのポートの dot1x 構成が表示されます。

Port Control Mode	構成が表示されているインターフェースです。このポートに対する構成済み制御です。可能な値は force-unauthorized force-authorized auto です。
Operating Control Mode	このポートが動作する制御モードです。可能な値は authorized unauthorized です。
Reauthentication Enabled	このポートで再認証が有効であるかどうかを示します。

Key Transmission Enabled

キーが指定されたポートの要求者に送信されたかどうかを示します。

オプションパラメータ `[detail <unit/slot/port>]` が使用されている場合、指定のポートの dot1x 構成が表示されます。

Port

構成が表示されているインターフェースです。

Protocol Version

このポートに関連したプロトコルバージョンです。唯一の値は 1 であり、dot1x 仕様の最初のバージョンに対応しています。

PAE Capabilities

このポートの Port Access Entity (PAE) 機能です。可能な値は “Authenticator” または “Supplicant” です。

Authenticator PAE State

認証 PAE マシンの現在の状態です。可能な値は Initialize、Disconnected、Connecting、Authenticating、Authenticated、Aborting、Held、ForceAuthorized、ForceUnauthorized です。

Backend Authentication State

バックエンド認証マシンの現在の状態です。可能な値は Request、Response、Success、Fail、Timeout、Idle、Initialize です。

Quiet Period

このポートの認証マシンによって使われるタイマーで、要求者を要求しようとしないうちの時間帯を定義します。値は秒で表示され、範囲は 0 ~ 65535 です。

Transmit Period

このポートの認証マシンによって使われるタイマーで、要求者にいつ EAPOL EAP 要求 /ID フレームを送信するかを決定します。パラメータは秒単位で、1 ~ 65535 秒の範囲です。

Supplicant Timeout

このポートの認証マシンにより、要求者をタイムアウトするために使用されるタイマーです。パラメータは秒単位で、1 ~ 65535 秒の範囲です。

Server Timeout

このポートの認証により、認証サーバをタイムアウトするために使用されるタイマーです。パラメータは秒単位で、1 ~ 65535 秒の範囲です。

Maximum Requests	要求者をタイムアウトにする前に、このポートの認証マシンが EAPOL EAP 要求 /ID を再送信する最大回数を設定します。この値は 1 ～ 10 の範囲です。
Reauthentication Period	このポートの認証マシンにより、いつ要求者の再認証を実行するかを決定するために使用されるタイマーです。パラメータは秒単位で、1 ～ 65535 秒の範囲です。
Reauthentication Enabled	このポートの再認証が有効であるかどうかを示します。Possible values are ‘True’ or ‘False’.
Key Transmission Enabled	キーが指定されたポートの要求者に送信されたかどうかを示します。可能な値は “True” または “False” です。
Control Direction	指定されたポートの制御方向を示します。可能な値は、“both” または “in” です。
オプションパラメータ <i>[statistics <unit/slot/port>]</i> が使用されている場合、指定のポートの次の dot1x 統計が表示されます。	
Port	統計が表示されているインターフェースです。
EAPOL Frames Received	この認証コードにより受信されたすべてのタイプの有効な EAPOL フレームの数です。
EAPOL Frames Transmitted	この認証コードにより送信されたすべてのタイプの EAPOL フレームの数です。
EAPOL Start Frames Received	この認証コードにより受信された EAPOL 開始フレームの数です。
EAPOL Logoff Frames Received	この認証コードにより受信された EAPOL ログオフフレームの数です。
Last EAPOL Frame Version	最近受信された EAPOL フレームで実行されたプロトコルバージョン番号です。

Last EAPOL Frame Source	最近受信された EAPOL フレームで実行されたソース MAC アドレスです。
EAP Response/Id Frames Received	この認証コードにより受信された EAP レスポンス/ID フレームの数です。
EAP Response Frames Received	この認証コードにより受信された有効な EAP レスポンスフレーム (レスポンス /ID フレーム以外) の数です。
EAP Request/Id Frames Transmitted	この認証コードにより送信された EAP 要求 /ID フレームの数です。
EAP Request Frames Transmitted	この認証コードにより送信された EAP リクエストフレーム (要求 /ID フレーム以外) の数です。
Invalid EAPOL Frames Received	この認証コードにより受信された EAPOL フレームで、フレームタイプが認識されなかったものの数です。
EAP Length Error Frames Received	この認証コードにより受信された EAPOL フレームで、フレームタイプが認識されなかったものの数です。

11.1.20 show dot1x users

このコマンドは、ローカルで構成されたユーザーの 802.1x ポートセキュリティ ユーザー情報を表示します。

形式	<code>show dot1x users <unit/slot/port></code>
モード	Privileged EXEC
User	指定されたポートにアクセス権限のある、ローカルで構成されたユーザーです。

11.1.21 show users authentication

このコマンドは、すべてのユーザーと認証のログイン情報を表示します。また、既定のユーザーに割り当てられている認証ログインリストを表示します。

形式	<code>show users authentication</code>
モード	Privileged EXEC

User	認証ログインリストが割り当てられているすべてのユーザーを表示します。
System Login	システムログインのためにユーザーに割り当てられている認証ログインリストを表示します。
802.1x Port Security	802.1x ポートセキュリティのためにユーザーに割り当てられている認証ログインリストを表示します。

11.2 RADIUS コマンド

このセクションでは、認証やアカウントिंगのために、7200 シリーズスイッチがネットワーク上で Remote Authentication Dial-In User Service (RADIUS) サーバを構成するために使用するコマンドについて説明しています。

11.2.1 radius accounting mode

このコマンドは、RADIUS アカウンティング機能を有効化します。

既定値	disabled
形式	radius accounting mode
モード	Global Config

11.2.1.1 no radius accounting mode

このコマンドは、RADIUS アカウンティング機能を無効化します。

形式	no radius accounting mode
モード	Global Config

11.2.2 radius server host

このコマンドは、RADIUS 認証とアカウントングサーバを構成します。<auth> パラメータを使用する場合、コマンドは IP アドレスを使用して RADIUS 認証サーバに接続するよう構成します。RADIUS クライアントごとに、最大 3 台のサーバを構成することができます。構成サーバの最大数に達した場合、馬 oi 形式のコマンドを発行してサーバを削除するまで、コマンドはエラーとなります。

オプションの `<port>` パラメータが使用されている場合、コマンドは UDP ポート番号を使って構成済み RADIUS サーバに接続するよう構成します。`<port>` 番号は 1 ~ 65535 の範囲で、1812 が既定値となっています。



メモ : RADIUS 認証サーバが既定の UDP `<port>` を使用するよう再構成するには、`<port>` パラメータを 1812 に設定します。

`<acct>` パラメータが使用されている場合、コマンドは IP アドレスを使用して RADIUS アカウンティングサーバに接続するよう構成します。1つのアカウンティングサーバのみ構成可能です。現在アカウンティングサーバが構成されている場合、”no”形式コマンドを使ってこれを構成から削除します。指定された IP アドレスは、前に構成されたアカウンティングサーバの IP アドレスと一致する必要があります。

オプションの `<port>` パラメータが使用されている場合、コマンドは UDP ポートを使って RADIUS アカウンティングサーバに接続するよう構成します。`<port>` がすでにアカウンティングサーバに対して構成されている場合、新しい `<port>` が前に構成された `<port>` に取って代わります。`<port>` は 1 ~ 65535 の範囲で、既定値は 1813 となっています。



メモ : RADIUS アカウンティングサーバが既定の UDP `<port>` を使用するよう再構成するには、`<port>` パラメータを 1813 に設定します。

形式 `radius server host {auth | acct} <ipaddr> [<port>]`
モード Global Config

11.2.2.1 no radius server host

このコマンドは、構成済み RADIUS 認証サーバまたは RADIUS アカウンティングサーバを削除するために使われます。'auth' トークンが使われている場合、前に構成された RADIUS 認証サーバは構成から削除されます。同じように、'acct' トークンが使われている場合、前に構成された RADIUS アカウンティングサーバは構成から削除されます。`<ipaddr>` パラメータは、前に構成された RADIUS 認証 / アカウンティングサーバの IP アドレスと一致している必要があります。

形式 `no radius server host {auth | acct} <ipaddress>`
モード Global Config

11.2.3 radius server key

このコマンドは、RADIUS クライアントと RADIUS アカウンティング / 認証サーバとの間の共有キーを構成するために使用されます。'auth' トークンが使われているか、'acct' トークンが使われているかにより、共有キーは RADIUS 認証または RADIUS アカウンティングサーバに対して構成されます。提供された IP アドレスは、前に構成されたサーバと一致している必要があります。このコマンドが実行されると § キーを入力するよう指示されます。



メモ：キーは、16 文字以内の英数字となります。

形式 `radius server key {auth | acct} <ipaddr>`
モード Global Config

11.2.4 radius server msgauth

このコマンドは、指定されたサーバのメッセージ認証属性を有効化します。

形式 `radius server msgauth <ipaddr>`
モード Global Config

11.2.4.1 no radius server msgauth

このコマンドは、指定されたサーバのメッセージ認証属性を無効化します。

形式 `no radius server msgauth <ipaddr>`
モード Global Config

11.2.5 radius server primary

このコマンドは、この RADIUS クライアントのプライマリ RADIUS 認証サーバを構成するために使われます。プライマリサーバは、既定では RADIUS 要求を処理するために使われるものです。残りの構成済みサーバは、プライマリサーバに接続できなかった場合にのみ使用されます。各クライアントについて、最大 3 台のサーバを構成することができます。このうち 1 台のサーバだけがプライマリとして構成できます。このコマンドを実行する前に、すでにプライマリサーバが構成されている場合、このコマンドで IP アドレスにより指定されたサーバが新しいプライマリサーバとなります。IP アドレスは、前に構成された RADIUS 認証サーバの IP アドレスと一致する必要があります。

形式 `radius server primary <ipaddr>`
モード Global Config

11.2.6 radius server retransmit

このコマンドは、RADIUS サーバからレスポンスが得られないときに、要求パケットが再送信される最大回数を設定します。読取値は 1 ～ 15 の間の整数です。

既定値	4
形式	<code>radius server retransmit <retries></code>
モード	Global Config

11.2.6.1 no radius server retransmit

このコマンドは、要求パケットが再転送される最大回数を既定値に設定します。

形式	<code>no radius server retransmit</code>
モード	Global Config

11.2.7 radius server timeout

このコマンドは、RADIUS に要求を再送信してからレスポンスが得られなかった場合のタイムアウト値を秒で設定します。タイムアウト値は 1 ～ 30 の間の整数です。

既定値	5
形式	<code>radius server timeout <seconds></code>
モード	Global Config

11.2.7.1 no radius server timeout

このコマンドは、タイムアウト値を既定値に設定します。

形式	<code>no radius server timeout</code>
モード	Global Config

11.2.8 show radius

このコマンドは、スイッチの様々な RADIUS 構成アイテムや構成済み RADIUS サーバを表示します。形式

	<code>show radius [servers]</code>
モード	Privileged EXEC

Primary Server IP Address	現在認証用に使用中の構成済みサーバを表示します。
Number of configured servers	認証サーバの構成済み IP アドレスです。
Max number of retransmits	要求パケットが送信される最大回数の構成値です。
Max number of retransmits	要求再送信の構成済みタイムアウト値 (秒) を示します。
Accounting Mode	はい、またはいいえ。

オプションの `[servers]` パラメータが含まれている場合、構成済み RADIUS サーバに関する次の情報が表示されます。

IP Address	構成された RADIUS サーバの IP アドレスです。
Port	このサーバで使用されているポートです。
Type	プライマリまたはセカンダリ。
Secret	
Configured	はい/いいえ。
Message Authenticator	選択されたサーバのメッセージ認証属性を有効または無効にします。

11.2.9 show radius accounting

このコマンドは、構成済み RADIUS アカウンティングモード、アカウンティングサーバ、構成済みアカウンティングサーバの統計を表示するために使われます。

形式	<code>show radius accounting [statistics <ipaddr>]</code>
モード	Privileged EXEC

オプショントークンの '`statistics <ipaddr>`' が含まれていない場合、アカウンティングモードと RADIUS アカウンティングサーバの詳細だけが表示されます。

モード	有効または無効。
IP Address	RADIUS アカウンティングサーバの構成済み IP アドレスです。
Port	RADIUS アカウンティングサーバにより使用中のポートです。

Secret Configured はい、またはいいえ。

オプションの `[statistics <ipaddr>]` パラメータが含まれている場合、構成済み RADIUS アカウンティングサーバの統計が表示されます。IP アドレスパラメータは、前に構成された RADIUS アカウンティングサーバの IP アドレスと一致する必要があります。RADIUS アカウンティングサーバの統計に関する次の情報が表示されます。

Accounting Server IP Address 構成された RADIUS アカウンティングサーバの IP アドレスです。

Round Trip Time RADIUS アカウンティングサーバからの最近のアカウントレスポンスとアカウント要求の間隔を 100 分の 1 秒単位で表示します。

Requests このアカウントリングサーバに送信された RADIUS アカウンティング要求パケットの数です。この数字に再送信は含まれません。

Retransmission この RADIUS アカウンティングサーバに再送信された RADIUS アカウンティング要求パケットの数です。

Responses このサーバからアカウントリングポートへ受信された RADIUS パケットの数です。

Malformed Responses このサーバから受信された不正 RADIUS アカウンティングレスポンスパケットの数です。認証エラーパケットには、無効な長さのパケットも含まれます。認証エラーや不明タイプは、不正アカウントリングレスポンスには含まれません。

Bad Authenticators このアカウントリングサーバから受信された認証エラーを含む RADIUS アカウンティングレスポンスパケットの数です。

Pending Requests まだタイムアウトになっていない、またはレスポンスを受信していない、このサーバに送信された RADIUS アカウンティング要求パケットの数です。

Timeouts Unknown Types このサーバへのアカウントリングタイムアウト数です。このサーバからアカウントリングポートへ受信された、不明タイプの RADIUS パケット数です。

Packets Dropped このサーバからアカウントングポートに受信され、なんらかの理由でドロップされた RADIUS パケットの数です。

11.2.10 show radius statistics

このコマンドは、RADIUS または構成済みサーバの統計を表示するために使われます。構成済み RADIUS サーバの統計を表示するには、指定された IP アドレスが前に構成した RADIUS サーバの IP アドレスと一致していなければなりません。実行時には、以下のフィールドが表示されます。

形式 `show radius statistics [ipaddr]`
モード Privileged EXEC

IP アドレスが指定されていない場合、無効なサーバアドレスフィールドのみが表示されます。IP アドレスが指定されている場合、他のリストフィールドが表示されません。

Invalid Server Addresses 不明なアドレスから受信された RADIUS アクセスレスポンスパケットの数です。

Server IP Address サーバの IP アドレスです。

Round Trip Time RADIUS 認証サーバからの最近のアクセスレスポンス、アクセスチャレンジの間、およびこれと一致するアクセス要求の間隔を 100 分の 1 秒単位で表示します。

Access Requests このサーバに送信された RADIUS アクセス要求パケットの数です。この数字に再送信は含まれません。

Access Retransmission この RADIUS 認証サーバに再送信された RADIUS アクセス要求パケットの数です。

Access Accepts このサーバにより受信された RADIUS アクセス許可パケット (有効と無効パケットを含む) の数です。

Access Rejects このサーバにより受信された RADIUS アクセス拒否パケット (有効と無効パケットを含む) の数です。

Access Challenges このサーバにより受信された RADIUS アクセスチャレンジパケット (有効と無効パケットを含む) の数です。

Malformed Access Responses

このサーバから受信された不正 RADIUS アクセスレスポンスパケットの数です。認証エラーパケットには、無効な長さのパケットも含まれます。不良認証や署名属性、不明タイプは、不正アクセスレスポンスには含まれません。

Bad Authenticators

このサーバから受信された認証エラーや署名属性を含む RADIUS アクセスレスポンスパケットの数です。

Pending Requests

まだタイムアウトになっていない、またはレスポンスを受信していない、このサーバに向けられた RADIUS アクセス要求パケットの数です。

Timeouts Unknown Types

このサーバへの認証タイムアウト数です。
このサーバから認証ポートへ受信された、不明タイプの RADIUS パケット数です。

Packets Dropped

このサーバから認証ポートに受信され、なんらかの理由でドロップされた RADIUS パケットの数です。

第 12 章

ポートチャンネル /LAG (802.3ad) コマンド

このセクションでは、7200 シリーズスイッチ CLI Link Aggregation/ (802.3ad) ポートチャンネルは、リンクアグリゲーショングループ (LAG) として知られます。リンクアグリゲーションは、複数の全二重 Ethernet リンクを 1 つの論理リンクへ結合させます。ネットワークデバイスは、このアグリゲーション (集約) を 1 つのリンクとして扱うため、優れた耐障害性と負荷分散を提供することができます。LAG 機能は、ソースとターゲットの MAC アドレスに基づき、トラフィックの初期的な負荷分散を行います。

ポートチャンネル /LAG コマンドのセクションでは、次のトピックを扱います：

- 12-1 ページの[セクション 12.1 "ポートチャンネル構成コマンド"](#)
- 12-5 ページの[セクション 12.2 "ポートチャンネル表示コマンド"](#)

