

本書の構成

本書をお読みになる前に

安全にお使いいただくための注意事項や、本書の表記について説明しています。必ずお読みください。

第 1 章 Fabric OS 機能ガイド

本章では、Fabric OS 標準機能と、ライセンス製品に関する概要について説明しています。

第 2 章 Fabric OS コマンド

本章では、Fabric OS コマンドについて説明しています。

第 3 章 ライセンス製品コマンド

本章では、ライセンスキーでのみ利用可能なコマンドの概要について説明しています。

第 4 章 プライマリ FCS 専用コマンド

本章では、セキュリティ機能がインストールされ有効化されている場合に、プライマリ FCS 上でのみ利用可能なコマンドを要約しています。

第 5 章 supportShow コマンド

本章では、supportShow コマンドによって表示される情報について説明しています。

用語集

本書を読むにあたって必要な用語について説明しています。

本書をお読みになる前に

安全にお使いいただくために

本書には、本製品を安全に正しくお使いいただくための重要な情報が記載されています。本製品をお使いになる前に、本書を熟読してください。特に、本書の「安全上のご注意」をよくお読みになり、理解されたうえで本製品をお使いください。また本書は、本製品の使用中にいつでもご覧になれるよう大切に保管してください。

注意

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づく第二種情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

アルミ電解コンデンサについて

本装置のプリント板ユニットやマウス、キーボードに使用しているアルミ電解コンデンサは寿命部品であり、寿命が尽きた状態で使用し続けると、電解液の漏れや枯渇が生じ、異臭の発生や発煙の原因になる場合があります。目安として、通常のオフィス環境（25℃）で使用された場合には、保守サポート期間内（5年）には寿命に至らないものと想定していますが、高温環境下での稼働等、お客様のご使用環境によっては、より短期間で寿命に至る場合があります。寿命を越えた部品について、交換が可能な場合は、有償にて対応させていただきます。なお、上記はあくまで目安であり、保守サポート期間内に故障しないことをお約束するものではありません。

本製品のハイセイフティ用途での使用について

本製品は、一般事務用、パーソナル用、家庭用、通常の産業用等の一般的用途を想定して設計・製造されているものであり、原子力施設における核反応制御、航空機自動飛行制御、航空交通管制、大量輸送システムにおける運行制御、生命維持のための医療器具、兵器システムにおけるミサイル発射制御など、極めて高度な安全性が要求され、仮に当該安全性が確保されない場合、直接生命・身体に対する重大な危険性を伴う用途（以下「ハイセイフティ用途」という）に使用されるよう設計・製造されたものではありません。お客様は、当該ハイセイフティ用途に要する安全性を確保する措置を施すことなく、本製品を使用しないでください。ハイセイフティ用途に使用される場合は、弊社の担当営業までご相談ください。

当社のドキュメントには「外国為替および外国貿易管理法」に基づく特定技術が含まれていることがあります。特定技術が含まれている場合は、当該ドキュメントを輸出または非居住者に提供するとき、同法に基づく許可が必要となります。

本書の内容について

このたびは、弊社の PRIMERGY BX600 ファイバーチャネルスイッチブレードをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

本書は、本製品および Fabric OS バージョン 4.4.1a で稼動するスイッチ用のリファレンスマニュアルです。システム管理者と技術者が SAN 製品の操作、維持、トラブルシューティングを補助するために書かれています。

本書では多くの場合、コマンドを "telnet コマンド" としていますが、マネジメントブレード経由のシリアル接続したコマンドラインインタフェース (CLI) から実行できます。

ご使用になる前に、本書をよくお読みになり、正しい取り扱いをされますようお願いいたします。

2005 年 11 月

■ 関連マニュアル

- PRIMERGY BX600 ファイバーチャネルスイッチブレード 取扱説明書
- PRIMERGY BX600 ファイバーチャネルスイッチブレード
Web Tools リファレンスガイド V4.4.1a

ファイバーチャネル規格情報については、技術委員会 T11 のウェブサイトを参照してください。

<http://www.t11.org>

ファイバーチャネル標準とファイバーチャネルの一般情報に関しては、Fibre Channel Industry Association ウェブサイトを参照してください。

<http://www.fibrechannel.org>

■ 未サポート機能について



本製品では、次の機能は未サポートです。

- Quick Loop 機能
- FabricWatch 機能
- FabricManager 機能




本書の表記

■ 警告表示

本書では、いろいろな絵表示を使っています。これは装置を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々に加えられるおそれのある危害や損害を、未然に防止するための目印となるものです。その表示と意味は次のようになっています。内容をよくご理解の上、お読みください。



 警告	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡する可能性または重傷を負う可能性があることを示しています。
 注意	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性があること、および物的損害のみが発生する可能性があることを示しています。

また、危害や損害の内容がどのようなものかを示すために、上記の絵表示と同時に次の記号を使っています。

	△で示した記号は、警告・注意を促す内容であることを告げるものです。記号の中やその脇には、具体的な警告内容が示されています。
	⊘で示した記号は、してはいけない行為（禁止行為）であることを告げるものです。記号の中やその脇には、具体的な禁止内容が示されています。
	●で示した記号は、必ず従っていただく内容であることを告げるものです。記号の中やその脇には、具体的な指示内容が示されています。

■ 本文中の記号

本文中に記載されている記号には、次のような意味があります。

記号	意味
 重要	お使いになる際の注意点や、してはいけないことを記述しています。必ずお読みください。
 POINT	ハードウェアやソフトウェアを正しく動作させるために必要なことが書いてあります。必ずお読みください。
→	参照ページや参照マニュアルを示しています。

■ キーの表記と操作方法

本文中のキーの表記は、キーボードに書かれているすべての文字を記述するのではなく、説明に必要な文字を次のように記述しています。

例：【Ctrl】キー、【Enter】キー、【→】キーなど

また、複数のキーを同時に押す場合には、次のように「+」でつないで表記しています。

例：【Ctrl】 + 【F3】 キー、【Shift】 + 【↑】 キーなど

■ ドキュメント規約

テキスト書式の規約、重要な通知の形式や本書で使われている用語について説明します。

● テキスト書式

次の表は、本書で使われているテキストフォーマットについて記載しています。

書式	目的
bold text	<ul style="list-style-type: none"> ・ コマンド名を識別します。 ・ GUI エlementを識別します。 ・ キーワード/オペランドを識別します。 ・ GUI または CLI への入力テキストを識別します。
<i>italic text</i>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 強調する場合に用います。 ・ 変数を識別します。 ・ パス、インターネットアドレスを識別します。 ・ 文書のタイトルとクロスリファレンスを識別します。
code text	<ul style="list-style-type: none"> ・ CLI 出力を識別します。 ・ 構文例を識別します。

● 特別な用語について

SAN 特有の用語については、次の Storage Networking Industry Association のオンライン辞書を参照してください。

<http://www.snia.org/education/dictionary>

■ 製品の呼び方

本文中の製品名称を、次のように略して表記します。

製品名称	本文中の表記	
PRIMERGY BX600 ファイバーチャネルスイッチブレード	ファイバーチャネルスイッチブレード、本製品	
PRIMERGY BX600 シャーシ	BX600 シャーシ	シャーシ
PRIMERGY BX600 S2 シャーシ	BX600 S2 シャーシ	
PRIMERGY BX600 サーバブレード	BX600 サーバブレード	サーバブレード
PRIMERGY BX660 サーバブレード	BX660 サーバブレード	
PRIMERGY BX620 S2 サーバブレード	BX620 S2 サーバブレード	

安全上のご注意

本製品を安全にお使いいただくために、以降の記述内容を必ずお守りください。

警告

感電



- 機器を勝手に改造しないでください。火災・感電の原因となります。
- 本体に水をかけたり、濡らしたりしないでください。火災・感電の原因となります。
- 近くで雷が発生した時は、本体の電源コードや本カードの外部接続コードを抜いてください。そのまま使用すると、雷によっては機器を破壊し、火災の原因となります。

注意



- カードは精密に作られていますので、高温・低温・多湿・直射日光など極端な条件での使用・保管は避けてください。
またカードを曲げたり、傷つけたり、強いショックを与えないでください。
- 故障・火災の原因となることがあります。
ご使用にならない場合は、静電気防止のために付属のカード袋へ入れて保管してください。

Microsoft、Windows、Windows NT、Windows Server は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
BROCADE、Brocade B weave ロゴ、Secure Fabric OS および SilkWorm は、米国およびその他における Brocade Communications Systems Inc. の商標または登録商標です。
その他の各製品名は、各社の商標、登録商標または著作物です。

All Rights Reserved, Copyright© FUJITSU LIMITED 2005

目次

第 1 章 Fabric OS 機能ガイド

1.1 標準仕様	20
1.1.1 アカウントの構築	20
1.1.2 高可用性機能	20
1.1.3 セキュアプロトコル	21
1.1.4 RADIUS AAA サービス	22
1.1.5 ルーティングポリシー	23
1.1.6 メッセージロギング	23
1.1.7 Fabric OS コマンドラインインタフェース	23
1.1.8 分散型管理サーバ	23
1.1.9 FICON サポート (未サポート)	24
1.2 管理機能	26
1.2.1 Advanced Web Tools	26
1.2.2 Fabric Manager (未サポート)	26
1.2.3 Fabric Watch (未サポート)	27
1.2.4 Fabric Access	27
1.2.5 Secure Fabric OS (未サポート)	28
1.3 Extended Fabric (未サポート)	29
1.4 ISL Trunking (未サポート)	30
1.5 Advanced Zoning	31
1.6 Advanced Performance Monitoring (未サポート)	32
1.7 FICON CUP ファブリックのサポート (未サポート)	33