このセクションのコマンドには、次の 3:

- 表示コマンドは、スイッチ設定、統計、その他の情報を表示します。
- 構成コマンドは、スイッチの機能やオプションを構成します。各構成コマンドについて、構成設定を表示する表示コマンドが存在します。
- 消去コマンドは一部またはすべての設定を工場出荷時の初期設定に戻します。

12.1 ポートチャンネル構成コマンド

このセクションでは、ポートチャンネルを構成するために使用するコマンドについて説明しています。LAG を作成した後、LAG VLAN メンバーシップを割り当てます。VLAN メンバーシップを割り当てない場合、LAG は管理 VLAN のメンバーとなり、学習および切り替えの問題が生じる可能性があります。

12.1.1 addport

このコマンドは、1 (LAG) 最初のインターフェースは構成済みポートチャンネルの論理

	メモ：ポートチャンネルにポートを追加する前に、ポートの物理モードを設定してください。詳しくは 4-4 ページの セクション 4.1.8 "speed"
---	---

形式 `addport <logical unit/slot/port>`
モード Interface Config

12.1.2 deleteport (Interface Config)

このコマンドは、1 (LAG) このインターフェースは構成済みポートチャンネルの論理スロットおよびポート番号です。

形式 `deleteport <logical unit/slot/port>`
モード Interface Config

12.1.3 deleteport (Global Config)

(LAG) このインターフェースは構成済みポートチャンネルの論理スロットおよびポート番号です。

形式 `deleteport {<logical unit/slot/port> | all}`
モード Global Config

12.1.4 port-channel

このコマンドは、ポートチャンネルに対し新規ポートチャンネルを構成し、論理 `.show port channel` 番号を生成します。

	メモ：ポートチャンネルにポートに含める前に、ポートの物理モードを設定してください。詳しくは 4-4 ページの セクション 4.1.8 "speed"
---	--

形式 `port-channel <name>`

モード Global Config

12.1.4.1 no port-channel

(LAG)

形式 `no port-channel {<logical unit/slot/port> | all}`

モード Global Config

12.1.5 clear port-channel

このコマンドを使用し、構成済みポートチャンネルをすべて消去します。

形式 `clear port-channel`

モード Privileged EXEC

12.1.6 port-channel staticcapability

このコマンドは、デバイスにおけるポートチャンネル (static link aggregation) 既定では、すべてのポートチャンネルの静的性能は無効となっています。

既定値 disabled

形式 `port-channel staticcapability`

モード Global Config

12.1.6.1 no port-channel staticcapability

このコマンドは、デバイスにおける静的ポートチャンネルのサポートを無効化します。

形式 `no port-channel staticcapability`

モード Global Config

12.1.7 port lacpmode

このコマンドはポートの Link Aggregation Control Protocol (LACP)

既定値 enabled

形式 `port lacpmode`

モード Interface Config

12.1.7.1 no port lacpmode

このコマンドはポートの Link Aggregation Control Protocol (LACP)

形式 `no port lacpmode`
モード Interface Config

12.1.8 port lacpmode all

このコマンドは、すべてのポートの Link Aggregation Control Protocol (LACP)

形式 `port lacpmode all`
モード Global Config

12.1.8.1 no port lacpmode all

このコマンドは、すべてのポートの Link Aggregation Control Protocol (LACP)

形式 `no port lacpmode all`
モード Global Config

12.1.9 port-channel adminmode

(LAG) all

形式 `port-channel adminmode [all]`
モード Global Config

12.1.9.1 no port-channel adminmode

(LAG) all

形式 `no port-channel adminmode [all]`
モード Global Config

12.1.10 port-channel name

(LAG) インターフェースは構成済みポートチャンネルの論理 unit/slot/port <name>
15

形式 `port-channel name {<logical unit/slot/port> | all
| <name>}`
モード Global Config

12.1.11 port-channel linktrap

(LAG) インターフェースは構成済みポートチャンネルの論理 unit/slot/port **all**

既定値	enabled
形式	<code>port-channel linktrap {<logical unit/slot/port> all}</code>
モード	Global Config

12.1.11.1 no port-channel linktrap

(LAG) このインターフェースは構成済みポートチャンネルの論理スロットおよびポートです。 **all**

形式	<code>no port-channel linktrap {<logical unit/slot/port> all}</code>
モード	Global Config

12.2 ポートチャンネル表示コマンド

このセクションでは、ポートチャンネルの状態や構成に関する情報を表示するために使用するコマンドについて説明しています。

12.2.1 show port-channel brief

このコマンドは、デバイスにおけるすべてのポートチャンネル (LAG)

形式	<code>show port-channel brief</code>
モード	Privileged EXEC User EXEC

Static Capability このフィールドは、デバイスの静的性能が有効になっているかどうかを表示します。

各ポートチャンネルについて、次の情報が表示されます：

Name	このフィールドには、ポートチャンネルの名前が表示されます。
Link State	リンクがアップか、またはダウンかを示します。
Mbr Ports	このフィールドには、このポートチャンネルのメンバーであるポートが、<unit/slot/port>

Active Ports このフィールドには、このポートチャンネルに現在参加しているポートがリストされます。

12.2.2 show port-channel

(LAG)

形式	<code>show port-channel {<logical unit/slot/port> all}</code>
モード	Privileged EXEC User EXEC
Logical Interface	有効スロットとポート番号の間をスラッシュで区切ります。
Port-Channel Name	このポートチャンネル (LAG) 最大 15
Link State	リンクがアップか、ダウンかを示します。
Admin Mode	有効または無効にします。工場出荷時は有効です。
Link Trap Mode	リンクオブジェクトは、リンク状態が変化したときにトラップを送信するかどうかを決定します。工場出荷時は有効です。
STP Mode	ポートまたはポートチャンネル (LAG) 可能な値： Disable - Enable -
Mbr Ports	このポートチャンネルのメンバーであるポートが、unit/slot/port 指定のポートチャンネル (LAG) には最大で 8 つのポートを割り当てることができます。
Port Speed Type	ポートチャンネルポートの速度です。 このフィールドは、特定のポートチャンネル (LAG) Static - Dynamic -
Active Ports	このフィールドには、ポートチャンネル (LAG)

第 13 章

IGMP スヌーピングコマンド

このセクションでは、7200 シリーズスイッチ CLI で利用可能な Internet Group Management Protocol (IGMP) スヌーピングコマンドについて説明しています。

7200 シリーズスイッチは、IGMP バージョン 1、2、3 に対応しています。IGMP スヌーピング機能は、マルチキャストトラフィックを要求した接続済みホストに対してのみスイッチ IP マルチキャストトラフィックを転送することができるため、バンド幅を節約することができます。IGMPv3 では、IGMP バージョン 1 と 2 にソースフィルタリング機能が追加されています。

このセクションでは、次のトピックを扱います：

- 13-1 ページの[セクション 13.1 "IGMP スヌーピング構成コマンド"](#)
- 13-6 ページの[セクション 13.2 "IGMP スヌーピング表示コマンド"](#)

このセクションのコマンドには、次の 2 つのうち、いずれかのグループに属します：

- 表示コマンドは、スイッチ設定、統計、その他の情報を表示します。
- 構成コマンドは、スイッチの機能やオプションを構成します。各構成コマンドについて、構成設定を表示する表示コマンドが存在します。

13.1 IGMP スヌーピング構成コマンド

このセクションでは、IGMP スヌーピングを構成するために使用するコマンドについて説明しています。

13.1.1 set igmp

このコマンドは、システム (Global Config) またはインターフェース (Interface Mode) での IGMP スヌーピングを有効化します。このコマンドは、特定の VLAN で IGMP スヌーピングも有効化し、VLAN に参加しているすべてのインターフェースの IGMP スヌーピングを有効化することができます。

インターフェースで IGMP スヌーピングが有効化されており、このインターフェースをルーティング有効と設定するか、またはポートチャンネル (LAG) のメンバーとした場合、このインターフェースでの IGMP スヌーピング機能は無効化されません。ルーティングが無効化されたり、ポートチャンネル (LAG) メンバーシップが IGMP スヌーピング有効のインターフェースから削除されたりすると、IGMP スヌーピング機能は再度有効化されます。

IGMP アプリケーションは以下のアクティビティをサポートしています：

- IP ヘッダチェックサム (および IGMP ヘッダチェックサム) の認証と、チェックサムエラーの際のフレームの廃棄。
- MAC アドレス vs IP アドレスに基づく転送テーブルエントリのメンテナンス。
- VLAN のすべてのポートに対する未登録マルチキャストデータパケットの氾濫。

既定値	disabled
形式	<code>set igmp <vlanId></code>
モード	Global Config Interface Config VLAN モード

13.1.1.1 no set igmp

このコマンドは、システムの IGMP スヌーピングを無効化します。

形式	<code>no set igmp <vlanId></code>
モード	Global Config Interface Config VLAN モード

13.1.2 set igmp interfacemode

このコマンドは、すべてのインターフェースの IGMP スヌーピングを有効化します。インターフェースで IGMP スヌーピングが有効化されており、このインターフェースをルーティング有効と設定するか、またはポートチャンネル (LAG) のメンバーとした場合、このインターフェースでの IGMP スヌーピング機能は無効化されます。ルーティングが無効化されたり、ポートチャンネル (LAG) メンバーシップが IGMP スヌーピング有効のインターフェースから削除されたりすると、IGMP スヌーピング機能は再度有効化されます。

既定値	disabled
形式	<code>set igmp interfacemode</code>
モード	Global Config

13.1.2.1 no set igmp interfacemode

このコマンドは、すべてのインターフェースの IGMP スヌーピングを無効化します。

形式	<code>no set igmp interfacemode</code>
モード	Global Config

13.1.3 set igmp fast-leave

このコマンドは、選択されたインターフェースまたは VLAN の IGMP スヌーピング fast-leave 管理モードを有効または無効にします。Fast-leave を有効化すると、マルチキャストグループの IGMP 放置メッセージを受信した際に、スイッチはすぐにレイヤー2 LAN インターフェースを転送テーブルエントリから削除することができ、最初にインターフェースに MAC ベースの一般クエリを送信する必要がありません。

fast-leave admin モードは、1つのホストのみが各レイヤー2 LAN ポートに接続されている VLAN でのみ有効化してください。これにより、同じレイヤー2 LAN ポートに接続されていた他のホストで、このグループに対するマルチキャストトラフィックの受信を希望するホストを不注意でドロップしてしまうことがなくなります。また、fast-leave プロセスは、IGMP バージョン 2 のホストでのみサポートされています。

既定値	disabled
形式	<code>set igmp fast-leave <vlanId></code>
モード	Interface Config VLAN モード

13.1.3.1 no set igmp fast-leave

このコマンドは、選択されたインターフェースの IGMP スヌーピング fast-leave 管理モードを無効にします。

形式	<code>no set igmp fast-leave <vlanId></code>
モード	Interface Config VLAN モード

13.1.4 set igmp groupmembership-interval

このコマンドは、1つのインターフェース、またはすべてのインターフェースの VLAN における IGMP グループメンバーシップ間隔を設定します。グループメンバーシップ間隔は、エントリからインターフェースを削除する前に、スイッチが特定インターフェースの特定グループからのレポートを待つ時間を秒で示したものです。この値は IGMPv3 最大応答時間よりも大きくなければなりません。範囲は 2 ~ 3600 秒です。

既定値	260 秒
------------	-------

形式	<code>set igmp groupmembership-interval <vlanId> <2-3600></code>
モード	Interface Config Global Config VLAN モード

13.1.4.1 no set igmp groupmembership-interval

このコマンドは、IGMPv3 グループメンバーシップ間隔を既定値に設定します。

形式	<code>no set igmp groupmembership-interval</code>
モード	Interface Config Global Config VLAN モード

13.1.5 set igmp maxresponse

このコマンドは、特定インターフェースまたは VLAN において、システムの IGMP 最大応答時間を設定します。最大応答時間とは、インターフェースの特定グループに関するレポートが受信されなかったために、スイッチがクエリを送信した後のスイッチの待ち時間を秒で示したものです。この値は IGMP クエリ間隔よりも少なくなければなりません。範囲は 1 ~ 3599 秒です。

既定値	10 秒
形式	<code>set igmp maxresponse <1-3599></code>
モード	Global Config Interface Config VLAN モード

13.1.5.1 no set igmp maxresponse

このコマンドは、IGMP 最大応答時間 (インターフェースまたは VLAN) を既定値に設定します。

形式	<code>no set igmp maxresponse</code>
モード	Global Config Interface Config VLAN モード

13.1.6 set igmp mcrtexpiretime

このコマンドは、Multicast Router Present Expiration を設定します。特定インターフェースまたは VLAN において、システムの時刻が設定されます。

これは、マルチキャストルータが接続されたインターフェースリストからインターフェースが削除されるまでに、スイッチがインターフェースでのクエリ受信を待つ時間を秒で示したものです。範囲は 0 ~ 3600 秒です。値が 0 の場合、タイムアウト無限、つまり期限なしを意味します。

既定値	0
形式	<code>set igmp mcrtexpiretime <vlanId> <0-3600></code>
モード	Global Config Interface Config

13.1.6.1 no set igmp mcrtexpiretime

このコマンドは、VLAN の Multicast Router Present Expiration 時間を 0 に設定します。この時間はシステムの特定インターフェースまたは VLAN に対して設定されます。

形式	<code>no set igmp mcrtexpiretime <vlanId></code>
モード	Global Config Interface Config

13.1.7 set igmp mrouter

このコマンドは、マルチキャストルータモードが有効となっている VLAN ID (<vlanId>) を構成します。

形式	<code>set igmp mrouter <vlanId></code>
モード	Interface Config

13.1.7.1 no set igmp mrouter

このコマンドは、特定の VLAN ID (<vlanId>) のマルチキャストルータモードを無効化します。

形式	<code>no set igmp mrouter <vlanId></code>
モード	Interface Config

13.1.8 set igmp mrouter interface

このコマンドは、インターフェースをマルチキャストルータインターフェースとして構成します。マルチキャストルータインターフェースとして構成されると、インターフェースはすべての VLAN においてマルチキャストルータインターフェースとして扱われます。

既定値	disabled
形式	<code>set igmp mrouter interface</code>
モード	Interface Config

13.1.8.1 no set igmp mrouter interface

このコマンドは、静的に構成されたマルチキャストルータインターフェースの状態を無効化します。

形式	<code>no set igmp mrouter interface</code>
モード	Interface Config

13.2 IGMP スヌーピング表示コマンド

このセクションでは、IGMP スヌーピングのステータスや情報を表示するために使用するコマンドについて説明しています。

13.2.1 show igmpsnooping

このコマンドは IGMP スヌーピング情報を表示します。IGMP スヌーピングが有効かどうかを示す構成情報が表示されます。

形式	<code>show igmpsnooping [<unit/slot/port> <vlanId>]</code>
モード	Privileged EXEC

オプションの引数 <unit/slot/port> または <vlanId> が使用されていないとき、コマンドは次の情報を表示します：

Admin Mode これは、スイッチの IGMP スヌーピングが有効であるかどうかを示します。

**Interfaces Enabled
for IGMP
Snooping**

これは、IGMP スヌーピングが有効化されているインターフェースのリストです。

**Multicast Control
Frame Count**

これは、CPU により処理されるマルチキャストコントロールフレームの数です。

**VLANS Enabled
for IGMP
Snooping**

これは、IGMP スヌーピングが有効化されている VLANS のリストです。

<unit/slot/port> 値を指定すると、次の情報が表示されます：

**IGMP Snooping
Admin Mode**

これは、IGMP スヌーピングがインターフェースにおいて有効であるかどうかを示します。

Fast Leave Mode

これは、VLAN の IGMP スヌーピング Fast-leave が有効であるかどうかを示します。

**Group
Membership
Interval**

エントリからインターフェースを削除する前に、スイッチが VLAN に参加している特定インターフェースの特定グループからのレポートを待つ時間を秒で示したものです。この値は構成可能です。

**Max Response
Time**

スイッチが特定インターフェースの特定グループに関するレポートを受信しなかったために、この VLAN に参加しているインターフェースに関するクエリを送信し、その後のスイッチの待ち時間を示しましょう。この値は構成可能です。

**Multicast Router
Present Expiration
Time**

マルチキャストルータが接続されているインターフェースのリストから、VLAN に参加しているインターフェースを削除するまでに待機する時間を表示します。クエリが受信されない場合、インターフェースは削除されます。この値は構成可能です。

<vlanid> の値を指定すると、次の情報が表示されます：

**VLAN Admin
Mode**

これは、VLAN の IGMP スヌーピングが有効であるかどうかを示します。

13.2.2 show igmpsnooping mrouter interface

このコマンドは、静的に構成されたポートに関する情報を表示します。

形式	<code>show igmpsnooping mrouter interface <unit/slot/port></code>
モード	Privileged EXEC
Interface	マルチキャストルータ情報が表示されているポートを表示します。
Multicast Router Attached	このインターフェースで、マルチキャストルータが静的に有効化されているかどうかを示します。
VLAN ID	インターフェースがメンバーとなっている VLAN のリストを表示します。

13.2.3 show igmpsnooping mrouter vlan

このコマンドは、静的に構成されたポートに関する情報を表示します。

形式	<code>show igmpsnooping mrouter vlan <unit/slot/port></code>
モード	Privileged EXEC
Interface	マルチキャストルータ情報が表示されているポートを表示します。
VLAN ID	インターフェースがメンバーとなっている VLAN のリストを表示します。

13.2.4 show mac-address-table igmpsnooping

このコマンドは、MFDB テーブルの IGMP スヌーピングエントリを表示します。

形式	<code>show mac-address-table igmpsnooping</code>
モード	Privileged EXEC
MAC Address	スイッチが転送またはフィルタリング情報を持つ、マルチキャストの MAC アドレスです。形式は 2 桁 16 進法数字をコロンで区切ったもので、01:23:45:67:89:AB のようになります。IVL システムでは、MAC アドレスは MAC アドレスと VLAN ID の組み合わせで、8 バイトで表示されます。
Type	エントリタイプを表示します。静的 (ユーザーにより追加) または動的 (学習プロセスまたはプロトコルの結果としてテーブルに追加) のいずれかとなります。

説明	このマルチキャストテーブルエントリの説明テキストです。
Interfaces	転送 (Fwd) 用、およびフィルタリング (Flt:) 用のインターフェースリストです。

第 14 章

Quality of Service (QoS) コマンド

このセクションでは、7200 シリーズスイッチ CLI で利用可能な Quality of Service (QoS) コマンドについて説明しています。

このセクションでは、次のトピックを扱います：

- 14-2 ページのセクション 14.1 "Class of Service (CoS) コマンド (GSM7248 のみ)"
- 14-7 ページのセクション 14.2 "Differentiated Services (DiffServ) コマンド "
- 14-9 ページのセクション 14.3 "DiffServ Class コマンド (GSM7248 のみ)"
- 14-15 ページのセクション 14.4 "DiffServ Policy コマンド (GSM7248 のみ)"
- 14-19 ページのセクション 14.5 "DiffServ Service コマンド (GSM7248 のみ)"
- 14-21 ページのセクション 14.6 "DiffServ Show コマンド "
- 14-27 ページのセクション 14.7 "MAC Access Control List (ACL) コマンド (GSM7248 のみ)"
- 14-32 ページのセクション 14.8 "IP Access Control List (ACL) コマンド (GSM7248 のみ)"

このセクションのコマンドには、次の 2 つのうち、いずれかの機能グループに属します：

- 構成コマンドは、スイッチの機能やオプションを構成します。各構成コマンドについて、構成設定を表示する表示コマンドが存在します。
- 表示コマンドは、デバイス設定、統計、その他の情報を表示するために使用されます。

14.1 Class of Service (CoS) コマンド (GSM7248 のみ)

このセクションでは、スイッチの Class of Service (CoS) 設定を表示し、構成するために使用するコマンドについて説明しています。このセクションのコマンドは、トラフィックの優先度と転送速度を制御することができます。



メモ： Interface Config モードで発行するコマンドは、1つのインターフェースのみに影響します。Global Config モードで発行するコマンドは、すべてのインターフェースに影響します。

14.1.1 classofservice dot1p-mapping

このコマンドは、802.1p 優先順位を内部トラフィッククラスにマップします。<userpriority> と <trafficclass> の値はいずれも 0～7 の範囲ですが、実際に使用可能なトラフィッククラスの数はプラットフォームにより異なります。For more information about 802.1p priority, see 6-13 ページの[セクション 6.3 "プロビジョニング \(IEEE 802.1p\) コマンド"](#).

形式	<code>classofservice dot1p-mapping <userpriority> <trafficclass></code>
モード	Global Config Interface Config

14.1.1.1 no classofservice dot1p-mapping

このコマンドは、802.1p 優先順位を既定の内部トラフィッククラスにマップしません。

形式	<code>no classofservice dot1p-mapping</code>
モード	Global Config Interface Config

14.1.2 classofservice ip-precedence-mapping

このコマンドは、IP Precedence 値を内部トラフィッククラスにマップします。<ip-precedence> と <trafficclass> の値はいずれも 0～7 の範囲ですが、実際に使用可能なトラフィッククラスの数はプラットフォームにより異なります。

形式	<code>classofservice ip-precedence-mapping <ip- precedence> <trafficclass></code>
モード	Global Config Interface Config

14.1.2.1 no classofservice ip-precedence-mapping

このコマンドは、IP Precedence 値を既定の内部トラフィッククラスにマップします。

形式	<code>no classofservice ip-precedence-mapping</code>
モード	Global Config Interface Config

14.1.3 classofservice ip-dscp-mapping

このコマンドは、IP DSCP 値を内部トラフィッククラスにマップします。<ipdscp>の値は、0 ~ 63 の整数、即ち以下のいずれかのキーワードにより象徴される数字で指定されます :af11、af12、af13、af21、af22、af23、af31、af32、af33、af41、af42、af43、be、cs0、cs1、cs2、cs3、cs4、cs5、cs6、cs7、ef。

<trafficclass> 範囲は 0 ~ -7 です。

形式	<code>classofservice ip-dscp-mapping <ipdscp> <trafficclass></code>
モード	Global Config

14.1.3.1 no classofservice ip-dscp-mapping

このコマンドは、IP DSCP 値を既定の内部トラフィッククラスにマップします。

形式	<code>no classofservice ip-dscp-mapping</code>
モード	Global Config

14.1.4 classofservice trust

このコマンドは、Class of Service のインターフェース信頼モードを設定します。モードを Dot1p (802.1p)、IP DSCP、IP Precedence パケットマーキングのいずれかを信頼するよう設定することができます。

形式	<code>classofservice trust <dot1p ip-dscp ip- precedence></code>
モード	Global Config Interface Config

14.1.4.1 no classofservice trust

このコマンドは、信頼できないインターフェースモードを設定します。

形式	<code>no classofservice trust</code>
モード	Global Config Interface Config

14.1.5 cos-queue min-bandwidth

このコマンドは、各インターフェースキューの最低転送帯域幅保証を指定します。インターフェースごとに対応可能なキューの合計数は、プラットフォームにより異なります。0 ~ 100 の値 (リンク速度の割合) を各ポートキューに対して指定する必要があります。0 は、保証された最低帯域幅がないことを意味します。入力されたすべての値の合計値が 100 を超えることはできません。

形式	<code>cos-queue min-bandwidth <bw-0> <bw-1> ... <bw-n></code>
モード	Global Config Interface Config

14.1.5.1 no cos-queue min-bandwidth

このコマンドは、各キューの最低帯域幅の既定値をリセットします。

形式	<code>no cos-queue min-bandwidth</code>
モード	Global Config Interface Config

14.1.6 cos-queue strict

このコマンドは、指定された各キューに対し、厳密な優先順位スケジューラモードを有効化します。

形式	<code>cos-queue strict <queue-id-1> [<queue-id-2> ... <queue-id-n>]</code>
モード	Global Config Interface Config

14.1.6.1 no cos-queue strict

このコマンドは、指定された各キューに対し、既定の加重スケジューラモードを復元します。

形式	<code>no cos-queue strict <queue-id-1> [<queue-id-2> ... <queue-id-n>]</code>
モード	Global Config Interface Config

14.1.7 traffic-shape

このコマンドは、インターフェース全体の最大転送帯域幅制限を指定します。レート成形とも呼ばれ、これには転送トラフィックレートが抑制されないように、一時的にトラフィックバーストを潤滑化する効果があります。

形式	<code>traffic-shape <bw></code>
モード	Global Config Interface Config

14.1.7.1 no traffic-shape

このコマンドは、インターフェース形成レートを既定値にリセットします。

形式	<code>no traffic-shape</code>
モード	Global Config Interface Config

14.1.8 show classofservice dot1p-mapping

このコマンドは、特定のインターフェースに対し、内部トラフィッククラスへの現在の Dot1p (802.1p) 優先順位マッピングを表示します。unit/slot/port パラメータはオプションで、独立したポートごとの Class of Service マッピングに対応しているプラットフォームでのみ有効です。指定されている場合、インターフェースの 802.1p マッピングテーブルが表示されます。省略されている場合、最近の Global Config 設定が表示されます。詳しくは 6-13 ページの [セクション 6.3 "プロビジョニング \(IEEE 802.1p\) コマンド"](#) をご覧ください。

形式	<code>show classofservice dot1p-mapping [unit/slot/port]</code>
モード	Privileged EXEC

以下の情報は、各ユーザー優先順位に対して繰り返されます。

User Priority	802.1p ユーザー優先順位値です。
Traffic Class	ユーザー優先順位値がマップされているトラフィッククラスの内部キュー識別子です。

14.1.9 show classofservice ip-precedence-mapping

このコマンドは、特定のインターフェースに対し、内部トラフィッククラスへの現在の IP Precedence マッピングを表示します。unit/slot/port パラメータはオプションで、独立したポートごとの Class of Service マッピングに対応しているプラットフォームでのみ有効です。指定されている場合、インターフェースの IP Precedence マッピングテーブルが表示されます。省略されている場合、最近の Global Config 設定が表示されます。



メモ： IP DSCP コマンドマッピングは、Broadcom 5695 プラットフォームでのみサポートされています。

形式 `show classofservice ip-precedence-mapping [unit/slot/port]`

モード Privileged EXEC

以下の情報は、各ユーザー優先順位に対して繰り返されます。

IP Precedence IP Precedence 値です。

Traffic Class IP Precedence 値がマップされているトラフィッククラスの内部キュー識別子です。

14.1.10 show classofservice ip-dscp-mapping

このコマンドは、グローバル構成に対する、内部トラフィッククラスへの現在の IP DSCP マッピングを表示します。

形式 `show classofservice ip-dscp-mapping`

モード Privileged EXEC

以下の情報は、各ユーザー優先順位に対して繰り返されます。

IP DSCP IP DSCP 値です。

Traffic Class IP DSCP 値がマップされているトラフィッククラスの内部キュー識別子です。

14.1.11 show classofservice trust

このコマンドは、特定のインターフェースに関する現在の信頼モード設定を表示します。unit/slot/port パラメータはオプションで、独立したポートごとの Class of Service マッピングに対応しているプラットフォームでのみ有効です。指定されている場合、インターフェースのポート信頼モードが表示されます。省略されている場合、最近の Global Config 設定が表示されます。

形式 `show classofservice trust [unit/slot/port]`

モード Privileged EXEC

Non-IP Traffic Class

非 IP トラフィックで使用されているトラフィッククラスです。これは、COS 信頼モードが trust ip-precedence に設定されている場合のみ表示されます。

Untrusted Traffic Class

すべての信頼できないトラフィックで使用されているトラフィッククラスです。これは、COS 信頼モードが 'untrusted' に設定されている場合のみ表示されます。

14.1.12 show interfaces cos-queue

このコマンドは、指定されたインターフェースの Class of Service キュー構成を表示します。unit/slot/port パラメータはオプションで、独立したポートごとの Class of Service マッピングに対応しているプラットフォームでのみ有効です。指定されている場合、インターフェースの Class of Service 構成が表示されます。省略されている場合、最近の Global Config 設定が表示されます。

形式	<code>show interfaces cos-queue [unit/slot/port]</code>
モード	Privileged EXEC
Queue Id	インターフェースは n キュー (0~n-1) をサポートしています。特定の n 値はプラットフォームにより異なります。
Minimum Bandwidth	キューに対し保証されている最小転送帯域幅で、パーセントで表示されます。0 の値は、帯域幅が保証されておらず、キューは最善努力式で稼動することを意味します。これは構成済みの値です。
Scheduler Type	このキューが、厳密な優先順位、または加重スキームを使用した転送の対象となっているかどうかを示します。これは構成済みの値です。
Queue Management Type	このキューで使用されているキュー深度管理テクニックです (テールドロップ)

インターフェースを指定すると、次の情報が表示されます：

Interface	これは、インターフェースの unit/slot/port を表示します。Global Config が表示されている場合、この出力行は Global Config の表示で置き換えられます。
Interface Shaping Rate	インターフェース全体の最大転送帯域幅制限を指定します。インターフェースで有効な、キューごとの最大帯域幅値とは無関係です。これは構成済みの値です。

14.2 Differentiated Services (DiffServ) コマンド

このセクションでは、QOS Differentiated Service (DiffServ) を構成するために使用するコマンドについて説明しています。

3 つの DiffServ コンポーネントを指定することにより、DiffServ を様々な段階で構成することができます：

1. クラス
 - クラスの作成と削除。
 - クラスの一致基準の定義。
2. ポリシー
 - ポリシーの作成と削除
 - ポリシーに関連するクラス
 - ポリシー / クラスの組み合わせに対しポリシー命令文を定義。
3. サービス
 - ポリシーを着信インターフェースに追加、または削除。

DiffServ クラスは、パケットフィルタリング基準を定義します。DiffServ ポリシーの属性は、スイッチがパケットを処理する方法を定義します。クラスごとのインスタンス基準で、ポリシーの属性を定義することができます。一致が起きた場合、スイッチはこれらの属性を適用します。

パケット処理は、パケットの一致基準をテストするときに始まります。ポリシー内のクラス一致が検出されると、スイッチはこのポリシーをパケットに適用します。

以下のルールは、DiffServ クラスを作成するときに適用されます：

- 各クラスには、最大 1 つの参照 (ネスト化) クラスを含むことができる。
- クラス定義は、階層サービスポリシーをサポートしていません。

指定されたクラスの定義には、他のクラスへの参照を最大で 1 つ含むことができます。参照をほかの一致基準と組み合わせることができます。参照クラスへの追加は、これを参照するすべてのクラスに影響するため、参照クラスは純粹に参照であり、コピーではありません。現在他のクラスにより参照されているクラス定義への変更は、派生するすべてのクラスに対する有効なクラス定義でなければなりません。そうでない場合、スイッチは変更を拒否します。クラス定義からクラス参照を削除することもできます。

既存のクラス定義から個別の一致基準を削除する唯一の方法は、クラスを削除し、再度作成することです。



メモ： ポリシーに対するマークの選択肢には、CoS、IP DSCP、IP Precedence が含まれます。後者の 2 つは IP パケットタイプに対してのみ意味を持ちますが、CoS マークはレイヤー 2 パケットヘッダの VLAN タグに含まれる 802.1p ユーザーの優先順位フィールドを更新するため、IP と非 IP パケットの両方で使用可能です。

14.2.1 diffserv

このコマンドは、DiffServ の操作モードをアクティブに設定します。無効化されている場合、DiffServ 構成は保留され、変更することができますが、アクティブではありません。有効な場合、DiffServ サービスはアクティブです。

形式 `diffserv`
モード Global Config

14.2.1.1 no diffserv

このコマンドは、DiffServ の操作モードを非アクティブに設定します。無効化されている場合、DiffServ 構成は保留され、変更することができますが、アクティブではありません。有効な場合、DiffServ サービスはアクティブです。

形式 `no diffserv`
モード Global Config

14.3 DiffServ Class コマンド (GSM7248 のみ)

DiffServ クラスコマンドを使用し、トラフィックの分類を定義します。トラフィックを分類するには、DSCP とトラフィック (名前、一致基準) の Multi-Field (MF) クラスに基づいて Behavior Aggregate (BA) を指定します。

このコマンド設置はクラス作成 / 削除と一致により構成されており、クラス一致コマンドがレイヤー 3、レイヤー 2、全般一致基準を指定します。クラス一致基準はクラスルールとして知られ、1 つ、または複数のルールから成るクラスがクラスに属するトラフィックを識別します。



メモ: クラスに対するクラス一致基準を作成した後は、この基準を変更したり、削除したりすることはできません。クラス一致基準を変更または削除するには、クラス全体を変更または再作成する必要があります。

CLI コマンドルートは `class-map` です。

14.3.1 class-map

このコマンドは、`type match-all` の DiffServ クラスを定義します。一致条件とともに使用されない場合、このコマンドは `class-map` モードに入ります。`<class-map-name>` は大文字小文字を区別します。英数字の文字列は 1 ～ 31 文字で、既存の DiffServ クラスを一意的に識別するものです。

	メモ：クラス名の 'default' は保留されており、使用できません。
---	--------------------------------------

クラスタイプ `match-all` は、クラスメンバーとして扱われるためには、個別一致条件のすべてがパケットに対して真でなければならないことを示します。

	メモ：CLI モードは、コマンドが正常に実行されると Class-Map Config に変わります。
---	---

形式 `class-map match-all <class-map-name>`
モード Global Config

14.3.1.1 no class-map

このコマンドは既存の DiffServ クラスを排除します。`<class-map-name>` は既存の DiffServ クラスマップの名前です ('default' というクラス名はここでは保留されており、許可されていません)。このコマンドは随時発行することができます。現在、1 つ、または複数のポリシーや他のクラスによってこのクラスが参照されている場合、削除操作は失敗します。