第 2 章 Fabric OS コマンド

2.1 Fabric OS コマンドラインインタフェース	36
2.1.1 アクセスレベルについて	36
2.1.2 Fabric OS コマンドラインインタフェースの使用	37
2.2 Fabric OS コマンド	38
2.2.1 aaaConfig	38
2.2.2 agtCfgDefault	41
2.2.3 agtCfgSet	45
2.2.4 agtCfgShow	48
2.2.5 aliAdd	51
2.2.6 aliasDelete	52
2.2.7 aliasJoin	53
2.2.8 aliasPurge	54
2.2.9 aliasShow	55
2.2.10 aliCreate	56
2.2.11 aliDelete	57

2.2.12	aliRemove	58
2.2.13	aliShow	59
2.2.14	aptPolicy	60
2.2.15	authUtil	63
2.2.16	backplaneTest	65
2.2.17	backport	67
2.2.18	bannerSet	69
2.2.19	bannerShow	69
2.2.20	bcastShow	70
2.2.21	bladeBeacon	71
2.2.22	bladeDisable	72
2.2.23	bladeEnable	73
2.2.24	burninErrClear	75
2.2.25	burninErrShow	75
2.2.26	burninLevel	76
2.2.27	burninStatus	77
2.2.28	camTest	78
2.2.29	centralMemoryTest	80
2.2.30	cfgActvShow	85
2.2.31	cfgAdd	86
2.2.32	cfgClear	87
2.2.33	cfgCreate	88
2.2.34	cfgDelete	89
2.2.35	cfgDisable	90
2.2.36	cfgEnable	91
2.2.37	cfgRemove	92
2.2.38	cfgSave	93
2.2.39	cfgShow	94
2.2.40	cfgSize	96
2.2.41	cfgTransAbort	97
2.2.42	cfgTransShow	98
2.2.43	chassisConfig	99
2.2.44	chassisName	102
2.2.45	chassisShow	103
2.2.46	chipRegShow	105
2.2.47	cmemRetentionTest	106
2.2.48	cmiTest	108
2.2.49	configDefault	110
2.2.50	configDownload	111
2.2.51	configShow	114
2.2.52	configUpload	115
2.2.53	configure	117
2.2.54	crossPortTest	126
2.2.55	dataTypeShow	131
2.2.56	date	132

2.2.57	dbgShow	134
2.2.58	diagClearError	134
2.2.59	diagCommandShow	135
2.2.60	diagDisablePost	136
2.2.61	diagEnablePost	136
2.2.62	diagEnv	137
2.2.63	diagEsdPorts	138
2.2.64	diagFailLimit	139
2.2.65	diagHelp	140
2.2.66	diagLoopId	141
2.2.67	diagModeShow	142
2.2.68	diagPost	143
2.2.69	diagRetry	144
2.2.70	diagSetBurnin	145
2.2.71	diagSetCycle	146
2.2.72	diagSetEsdMode	147
2.2.73	diagShow	148
2.2.74	diagShowTime	149
2.2.75	diagSkipTests	150
2.2.76	diagStatus	151
2.2.77	diagStopBurnin	152
2.2.78	dlsReset	153
2.2.79	dlsSet	154
2.2.80	dlsShow	155
2.2.81	dnsConfig	156
2.2.82	enclosureShow	157
2.2.83	errClear	157
2.2.84	errDelimiterSet	158
2.2.85	errDump	159
2.2.86	errFilterSet	160
2.2.87	errShow	161
2.2.88	exit	162
2.2.89	fabPortShow	163
2.2.90	fabRetryShow	165
2.2.91	fabricPrincipal	166
2.2.92	fabricShow	167
2.2.93	fabStateClear	168
2.2.94	fabStateShow	169
2.2.95	fabStatsShow	170
2.2.96	fabSwitchShow	171
2.2.97	fanDisable	172
2.2.98	fanEnable	172
2.2.99	fanShow	173
2.2.100	fastBoot	174
2.2.101	faZoneAdd	175

2.2.102	faZoneCreate	176
2.2.103	faZoneDelete	178
2.2.104	faZoneRemove	179
2.2.105	faZoneShow	180
2.2.106	fcpLogClear	181
2.2.107	fcpLogDisable	181
2.2.108	fcpLogEnable	182
2.2.109	fcpLogShow	183
2.2.110	fcpProbeShow	184
2.2.111	fcpRIsShow	185
2.2.112	fdmiCacheShow	186
2.2.113	fdmiShow	187
2.2.114	ficonClear	188
2.2.115	ficoncupset	189
2.2.116	ficoncupshow	190
2.2.117	ficonHelp	191
2.2.118	ficonShow	192
2.2.119	filterTest	198
2.2.120	firmwareCommit	200
2.2.121	firmwareDownload	201
2.2.122	firmwareDownloadStatus	204
2.2.123	firmwareRestore	205
2.2.124	firmwareShow	206
2.2.125	fportTest	207
2.2.126	fruReplace	210
2.2.127	fspfShow	211
2.2.128	fwAlarmsFilterSet	213
2.2.129	fwAlarmsFilterShow	213
2.2.130	fwClassnit	214
2.2.131	fwConfigReload	214
2.2.132	fwConfigure	215
2.2.133	fwFruCfg	218
2.2.134	fwHelp	219
2.2.135	fwMailCfg	220
2.2.136	fwPortDetailShow	222
2.2.137	fwSamShow	224
2.2.138	fwSet	225
2.2.139	fwSetToCustom	226
2.2.140	fwSetToDefault	226
2.2.141	fwShow	227
2.2.142	h	230
2.2.143	haDisable	231
2.2.144	haDump	232
2.2.145	haEnable	233
2.2.146	haFailover	234

2.2.147	haShow	235
2.2.148	haSyncStart	236
2.2.149	haSyncStop	236
2.2.150	help	237
2.2.151	historyLastShow	238
2.2.152	historyMode	239
2.2.153	historyShow	239
2.2.154	httpCfgShow	241
2.2.155	i	242
2.2.156	ifModeSet	243
2.2.157	ifModeShow	244
2.2.158	interfaceShow	245
2.2.159	interopMode	248
2.2.160	iodReset	249
2.2.161	iodSet	250
2.2.162	iodShow	250
2.2.163	ipAddrSet	251
2.2.164	ipAddrShow	252
2.2.165	islShow	253
2.2.166	itemList	254
2.2.167	killTelnet	256
2.2.168	licenseAdd	257
2.2.169	licenseHelp	258
2.2.170	licenseIdShow	259
2.2.171	licenseRemove	260
2.2.172	licenseShow	261
2.2.173	linkCost	262
2.2.174	login	264
2.2.175	logout	264
2.2.176	loopPortTest	265
2.2.177	LSDBShow	268
2.2.178	memShow	271
2.2.179	miniCycle	272
2.2.180	minisPropShow	278
2.2.181	msCapabilityShow	279
2.2.182	msConfigure	280
2.2.183	msPlatShow	282
2.2.184	msPlatShowDBC	283
2.2.185	msPIClearDB	284
2.2.186	msPIMgmtActivate	285
2.2.187	msPIMgmtDeactivate	286
2.2.188	msTdDisable	287
2.2.189	msTdEnable	288
2.2.190	msTdReadConfig	289
2.2.191	myld	290

2.2.192	nbrStateShow	291
2.2.193	nbrStatsClear	292
2.2.194	nodeFind	294
2.2.195	nsAliasShow	296
2.2.196	nsAllShow	299
2.2.197	nscamShow	300
2.2.198	nsShow	302
2.2.199	nsZoneMember	306
2.2.200	passwd	308
2.2.201	pathInfo	310
2.2.202	pdShow	316
2.2.203	perfAddEEMonitor	317
2.2.204	perfAddIPMonitor	319
2.2.205	perfAddReadMonitor	320
2.2.206	perfAddRWMonitor	321
2.2.207	perfAddSCSIMonitor	322
2.2.208	perfAddUserMonitor	323
2.2.209	perfAddWriteMonitor	325
2.2.210	perfCfgClear	326
2.2.211	perfCfgRestore	327
2.2.212	perfCfgSave	328
2.2.213	perfClearEEMonitor	329
2.2.214	perfClearFilterMonitor	330
2.2.215	perfClrAlpaCrc	331
2.2.216	perfDelEEMonitor	332
2.2.217	perfDelFilterMonitor	333
2.2.218	perfHelp	334
2.2.219	perfMonitorClear	335
2.2.220	perfMonitorShow	337
2.2.221	perfSetPortEEMask	340
2.2.222	perfShowAlpaCrc	342
2.2.223	perfShowEEMonitor	343
2.2.224	perfShowFilterMonitor	345
2.2.225	perfShowPortEEMask	347
2.2.226	pkiCreate	348
2.2.227	pkiRemove	349
2.2.228	pkiShow	350
2.2.229	portAlpaShow	350
2.2.230	portBufferShow	351
2.2.231	portCamShow	353
2.2.232	portCfgDefault	355
2.2.233	portCfgEPort	356
2.2.234	portCfgGPort	357
2.2.235	portCfgISLMode	358
2.2.236	portCfgLongDistance	359