形式 `no class-map <class-map-name>`
モード Global Config

14.3.2 class-map rename

このコマンドは DiffServ クラスの名前を変更します。`<class-map-name>` は既存の DiffServ クラスの名前です。パラメータは大文字小文字を区別する 1 ～ 31 文字の英数字で、クラスを一意的に識別するものです (`<class-map-name>` 'default' は保留されており、ここでは使用できません)。

形式 `class-map rename <class-map-name> <new-class-map-name>`
モード Global Config

14.3.3 match any

このコマンドは、すべてのパッケージが同じクラスに属していると考えられるよう、指定されたクラス定義に一致条件を追加します。

形式 `match any`
モード Class-Map Config

14.3.4 match class-map

このコマンドは、別のクラスに対し定義された一致条件を、指定されたクラス定義に追加します。<refclassname> は既存の DiffServ クラスの名前であり、この一致条件は指定されたクラス定義により参照されています。

形式 `match class-map <refclassname>`
モード Class-Map Config

以下のルールは、このコマンドに適用されます：

- パラメータ <refclassname> と <class-map-name> は同じにはできません。
- クラスをもう 1 つだけ、別のクラスから参照することができます。
- 他の <class-map-name> から参照されている最中に <refclassname> クラスを削除しようとする、失敗します。
- <class-map-name> と <refclassname> の組み合わせの一致基準は、クラスタイプに基づいて許可されている組み合わせである必要があります。
- <refclassname> クラス一致基準に対する後からの変更は、この妥当性を維持しなければ失敗します。
- 完全な参照クラスチェーン (先行および後続クラスの両方を含む) で形成されたクラスルールの合計数は、プラットフォーム別の合計を超えてはなりません。一部には、参照クラスルールの削除が、クラス定義における利用可能なルールの最大数を減少させるケースもあります。

14.3.4.1 no match class-map

このコマンドは、別のクラスに対し定義された一致条件を、指定されたクラス定義から削除します。<refclassname> は既存の DiffServ クラスの名前であり、この一致条件は指定されたクラス定義により参照されています。

形式 `no match class-map <refclassname>`
モード Class-Map Config

14.3.5 match dstip

このコマンドは、パケットのターゲット IP アドレスに基づき、指定されたクラス定義に一致条件を追加します。<ipaddr> パラメータは IP アドレスを指定します。<ipmask> パラメータは、IP アドレスビットマスクを指定します。先行 1 ビットの隣接セットで形成される必要があります。

形式 `match dstip <ipaddr> <ipmask>`
モード Class-Map Config

14.3.6 match dstl4port

このコマンドは、指定されたクラス定義に、単一キーワードや数字標記などを使用し、パケットのターゲットレイヤー 4 ポートに基づいた一致条件を追加します。一致条件を単一キーワードとして指定するには、<portkey> の値が対応可能なポート名キーワードのひとつである必要があります。現在サポートされている <portkey> 値 :domain、echo、ftp、ftpdata、http、smtp、snmp、telnet、tftp、www。これらはそれぞれ、等しいポート番号へと変換されます。数字標記を使用して一致条件を指定するには、レイヤー 4 ポート番号が 1 つ必要です。ポート番号は 0 ~ 65535 の整数です。

形式 `match dstl4port {portkey | <0-65535>}`
モード Class-Map Config

14.3.7 match ip dscp

このコマンドは、パケットの IP DiffServ Code Point (DSCP) フィールドの値に基づいた一致条件を指定されたクラス定義に追加します。この値は、IP ヘッダでサービスタイプオクテットの高位の 6 ビットとして定義されています (低位 2 ビットはチェックされていません)。<dscpval> の値は、0 ~ 63 の整数、即ち以下のいずれかのキーワードにより象徴される数字で指定されます :af11、af12、af13、af21、af22、af23、af31、af32、af33、af41、af42、af43、be、cs0、cs1、cs2、cs3、cs4、cs5、cs6、cs7、ef。



メモ : IP DSCP、IP Precedence、IP TOS の一致条件は、IP ヘッダにおける同じサービスタイプの一致基準を指定する代替的な方法ですが、わずかに異なる標記があります。

形式 `match ip dscp <dscpval>`
モード Class-Map Config

14.3.8 match ip precedence

このコマンドは、パケットの IP Precedence フィールドの値に基づいた一致条件を指定されたクラス定義に追加します。この値は、IP ヘッダでサービスタイプオクテットの高位の 6 ビットとして定義されています (低位 2 ビットはチェックされていません)。優先順位は 0 ~ 7 の整数です。

	メモ：IP DSCP、IP Precedence、IP TOS の一致条件は、IP ヘッダにおける同じサービスタイプの一致基準を指定する代替的な方法ですが、わずかに異なる標記があります。
---	---

形式 `match ip precedence <0-7>`
モード Class-Map Config

14.3.9 match ip tos

このコマンドは、パケットの IP TOS フィールド値に基づいた一致基準を § 指定されたクラス基準に追加します。この値は、IP ヘッダにおいてサービスタイプオクテットの 8 ビットとして定義されています。<tosbits> の値は、00 ~ ff の 2 桁の 16 進数字です。<tosmask> の値は、00 ~ ff の 2 桁の 16 進数字です。The <tosmask> は、パケットの IP TOS フィールドに対する比較で使用される <tosbits> のビット位置を否定します。たとえば、ビット 7 と 5 のセットと 1 クリアを持つ IP TOS 値 (ビット 7 が最重要) をチェックするには、0 (16 進) の <tosbits> 値と 2 (16 進) の <tosmask> を使用します。

	メモ：IP DSCP、IP Precedence、IP TOS の一致条件は、IP ヘッダにおける同じサービスタイプの一致基準を指定する代替的な方法ですが、わずかに異なる標記があります。
---	---

	メモ：この IP DSCP/Precedence/TOC 一致指定の "free form" バージョンは、IP サービスタイプのフィールドで、どのビットがチェックされるかについてユーザーが自由に指定することができます。
---	--

形式 `match ip tos <tosbits> <tosmask>`
モード Class-Map Config

14.3.10 match protocol

このコマンドは、指定されたクラス定義に、単一キーワード標記や数字標記を使用し、パケットの IP プロトコルフィールド値に基づいた一致条件を追加します。

単一キーワード標記を使用して一致条件を指定するには、<protocol-name> の値が対応可能なプロトコル名キーワードのひとつである必要があります。現在サポートされている値 :icmp、igmp、ip、tcp、udp。ip の値はすべてのプロトコル番号の値と一致します。

数字標記を使用して一致条件を指定するには、プロトコル番号は IANA により割り当てられた標準値であり、0 ~ 255 の整数として解釈される必要があります。



メモ：このコマンドは、IANA により定義された現在のリストについて、プロトコル番号値の認証を行いません。

形式 `match protocol {protocol-name | <0-255>}`
モード Class-Map Config

14.3.11 match srcip

このコマンドは、パケットのソース IP アドレスに基づき、指定されたクラス定義に一致条件を追加します。<ipaddr> パラメータは IP アドレスを指定します。<ipmask> パラメータは、IP アドレスビットマスクを指定します。先行 1 ビットの隣接セットで形成される必要があります。

形式 `match srcip <ipaddr> <ipmask>`
モード Class-Map Config

14.3.12 match srcl4port

このコマンドは、指定されたクラス定義に、単一キーワードや数字標記などを使用し、パケットのソースレイヤー 4 ポートに基づいた一致条件を追加します。

一致条件を単一キーワード標記として指定するには、<portkey> の値が対応可能なポート名キーワードのひとつである必要があります (以下に表示)。

現在サポートされている <portkey> 値 :domain、echo、ftp、ftpdata、http、smtp、snmp、telnet、tftp、www。これらは、それぞれポート範囲の最初と最後に使用される同等のポート番号に変換されます。

数字を使用して一致条件を指定するには、レイヤー 4 ポート番号が 1 つ必要です。ポート番号は 0 ～ 65535 の整数です。

形式 `match src14port {portkey | <0-65535>}`
モード Class-Map Config

14.4 DiffServ Policy コマンド (GSM7248 のみ)

DiffServ ポリシーコマンドを使用し、トラフィッククラスに適用するトラフィック調整アクション (ポリシー、マークなど) を指定します。

このポリシーコマンドは、1 つ、または複数の QoS ポリシー属性を使用し、クラスコマンドセットにより定義するトラフィッククラスと関連して使用されます。クラス / ポリシーの関連をインターフェースに割り当て、サービスを形成します。ポリシーを作成するときは、ポリシー名を指定します。

各トラフィッククラスは、クラス定義と一致するパケットの特定処理を定義します。複数のトラフィッククラスを 1 つのポリシーと関連付けることもできます。パケットが 1 つ以上のクラスの条件を満たした場合、優先順位はクラスがポリシーに追加された順序に基づいて決定されます。追加した最初のクラスには、最高の優先順位が与えられます。」

このコマンドセットには、ポリシー作成 / 削除、クラス追加 / 削除、および個別ポリシーの属性が含まれています。



メモ: ポリシー内のクラスインスタンスから個別のポリシー属性を削除する唯一の方法は、クラスインスタンスを削除し、再度これをポリシーに追加する方法です。既存のポリシー属性に関連付けられた値は、クラスインスタンスを削除せずに変更することができます。

CLI コマンドルートは `policy-map` です。

14.4.1 assign-queue

このコマンドは、関連トラフィックストリームが割り当てられているキュー ID を変更します。キュー ID は 0 ～ n-1 の整数で、n はデバイスによりサポートされている出口キューの数を意味します。

形式 `assign-queue <queueid>`
モード Policy-Class-Map Config
Incompatibilities Drop

14.4.2 drop

このコマンドは、関連トラフィックストリームのすべてのパケットが入口でドロップされるよう指定します。

形式	<code>drop</code>
モード	Policy-Class-Map Config
Incompatibilities	Assign Queue、Mark (すべての形式)、Police

14.4.3 conform-color

このコマンドは、カラー依存トラフィックポリシーを有効化し、使用される適合色クラスマップを定義します。適合レベルが指定されたフィールドで、ポリスコマンドと併用して使われます。<class-map-name> パラメータは、既存の DiffServ クラスマップの名前です。

	メモ：このコマンドは、ポリシークラスインスタンスのポリスコマンドを指定した後でのみ使用することができます。
--	---

形式	<code>conform-color <class-map-name></code>
モード	Policy-Class-Map Config

14.4.4 クラス

このコマンドは、後続のポリシー属性命令文を通してトラフィッククラスの処理を定義する目的で、指定されたポリシー内にクラス定義インスタンスを作成します。<classname> は既存の DiffServ クラスの名前です。

	メモ：このコマンドは、指定されたポリシーでクラス定義の参照を作成します。
---	--------------------------------------

	メモ：CLI モードは、コマンドが正常に実行されると Policy-Class Config に変わります。
---	--

形式	<code>class <classname></code>
モード	Policy-Map Config

14.4.4.1 no class

このコマンドは、特定クラスのインスタンスと定義された処理を指定のポリシーから削除します。<classname> は既存の DiffServ クラスの名前です。

	メモ: このコマンドは、指定されたポリシーについて、クラス定義の参照を削除します。
---	--

形式	<code>no class <classname></code>
モード	Policy-Map Config

14.4.5 mark cos

このコマンドは、関連トラフィックストリームのすべてのパケットを、802.1p ヘッダの優先フィールドで指定された Class of Service 値でマークします (1 つのタグ付パケットの唯一のタグや、ダブル VLAN タグ付パケットの最初または外部 802.1Q タグ)。パケットにこのヘッダが含まれない場合、1 つ挿入されます。CoS 値は 0 ~ 7 の整数です。

既定値	1
形式	<code>mark-cos <0-7></code>
モード	Policy-Class-Map Config
Incompatibilities	Drop、Mark IP DSCP、IP Precedence、Police

14.4.6 mark ip-dscp

このコマンドは、関連トラフィックストリームのすべてのパケットを、指定された IP DSCP 値でマークします。

<dscpval> の値は、0 ~ 63 の整数、即ち以下のいずれかのキーワードにより象徴される数字で指定されます :af11、af12、af13、af21、af22、af23、af31、af32、af33、af41、af42、af43、be、cs0、cs1、cs2、cs3、cs4、cs5、cs6、cs7、ef。

形式	<code>mark ip-dscp <dscpval></code>
モード	Policy-Class-Map Config
Incompatibilities	Drop、Mark CoS、Mark IP Precedence、Police

14.4.7 mark ip-precedence

このコマンドは、関連トラフィックストリームのすべてのパケットを、指定された IP Precedence 値でマークします。IP Precedence 値は 0 ～ 7 の整数です。

形式	<code>mark ip-precedence <0-7></code>
モード	Policy-Class-Map Config
Policy Type	イン
Incompatibilities	Drop、Mark CoS、Mark IP DSCP、Police

14.4.8 police-simple

このコマンドは、指定されたクラスのトラフィックポリシースタイルを確立するために使われます。ポリスコマンドのシンプル形式は、シングルデータレートとバーストサイズを使用し、2 つの結果を得られます。適合と非適合です。適合データレートはキロビット / 秒 (Kbps) で指定され、1 ～ 4294967295 の間の整数となります。適合バーストサイズはキロバイト (KB) で、1 ～ 128 の整数で指定されます。

それぞれの結果について、可能なアクションは `drop`、`set-cos-transmit`、`set-dscp-transmit`、`set-prec-transmit`、または `transmit` です。この簡易形式のポリスコマンドでは、適合アクションは `transmit` を既定値に設定し、バイオレーションアクションは `drop` を既定値に設定します。

`set-dscp-transmit` については、`<dscpval>` の値が必要です。この値は、0 ～ 63 の整数、即ち以下のいずれかのキーワードにより象徴される数字で指定されます : `af11`、`af12`、`af13`、`af21`、`af22`、`af23`、`af31`、`af32`、`af33`、`af41`、`af42`、`af43`、`be`、`cs0`、`cs1`、`cs2`、`cs3`、`cs4`、`cs5`、`cs6`、`cs7`、`ef`。

`set-prec-transmit` については、IP Precedence 値が必要です。0 ～ 7 の整数です。

`set-cos-transmit` については、802.1p 優先順位が必要です。0 ～ 7 の整数です。

形式	<code>police-simple {<1-4294967295> <1-128> conform-action {drop set-prec-transmit <0-7> set-dscp-transmit <0-63> set-cos-transmit <0-7> transmit} [violate-action {drop set-prec-transmit <0-7> set-dscp-transmit <0-63> set-cos-transmit <0-7> transmit}]}</code>
モード	Policy-Class-Map Config
Incompatibilities	Drop、Mark (すべての形式)

14.4.9 policy-map

このコマンドは、新規 DiffServ ポリシーを確立します。<polycyname> パラメータは大文字小文字を区別します。英数字の文字列は 1 ～ 31 文字で、ポリシーを一意的に識別するものです。ポリシーのタイプは、パラメータで示すとおり、着信トラフィック方向に特有です。

	メモ：ポリシータイプは、ポリシー定義の中でどの個別ポリシー属性コマンドが有効であるかを指示します。
	メモ：CLI モードは、コマンドが正常に実行されると Policy-Map Config に変わります。

形式 `policy-map <polycyname> in`
モード Global Config

14.4.9.1 no policy-map

このコマンドは既存の DiffServ ポリシーを排除します。<polycyname> パラメータは既存の DiffServ ポリシーの名前です。このコマンドは、随時発行することができます。現在、1 つ、または複数のインターフェースサービスによってこのポリシーが参照されている場合、この削除は失敗します。

形式 `no policy-map <polycyname>`
モード Global Config

14.4.10 policy-map rename

このコマンドは DiffServ ポリシーの名前を変更します。<polycyname> は既存の DiffServ クラスの名前です。<newpolycyname> パラメータは大文字小文字を区別します。英数字の文字列は 1 ～ 31 文字で、ポリシーを一意的に識別するものです。

形式 `policy-map rename <polycyname> <newpolycyname>`
モード Global Config

14.5 DiffServ Service コマンド (GSM7248 のみ)

DiffServ サービスコマンドを使用し、ポリシーコマンドを使用して指定した DiffServ トラフィック調整ポリシーを着信方向のインターフェースに割り当てます。

このサービスコマンドは、定義されたポリシーを指向性インターフェースに追加します。着信方向で、1回に1つのポリシーだけを割り当てることができます。DiffServ は発信方向では使用されません。

このコマンドセットには、サービス追加 / 削除が含まれます。

CLI コマンドルートは **service-policy** です。

14.5.1 service-policy

このコマンドは、着信方向でインターフェースにポリシーを追加します。
<polycyname> パラメータは既存の DiffServ ポリシーの名前です。このコマンドにより、サービスはポリシーに対する参照を作成します。

	メモ： このコマンドは、着信方向のインターフェースにおける DiffServ を効果的に有効化します。DiffServ には個別のインターフェース管理 'mode' コマンドはありません。
---	---

	メモ： ポリシー定義内の属性がインターフェースの性能を上回った場合、このコマンドは失敗します。ポリシーがインターフェースに正常に追加されると、前述のインターフェース性能を違反する結果を招くようなポリシー定義の変更を試みた場合、この変更は失敗に終わります。
---	--