2.2.237	portCfgLPort	362
2.2.238	portCfgMcastLoopback	364
2.2.239	portCfgPersistentDisable	366
2.2.240	portCfgPersistentEnable	368
2.2.241	portCfgShow	370
2.2.242	portCfgSpeed	373
2.2.243	portCfgTrunkPort	374
2.2.244	portDebug	374
2.2.245	portDisable	375
2.2.246	portEnable	376
2.2.247	portErrShow	377
2.2.248	portFlagsShow	379
2.2.249	portLedTest	380
2.2.250	portLogClear	381
2.2.251	portLogConfigShow	381
2.2.252	portLogDump	382
2.2.253	portLogDumpPort	383
2.2.254	portLogEventShow	384
2.2.255	portLoginShow	386
2.2.256	portLogPdisc	387
2.2.257	portLogPortShow	388
2.2.258	portLogReset	389
2.2.259	portLogResize	389
2.2.260	portLogShow	390
2.2.261	portLogShowPort	395
2.2.262	portLogTypeDisable	396
2.2.263	portLogTypeEnable	396
2.2.264	portLoopbackTest	397
2.2.265	portName	400
2.2.266	portPerfShow	401
2.2.267	portRegTest	402
2.2.268	portRouteShow	404
2.2.269	portShow	406
2.2.270	portStats64Show	409
2.2.271	portStatsClear	412
2.2.272	portStatsShow	413
2.2.273	portSwap	415
2.2.274	portSwapDisable	416
2.2.275	portSwapEnable	417
2.2.276	portSwapShow	418
2.2.277	portTest	419
2.2.278	portTestShow	422
2.2.279	powerOffListSet	423
2.2.280	powerOffListShow	425
2.2.281	psShow	426

2.2.282	qloopAdd	427
2.2.283	qloopCreate	428
2.2.284	qloopDelete	429
2.2.285	qloopRemove	430
2.2.286	qloopShow	431
2.2.287	quietMode	432
2.2.288	rCsInfoShow	433
2.2.289	reboot	434
2.2.290	routeHelp	435
2.2.291	saveCore	436
2.2.292	secActiveSize	440
2.2.293	secAuthSecret	441
2.2.294	secCertUtil	443
2.2.295	secDefineSize	446
2.2.296	secFabricShow	447
2.2.297	secFcsFailover	448
2.2.298	secGlobalShow	449
2.2.299	secHelp	450
2.2.300	secModeDisable	451
2.2.301	secModeEnable	452
2.2.302	secModeShow	458
2.2.303	secNonFcsPasswd	459
2.2.304	secPolicyAbort	460
2.2.305	secPolicyActivate	461
2.2.306	secPolicyAdd	462
2.2.307	secPolicyCreate	465
2.2.308	secPolicyDelete	469
2.2.309	secPolicyDump	471
2.2.310	secPolicyFcsMove	473
2.2.311	secPolicyRemove	475
2.2.312	secPolicySave	478
2.2.313	secPolicyShow	479
2.2.314	secStatsReset	481
2.2.315	secStatsShow	483
2.2.316	secTempPasswdReset	485
2.2.317	secTempPasswdSet	486
2.2.318	secTransAbort	487
2.2.319	secVersionReset	488
2.2.320	sensorShow	489
2.2.321	setDbg	490
2.2.322	setEsdMode	491
2.2.323	setGbicMode	492
2.2.324	setMediaMode	493
2.2.325	setMfgMode	494
2.2.326	setModem	495

2.2.327	setSfpMode	497
2.2.328	setSplbMode	498
2.2.329	setVerbose	499
2.2.330	sfpShow	500
2.2.331	shellFlowControlDisable	503
2.2.332	shellFlowControlEnable	504
2.2.333	slotOff	505
2.2.334	slotOn	505
2.2.335	slotPowerOff	506
2.2.336	slotPowerOn	506
2.2.337	slotShow	507
2.2.338	slTest	509
2.2.339	snmpConfig	511
2.2.340	snmpMibCapSet	519
2.2.341	snmpMibCapShow	520
2.2.342	spinFab	522
2.2.343	spinJitter	525
2.2.344	spinSilk	528
2.2.345	sramRetentionTest	533
2.2.346	statsClear	534
2.2.347	statsTest	535
2.2.348	stopPortTest	536
2.2.349	supportFtp	537
2.2.350	supportSave	538
2.2.351	supportShow	540
2.2.352	supportShowCfgDisable	544
2.2.353	supportShowCfgEnable	545
2.2.354	supportShowCfgShow	546
2.2.355	switchBeacon	547
2.2.356	switchCfgPersistentDisable	548
2.2.357	switchCfgPersistentEnable	549
2.2.358	switchCfgSpeed	550
2.2.359	switchCfgTrunk	551
2.2.360	switchDisable	552
2.2.361	switchEnable	553
2.2.362	switchName	554
2.2.363	switchReboot	555
2.2.364	switchShow	556
2.2.365	switchShutdown	559
2.2.366	switchStart	560
2.2.367	switchStatusPolicySet	561
2.2.368	switchStatusPolicyShow	563
2.2.369	switchStatusShow	564
2.2.370	switchUptime	565
2.2.371	syslogdFacility	566

2.2.372	syslogdIpAdd	567
2.2.373	syslogdIpRemove	568
2.2.374	syslogdIpShow	568
2.2.375	systemVerification	569
2.2.376	tempShow	571
2.2.377	timeout	572
2.2.378	topologyShow	573
2.2.379	traceDump	575
2.2.380	traceFtp	576
2.2.381	traceTrig	578
2.2.382	trackChangesHelp	579
2.2.383	trackChangesSet	580
2.2.384	trackChangesShow	581
2.2.385	trunkDebug	582
2.2.386	trunkShow	583
2.2.387	tsClockServer	584
2.2.388	tsTimeZone	586
2.2.389	turboRamTest	587
2.2.390	txdPath	589
2.2.391	upTime	592
2.2.392	urouteConfig	593
2.2.393	urouteRemove	594
2.2.394	urouteShow	595
2.2.395	userConfig	597
2.2.396	userRename	600
2.2.397	version	601
2.2.398	voltShow	602
2.2.399	wwn	603
2.2.400	zoneAdd	604
2.2.401	zoneCreate	605
2.2.402	zoneDelete	607
2.2.403	zoneHelp	608
2.2.404	zoneObjectCopy	609
2.2.405	zoneObjectExpunge	611
2.2.406	zoneObjectRename	613
2.2.407	zoneRemove	614
2.2.408	zoneShow	615

第 3 章 ライセンス製品コマンド

3.1	Advanced Zoning コマンド	618
3.2	QuickLoop Fabric Assist Mode コマンド (未サポート)	619
3.3	Extended Fabrics コマンド (未サポート)	620
3.4	Fabric Watch コマンド (未サポート)	621
3.5	ISL Trunking コマンド (未サポート)	622

	3.6 Advanced Performance Monitoring コマンド (未サポート)	623
	3.7 Secure Fabric OS コマンド (未サポート)	624
第 4 章	プライマリ FCS 専用コマンド	
	4.1 プライマリ FCS 専用コマンド	626
第 5 章	supportShow コマンド	
	5.1 supportShow コントロールコマンド	630
	5.2 supportShow コマンドグループ	631
	5.3 Proc エントリー 表示情報	633
用語集		637

第 1 章

Fabric OS 機能ガイド

本章では、Fabric OS 標準機能と、ライセンス製品に関する概要について説明しています。

1.1	標準仕様	20
1.2	管理機能	26
1.3	Extended Fabric (未サポート)	29
1.4	ISL Trunking (未サポート)	30
1.5	Advanced Zoning	31
1.6	Advanced Performance Monitoring (未サポート)	32
1.7	FICON CUP ファブリックのサポート (未サポート)	33

1.1 標準仕様

Fabric OS を使用する標準的な仕様について説明します。

1.1.1 アカウントの構築

Fabric OS はシステムを使用するために「ロール（役割）」と呼んでいる異なるレベルの権限を提供しています。

- admin レベルは管理者仕様
- user レベルはシステム活動をモニタリングするなどの非管理者仕様

システムはデフォルトで「admin レベル」と「user レベル」を提供します。論理スイッチに対して最高 15 の追加アカウントを作成でき、それぞれを「admin レベル」か「user レベル」として定義できます。

各ロールで同時にログインセッションできる数は、次のとおりです。

ロール名	最大セッション数
admin	2
user	4

1.1.2 高可用性機能

本製品の Fabric OS の高可用性機能（以降、HA と記述）は、非中絶的な使用法により安定した Fabric オペレーションを確実にしています。

● 本製品で利用できる HA 機能

HA 機能	ファイバチャネルスイッチブレード
ホットスワップポートカード	—
ホットスワップコントロールプロセッサ（CP）カード	—
ホットスワップ WWN カード	—
非中絶的な CP フェールオーバー	—
バックグラウンド CP ヘルスモニタ	—
非中絶的なファームウェアダウンロード	可
非中絶的なコードの作動	可