形式	service-policy in <polycyname>
モード	Global Config Interface Config

	メモ： 特定のインターフェースに対し、1 つのポリシーのみを随時追加することができます。
---	---

14.5.1.1 no service-policy

このコマンドは、着信方向でインターフェースにポリシーを切り離します。
<policyname> パラメータは既存の DiffServ ポリシーの名前です。

	メモ: このコマンドにより、サービスはポリシーに対する参照を削除します。このコマンドは、着信方向のインターフェースにおける DiffServ を効果的に無効化します。DiffServ には個別のインターフェース管理 'mode' コマンドはありません。
---	---

形式	<code>no service-policy in <polycyname></code>
モード	Global Config Interface Config

14.6 DiffServ Show コマンド

DiffServ 表示コマンドを使用し、クラス、ポリシー、サービスに関する構成とステータスを表示することができます。DiffServ 情報は、概要または詳細形式で表示することができます。ステータス情報は、DiffServ 管理モードが有効な場合のみ表示されます。

14.6.1 show class-map (GSM7248 のみ)

このコマンドは、指定されたクラスについて、すべての構成情報を表示します。
<class-name> は既存の DiffServ クラスの名前です。

形式	<code>show class-map <class-name></code>
モード	Privileged EXEC User EXEC

クラス名が指定されている場合、以下のフィールドに表示されます：

Class Name	このクラスの名前です。
Class Type	クラスタイプ 'all' は、クラスに対して定義されたすべての一致基準は同時に評価され、すべてクラス一致を示すために真でなければなりません。
Match Criteria	一致基準フィールドは、構成された場合のみ表示されます。ユーザーに入力された順で表示されます。これらのフィールドは、クラスタイプに基づいて評価されます。可能な一致基準フィールドは次の通りです: Destination IP Address、Destination Layer 4 Port、Every、IP DSCP、IP

	Precedence、IP TOS、Protocol Keyword、Reference Class、Source IP Address、Source Layer 4 Port。
Values	このフィールドには、一致基準の値が表示されます。 クラス名が指定されていない場合、このコマンドは定義された DiffServ クラスのすべてを表示します。以下のフィールドが表示されます。
Class Name	このクラスの名前です。(クラスが表示される順序は、作成された順序とは限りません。)
Class Type	クラスタイプ 'all' は、クラスに対して定義されたすべての一致基準は同時に評価され、すべてクラス一致を示すために真でなければなりません。
Ref Class Name	既存の DiffServ クラスの名前であり、この一致条件は指定されたクラス定義により参照されています。

14.6.2 show diffserv

このコマンドは、現在の管理モード設定や、メイン DiffServ プライベート MIB テーブルにおける現在および最大行数などを含む DiffServ 一般ステータスグループ情報を表示します。このコマンドはオプションを必要としません。

形式	<code>show diffserv</code>
モード	Privileged EXEC
DiffServ Admin Mode	DiffServ 管理モードの現在の値です。
Class Table Size	クラステーブルの現在のエン트리 (行) 数です。
Class Table Max	クラステーブルで許可されている最大エン트리 (行) です。
Class Rule Table Size	クラスルールテーブルの現在のエン트리 (行) 数です。
Class Rule Table Max	クラスルールテーブルで許可されている最大エン트리 (行) です。
Policy Table Size	ポリシーテーブルの現在のエン트리 (行) 数です。
Policy Table Max	ポリシーテーブルで許可されている最大エン트리 (行) です。
Policy Instance Table Size	ポリシーインスタンステーブルの現在のエン트리 (行) 数です。

Policy Instance Table Max	ポリシーインスタンステーブルで許可されている最大エントリ (行) です。
Policy Attribute Table Size	ポリシー属性テーブルの現在のエントリ (行) 数です。
Policy Attribute Table Max	ポリシー属性テーブルで許可されている最大エントリ (行) です。
Service Table Size	サービステーブルの現在のエントリ (行) 数です。
Service Table Max	サービステーブルで許可されている最大エントリ (行) です。

14.6.3 show policy-map (GSM7248 のみ)

このコマンドは、指定されたポリシーについて、すべての構成情報を表示します。
<policyname> は既存の DiffServ ポリシーの名前です。

形式 `show policy-map [policyname]`

モード Privileged EXEC

ポリシー名が指定されている場合、以下のフィールドに表示されます：

Policy Name このポリシーの名前です。

Type ポリシータイプです (着信ポリシーの定義のみが、このプラットフォームでサポートされています)。

以下の情報は、このポリシーに関連付けられたクラスに対して繰り返されます (実際に構成されているポリシー属性のみが表示されます)。

Assign Queue 指定された QoS キューにトラフィックストリームを方向付けます。これにより、トラフィック分類子は、対応ハードウェアキューのうちどれが、クラスに属するパケットの処理に使われるかを指定することができます。

Class Name このクラスの名前です。

Committed Burst Size (KB) このフィールドは `$simple policing` で使用されている放出量を表示します。

Committed Rate (Kbps)	このフィールドは <code>\$simple policing</code> で使用されている約束されたレートを表示します。
Conform Action	ポリスパラメータに適合すると考えられるパケットにおいて採られるアクションの現在の設定です。これは、このポリシーのクラスでポリスが使用されていない場合は表示されません。
Conform COS	このフィールドは、適合アクションが <code>set-cos-transmit</code> の場合、CoS マーク値を示します。
Conform DSCP Value	このフィールドは、適合アクションが <code>set-dscp-transmit</code> の場合、DSCP マーク値を示します。
Conform IP Precedence Value	このフィールドは、適合アクションが <code>set-prec-transmit</code> の場合、IP Precedence マーク値を示します。
Drop	到着時にパケットをドロップします。これは、特に同じインターフェースに DiffServ と ACL が共存できない場合などに、DiffServ を使用してアクセス制御リストの操作をエミュレートする際に便利です。
Mark CoS	発信パケットの 802.1p ヘッダで設定された Class of Service 値を示します。これは、Mark COS が指定されていない場合は表示されません。
Mark IP DSCP	このクラスと一致するトラフィックの DSCP として使用されるマーク / 再マークを示します。これは、 <code>mark ip</code> の説明が指定されていない場合は表示されません。
Mark IP Precedence	このクラスと一致するトラフィックの IP Precedence として使用されるマーク / 再マークを示します。これは、 <code>mark ip</code> の優先順位が指定されていない場合は表示されません。
Non-Conform Action	ポリスパラメータに適合しないと考えられるパケットにおいて採られるアクションの現在の設定です。これは、このポリシーのクラスでポリスが使用されていない場合は表示されません。
Non-Conform COS	このフィールドは、非適合アクションが <code>set-cos-transmit</code> の場合、CoS マーク値を示します。

Non-Conform DSCP Value	このフィールドは、非適合アクションが <code>set-dscp-transmit</code> の場合、DSCP マーク値を示します。
非順応 IP Precedence 値	このフィールドは、非適合アクションが <code>set-prec-transmit</code> の場合、IP Precedence マーク値を示します。
Policing Style	このフィールドは、もし使用されている場合はポリスタイル (<code>simple</code>) を示します。
Redirect	分類されたトラフィックストリームを指定の出口ポート (物理ポート) に強制的に方向付けます。これは、すべてのマークまたはポリスタイルアクションに加えて実行することができます。また、QoS キュー割り当てに伴い指定することもできます。

ポリシー名が指定されていない場合、このコマンドは定義された DiffServ ポリシーのすべてを表示します。以下のフィールドが表示されます。

Policy Name	このポリシーの名前です。(ポリシーが表示される順序は、作成された順序とは限りません。)
Policy Type	ポリシータイプ (着信のみサポート)。
Class Members	このポリシーに関連付けられたすべてのクラス名リストです。

14.6.4 show diffserv service (GSM7248 のみ)

このコマンドは、指定されたインターフェースと方向のポリシーサービス情報を表示します。`<unit/slot/port>` パラメータは、システムに対し有効な `unit/slot/port` 番号を指定します。

形式	<code>show diffserv service <unit/slot/port> in</code>
モード	Privileged EXEC
DiffServ Admin Mode	DiffServ 管理モードの現在の設定です。追加されたポリシーは、DiffServ が有効モードにある場合のみ、インターフェースで有効となります。
Interface	有効スロットとポート番号の間をスラッシュで区切ります。
Direction	このインターフェースサービスのトラフィックの方向です。
Operational Status	この DiffServ サービスインターフェースの現在の操作ステータスです。

Policy Name	指示された方向でインターフェースに追加されたポリシーの名前です。
Policy Details	内容がポリシーマップ表示 <code><polycymapname></code> コマンドと同様である、追加ポリシーの詳細です (内容はここでは省きます)。

14.6.5 show diffserv service brief (GSM7248 のみ)

このコマンドは、DiffServ ポリシーが追加されたシステムのすべてのインターフェースを表示します。着信方向のパラメータはオプションです。

形式	<code>show diffserv service brief [in]</code>
モード	Privileged EXEC
DiffServ Mode	DiffServ 管理モードの現在の設定です。追加されたポリシーは、DiffServ が有効モードにある場合のみ、インターフェースで有効となります。

以下の情報は、インターフェースと方向で繰り返されます (追加されたポリシーで構成されているインターフェースのみが表示されます)。

Interface	有効スロットとポート番号の間をスラッシュで区切ります。
Direction	このインターフェースサービスのトラフィックの方向です。
OperStatus	この DiffServ サービスインターフェースの現在の操作ステータスです。
Policy Name	指示された方向でインターフェースに追加されたポリシーの名前です。

14.6.6 show policy-map interface (GSM7248 のみ)

このコマンドは、指定されたインターフェースと方向のポリシー本位の統計情報を表示します。`<unit/slot/port>` パラメータは、システムに対し有効なインターフェースを指定します。

	メモ: このコマンドは、DiffServ 管理モードが有効な場合のみ許可されません。
---	--

形式	<code>show policy-map interface <unit/slot/port> [in]</code>
モード	Privileged EXEC
Interface	有効スロットとポート番号の間をスラッシュで区切ります。

Direction	このインターフェースサービスのトラフィックの方向です。
Operational Status	この DiffServ サービスインターフェースの現在の操作ステータスです。
Policy Name	指示された方向でインターフェースに追加されたポリシーの名前です。

以下の情報は、このポリシー内の各クラスインスタンスに対し繰り返されます。

Class Name In Discarded Packets	このクラスインスタンスの名前です。 トラフィッククラスの DiffServ 処理のために、何らかの理由でこのクラスインスタンスから廃棄されたオクテット/パケットのカウントです。
--	---

14.6.7 show service-policy (GSM7248 のみ)

このコマンドは、指定された方向のすべてのインターフェースについて、ポリシー本位の統計情報を表示します。

形式	<code>show service-policy in</code>
モード	Privileged EXEC

以下の情報は、各インターフェースと方向で繰り返されます (追加されたポリシーで構成されているインターフェースのみが表示されます)。

Interface	有効スロットとポート番号の間をスラッシュで区切ります。
Operational Status	この DiffServ サービスインターフェースの現在の操作ステータスです。
Policy Name	インターフェースに追加されたポリシーの名前です。

14.7 MAC Access Control List (ACL) コマンド (GSM7248 のみ)

このセクションでは、MAC ACL 設定を構成するために使用するコマンドについて説明しています。MAC ACL は、不確定なネットワークリソースへのアクセスを遮断し、許可のあるユーザーだけが特定のリソースにアクセスできるよう図ります。

以下のルールは、MAC ACL に適用されます：

- タイプにかかわらず、作成する ACL の最大数は 100 です。

- システムは Ethernet II フレームタイプのみをサポートしています。
- IP ACL ごとのルールの最大数は、ハードウェアにより異なります。
- インターフェースで IP ACL を構成した場合、同じインターフェースでは MAC ACL を構成できません。

14.7.1 mac access-list extended

このコマンドは、<name> により識別される MAC Access Control List (ACL) を作成します。これは、Ethernet フレームのレイヤー 2 ヘッダに対し定義された分類フィールドから形成されています。<name> パラメータは大文字小文字を区別します。英数字の文字列は 1 ～ 31 文字で、MAC アクセスリストを一意的に識別するものです。この名前の MAC ACL がすでに存在する場合、このコマンドは Mac-Access-List Config モードに入り、既存の MAC ACL を更新します。



メモ：CLIモードは、コマンドが正常に実行されると Mac-Access-List Config モードに変わります。

形式 `mac access-list extended <name>`
モード Global Config

14.7.1.1 no mac access-list extended

このコマンドは、<name> により識別された MAC ACL をシステムから削除します。

形式 `no mac access-list extended <name>`
モード Global Config

14.7.2 mac access-list extended rename

このコマンドは、MAC Access Control List (ACL) の名前を変更します。<name> パラメータは既存の MAC ACL の名前です。<newname> パラメータは大文字小文字を区別します。英数字の文字列は 1 ～ 31 文字で、MAC アクセスリストを一意的に識別するものです。

<newname> という名前の MAC ACL がすでに存在する場合、このコマンドはエラーとなります。

形式 `mac access-list extended rename <name> <newname>`
モード Global Config

14.7.3 {deny|permit}

このコマンドは、現在の MAC アドレスリストに対し新しいルールを作成します。各ルールは、構成済みルールのリストに追加されます。

	メモ： MAC ACL 内のルールは個別に削除できないため、このコマンドの 'no' 形式はサポートされていません。代わりに、MAC ACL 全体を削除し、再指定する必要があります。
---	--

	メモ： ただし、絶対的な 'deny all' MAC ルールは、常にアクセスリストを終了します。
---	--

ルールは、指定された分類フィールドに基づき、トラフィックを拒否または許可します。最低でも、ソースとターゲットの MAC 値を指定する必要があります。それぞれの MAC 値とマスクペアは、このフィールドの値と一致するキーワードを使用して置換することができます。残りのコマンドパラメータはすべてオプションですが、最もよく使われるパラメータはコマンド形式と同じ順序で示されます。

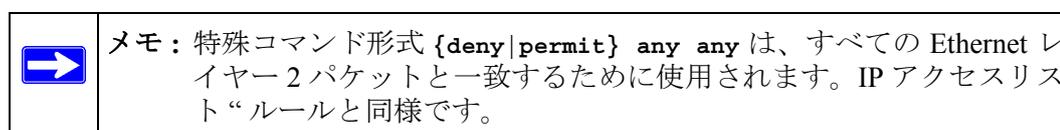
キーワード、または 4 桁の 16 進法値として、0x0600-0xFFFF から Ethertype を指定することができます。現在サポートされている <ethertypekey> 値 :appletalk、arp、ibmsna、ipv4、ipv6、ipx、mplsmcast、mplsucast、netbios、novell、pppoe、rarp。これらはそれぞれ、等しい Ethertype 値へと変換されます。表 14-1 を参照してください。

表 14-1. Ethertype キーワードと 4 桁の 16 進法値

Ethertype キーワード	対応する値
appletalk	0x809B
arp	0x0806
ibmsna	0x80D5
ipv4	0x0800
ipv6	0x86DD
ipx	0x8037
mplsmcast	0x8848
mplsucast	0x8847
netbios	0x8191
novell	0x8137, 0x8138
pppoe	0x8863, 0x8864
rarp	0x8035

vlan と cos パラメータは、それぞれ VLAN タグの VLAN 識別子と 802.1p ユーザー優先度フィールドを参照しています。ダブル VLAN タグを含んでいるパケットについては、これが最初 (または外部) タグです。

キュー割り当てパラメータは、特定のハードウェアキューの仕様で、このルールに合致するトラフィックを処理することを許可します。許可された <queue-id> 値は 0-(n-1)、n はハードウェアプラットフォームで使用できる、ユーザー構成可能なキューの数です。割り当てキュー とパラメータは、'permit' ルールに対してのみ有効です。



形式 `{deny|permit} {<srcmac> | any} {<dstmac> | any} [<ethertypekey> | <0x0600-0xFFFF>] [vlan {eq <0-4095>}] [cos <0-7>] [assign-queue <queue-id>]`

モード Mac-Access-List Config

14.7.4 mac access-group

このコマンドは、<name> により識別された MAC Access Control List (ACL) を指定の方向のインターフェースに追加します。<name> パラメータは既存の MAC ACL の名前であればなりません。

オプションの連続番号を指定し、すでにこのインターフェースと方向に割り当てられた他の mac アクセスリストと相対して、この mac アクセスリストの順序を示すことができます。番号が低いほど、優先順位が高いことを意味します。連続番号がすでにこのインターフェースと方向で使用されている場合、指定された mac アクセスリストは、この連続番号を使用して現在接続されている mac アクセスリストを上書きします。このコマンドで連続番号が指定されていない場合、現在このインターフェースと方向で使用中の最高の連続番号よりも 1 つ大きな連続番号が使用されます。

'Interface Config' モードで指定されたこのコマンドは、シングルインターフェースのみに影響します。'Global Config' モード設定はすべてのインターフェースに影響します。'Interface Config' モードコマンドは、独立したポートごとの Class of Service キュー構成に対応しているプラットフォームでのみ使用可能です。