1.1.3 セキュアプロトコル

Fabric OS が対応するセキュアプロトコルは、次のとおりです。

機能	ファイバチャネルスイッチブレード
SSL	デフォルトで SSL バージョン 3,128 ビット暗号化。 Fabric OS は HTTPS に対応するため SSL を使用しています。 SSL を有効にするために、証明書は各スイッチに生成し、インストールされなくてはなりません。
HTTPS	GUI (グラフィカルユーザインターフェース) は、HTTPS をサポートしません。
Secure File Copy (scp)	コンフィグレーションのアップロードとダウンロードは、scp の使用をサポートしています。ファームウェアのダウンロードは scp を使用しません。
SNMPv3	SNMPv1 もサポートされています。

- SSL および HTTPS は、Advanced Web Tools のような GUI によりセキュアオペレーションに対応しています。
- Secure file copy (scp) は、セキュアコンフィグレーションの保守管理に対応しています。
- SNMP はネットワークデバイスをモニタし、管理する標準的なメソッドです。SNMP コンポーネントを使用することで、Brocade 社のスイッチ変数をビュー、ブラウザ、および操作するツールをプログラムすることができ、企業レベルの管理プロセスをセットアップできます。スイッチはすべて SNMP エージェントと管理情報ベース (以降、MIB と記述) を保有しています。エージェントはデバイスに関する MIB の情報にアクセスし、ネットワーク管理ステーションを利用できます。Fabric OS CLI、Advanced Web Tools または Fabric 管理を使用して MIB エlement をトラップすることにより、選択した情報を操作できます。

SNMP アクセスコントロールリスト (以降、ACL と記述) は、ある種のホスト/IP アドレスの SNMPget/set オペレーションを制限する管理の手段を提供します。

● セキュアプロトコルに必要なソフトウェア

セキュアプロトコルを展開するために必要な追加ソフトウェアまたは証明書は、次のとおりです。

プロトコル	ホスト側	スイッチ側
Secure telnet	セキュア telnet クライアント	Secure Fabric OS のライセンス
SSH	SSH クライアント	なし
HTTPS	証明書機関	SSL のスイッチ IP 証明書
Secure File Copy (scp)	SSH デーモン、scp サーバ	なし
SNMPv3、SNMPv1	なし	なし

● セキュアプロトコルの使用ケース

セキュリティプロトコルの4つの主な使用ケースは、次のとおりです。

Fabric	トラフィック管理	ポリシーを介する構築	説明
非セキュア	非セキュア	なし	特別なセットアップは必要なし。
非セキュア	非セキュア/ セキュア	なし	Secure Fabric OS を使用しないセキュアな Fabric 管理を容認する。SSL 証明のインストールは必須。
セキュア	セキュア	可	暗号化プロトコルは、Fabric OS バージョン 4.4.0（またはそれ以降）のスイッチでサポートされている。 Fabric OS バージョン 3.2.0 スイッチは、telnet とセキュア telnet のみをサポートする。それ以前の Fabric OS バージョンで動作しているスイッチは、セキュア Fabric の一部になり得るが、セキュア管理をサポートしない。 セキュア管理は、各参入スイッチ上で有効でなくてはならない。非セキュア管理は、非参入スイッチ上で無効にできる。SSL が使用されている場合、証明書 of the インストールは必須。
セキュア	非セキュア/ セキュア	可	非セキュアトラフィック管理は、次の条件下では必須。 <ul style="list-style-type: none"> • Fabric が Fabric OS 3.2.0 で動作しているスイッチを含んでいる場合 • Fabric Manager バージョン 4.0.0 のようなセキュアプロトコルをサポートしないソフトウェアが存在する場合 • Fabric が、Fabric OS 4.4.0 より前のバージョンで動作しているスイッチを含んでいる場合。 非セキュア管理はデフォルトで有効。

1.1.4 RADIUS AAA サービス

巨大組織において、Fabric OS は RADIUS 認証、権限およびアカウントサービス（以降、AAA と記述）をサポートします。RADIUS がコンフィグされている場合、スイッチはネットワークアクセスサーバ（以降、NAS と記述）となり、RADIUS のクライアントとして動作します。このコンフィグで認証記録は、RADIUS のホストサーバデータベースに保存されます。ログインまたはログアウトのアカウント名称、割り当てロールおよび、タイムアカウントも RADIUS サーバ上に保存されます。

1.1.5 ルーティングポリシー

すべての Silk Worm モデルはポートベースのルーティングをサポートするものであり、着信フレーム用に選択されたルーティングパスは、着信ポートと目的ドメインのみに基づいています。

ポートベースのルーティングを最適化するには、ドメイン内の利用可能な出力ポート上でロードバランスを取るように、動的ロードシェアリング機能（以降、DLS と記述）を有効化できます。

デバイスベースとエクスチェンジベースのルーティングは、DLS の使用を必要とします。

これらのポリシーが有効になっている時、DLS 機能を無効にすることはできません。

ポートベースのルーティングを使用すると、静的ルートを割り当てることができます。

トラフィック用に選ばれたパスは決して変更されません。反対にデバイスベースやエクスチェンジベースのルーティングポリシーは、常に動的パスセレクションを用いることとなります。

1.1.6 メッセージロギング

標準的な機能はシステム、ポート、および特定のハードウェアメッセージの表示が可能です。システムロギングマッピング（以降、syslogd と記述）をセットアップすると、自動的にシステムがサーバに診断メッセージをオフロードするように指定できます。

Fabric OS もすべてのポート動作からの別の内部ポートログを保有しています。それらはデバイス接続のトラブルシューティングに使用されます。

1.1.7 Fabric OS コマンドラインインタフェース

Fabric OS コマンドラインインタフェース（以降、CLI と記述）を使用すると、Fabric 全体、個々のスイッチおよび標準的なワークステーションからのポートをモニタし管理できます。完全な一揃いの Fabric OS 機能と性能が 1 つのアクセスポイントから Fabric 全体を通して利用可能です。

アクセスは、各々のアカウントに対してスイッチレベルのパスワードでコントロールされています。CLI コマンドは、アカウントの役割を基盤としてライセンスキーを作動させます。あらゆるコンフィグレーションと管理タスクは、管理者またはユーザの役割を使用することで利用可能です。

1.1.8 分散型管理サーバ

Fabric OS 分散管理サーバを使用すると、SAN 管理アプリケーションに情報を検索し内部接続スイッチ、サーバおよびストレージデバイスを制御できるようになります。管理サーバは、スイッチベースの Fabric とそれらに関連付けるトポロジの自動認識を援助します。管理サーバのクライアントは Fabric 内のスイッチに関する基本的な情報を得ることができ、トポロジの関係を構成するためのこの情報を使用することができます。

また、管理サーバは、ユーザが特定のスイッチの属性を入手できるようにします。

たとえば、スイッチを認識している論理名を管理サーバに登録できます。

● 管理サーバの利点

管理サーバは、Fibre Channel fabric を管理する際に、次の利点があります。

- 管理サーバは、外部の Fibre Channel ノードによって既知のアドレス FFFFFAh にてアクセスされており、アプリケーションは既存のコンフィグレーションの最小の情報でファブリック管理全体についての情報にアクセスできます。
- ファブリック内のあらゆる Silk Worm スイッチ上に複製されます。
- Fabric コンフィグレーションのゾーン分けされていないビューを提供します。

この Fabric トポロジのビューは、管理目的に対する Fabric の内部コンフィグレーションを提供します。つまり Fabric と接続されているスイッチおよびデバイスに関する内部的な情報を含んでいます。通常的环境下で、デバイス（一般的には FCP イニシエータ）は、そのメンバーゾーン内のストレージについてネームサーバに照会します。その理由は、この制限されたビューは常に満足のいくものとはいえ、管理サーバはネームサーバのデータベース全体のリストによりアプリケーションを提供するためです。

POINT

- ▶ 管理サーバプラットフォームサービスは、Fabric OS バージョン 2.3.0、またはそれ以降の機種でのみ利用可能です。管理サーバプラットフォームサービスが、2.3.0 より前の Fabric OS で稼動しているスイッチを含んでいるファブリック上で開始される場合、これらのサービスは無効です。

1.1.9 FICON サポート（未サポート）

IBM 社の Fibre Connections (FICON®) は業界標準であり、メインフレームをストレージデバイスに接続するための高速入出力インタフェースです。Fabric OS は intermix mode オペレーションをサポートしています。そのモードでは FICON と Fibre Channel テクノロジーが一緒に働くということです。intermix mode と他の FICON の局面に関する特定の情報に関しては、『IBM Redbook, FICON® Native Implementation and Reference Guide』を参照してください。

Fabric OS は FICON のシングルスイッチオペレーションの標準サポートを装備しています。カスケードされた複数スイッチの FICON オペレーションは、Secure Fabric OS ライセンスを必要とします。

コントロールユニットポート（以降、CUP と記述）オペレーションは、FICON CUP ライセンスを必要とします、「1.7 FICON CUP ファブリックのサポート（未サポート）」（→ P.33）を参照してください。