形式 `mac access-group <name> in [sequence <1-4294967295>]`

モード Global Config
Interface Config

14.7.4.1 no mac access-group

このコマンドは <name> により識別された MAC ACL を指定方向のインターフェースから削除します。

形式	<code>no mac access-list <name> in</code>
モード	Global Config Interface Config

14.7.5 show mac access-lists

このコマンドは MAC アクセスリストおよび MAC ACL に対し定義されているすべてのルールを表示します。[name] パラメータは特定の MAC ACL を識別し、表示するために使用します。

形式	<code>show mac access-lists [name]</code>
モード	Privileged EXEC
Rule Number	MAC ACL 内部で定義されている順序ルール番号の識別子です。
Action	各ルールに関連したアクションを表示します。可能な値は "Permit" または "Deny" です。
Source MAC Address	このルールのソース MAC アドレスを表示します。
Destination MAC Address	このルールのターゲット MAC アドレスを表示します。
Ethertype	このルールの Ethertype キーワードまたはカスタム値を表示します。
VLAN ID	このルールの VLAN 識別子の値または範囲を表示します。
COS	このルールの COS (802.1p) 値を表示します。
Assign Queue	このルールに合致するパケットが割り当てられているキュー識別子を表示します。
Redirect Interface	このルールに合致するパケットが転送されている unit/slot/port を表示します。

14.8 IP Access Control List (ACL) コマンド (GSM7248 のみ)

このセクションでは、IP ACL 設定を構成するために使用するコマンドについて説明しています。IP ACL は、不確定なネットワークリソースへのアクセスを遮断し、許可のあるユーザーだけが特定のリソースにアクセスできるよう図ります。

以下のルールは、IP ACL に適用されます：

- 7200 シリーズスイッチ は、IP パケットフラグメントの IP ACL 構成をサポートしていません。
- タイプにかかわらず、作成可能な ACL の最大数は 100 です。
- IP ACL ごとのルールの最大数は、ハードウェアにより異なります。
- インターフェースで MAC ACL を構成した場合、同じインターフェースでは IP ACL を構成できません。
- ACL のワイルドカードマスキングは、サブネットマスクとは異なって作動します。ワイルドカードマスクは、本質的にサブネットマスクの逆となります。サブネットマスクでは、マスクはネットワークアドレスに使用するビットポジションに 1 (1's) があり、使用されていないビットポジションにはゼロ (0's) があります。一方、ワイルドカードマスクは、チェックされる必要のあるビットポジションには (0's) があります。ACL マスクのビットポジションにある '1' は、対応するビットが無視されることを示します。

14.8.1 access-list

このコマンドは、ACL 番号 により定義される IP Access Control List (ACL) を作成します。

IP ACL 番号は、IP 標準 ACL については 1 ~ 99 の整数、IP 拡張 ACL については 100 ~ 199 の整数です。

IP ACL ルールは *permit or deny* アクションで指定されます。

IP ACL ルールをフィルタリングするプロトコルは、*icmp*、*igmp*、*ip*、*tcp*、*udp* のようにして使用されるプロトコルで指定します。

コマンドは、*srcip* と *srcmask* パラメータにより指定された IP ACL ルールの一一致条件に対し、ソース IP アドレスとソースマスクを指定します。

IP ACL ルールに対するソースレイヤー 4 ポートの一一致条件は、*port value* パラメータにより指定されます。値の範囲は 0 ~ 65535 です。

<portvalue> パラメータは単一キーワード標記を使用し、現在 *domain*、*echo*、*ftp*、*ftpdata*、*http*、*smtp*、*snmp*、*telnet*、*tftp*、*www* の値があります。これら値は、それぞれポート範囲の最初と最後に使用される同等のポート番号に変換されます。

コマンドは、*dstip* と *dstmask* パラメータにより指定された IP ACL ルールの一致条件に対し、ターゲット IP アドレスとターゲットマスクを指定します。

コマンドは、*dscp*、*precedence*、*tos/tosmask* のパラメータを使用して、優先順位または DSCP 値の一致に基づき、IP ACL ルールの TOS を指定します。

コマンドは、このルールと一致するパケットが割り当てられているキュー識別子である、割り当てキューを指定します。

既定値 none

IP 標準 ACL:

形式 `access-list <1-99> {deny | permit} {every | <srcip> <srcmask>} [assign-queue <queue-id>]`

モード Global Config

IP 拡張 ACL:

形式 `access-list <100-199> {deny | permit} {every | {icmp | igmp | ip | tcp | udp | <number>} <srcip> <srcmask> [{eq {<portkey> | <portvalue>} <dstip> <dstmask> [{eq {<portkey> | <portvalue>}]} [precedence <precedence> | tos <tos> <tosmask> | dscp <dscp>]} [assign-queue <queue-id>]`

モード Global Config

14.8.1.1 no access-list

このコマンドは、パラメータ <accesslistnumber> により識別された IP ACL をシステムから削除します。

形式 `no access-list <accesslistnumber>`

モード Global Config

14.8.2 ip access-group

このコマンドは指定された IP ACL を 1 つのインターフェース、またはすべてのインターフェースに追加します。

オプションの連続番号を指定し、すでにこのインターフェースと方向に割り当てられた他の IP アクセスリストと相対して、この IP アクセスリストの順序を示すことができます。番号が低いほど、優先順位が高いことを意味します。連続番号がすでにこのインターフェースと方向で使用されている場合、指定されたアクセスリストは、この連続番号を使用して現在接続されている IP アクセスリストを上書きします。このコマンドで連続番号が指定されていない場合、現在このインターフェースと方向で使用中の最高の連続番号よりも 1 つ大きな連続番号が使用されます。

既定値	none
形式	<code>ip access-group <accesslistnumber> in [sequence <1-4294967295>]</code>
モード	Interface Config Global Config

14.8.2.1 no ip access-group

このコマンドはインターフェースから指定された IP ACL を削除します。

既定値	none
形式	<code>no ip access-group <accesslistnumber> in</code>
モード	Interface Config

14.8.3 show ip access-lists

このコマンドは、IP ACL を識別するために使われる番号 IP ACL <accesslistnumber> を表示します。

形式	<code>show ip access-lists <accesslistnumber></code>
モード	Privileged EXEC
Rule Number	これは、IP ACL に対し定義されている各ルールの番号識別子を表示します。
Action	これは、各ルールに関連したアクションを表示します。可能な値は "Permit" または "Deny" です。
Protocol	これは、このルールのフィルタリングを行うプロトコルを表示します。
Source IP Address	このルールのソース IP アドレスを表示します。
Source IP Mask	このフィールドは、このルールのソース IP マスクを表示します。
Source Ports	このフィールドは、このルールのソースポートを表示します。

Destination IP Address	このルールのターゲット IP アドレスを表示します。
Destination IP Mask	このフィールドは、このルールのターゲット IP マスクを表示します。
Destination Ports	このフィールドは、このルールのターゲットポートを表示します。
Service Type Field Match	このフィールドは、このルールに対し IP DSCP、IP Precedence、または IP TOS 一致状況が指定されているかどうかを示します。
Service Type Field Value	このフィールドは、サービスタイプフィールド一致 (IP DSCP、IP Precedence、IP TOS) に対し指定された値を示します。

14.8.4 show access-lists

このコマンドは、指定されたインターフェースと方向に関する IP ACL および MAC アクセス制御リスト情報を表示します。

形式	<code>show access-lists interface <unit/slot/port> in</code>
モード	Privileged EXEC
ACL Type	アクセスリストのタイプです (IP または MAC)。
ACL ID	MAC アクセスリストに対するアクセスリスト名、または IP アクセスリストに対する番号識別子です。
Sequence Number	オプションの連続番号を指定し、すでにこのインターフェースと方向に割り当てられた他のアクセスリストと相対して、このアクセスリストの順序を示すことができます。番号が低いほど、優先順位が高いことを意味します。連続番号がすでにこのインターフェースと方向で使用されている場合、指定されたアクセスリストは、この連続番号を使用して現在接続されているアクセスリストを上書きします。ユーザーにより連続番号が指定されていない場合、現在このインターフェースと方向で使用中の最高の連続番号よりも 1 つ大きな連続番号が使用されます。有効範囲は (1 ~ 4294967295) です。

第 15 章

システムメンテナンスコマンド

このセクションでは、7200 シリーズスイッチ CLI で利用可能なシステムメンテナンスコマンドについて説明しています。

システムメンテナンスコマンドのセクションでは、次のトピックを扱います：

- 15-1 ページのセクション 15.1 "システム情報と統計コマンド"
- 15-17 ページのセクション 15.2 "システムユーティリティコマンド"
- 15-21 ページのセクション 15.3 "ログコマンド"
- 15-26 ページのセクション 15.4 "CLI Command Logging コマンド"
- 15-27 ページのセクション 15.5 "構成スクリプトコマンド"

このセクションのコマンドには、次の 4 つのうち、いずれかの機能グループに属します：

- 表示コマンドは、スイッチ設定、統計、その他の情報を表示します。
- 構成コマンドは、スイッチの機能やオプションを構成します。各構成コマンドについて、構成設定を表示する表示コマンドが存在します。
- コピーコマンドは構成や情報ファイルをスイッチへ、またはスイッチからコピーしたり、保存したりします。
- 消去コマンドは一部またはすべての設定を工場出荷時の初期設定に戻します。

15.1 システム情報と統計コマンド

このセクションでは、システム機能、コンポーネンツ、構成などに関する情報を表示するために使用するコマンドについて説明しています。

15.1.1 show arp switch

このコマンドは、スイッチとその他のデバイスとの間の接続を表示します。Address Resolution Protocol (ARP) キャッシュは、スイッチと通信している IP ステーションの MAC アドレスを識別します。

形式 `show arp switch`

モード	Privileged EXEC
MAC Address	スイッチが転送またはフィルタリング情報を持つ、ユニキャストの MAC アドレスです。形式は6つの2桁16進法数字をコロンで区切ったもので、01:23:45:67:89:AB のようになります。
IP Address	各インターフェースに割り当てられた IP アドレスです。
Interface	有効スロットとポート番号の間をスラッシュで区切ります。

15.1.2 show eventlog

このコマンドは、システムからのエラーメッセージを含むイベントログを表示します。イベントログは、システムをリセットしても消去されません。[unit] は任意のスイッチポートです。

形式	<code>show eventlog [unit]</code>
モード	Privileged EXEC
File	イベントが発生したファイル。
Line	イベントの行数です。
Task Id	イベントのタスク ID です。
Code	イベントコードです。
Time	イベントが発生した時刻です。
Unit	イベントの単位です。



メモ：イベントログ情報はスイッチがリセットされても維持されます。

15.1.3 show hardware

このコマンドは、スイッチのインベントリ情報を表示します。

形式	<code>show hardware</code>
モード	Privileged EXEC
Switch	
Description	スイッチの製品名を識別するために使われるテキストです。
Machine Type	Vital Product Data で定義されたとおりのマシンモデルを指定します。

Machine Model	Vital Product Data で定義されたとおりのマシンモデルを指定します。
Serial Number	このスイッチの唯一のボックスシリアルナンバーです。
FRU Number	フィールド交換ユニットナンバーです。
Part Number	製造パートナンバーです。
Maintenance Level	ソフトウェアにとって重要なハードウェアの変更を示します。
Manufacturer	製造元記述欄です。
Burned in MAC Address	一般的に割り当てられるネットワークアドレスです。
Software Version	現在スイッチで実行されているコードのリリース、バージョン、改訂ナンバーです。
Operating System	現在スイッチで実行中の OS です。
Network Processing Device	プロセッサのマイクロコードタイプです。
Additional Packages	ここでは、このシステムに組み込まれた追加パッケージを表示します。

15.1.4 show interface

このコマンドは、引数に基づき特定インターフェースの統計、またはすべての CPU トラフィックのカウントを表示します。

形式	<code>show interface {<unit/slot/port> switchport ethernet}</code>
モード	Privileged EXEC



メモ: `show interface ethernet` の形式および出力に関する情報は、15-5 ページのセクション 15.1.5 "[show interface ethernet](#)" を参照してください。

引数が `<unit/slot/port>` の場合、表示パラメータは以下のとおりです:

Packets Received Without Error	プロセッサにより受信されたパケット (ブロードキャストパケットやマルチキャストパケットを含む) の合計数です。
Packets Received With Error	パケットが上位レイヤープロトコルへ配信されるのを遮断するエラーが含まれていた着信パケット数です。
Broadcast Packets Received	ブロードキャストアドレスに向けられ、受信されたパケットの合計数です。これにはマルチキャストパケットは含まれません。
Packets Transmitted Without Error	インターフェースから送信されたパケットの合計数です。
Transmit Packets Errors Collisions Frames	エラーのために送信されなかった送信パケット数です。 この Ethernet セグメントにおけるコリジョン合計数の推定量です。
Time Since Counters Last Cleared	このポートの統計が前回クリアされてからの経過時間を日数、時間数、分数、秒数で表します。

switchport パラメータを使用すると、次の情報が表示されます：

Packets Received Without Error	プロセッサにより受信されたパケット (ブロードキャストパケットやマルチキャストパケットを含む) の合計数です。
Broadcast Packets Received	ブロードキャストアドレスに向けられ、受信されたパケットの合計数です。これにはマルチキャストパケットは含まれません。
Packets Received With Error	パケットが上位レイヤープロトコルへ配信されるのを遮断するエラーが含まれていた着信パケット数です。

Packets Transmitted Without Error	インターフェースから送信されたパケットの合計数です。
Broadcast Packets Transmitted	上位レベルのプロトコルがブロードキャストアドレスに送信するよう要求したパケットの合計数です。廃棄されたものや送信されなかったものを含みます。
Transmit Packet Errors	エラーのために送信されなかった送信パケット数です。
Address Entries Currently In Use	スイッチで現在有効となっている転送データベースアドレステーブルのエントリの合計数です。学習および静的エントリを含みます。
VLAN Entries Currently In Use	現在 VLAN テーブルを占有している VLAN エントリ数です。
Time Since Counters Last Cleared	このスイッチの統計が前回クリアされてからの経過時間を日数、時間数、分数、秒数で表します。

15.1.5 show interface ethernet

このコマンドは、引数に基づき、特定インターフェースまたはすべての CPU トラフィックの詳細統計を表示します。

形式	<code>show interface ethernet {<unit/slot/port> switchport}</code>
モード	Privileged EXEC

引数が <unit/slot/port> の場合、表示パラメータは以下のとおりです：

Packets Received	Octets Received - ネットワーク上で受信されたデータ (不良パケットを含む) の合計オクテット数です (フレーミングビットは除きますが、Frame Check Sequence (FCS) オクテットを含みます)。このオブジェクトは Ethernet 活用の合理的な見積もりとして使用することができます。より高い精度を希望する場合、共通間隔の前後で etherStatsPkts と etherStatsOctets オブジェクトをサンプリングする必要があります。この数式の結果は、Ethernet
-------------------------	--

セグメントの利用割合である利用値を、0 から 100 パーセントで表したものです。

Packets Received<64 Octets - 受信された、長さが < 64 オクテットの packets (不良 packets を含む) の合計数です (フレーミングビットは除きますが、FCS オクテットを含みます)。

Packets Received 64 Octets - 受信された、長さが 64 オクテットの packets (不良 packets を含む) の合計数です (フレーミングビットは除きますが、FCS オクテットを含みます)。

Packets Received 65-127 Octets - 受信された、長さが 65 ~ 127 オクテット (を含む) の packets (不良 packets を含む) の合計数です (フレーミングビットは除きますが、FCS オクテットを含みます)。

Packets Received 128-255 Octets - 受信された、長さが 128 ~ 255 オクテット (を含む) の packets (不良 packets を含む) の合計数です (フレーミングビットは除きますが、FCS オクテットを含みます)。

Packets Received 256-511 Octets - 受信された、長さが 256 ~ 511 オクテット (を含む) の packets (不良 packets を含む) の合計数です (フレーミングビットは除きますが、FCS オクテットを含みます)。

Packets Received 512-1023 Octets - 受信された、長さが 512 ~ 1023 オクテット (を含む) の packets (不良 packets を含む) の合計数です (フレーミングビットは除きますが、FCS オクテットを含みます)。

Packets Received 1024-1518 Octets - 受信された、長さが 1024 ~ 1518 オクテット (を含む) の packets (不良 packets を含む) の合計数です (フレーミングビットは除きますが、FCS オクテットを含みます)。

Packets Received 1519-1522 Octets - 受信された、長さが 1519 ~ 1522 オクテット (を含む) の packets (不良 packets を含む) の合計数です (フレーミングビットは除きますが、FCS オクテットを含みます)。

Packets Received > 1522 Octets - 受信された、長さが 1522 オクテット以上の packets (フレーミングビットは除きますが、FCS オクテットを含む) およびその他の適切な packets の合計数です。

Packets Received Successfully

Total - エラーなしで受信されたパケットの合計数です。

Unicast Packets Received - 上位レイヤープロトコルに配信されたサブネット・ユニキャストパケットの数です。

Multicast Packets Received - マルチキャストアドレスに向けられ、受信された良好パケットの合計数です。この数値には、ブロードキャストアドレスに向けられたパケットは含まれません。