● FICON Fabric をサポートする Fabric OS 標準機能

- ポートスワップは FICON ホストの構成を変更することなく、不良ポートから正常なポートにリソースを振り向けます。ポートスワップは FICON とオープンシステム環境どちらにも利用可能です。ポートスワップはハードウェアが不良となり、チャネル構成が即座に変更できない状況を解決します。ポートスワップは他のスイッチ機能にほとんど影響を及ぼしません。
- インシステントドメイン ID（以降、IDID と記述）は、Fabric を繋げる前にスイッチが特定のドメイン ID において永続することを許可します。
- FICON MIB モジュールは、スイッチに接続している FICON ホストおよびデバイスのリンク障害データに対処します。スイッチを管理するために使用されている他の MIB を補うもので、他の MIB と関連して使用してください。
- リンク障害の検出、登録および報告は管理および診断情報を提供します。

オプション機能により、さらに次のサポートを提供します。

- **Secure Fabric OS** オプションライセンスは、未承認のデバイスが fabric に加わることを防止するために、fabric バインディング、スイッチバインディングおよびポートバインディングのセキュリティメソッドを含んでいます。
- **Fabric Manager** オプションライセンスは、FICON と FCP デバイスおよびトラフィックをサポートする fabric を管理するために使用できます。
- **Advanced Web Tools** は、FICON および Fibre Channel Protocol (以降、FCP と記述) デバイスとトラフィックをサポートする fabric を管理するために使用できます。

スイッチまたは fabric 上に FICON を結合する、または管理するために、システムには Fabric OS 4.1.2 またはそれ以降がインストールされている必要があります。もし FICON をシングルスイッチの非カスケード環境に実装しているのであれば追加ソフトウェアは必要ありません。Secure Fabric OS と Advanced Zoning オプションライセンス機能が、FICON 複数スイッチのカスケード環境に結合するすべてのスイッチにおいて必要です。

POINT

- ▶ ライセンスの中には、ご購入時すでにスイッチに組み込まれ有効化されているものがあります。必要なライセンスがスイッチ上にインストールされて動作しているかを確認するには、マネジメントインターフェースを使用してください。

● オプション Secure Fabric OS ライセンスについて

オプション Secure Fabric OS ライセンスは、次の fabric、スイッチおよびポートバインディング機能を提供しています。

- Fabric バインディングは、複数スイッチ fabric 内でスイッチを制限するためのセキュリティメソッドです。Switch Connection Control (以降、SCC と記述) ポリシーは、未認証のスイッチを fabric に接続することを防止しています。スイッチはデジタル証明書と Switch Link Authentication Protocol (以降、SLAP と記述) に提供されている固有のプライベートキーを使用して認証されています。
- スイッチバインディングは、特定のスイッチに接続するデバイスを制限するためのセキュリティメソッドです。デバイスが他のスイッチの場合、SCC ポリシーによって制御されます。デバイスがホストまたはストレージデバイスの場合、DeviceConnection Control (以降、DCC と記述) ポリシーが特定のスイッチとそれらのデバイスを結びつけることとなります。強力なポリシーは、カスタマーニーズに合わせて完全に制約的なポリシーから合理的で柔軟なポリシーまでを提供します。
- ポートバインディングは、特定のスイッチポートに接続するホストまたはストレージデバイスを制限するセキュリティメソッドです。DCC ポリシーもまたデバイスポートをスイッチポートに結び付けます。強力なポリシーは、カスタマーニーズに合わせて完全に制約的なポリシーから合理的で柔軟なポリシーまでを提供します。

1.2 管理機能

Silk Worm モデルを管理するために使用する、オプション機能について説明します。

1.2.1 Advanced Web Tools

Advanced Web Tools はグラフィカルユーザインターフェース（以降、GUI と記述）であり、管理者が標準ワークステーションから 1 つ、または小さなファブリック、スイッチおよびポートをモニタし、管理することができます。

Web Tools は Advanced Fabric Services についての管理者のコントロールポイントを提供するものであり、Advanced Zoning、ISL Trunking、Advanced Performance Monitoring および Fabric Watch を含んでいます。Web Tools は、telnet インタフェースによってのみ利用可能な特定スイッチの機能と診断を実行する telnet コマンドへのインタフェースを提供しています。

1.2.2 Fabric Manager (未サポート)

Fabric Manager は、Brocade 社ベースの SAN に対する完全なストレージエリアネットワーク (SAN) マネジメントツールです。

ユーザは Fabric Manager を使い、1 つのロケーションから複数のスイッチを同時に設定でき、1 つのウィンドウに複数のデバイスのステータスを表示し、そしてユーザのファブリック、または SAN の各スイッチにアクセスすることなく SAN レベルの保守を実行することができます。Fabric Manager は更なる SAN マネジメント製品としっかりと組み合わせられており (Advanced Web Tools と Fabric Watch)、1 つのまたは複数の fabrics にドリルダウンするツールとして他の SAN やストレージリソースマネジメントアプリケーションと同時に使用できます。

● Fabric Manager の基本的な機能

Fabric Manager は、複数の SAN を管理するために、次の機能を備えています。

- 複数の fabric 上の複数の Brocade スイッチエレメントの管理。
- SAN データの検出と収集、およびそのデータの複数のビューの提供（トポロジマップと表フォーマットでの詳細ビューを含む）。
- 高レベルの「一目で見る」ビューや、スイッチ、ポート、デバイスおよびイベントに関する情報を表示する詳細なテーブルなど、さまざまな詳細レベルにおける重要な fabric エレメントとキー検出データの表示。
- FICON 環境の効果的な管理用に設計された、データビューと管理コンソールビューの表示。

● Fabric Manager の上級機能

Fabric Manager は、さらにマネジメント機能を高めるために、次の上級機能を含んでいます。

- Fabric、スイッチ、およびポート
- データストレージ (恒久ファイル)
- 変更マネジメント
- ライセンスキーマネジメント
- HBA マネジメント
- スケーラブルなファームウェアダウンロード
- コールホームサポート
- End-to-end パフォーマンスモニタリング
- Secure Fabric OS マネジメント

1.2.3 Fabric Watch (未サポート)

Fabric Watch は、Fabric OS バージョン 2.2、またはそれ以降で動作する Silk Worm スイッチ用の SAN のヘルスマニタです。

各スイッチが SAN Fabric の起こりうる障害を常時観察し、費用がかかる障害となる前に警告します。

Fabric Watch はさまざまな種類の SAN の fabric エレメント、イベントおよびカウンタを追跡しています。Fabric 全体にわたるイベント、ポート、GBIC および環境のパラメーターをモニタすることで、パフォーマンス測定だけでなく障害の早期発見と隔離が可能になります。カスタムの fabric エレメントを選択して、しきいを警報するか、またはあらかじめコンフィグされた設定から選択できます。また Fabric Watch をエンタープライズのシステムマネジメントソリューションと容易に統合することが可能です。

Fabric Watch を実装することで新たなソフトウェアやシステム管理ツールをインストールすることなく、SAN の可用性とパフォーマンスを迅速に向上させることができます。

1.2.4 Fabric Access

Fabric Access は、ソフトウェアアプリケーションが Silk Worm スイッチと相互対話できるアプリケーションプログラムインターフェース (以降、API と記述) です。

Fabric Access は他社のソフトウェアにプロパティ、統計、および fabric エレメントの状態など、fabric に関する詳細な情報を検索する能力を与えます。また Fabric Access は、ゾーニングを含めて多くの fabric 機能とプロパティのコントロールと構成設定する能力をアプリケーションに与えます。

1.2.5 Secure Fabric OS (未サポート)

Secure Fabric OS は、Silk Worm fabric 上のローカルとリモートマネジメントチャンネルを通してセキュリティの制限のカスタマイズを提供しています。

- fabric マネジメントアクセスをカスタマイズするポリシーの作成
- fabric に接続できるスイッチとデバイスの指定
- ポリシーの違反に関する統計のビュー
- 1 つのスイッチにより fabric 全体の Secure Fabric OS パラメーターの管理
- ログインアカウントとスイッチに特有の一時的なパスワードの作成
- 希望する Secure Fabric OS の有効化、または無効化

Secure Fabric OS は switch-to-switch 認証を提供するために、Challenge-Handshake Authentication Protocol (以降、DH-CHAP と記述) で、PKI または Diffie-Hellman shared secrets をベースにしたデジタル証明書を使用しています。

1.3 Extended Fabric (未サポート)

Extended Fabric オプション機能は、interswitch links 内部スイッチリンク（以降、ISLs と記述）が到達できる距離を延長するものです。

スイッチ間の距離を広げたりリンクスピードを上げたりする場合、最大のパフォーマンスを維持するためには追加のバッファ間クレジットが必要になります。1つのポートが使用できるクレジット数は、スイッチのモデルおよびそのポートが参加する拡張 ISL のモードによって異なります。

長距離接続は、ISL Trunking ライセンスがインストールされていれば、トランキングに接続できます。詳しい情報に関しては「1.4 ISL Trunking (未サポート)」(→ P.30) を参照してください。