Broadcast Packets Received - ブロードキャストアドレスに向けられ、受信された良好パケットの合計数です。これにはマルチキャストパケットは含まれません。

Packets Received with MAC Errors

Total - パケットが上位レイヤープロトコルへ配信されるのを遮断するエラーが含まれていた着信パケットの合計数です。

Jabbers Received - 1518 オクテットよりも長く (フレーミングビットを含むが、FCS オクテットを含まず)、且つ整数オクテット数の不良 Frame Check Sequence (FCS) (即ち FCS エラー) または非整数オクテット数の不良 FCS (配置エラー) を含む受信されたパケットの合計数です。このジャバの定義は、IEEE-802.3 セクション 8.2.1.5 (10BASE5) とセクション 10.3.1.4 (10BASE2) では異なりますので、ご注意ください。これらの文書は、20ms を超えたパケット状況をジャバと定義しています。ジャバ検出の許容範囲は 20ms ~ 150ms です。

Fragments/Undersize Received - 受信された、長さが 64 オクテット以下のパケットの合計数です (フレーミングビットは除きますが、FCS オクテットを含みます)。

Alignment Errors - 64 ~ 1518 オクテット (を含む) の長さ (フレーミングビットは除きますが、FCS オクテットを含む) で受信されたパケットで、非整数のオクテット数の不良 FCS のあるパケットの合計数です。

Rx FCS Errors - 64 ~ 1518 オクテット (を含む) の長さ (フレーミングビットは除きますが、FCS オクテットを含む) で受信されたパケットで、整数のオクテット数の不良 FCS のあるパケットの合計数です。

Received Packets Not Forwarded

Overruns - インフローに対応しきれず、このポートが受信パケットでいっぱいになったときに廃棄されたフレームの合計数です。

Total - 転送プロセスの際に廃棄された (つまりフィルタリングなど)、有効な受信フレームのカウントです。

Local Traffic Frames - ターゲットアドレスがこのポートの外に位置していたため、転送プロセスにおいてドロップされたフレームの合計数です。

802.3x Pause Frames Received - PAUSE (一時停止) を示すオペコードとともに、このインターフェースで受信された MAC コントロールフレームのカウントです。このカウンタは、インターフェースが半二重モードで作動しているときは増加しません。

Unacceptable Frame Type - 受入不能なフレームタイプのため、このポートから廃棄されたフレームの数です。

VLAN Membership Mismatch - 入口のフィルタリングのため、このポートで廃棄されたフレームの下図です。

VLAN Viable Discards - VLAN テーブルのエントリが変更されている最中、または VLAN が構成されていないうちに、特定の VLAN で検索が実行され、このポートで廃棄されたフレームの数です。

Multicast Tree Viable Discards - マルチキャストツリーが変更されている最中に、マルチキャストツリーで VLAN の検索が実行され、廃棄されたフレームの数です。

Reserved Address Discards - IEEE 802.1 予約済みアドレスとして指定され、システムにサポートされていない、廃棄されたフレームの数です。

Broadcast Storm Recovery - ブロードキャストストームリカバリが有効なときに FF:FF:FF:FF:FF:FF として指定されており、廃棄されたフレームの数です。

CFI Discards - CFI ビットセットを持ち、RIF のアドレスが非標準的な形式な、廃棄されたフレームの数です。

Upstream Threshold - パケットの優先レベルで利用可能なセル記述が不足していたために廃棄されたフレームの数です。

**Packets
Transmitted
Octets**

Total Bytes - ネットワーク上で受信されたデータ (不良パケットを含む) の合計オクテット数です (フレーミングビットは除きますが、FCS オクテットを含みます)。このオブジェクトは Ethernet 活用の合理的な見積もりとして使用することができます。より高い精度を希望する場合、共通間隔の前後で **etherStatsPkts** と **etherStatsOctets** オブジェクトをサンプリングする必要があります。-----

Packets Transmitted 64 Octets - 受信された、長さが 64 オクテットのパケット (不良パケットを含む) の合計数です (フレーミングビットは除きますが、FCS オクテットを含みます)。

Packets Transmitted 65-127 Octets - 受信された、長さが 65 ~ 127 オクテット (を含む) のパケット (不良パケットを含む) の合計数です (フレーミングビットは除きますが、FCS オクテットを含みます)。

Packets Transmitted 128-255 Octets - 受信された、長さが 128 ~ 255 オクテット (を含む) のパケット (不良パケットを含む) の合計数です (フレーミングビットは除きますが、FCS オクテットを含みます)。

Packets Transmitted 256-511 Octets - 受信された、長さが 256 ~ 511 オクテット (を含む) のパケット (不良パケットを含む) の合計数です (フレーミングビットは除きますが、FCS オクテットを含みます)。

Packets Transmitted 512-1023 Octets - 受信された、長さが 512 ~ 1023 オクテット (を含む) のパケット (不良パケットを含む) の合計数です (フレーミングビットは除きますが、FCS オクテットを含みます)。

Packets Transmitted 1024-1518 Octets - 受信された、長さが 1024 ~ 1518 オクテット (を含む) のパケット (不良パケットを含む) の合計数です (フレーミングビットは除きますが、FCS オクテットを含みます)。

Packets Transmitted 1519-1522 Octets - 受信された、長さが 1519 ~ 1522 オクテット (を含む) のパケット (不良パケットを含む) の合計数です (フレーミングビットは除きますが、FCS オクテットを含みます)。

**Packets
Transmitted
Successfully**

Max Info - このポートが受信または送信する Info (非 Mac) フィールドの最大サイズです。

Total - このポートからセグメントに送信されたフレームの数です。

Unicast Packets Transmitted - 上位レベルのプロトコルがサブネットワーク・ユニキャストアドレスに送信するよう要求したパケットの合計数です。廃棄されたものや送信されなかったものを含まず。

Multicast Packets Transmitted - 上位レベルのプロトコルがマルチキャストアドレスに送信するよう要求したパケットの合計数です。廃棄されたものや送信されなかったものを含まず。

Broadcast Packets Transmitted - 上位レベルのプロトコルがブロードキャストアドレスに送信するよう要求したパケットの合計数です。廃棄されたものや送信されなかったものを含まず。

Transmit Errors

Total Errors - シングル、マルチ、超過コリジョンの合計です。

Tx FCS Errors - 64 ~ 1518 オクテット (を含む) の長さ (フレーミングビットは除きますが、FCS オクテットを含む) で送信されたパケットで、整数のオクテット数の不良 FCS のあるパケットの合計数です。

Oversized - 許容フレームサイズを超過したフレームの合計数です。このカウンタは、10 Mb/s で 1 秒あたり 815 カウントの最大増加率を持ちます。

Underrun Errors - フレーム送信中に送信 FIFO バッファが空になったため、廃棄されたフレームの合計数です。

**Transmit
Discards**

Total Discards - 廃棄されたシングルコリジョンフレーム、マルチコリジョンフレーム、超過フレームの合計です。

Single Collision Frames - ちょうど 1 つのコリジョンにより転送が制御されている特定のインターフェース上で、正常に転送されたフレームのカウント数です。

Protocol Statistics

Multiple Collision Frames - 1 つ以上のコリジョンにより転送が制御されている特定のインターフェース上で、正常に転送されたフレームのカウンタ数です。

Excessive Collisions - 超過コリジョンが原因で、特定のインターフェースにおける送信ができなかったフレームのカウンタ数です。

Port Membership - 出口のフィルタリングが有効になっているため、このポート出口で廃棄されたフレームの数です。

VLAN Viable Discards - VLAN テーブルのエントリが変更されている最中、または VLAN が構成されていないうちに、特定の VLAN で検索が実行され、このポートで廃棄されたフレームの数です。

BPDU's received - スパニングツリーレイヤーで受信された BPDU (Bridge Protocol Data Units) のカウンタ数です。

BPDU's Transmitted - スパニングツリーレイヤーで送信された BPDU (Bridge Protocol Data Units) のカウンタ数です。

802.3x Pause Frames Received - PAUSE (一時停止) を示すオペコードとともに、このインターフェースで受信された MAC コントロールフレームのカウンタ数です。このカウンタは、インターフェースが半二重モードで作動しているときは増加しません。

GVRP PDU's Received - GARP レイヤーで受信された GVRP PDU のカウンタ数です。

GVRP PDU's Transmitted - GARP レイヤーで送信された GVRP PDU のカウンタ数です。

GVRP Failed Registrations - 完了できなかった GVRP 登録の試行回数です。

GMRP PDU's received - GARP レイヤーで受信された GMRP PDU のカウンタ数です。

GMRP PDU's Transmitted - GARP レイヤーで送信された GMRP PDU のカウンタ数です。

GMRP Failed Registrations - 完了できなかった GMRP 登録の試行回数です。

STP BPDUs Transmitted - 送信された Spanning Tree Protocol Bridge Protocol Data Units (STP BPDU) です。

STP BPDUs Received - 受信された Spanning Tree Protocol Bridge Protocol Data Units (STP BPDU) です。

RST BPDUs Transmitted - 送信された Rapid Spanning Tree Protocol Bridge Protocol Data Units (RST BPDU) です。

Dot1x Statistics

Time Since Counters Last Cleared

RSTP BPDUs Received - 受信された Rapid Spanning Tree Protocol Bridge Protocol Data Units (RSTP BPDU) です。

MSTP BPDUs Transmitted - 送信された Multiple Spanning Tree Protocol Bridge Protocol Data Units (MSTP BPDU) です。

MSTP BPDUs Received - 受信された Multiple Spanning Tree Protocol Bridge Protocol Data Units (STP BPDU) です。

EAPOL Frames Received - この認証コードにより受信されたすべてのタイプの有効な EAPOL フレームの数です。

EAPOL Frames Transmitted - この認証コードにより送信されたすべてのタイプの EAPOL フレームの数です。

このポートの統計が前回クリアされてからの経過時間を日数、時間数、分数、秒数で表します。

switchport 値を指定すると、次の情報が表示されます：

Octets Received - プロセッサにより受信されたデータの合計オクテット数です (フレーミングビットは除きますが、FCS オクテットを含みます)。

Total Packets Received Without Error - プロセッサにより受信されたパケット (ブロードキャストパケットやマルチキャストパケットを含む) の合計数です。

Unicast Packets Received - 上位レイヤープロトコルに配信されたサブネット・ユニキャストパケットの数です。

Multicast Packets Received - マルチキャストアドレスに向けられ、受信されたパケットの合計数です。この数値には、ブロードキャストアドレスに向けられたパケットは含まれません。

Broadcast Packets Received - ブロードキャストアドレスに向けられ、受信されたパケットの合計数です。これにはマルチキャストパケットは含まれません。

Receive Packets Discarded - パケットを上位レイヤープロトコルへ配信することを遮断するエラーは検出されなかったものの、廃棄対象として選択された着信パケットの数です。パケット廃棄の理由としては、バッファ領域を解放するためと考えられます。

Octets Transmitted - インターフェースから送信されたオクテットの合計数で、フレーミング文字を含みます。

Packets Transmitted without Errors - インターフェースから送信されたパケットの合計数です。

Unicast Packets Transmitted - 上位レベルのプロトコルがサブネットワーク・ユニキャストアドレスに送信するよう要求したパケットの合計数です。廃棄されたものや送信されなかったものを含みます。

Multicast Packets Transmitted - 上位レベルのプロトコルがマルチキャストアドレスに送信するよう要求したパケットの合計数です。廃棄されたものや送信されなかったものを含みます。

Broadcast Packets Transmitted - 上位レベルのプロトコルがブロードキャストアドレスに送信するよう要求したパケットの合計数です。廃棄されたものや送信されなかったものを含みます。

Transmit Packets Discarded - パケットを上位レイヤープロトコルへ配信することを遮断するエラーは検出されなかったものの、廃棄対象として選択された送信パケットの数です。パケット廃棄の理由としては、バッファ領域を解放するためと考えられます。

Most Address Entries Ever Used - 最近の起動以降、このスイッチにより学習された転送データベースアドレステーブルエントリの最大数です。

Address Entries in Use - このスイッチに対する、転送データベースアドレステーブルの学習または静的エントリ数です。

Maximum VLAN Entries - このスイッチで許可されている LANs (VLANs) の最大数です。

Most VLAN Entries Ever Used - 前回の起動以降、このスイッチで有効となっていた VLAN の最大数です。

Static VLAN Entries - 現在このスイッチで有効であり、静的に作成された VLAN エントリの数です。

Dynamic VLAN Entries - 現在このスイッチで有効であり、GVRP 登録により作成された VLAN エントリの数です。

VLAN Deletes- 前回の起動以降、このスイッチで作成され、削除された VLAN の数です。

**Time Since
Counters Last
Cleared**

このスイッチの統計が前回クリアされてからの経過時間を日数、時間数、分数、秒数で表します。

15.1.6 show logging

このコマンドは、スイッチが維持しているトラップログを表示します。トラップログには、最大 256 エントリが含まれます。



メモ：トラップログ情報はスイッチがリセットされると維持されません。

形式	<code>show logging</code>
モード	Privileged EXEC
Number of Traps since last reset	前回リセットされてから発生したトラップ数です。
Number of Traps since log last displayed	トラップが前回表示されて以降に発生したトラップ数です。いずれかの方法 (ターミナルインターフェース表示、ウェブ表示、スイッチからファイルをアップロードなど) でトラップを取得すると、カウンタが 0 になります。
Log	このトラップの連続番号です。
System Up Time	このトラップが発生したスイッチが前回再起動されて以降の相対的時間です。
Trap	このトラップの関連情報です。

15.1.7 show mac-addr-table

このコマンドは転送データベースエントリを表示します。パラメータなしでコマンドが入力された場合、テーブル全体が表示されます。これは、オプションの `all` パラメータを入力するのと同じです。代わりに、管理者は MAC アドレスを入力して要求された MAC アドレスのテーブルエントリおよび要求された MAC アドレスに続くすべてのエントリを表示することができます。

形式	<code>show mac-addr-table [<macaddr> all]</code>
モード	Privileged EXEC
Mac Address	スイッチが転送またはフィルタリング情報を持つ、ユニキャストの MAC アドレスです。形式は 6 つ、または 8 つの 2 桁 16 進法数字をコロンで区切ったもので、01:23:45:67:89:AB のようになります。IVL システムでは、MAC アドレスは 8 バイトとして表示されます。
Interface	このアドレスが学習したポートです。
Interface Index	このオブジェクトは、このポートに関連するインターフェーステーブルエントリの <code>ifIndex</code> を示します。
Status	このエントリの状態です。値の意味：
Static	静的 MAC アドレスが定義されたとき、システムまたはユーザにより対応するインスタンスの値が追加されました。再学習はできません。
Learned	受信トラフィックのソース MAC アドレスを観察することによって学習された対応インスタンスの値で、現在使用中です。
Management	対応インスタンスの値 (システム MAC アドレス) は、 <code>dot1dStaticAddress</code> の既存のインスタンス値でもあります。ポート番号 1 で識別され、ルーティングのため VLAN が有効な場合は使用中です。
Self	対応インスタンスの値はスイッチの物理インターフェースの 1 つのアドレスです (システム独自の MAC アドレス)。
GMRP Learned	値は GMRP を通して学習され、マルチキャストに適用されます。
Other	インスタンスの値はその他のカテゴリには属しません。

15.1.8 clear mac-addr-table

このコマンドは、ポートの学習済み MAC アドレスを動的に消去します。

形式	<code>clear mac-addr-table</code>
モード	Privileged EXEC

15.1.9 show running-config

コマンドを使い、スイッチでサポートされている様々なプロトコルパッケージの現在の設定を表示 / 取得します。このコマンドは、既定値とは異なる値を持つ設定 / 構成のコマンドを表示 / 取得します。既定値と同じ設定 / 構成のコマンドを表示 / 取得するには、[all] オプションを含みます。

出力はスクリプト形式で表示され、同じ構成を持つ別のスイッチを構成する際に使用することができます。オプション <scriptname> が拡張子 ".scr" のファイル名とともに提供されている場合、出力はスクリプトファイルに転換されます。

形式	<code>show running-config [all <scriptname>]</code>
モード	Privileged EXEC

15.1.10 terminal length

このコマンドは、`show running-config` コマンドを実行中に表示される行数を制御します。

形式	<code>terminal length <1-24></code>
モード	Privileged EXEC

15.1.10.1 terminal no length

このコマンドは、`show running-config` コマンドを実行中に表示される行数を既定値 (18) にリセットします。

形式	<code>terminal no length</code>
モード	Privileged EXEC

15.1.11 show sysinfo

このコマンドはスイッチの情報を表示します。

形式	<code>show sysinfo</code>
モード	Privileged EXEC
Switch	
Description	このスイッチを識別するためのテキストです。
System Name	このスイッチを識別するための名前です。既定値は空白です。システム名を構成するには、10-1 ページの セクション 10.1.1 "snmp-server" を参照してください。