1.4 ISL Trunking (未サポート)

ISL Trunking オptional機能は、2つの Silk Worm モデル間での相互スイッチのリンクが、論理的に一つのグループリンクに結合することを可能にします。ISL Trunking は最適なパフォーマンスを実現するために、静的トラフィックルートと個々の ISL マネジメントを必要とする状況を排除、または削減します。

トランキングは、トラフィックをトランキンググループ内のすべての相互スイッチリンクの共有帯域幅に分散させることにより、ファブリックのパフォーマンスを最適化します。これは混雑したリンクにトラフィックを制限するよりも、グループ内の利用可能なリンクにトラフィックを流すことにより達成されます。

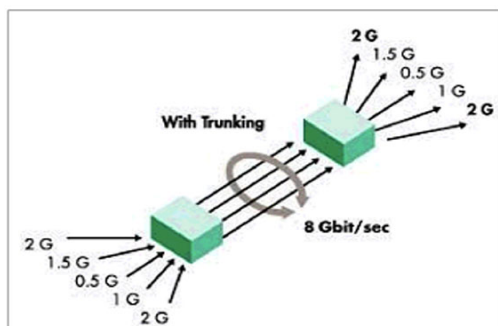
POINT

- ▶ トランキングに参加する各スイッチに、トランキングのライセンスが必要です。
- ▶ トランクは、トラフィックを動的かつフレームレベルにて配信し、より少ない相互スイッチリンクでより高いパフォーマンスを実現します。
- ▶ トランクは、短波長（以降、SWL と記述）および、長波長（以降、LWL と記述）ファイバ光ケーブルとトランシーバに適合しています。

トランキングは、ISL Trunking ライセンスが有効にされポートが再初期化されたときに自動的に使用可能となります。そしてトランクは、Fabric OS CLI コマンドか Brocade Advanced Web Tools のどちらかを使用することで、容易に管理できるようになります。トランキングを有効/無効にすることができ、スイッチ全体または個々のポートに対するトランクポートの速度を設定できます。

トランキングによりデータが滞留することなく4つの ISL に分散され、スループットが向上する模様を次の図に示します。トランキングの機能を持たない fabric においては、いくつかのパスが滞ることになり、他のパスを活用できないこととなります。

- ISL Trunking Group 上のトラフィックの配信



トランクされた各リンクのケーブルの長さがトランク内の他のケーブルとおおよそ同じ長さであれば、トランクは最良の作動を行います。リンクに接続しているケーブル長は、30m よりも短い必要があります。

1.5 Advanced Zoning

Advanced Zoning は、SAN を論理グループ（相互にアクセスすることのできるデバイスで、ゾーンと呼ばれる）に分けるライセンス機能です。

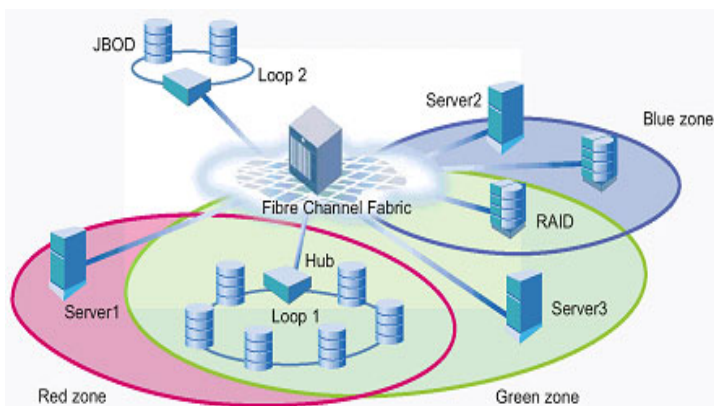
ゾーニングを使用することにより、環境をカスタマイズし、リソースを最適化できます。fabric に接続しているすべてのデバイスは、1 つ以上のゾーンにコンフィグできます。ゾーニングを有効にすると、ゾーンに明確に定義されていないデバイスは孤立し、fabric 内の他のデバイスはそれらにアクセスできなくなります。

ファブリック内で、閉じられたユーザグループや機能的なエリアなどの、環境に適合する fabric の論理的なサブセットを作成するためにゾーンを使用できます。たとえば、ゾーンメンバーの排他的な使用のためにゾーン内の選択されたデバイスを識別できます。または、ファブリック内で別のテストや保守エリアを作成するために 1 つのゾーンを定義できます。

効率化のために装置を論理的に統合するように、または時間が重要とされる機能を円滑に行うようにゾーンを使用できます。たとえば、メンバでないデバイスをバックアップするために一時的なゾーンを作成するなどです。

fabric に接続しているどのゾーンオブジェクトも、1 つまたはそれ以上のゾーンに含めることができます。次に、例を示します。

- Red、Green、Blue という名前の 3 つのゾーンがコンフィグされています。
- サーバ 1 は、Loop 1 のデバイスとのみ通信できます。
- サーバ 2 は、RAID と Blue ゾーンのデバイスとのみ通信できます。
- サーバ 3 は、RAID デバイスおよび Loop 1 のデバイスと通信が可能です。
- ループ 2 の JBOD は、ゾーンとして割り当てられていません。そのため他のゾーンとなっている fabric のデバイスにはアクセスできません。



1.6 Advanced Performance Monitoring (未サポート)

Advanced Performance Monitoring は、ネットワークで接続されたストレージリソースのパフォーマンスを表示するために使用されるオプションライセンス製品です。このツールにより SAN のパフォーマンス調整が可能になり、過剰な負荷の削減が期待できます。

Advanced Performance Monitoring は、end-to-end モニタリングシステムを通じて SAN のパフォーマンスモニタリングを提供しています。内容は次のとおりです。

- Fabric での end-to-end の可視性を向上
- サービスレベルの契約と有料アクセスのアプリケーションに対する厳密なレポート
- トラブルシューティングタイムの短縮
- より良い容量計画
- あらかじめフォーマットしカスタマイズされた画面とレポートによる生産性の向上

Advanced Performance Monitoring (APM) の起動は、Brocade Advanced Web Tools、または Brocade Fabric Manager で行います。

APM には、次の統計情報の監視機能があります。

- 個々のルートによって消費される帯域幅を計測 (ホストとターゲットのペア)
- ポート、AL_PA および LUN によるデバイスパフォーマンスの計測を提供
- CRC エラーの計測統計をレポート
- 各ポート上の IP 対 SCSI トラフィックの比較
- ワイドレンジの予定義されたレポートを作成
- ユーザ定義のカスタマイズレポートを作成
- 各ポートのパフォーマンス履歴を提供
- Fabric Manager を使用すると、パフォーマンスデータをスイッチ外に保存し、その fabric におけるスイッチのパフォーマンスのデータ履歴を維持管理できます。

ISL モニタリングは、Fabric OS バージョン 4.4.0、またはそれ以降において自動的に E_ports 上に設定されます。

Fabric Manager ソフトウェアアプリケーションのバージョン 4.4.0 (またはそれ以降) を使用すると、Advanced Performance Monitoring データをスイッチ外に保存できます。

1.7 FICON CUP ファブリックのサポート (未サポート)

FICON CUP は、FICON fabric を管理するためのオプションライセンス製品です。Control Unit Port (以降、CUP と記述) プロトコルは、Fabric OS エミュレートのコントロールデバイスにコマンドを送信することにより、IBM ホストベース管理プログラムがインバンドでスイッチを管理できるようにします。

1つのスイッチまたはカスケードされたスイッチの構成上で CUP を使用できます。CUP を Advanced Web Tools または Fabric Manager を使って管理できます。CUP 用の制限されたサポートが Fabric OS CLI を通じて提供されています。

● CUP の特長

- チャネル、ディレクター (スイッチ) およびコントロールユニットの制御と監視を集約。
- メインフレーム上の自動ツール側では、これらの統計情報を利用して、チャネルを必要な場所へ移動することが可能。これはスイッチ単独ではできません。
- ESCON ディレクター (スイッチ) の管理にも使用されている既存の管理ツールへの統合が円滑に行えるため、ESCON から FICON への切り替えが容易。

● CUP の使用用途

次の情報を得るために CUP を使用して、FICON ディレクター (スイッチ) をモニタできます。

● ポートの統計

- 送信されたワード数
- 受信されたワード数
- フレームペータイム、0 クレジットのためにフレーム送信がブロックされた 2.5 マイクロ秒ユニットの数

IBM 社の『FICON Director Programming Interface with Cascading Support』を参照してください。

● スイッチノードの識別子

シリアルナンバーや製造社名などスイッチノード情報を入手できます。この情報は RNID ELS (Fabric OS バージョン 4.1.2 でサポートしています) 中のスイッチノード ID と同じものです。

● コンフィグレーションファイル情報

スイッチ上のコンフィグファイルのリストを入手できます。またポートアドレス名とポート接続性を含む実際のファイル内容も入手できます。

● 履歴の要約 (ディレクター履歴バッファ)

履歴のバッファはポートの状態、または構成でのそれぞれの変化を記録します。CUP を使用してバッファ履歴を検索できます。

● スイッチコンフィグレーションデータ

タイムアウト値、カードごとのポート数のような、スイッチ構成データを得ることができます。

CUP の関数およびコマンドの情報は、IBM 社所有のドキュメント『FICON Director Programming Interface With Cascading Support』を参照してください。

第 2 章

Fabric OS コマンド

本章では、Fabric OS コマンドについて説明しています。

2.1 Fabric OS コマンドラインインタフェース	36
2.2 Fabric OS コマンド	38

2.1 Fabric OS コマンドライン インタフェース

ここでは、Brocade SAN および Brocade SilkWorm スイッチを管理するために使用する、異なった方法を説明します。

オプションでライセンスされた機能に関する情報、およびコンフィグレーションと管理手順については、それぞれ「第1章 Fabric OS 機能ガイド」(→ P.19)を参照してください。

2.1.1 アクセスレベルについて

SilkWorm スイッチ、またはディレクタ用に4つのアクセスレベルがあります。

- root
- factory
- admin
- user

重要

- ▶ すべてのコマンドが、アクセスレベルのすべてに利用できるわけではありません。「root」レベルはすべてのコマンドへのアクセス権を持ちます。「root」と「factory」レベルは、サポートと工場担当用に予約されており、注意して使う必要があります。「user」レベルはコマンドのアクセスに制限があります。このマニュアルは「user」と「admin」レベルのログインに対して、利用可能なすべてのコマンドを記載しています。

POINT

- ▶ admin アクセスレベルはスイッチやファブリックを管理、設定するのに必要なすべてのコマンドにアクセスできます。admin アカウントが推奨のログインレベルです。本製品については、デフォルトの admin アカウントは「admin」で、パスワードは「password」です。詳しい情報については、「userRename」(→ P.600)を参照してください。

Fabric OS v3.x とそれ以前では、スイッチへの複数ユーザのアクセスは制限されています。各スイッチは、ユーザのアクセスレベルに関係なく、アクセスメソッドにつき1つのセッションのみ有効化します。しかし、スイッチは同時に異なる接続からアクセス可能です。たとえば、CLI と Brocade Advanced Web Tools からです。この場合、1つの接続からの変更がもう一方に対して更新されずに失われる可能性があります。同時に複数の接続を行う場合、他の接続の作業を上書きしないようにしてください。

Fabric OS v4.x では、複数のセッションが許可されます。各アクセスレベルは、次の表で示す同時ログインの数を持っています。

ユーザ名	同時セッションの最大数
root	4
factory	4
admin	2
user	4

2.1.2 Fabric OS コマンドラインインタフェースの使用

Fabric OS コマンドラインインタフェース (telnet またはシリアルコンソールからアクセス) は、SilkWorm スイッチにおいて管理者に全面的な管理機能を提供します。Fabric OS CLI は、管理者がファブリック、個々のスイッチそしてポート全体の管理と監視を行えるようにします。FabricOS の機能特性と能力は、1つのアクセスポイントから全体のファブリックを越えて利用可能です。選択されたコマンドは、このマニュアルのコマンド説明に示されるように、sectelnet または SSH セッションから発行される必要があります。

アクセスは、各アクセスレベル (factory、root、admin、user) に対するスイッチレベルのパスワードにより制御されます。CLI で利用可能なコマンドは、そのユーザのログインレベルに基づいており、また所定の機能をアンロックするためのライセンスキーに基づきます。

Fabric OS CLI は、Brocade SAN 用の完全なファブリックの管理ツールであり、以下を提供しています。

- 購入したライセンスキーに基づいての Fabric OS 機能の全面的なアクセス
- コンフィグレーション、モニタリング、ダイナミックプロビジョニングによる援助、および SAN のすべての局面における日常的な管理
- SilkWorm スイッチまたはディレクタを管理する中でのタスクの詳細表示
- 複数レベルでの Brocade ファブリックのコンフィグレーションと管理
- ファブリック内のすべてのスイッチに渡る SAN イベントの認識、切り分け、管理
- スイッチライセンスの管理

「2.2 Fabric OS コマンド」(→ P.38) では、各コマンドをその構文の概要を含んで、利用できるユーザ、コマンドの使用法と動作の説明を記述しています。その内容は、お客様の SilkWorm スイッチまたはディレクタ上で help コマンドを使用して利用できます。たとえば、aliAdd のヘルプまたは man ページを表示するときは、次のように入力します。

```
switch:admin> help aliadd
```

2.2 Fabric OS コマンド

ここでは、本製品で表示される各コマンドについて説明します。

2.2.1 aaaConfig

RADIUS コンフィグレーション情報を管理します。

構文 `aaaconfig[action] [options]`

適用 管理者

機能 このコマンドで、認証、承認、アカウント（AAA）用の RADIUS コンフィグレーションを管理します。このコマンドは、RADIUS コンフィグレーションの表示、追加、削除、変更、有効化、または無効化を行います。このコマンドが完了すると、新たなコンフィグレーションが永続的に保存されます。これは次回の AAA 要求まで有効となります。このコンフィグレーションは複数スイッチのドメインをサポートしているプラットフォーム内のすべてのスイッチインスタンスに対して適用されます。スイッチの AAA サービスを管理するには、中央化された RADIUS サーバを RFC 2865 で定義されるように使用します。

POINT

- ▶ このコマンドは、シリアルまたは SSH 接続によるログインの場合に実行することができます。

オペランド このコマンドは入力としてアクションとそれに関連するオプションを取ります。どのアクションも指定されない場合、コマンドはその使用方法を表示します。次のひとつを指定します。

--show 現在の AAA サービスコンフィグレーションを表示します。

--add server [options]

コンフィグレーションに RADIUS サーバを追加します。

--remove server コンフィグレーションから RADIUS サーバを削除します。

--change server [options]

RADIUS サーバコンフィグレーションを変更します。

--move server to_position

RADIUS サーバを現在の位置から新たな位置に移動。server がアクションのために要求されたオペランドの場合、IP アドレスまたはドット区切りの名前であればなりません。名前が使用される場合、DNS は正確にコンフィグされる必要があります。

--radius [on |off]

現在の RADIUS コンフィグレーションをオン/オフします。

--switchdb[on | off]

セカンダリの認証としてスイッチのローカルデータベースをオン/オフします。

以下は、**--add** と **--change** アクションのオプションです。

- p port** RADIUS サーバのポート番号
- s secret** スイッチと RADIUS サーバ間の共通シークレット
- t timeout** RADIUS サーバ用の応答タイムアウト
- a [pap | chap]** 認証プロトコルとして PAP または CHAP を使用

以下は各アクションタイプの詳細な説明です。

--show それらのパラメーターと共に現在の RADIUS サーバを一覧します。

--add server

- [-p port]**
- [-s secret]**
- [-t timeout]**
- [-a chap | pap]**

指定のサーバを、RADIUS コンフィグリストの最後に指定のポート番号、シェアシークレット、タイムアウトにより追加します。

PAP または CHAP が認証プロトコルとして使われる場合それを追加します。server は既存のコンフィグレーションのサーバとは異なる必要があります。

--remove server

RADIUS コンフィグリストから指定のサーバを削除します。server は既存のコンフィグレーションにあるサーバと一致する必要があります。最後のサーバを削除するには、最初に RADIUS コンフィグレーションを無効化しなければなりません。

--change server

- [-p port]**
- [-s secret]**
- [-t timeout]**
- [-a chap | pap]**

既存の RADIUS コンフィグレーションリスト内の指定サーバのパラメーターを変更します。server は既存のコンフィグレーションのひとつと一致する必要があります。

--move server to_position

既存の RADIUS コンフィグレーションリストにある指定サーバを現在の位置から指定の場所に移動します。これは指定の RADIUS サーバが使われる順番を再編成します。

--radius [on | off]

現在の AAA サービスの RADIUS コンフィグを有効または無効にします。プライマリ AAA サービスを RADIUS とスイッチのローカルデータベース間でスイッチするのに使用されません。RADIUS コンフィグレーションを有効にするには、コンフィグレーションに少なくとも 1 つのサーバが存在しなければなりません。

--switchdb [on | off]

ローカルデータベースをセカンダリ AAA として有効または無効にします。有効の場合、RADIUS がすべての RADIUS サーバにタイムアウトを要求すると、そのスイッチのローカルデータベースは認証用に使われ、そうでなければ要求は拒否されます。

例

現在の RADIUS コンフィグレーションを表示します。

```
switch:admin> aaaconfig --show

Position ServerPortSecret Timeout(s)   Auth-Protocol

1 192.168.233.481812    sharedsecret 3 CHAP
2 192.168.233.441812    sharedsecret 3 CHAP
3 radserver1812 private   5 CHAP

Primary AAA Service: Switch database
Secondary AAA Service: None
```

サーバの 192.168.233.48 のコンフィグレーションを変更します。

```
switch:admin> aaaconfig --change 192.168.233.48 -p 3002 -s newsecret -t 1
```

参照コマンド なし

2.2.2 agtCfgDefault

SNMP エージェントのコンフィグレーションを、デフォルト値にリセットします。

構文 `agtcfgdefault`

適用 管理者

機能 このコマンドを利用して、SNMP エージェントのコンフィグレーションをデフォルト値にリセットします。

このコマンドはユーザをプロンプトしユーザの確認においてのみリセットを進めます。このコマンドでコンフィグされた新たなすべての値がすぐに有効となります。これらの変更はパワーサイクルとリブートに渡り永続的です。デュアルドメインシステムでは、**agtCfgDefault** は現在のスイッチに関連する SNMP エージェントで働きます。