System Location	スイッチの場所を識別するためのテキストです。工場出荷時は空白です。システムの場所を構成するには、10-1 ページの セクション 10.1.1 "snmp-server" を参照してください。
System Contact	このスイッチに関する連絡先を識別するためのテキストです。工場出荷時は空白です。システムの場所を構成するには、10-1 ページの セクション 10.1.1 "snmp-server" を参照してください。
System ObjectID	スイッチのエンタープライズ MIB のベースオブジェクト ID です。
System Up Time	スイッチが前回再起動してからの時間を日数、時間数、分数で表します。
MIBs Supported	このエージェントによりサポートされている MIB のリストです。

15.2 システムユーティリティコマンド

このセクションでは、接続に関する問題を解決するためのコマンドと、様々な構成を工場出荷時の既定値に戻すための方法を説明しています。

15.2.1 traceroute

traceroute コマンドを使用し、パケットがネットワークを通して、中継点を經由しながら目的地へとたどり着く実際のルートを検出します。<ipaddr> の値は有効な IP アドレスでなければなりません。[port] の値は有効な 10 進法整数で、その範囲は 0 (ゼロ) ~ 65535 の間となります。既定値は 33434 です。

オプションポートパラメータは、トレースルートの一部として、送信されるパケットの目的地として使用される UDP ポートです。このポートは目的地のシステムでは未使用のポートです。

形式	<code>traceroute <ipaddr> [port]</code>
モード	Privileged EXEC

15.2.2 clear config

このコマンドは、スイッチの電源を切らずに、構成を工場出荷時の初期設定に戻します。このコマンドを発行すると、リセットを実行するかどうか、確認メッセージが表示されます。y を入力すると、スイッチは自動的にリセットします。

形式	<code>clear config</code>
モード	Privileged EXEC

15.2.3 clear counters

このコマンドは、引数に基づき、指定された `<unit/slot/port>` の統計、またはすべてやスイッチ全体の統計を消去します。

形式	<code>clear counters {<unit/slot/port> all}</code>
モード	Privileged EXEC

15.2.4 clear igmpsnooping

このコマンドは、IGMP Snooping 機能により管理されたテーブルを消去し、Multicast Forwarding Database からこれらのエントリを削除しようとします。

形式	<code>clear igmpsnooping</code>
モード	Privileged EXEC

15.2.5 clear pass

このコマンドは、スイッチの電源を切らずに、すべてのユーザーパスワードを工場出荷時の初期設定に戻します。パスワードのリセットを実行するかどうか、確認メッセージが表示されます。

形式	<code>clear pass</code>
モード	Privileged EXEC

15.2.6 enable passwd

このコマンドは Privileged EXEC のパスワード変更を試みます。

形式	<code>enable passwd</code>
モード	User EXEC

15.2.7 clear port-channel

このコマンドは、すべてのポートチャンネル (LAG) を消去します。

形式	<code>clear port-channel</code>
モード	Privileged EXEC

15.2.8 clear traplog

このコマンドはトラップログを消去します。

形式	<code>clear traplog</code>
モード	Privileged EXEC

15.2.9 clear vlan

このコマンドは VLAN 構成パラメータを工場出荷時の設定にリセットします。

形式 `clear vlan`
モード Privileged EXEC

15.2.10 copy

`copy` コマンドはスイッチへのファイルアップロード、またはダウンロードを行います。TFTP、Xmodem、Ymodem、または Zmodem を使用し、ファイルをアップロードまたはダウンロードすることができます。

形式 `copy <source> <destination>`
モード Global Config

<source> と <destination> パラメータを [表 15-1](#) のオプションで置き換えます。<url> ソースまたは目的地については、以下のいずれかの値を使用してください：

`xmodem` | `ymodem` | `zmodem` | `tftp://<ipaddr>/<filepath>/<filename>`

TFTP については、<ipaddr> パラメータはサーバの IP アドレスであり、<filepath> はファイルへのパスであり、<filename> はアップロードまたはダウンロードするファイルの名前です。

表 15-1. パラメータのコピー

ソース	目的地	説明
<code>nvruntime:clibanner</code>	<url>	CLI バナーをサーバへコピーします。
<code>nvruntime:errorlog</code>	<url>	エラーログファイルをサーバへコピーします。
<code>nvruntime:log</code>	<url>	ログファイルをサーバへコピーします。
<code>nvruntime:script</code> <scriptname>	<url>	指定された構成スクリプトファイルをサーバへコピーします。
<code>nvruntime:startup-config</code>	<url>	スタートアップ構成をサーバへコピーします。
<code>nvruntime:traplog</code>	<url>	トラップログファイルをサーバへコピーします。
<code>system:running-config</code>	<code>nvruntime:startup-config</code>	実行中の構成を nvruntime へ保存します。
<url>	<code>nvruntime:clibanner</code>	CLI バナーをシステムへダウンロードします。

表 15-1. パラメータのコピー ()

ソース	目的地	説明
<url>	nvrām:script <destfilename>	構成スクリプトファイルをシステムへダウンロードします。構成スクリプトのダウンロード中、コピーコマンドがスクリプトの認証を行います。エラーがある場合、コマンドは認証プロセスの最後にすべてのラインを表示し、スクリプトファイルをコピーする前にユーザーから確認を取ります。
<url>	nvrām:sshkeydsa	SSH キーファイルをダウンロードします。詳しくは 3-13 ページの セクション 3.4 "Secure Shell (SSH) コマンド" をご覧ください。
<url>	nvrām:sshkeyrsa1	SSH キーファイルをダウンロードします。
<url>	nvrām:sshkeyrsa1	SSH キーファイルをダウンロードします。
<url>	nvrām:sslpemroot	HTTP セキュア・サーバ証明書をダウンロードします。詳しくは 3-15 ページの セクション 3.5 "Hypertext Transfer Protocol (HTTP) コマンド" をご覧ください。
<url>	nvrām:sslpemserver	HTTP セキュア・サーバ証明書をダウンロードします。
<url>	nvrām:sslpemdhweak	HTTP セキュア・サーバ証明書をダウンロードします。
<url>	nvrām:sslpemdhstrong	HTTP セキュア・サーバ証明書をダウンロードします。
<url>	nvrām:startup-config	スタートアップ構成ファイルをシステムへダウンロードします。
<url>	system:image	コードイメージをシステムへダウンロードします。

15.2.11 logout

このコマンドは、現在の telnet 接続を終了、または現在のシリアル接続をリセットします。

	メモ：ログアウト前に構成の変更を保存します。
---	------------------------

形式	logout
モード	Privileged EXEC

15.2.12 ping

このコマンドは、ネットワーク上に他のコンピュータがあるかどうかをチェックし、接続を確認します。このコマンドを使うには、ネットワーク（インバンド）接続のスイッチを構成します。TCP/IP に加え、ソースおよびターゲットデバイスの ping ユーティリティが有効であり、実行されている必要があります。既定の VLAN (VLAN 1) を通してすべての IP ワークステーションからスイッチを ping することができます。ただし、スイッチとワークステーションに物理パスがある場合に限りです。ターミナルインターフェースは 3 つの ping をターゲットステーションに送信します。

形式	ping <ipaddr>
モード	Privileged EXEC、User EXEC

15.2.13 reload

このコマンドは、スイッチの電源を切ることなくスイッチをリセットします。リセットとは、すべてのネットワーク接続が切断され、起動コードが実行されることを意味します。スイッチは保存された構成を使ってスイッチを初期化します。リセットを実行するかどうか、確認メッセージが表示されます。スイッチの LED はリセットが成功したことを意味します。

形式	reload
モード	Privileged EXEC

15.3 ログコマンド

このセクションでは、システムログの構成とログやログ設定の表示に使用するコマンドについて説明しています。

15.3.1 logging buffered

このコマンドは、最大で 128 のログが維持されるインメモリログを記録します。

既定値	disabled; critical
形式	logging buffered
モード	Global Config

15.3.1.1 no logging buffered

このコマンドは、インメモリログを無効にします。

形式	<code>no logging buffered</code>
モード	Global Config

15.3.2 logging buffered wrap

このコマンドは、ログファイルが規定の容量に達したとき、インメモリログのラッピングを有効化します。そうでなければ、ログファイルが容量に達したときに、ログが停止します。

既定値	<code>enabled</code>
形式	<code>logging buffered wrap</code>
モード	Privileged EXEC

15.3.2.1 no logging wrap

このコマンドは、インメモリログのラッピングを無効化し、ログファイルの容量がいっぱいになった時にログを停止するよう構成します。

形式	<code>no logging buffered wrap</code>
モード	Privileged EXEC

15.3.3 logging console

このコマンドは、コンソールへのログを有効化します。<severitylevel> の値は、0～7の整数、即ち以下のいずれかのキーワードにより象徴される数字で指定することができます：緊急 (0)、注意 (1)、重要 (2)、エラー (3)、警告 (4)、通知 (5)、情報 (6)、デバッグ (7)。

既定値	<code>disabled; critical</code>
形式	<code>logging console [severitylevel]</code>
モード	Global Config

15.3.3.1 no logging console

このコマンドは、コンソールへのログを無効化します。

形式	<code>no logging console</code>
モード	Global Config

15.3.4 logging host

このコマンドはホストへのログを有効化します。最大 8 台までのホストを構成することができます。<ipaddr> ログホストの IP アドレスです。<port> の値は、1 ~ 65535 のポート番号です。<severitylevel> の値を 0 ~ 7 の整数、または以下のいずれかのキーワードにより象徴される数字で指定することができます：緊急 (0)、注意 (1)、重要 (2)、エラー (3)、警告 (4)、通知 (5)、情報 (6)、デバッグ (7)。

既定値	port - 514; level - critical;
形式	logging host <ipaddr> [<port>] [<severitylevel>]
モード	Global Config

15.3.5 logging host remove

このコマンドはホストへのログを無効化します。ホストインデックスのリストについては、15-25 ページの[セクション 15.3.11 "show logging hosts"](#) をご覧ください。

形式	logging host remove <hostindex>
モード	Global Config

15.3.6 logging port

このコマンドは、メッセージログのための LOG クライアントのローカルポート番号を設定します。<portid> は 1 ~ 65535 の範囲内で設定します。

既定値	514
形式	logging port <portid>
モード	Global Config

15.3.6.1 no logging port

このコマンドは、ローカルログポートを既定値にリセットします。

形式	no logging port
モード	Global Config

15.3.7 logging syslog

このコマンドは syslog ログを有効化します。

既定値	disabled; local0
形式	logging syslog
モード	Global Config

15.3.7.1 no logging syslog

このコマンドは syslog ログを無効化します。

形式	<code>no logging syslog</code>
モード	Global Config

15.3.8 show logging

このコマンドはログを表示します。

形式	<code>show logging</code>
モード	Privileged EXEC
Client Local Port	syslog メッセージが送信されるコレクター / リレー上のポートです。
Console Logging Administrative Mode	コンソールログのモードです。
Console Logging Severity Filter	コンソールログに対する最低重要度のログです。同等または低い重要度のメッセージが記録されます。
Buffered Logging Administrative Mode	バッファログのモードです。
Buffered Logging Severity Filter	バッファログに対する最低重要度のログです。同等または低い重要度のメッセージが記録されます。
Historical Logging Administrative Mode	履歴ログのモードです。
Historical Logging Severity Filter	履歴ログに対する最低重要度のログです。同等または低い重要度のメッセージが記録されます。
Syslog Logging Administrative Mode	構成済み syslog ホストへのログのモードです。無効に設定すると、すべての syslog ホストが停止します。

Log Messages Received

ログプロセスにより受信されたメッセージ数です。これには、ドロップまたは無視されたメッセージも含まれません。

Log Messages Dropped

処理されなかったメッセージ数です。

15.3.9 show logging buffered

このコマンドはバッファログを表示します (システムスタートアップとシステム操作ログ)。

形式

`show logging buffered`

モード

Privileged EXEC

Admin Status

インメモリログの現在の状態です。

Component Filter

受信されたメッセージからメモリログに記録されるコンポーネントです。シングルコンポーネント ID または "all components" と指定することができます。

Wrapping Behavior

ログがいっぱいになった場合の、インメモリログの動作です。

Log Count

バッファログの有効エントリのカウントです。

15.3.10 clear logging buffered

このコマンドは、システムログに保存されているメッセージログを消去します。

形式

`clear logging buffered`

モード

Privileged EXEC

15.3.11 show logging hosts

このコマンドは構成済みのログホストを表示します。

形式

`show logging hosts`

モード

Privileged EXEC

Host Index

(ホスト削除に使用)

Severity Level

指定されたアドレスに対する最低重要度のログです。

Port

サーバポート番号を表示します。これは、syslog メッセージが送信されたローカルホストのポートです。

Host Status 構成済み syslog ホストへのログの状態です。ステータスが無効の場合、ログは発生しません。

15.3.12 show logging traplogs

このコマンドは SNMP トラップのイベントと統計を表示します。

形式	<code>show logging traplogs</code>
モード	Privileged EXEC
Number of Traps Since Last Reset	前回の起動からのトラップ数を表示します。
Trap Log Capacity	システムが維持できるトラップ数を表示します。
Number of Traps Since Log Last Viewed	最後にコマンドが実行されて以降の新しいトラップ数を表示します。
Log	ログ番号を表示します。
System Time Up	トラップが送信された時点でシステムが実行されていた時間を示します。
Trap	トラップメッセージのテキストを示します。

15.4 CLI Command Logging コマンド

このセクションでは、CLI Command Logging を構成するために使用するコマンドについて説明しています。

15.4.1 logging cli-command

このコマンドは、CLI Command Logging 機能を有効にし、システムで発行されるすべての CLI コマンドを記録する 7200 シリーズスイッチ ソフトウェアを有効化します。

既定値	enabled
形式	<code>logging cli-command</code>
モード	Global Config

15.4.1.1 no logging cli-command

このコマンドは、CLI Command Logging 機能を無効化します。

形式	no logging cli-command
モード	Global Config

15.5 構成スクリプトコマンド

構成スクリプトは、現在のシステム構成を示すテキスト形式のスクリプトファイルの作成を可能にします。これらの構成スクリプトファイルは、PC や UNIX システムへアップロードし、編集することができます。その後、編集済みファイルシステムへダウンロードし、新しい構成を適用することができます。構成スクリプトは1つ、または複数のスイッチに変更なし、またはわずかな変更のみで適用することができます。

`show running-config` コマンド 15-16 ページの [セクション 15.1.9 "show running-config"](#) 参照) を使って実行中の構成をスクリプトに取得します。`copy` コマンド (15-19 ページの [セクション 15.2.10 "copy"](#)) を使って、構成スクリプトをスイッチへ、またはスイッチから転送します。

システムでは既定の構成でスクリプトを使用してください。ただし、既定の構成ではないスクリプトをシステムで適用することも禁じられていません。

スクリプトは以下の規則に基づいている必要があります：

- スクリプトファイルは別のスタックに配布してはならず、ファイルダウンロード時点でマスターユニットであるユニット内でのみ生存可能です。
- ファイルの拡張子は ".scr" となります。
- スイッチでは、最大 10 のスクリプトが許可されています。
- すべてのスクリプトファイルの合計サイズは 2048KB 以内とします。
- 構成ファイルの最大コマンドライン数は 2000 です。

書き込みテストや構成スクリプトの信頼性を高めるために、コマンドプロンプトで一行の注釈を入力できるようになっています。コメントの前に感嘆符 (!) のフラグが付きます。コメントフラグはコマンドラインのどこからでも開始することができます、このフラグの後の入力はすべて無視されます。"!" 符号で始まるコマンドラインはコメントラインとして認識され、構文解析ツールでは無視されます。

以下の行は、スクリプトの例を示します：

```
! Script file for displaying the ip interface
! Display information about interfaces
show ip interface 1/0/1 !Displays the information about the first
interface
! Display information about the next interface
show ip interface 1/0/2
! End of the script file
```

15.5.1 script apply

このコマンドは、スクリプトのコマンドをスイッチに適用します。<scriptname> パラメータは適用するスクリプトの名前です。

形式	<code>script apply <scriptname></code>
モード	Global Config

15.5.2 script delete

このコマンドは、<scriptname> パラメータが削除対象のスクリプト名である場合、指定されたスクリプトを削除します。<all> オプションは、スイッチに存在するすべてのスクリプトを削除します。

形式	<code>script delete {<scriptname> all}</code>
モード	Global Config

15.5.3 script list

このコマンドは、スイッチに存在するすべてのスクリプト、残りの容量を表示します。

形式	<code>script list</code>
モード	Global Config
Configuration Script Size	スクリプト名です。 スクリプトサイズです。

15.5.4 script show

このコマンドは、<scriptname> と呼ばれるスクリプトファイルの内容を表示します。

形式	<code>script show <scriptname></code>
モード	Global Config
出力形式	<code>line <number>:<line contents></code>

15.5.5 script validate

このコマンドは <scriptname> が認証対象のスクリプト名であるスクリプトファイルについて、その各行を解析し、スクリプトファイルを認証します。認証は、潜在的な問題を検出します。指定のデバイスにおける指定のスクリプトに関するすべての問題を検出できるわけではありません。

形式	<code>script validate <scriptname></code>
モード	Global Config