このコマンドは次の値をリセットします。

sysDescr	システム説明。デフォルト値は Fibre Channel スイッチです。
sysLocation	システム場所。デフォルト値は End User Premise です。
sysContact	システムへのコンタクト情報。デフォルト値は Field Support です。
authTraps	有効な場合、適切に認証されていない protocol メッセージをエージェントが受け取るイベントでは認証トラップ、すなわち authenticationFailure が転送されます。SNMPv1 と SNMPv2c のコンテキストでは、エージェントの理解していない community の文字列が要求に含まれていることを意味します。このパラメーターに対するデフォルト値は 0 (無効) です。

エージェントは、6 つの community と各 trap 受信者をサポートしています。最初の 3 つの community は読み取り / 書き込み (rw) のアクセス用であり、残りの 3 つの community は読み取り専用 (ro) のアクセス用です。各 community の trap 受信者に対するデフォルト値は "0.0.0.0" です。community の文字列に対するデフォルト値は、次のとおりです。

- Community 1: Secret C0de
- Community 2: OrigEquipMfr
- Community 3: private
- Community 4: public
- Community 5: common
- Community 6: FibreChannel

エージェントにより生成されるトラップを受信する SNMP 管理ステーションの場合、管理者は、管理ステーションのその IP アドレスに対応するトラップ受信者をコンフィグする必要があります。さらに、トラップ受信者はアクセスコントロールリスト (ACL) を渡すことができなければなりません。

トラップ受信者の重大度レベル

トラップ重大度レベルは各トラップ受信者の IP アドレスと関連します。イベントのトラップレベルはそのイベントの重大度レベルと関連します。イベントが発生し、その重大度レベルが設定値か低い場合、SNMP イベントトラップ (swEventTrap,swFabricWatchTrap, connUnitEventTrap) が受信者に送られます。デフォルトで、この値は 0 に設定されていてトラップは送られません。可能な値は次のとおりです。

- 0 none
- 1 critical
- 2 error
- 3 warning
- 4 informational
- 5 debug

関係する情報については errShow を参照してください。

ACL チェックでは、6 つの ACL があり、host-subnet-area 下でホストに SNMP get/set/trap 操作を制限します。host-subnet-area は、ゼロでない IP オクテットと比較することで定義されます。たとえば、192.168.64.0 の ACL は、指定のオクテットで開始するホストによりアクセスを有効にします。その接続のホストは各 hostsubnet-area を read-write または read-only に設定可能になります。6 エントリーから一致した最も高い優先権がそのアクセスに与えられます。ACL チェックは 6 つのすべてのエントリーが 0.0.0.0 になるとオフにされます。

POINT

- ▶ セキュアモードが有効な場合、アクセスコントロールリスト機能は WSNMP と RSNMP セキュリティポリシーに組み込まれます。コミュニティストリングはプライマリ FCS のみ変更でき、ファブリックに渡って変更を伝播します。

オペランド なし

例

SNMP エージェントをデフォルト値にリセットします。

```
switch:admin> agtcfgdefault
*****
This command will reset the agent's configuration back to factory default
*****
Current SNMP Agent Configuration
Customizable MIB-II system variables:
    sysDescr = Fibre Channel Switch.
    sysLocation = End User Premise
    sysContact = sweng
    authTraps = 0 (OFF)

SNMPv1 community and trap recipient configuration:
Community 1: Secret C0de (rw)
    Trap recipient: 192.168.15.41
    Trap recipient Severity level: 4
Community 2: OrigEquipMfr (rw)
    No trap recipient configured yet

continued on next page)

Community 3: private (rw)
    No trap recipient configured yet
Community 4: public (ro)
    No trap recipient configured yet
Community 5: common (ro)
    No trap recipient configured yet
Community 6: FibreChannel (ro)
    No trap recipient configured yet

SNMP access list configuration:
Entry 0: Access host subnet area 192.168.64.0 (rw)]
Entry 1: No access host configured yet
Entry 2: No access host configured yet
Entry 3: No access host configured yet
Entry 4: No access host configured yet
Entry 5: No access host configured yet

*****
Are you sure? (yes, y, no, n): [no] y
Committing configuration...done.
agent configuration reset to factory default
Current SNMP Agent Configuration
Customizable MIB-II system variables:
    sysDescr = Fibre Channel Switch.
    sysLocation = End User Premise
    sysContact = Field Support.
    authTraps = 0 (OFF)

SNMPv1 community and trap recipient configuration:
Community 1: Secret C0de (rw)
    No trap recipient configured yet
Community 2: OrigEquipMfr (rw)
    No trap recipient configured yet
Community 3: private (rw)
    No trap recipient configured yet
Community 4: public (ro)
    No trap recipient configured yet
Community 5: common (ro)
    No trap recipient configured yet
Community 6: FibreChannel (ro)
    No trap recipient configured yet
```

```
SNMP access list configuration:  
Entry 0: No access host configured yet  
Entry 1: No access host configured yet  
Entry 2: No access host configured yet  
Entry 3: No access host configured yet  
Entry 4: No access host configured yet  
Entry 5: No access host configured yet
```

参照コマンド 「agtCfgSet」 (→ P.45)
「agtCfgShow」 (→ P.48)
「snmpConfig」 (→ P.511)

2.2.3 agtCfgSet

SNMP エージェントのコンフィグレーションを変更します。

構文 `agtcfgset`

適用 管理者

機能 このコマンドでスイッチの SNMP エージェントのコンフィグレーションを変更します。

このコマンドでコンフィグされた値はすぐに有効となります。これらの値はパワーサイクルとリブートに渡り永続的です。デュアルドメインシステムでは、このコマンドは現在のスイッチに関連する SNMP エージェント上で働きます。デュアルドメインシステムでは、このコマンドは現在のスイッチに関連する SNMP エージェント上で働きます。

このコマンドは次の値を更新します。

sysDescr システム説明。デフォルト値は Fibre Channel スイッチです。
sysLocation システムの場所。デフォルト値は End User Premise です。
sysContact システムへのコンタクト情報。デフォルト値は Field Support です。

authTrapsEnabled

有効な場合、適切に認証されていない protocol メッセージをエージェントが受け取るイベントでは認証トラップ、すなわち `authenticationFailure` が転送されます。SNMPv1 と SNMPv2c のコンテキストでは、エージェントの理解していない `community` の文字列が要求に含まれていることを意味します。このパラメーターに対するデフォルト値は 0（無効）です。

エージェントは、6 つの `community` と各 `trap` 受信者をサポートしています。最初の 3 つの `community` は読み取り / 書き込み (rw) のアクセス用であり、残りの 3 つの `community` は読み取り専用 (ro) のアクセス用です。各 `community` の `trap` 受信者に対するデフォルト値は "0.0.0.0" です。`community` の文字列に対するデフォルト値は、次のとおりです。

- Community 1: Secret Code
- Community 2: OrigEquipMfr
- Community 3: private
- Community 4: public
- Community 5: common
- Community 6: FibreChannel

エージェントにより生成されるトラップを受信する SNMP 管理ステーションの場合、管理者は、管理ステーションのその IP アドレスに対応するトラップ受信者をコンフィグする必要があります。さらに、トラップ受信者はアクセスコントロールリスト (ACL) を渡すことができなければなりません。

トラップ受信者の重大度レベル

トラップ重大度レベルは各トラップ受信者の IP アドレスと関連します。イベントのトラップレベルはそのイベントの重大度レベルと関連します。イベントが発生し、その重大度レベルが設定値か低い場合、SNMP イベントトラップ (swEventTrap,swFabricWatchTrap, connUnitEventTrap) が受信者に送られます。デフォルトで、この値は 0 に設定されていてトラップは送られません。可能な値は次のとおりです。

- 0 none
- 1 critical
- 2 error
- 3 warning
- 4 informational
- 5 debug

関係する情報については **errShow** を参照してください。

ACL チェックでは、6 つの ACL があり、host-subnet-area 下でホストに SNMP get/set/trap 操作を制限します。host-subnet-area は、0 でない IP オクテットと比較することで定義されます。たとえば、192.168.64.0 の ACL は、指定のオクテットで開始するホストによりアクセスを有効にします。その接続のホストは各 hostsubnet-area を read-write または read-only に設定可能になります。6 エントリーから一致した最も高い優先権がそのアクセスに与えられます。ACL チェックは 6 つのすべてのエントリーが 0.0.0.0 になるとオフにされます。

POINT

- ▶ セキュアモードが有効な場合、アクセスコントロールリスト機能は WSNMP と RSNMP セキュリティポリシーに組み込まれます。コミュニティストリングはプライマリ FCS のみ変更でき、ファブリックに渡って変更を伝播します。

オペランド なし

例

SNMP のコンフィグレーションを変更します。

```

switch:admin> agtcfgset

Customizing MIB-II system variables ...

At each prompt, do one of the following:
  o <Return> to accept current value,
  o enter the appropriate new value,
  o <Control-D> to skip the rest of configuration, or
  o <Control-C> to cancel any change.

To correct any input mistake:
<Backspace> erases the previous character,
<Control-U> erases the whole line,
sysDescr: [FC Switch.]
sysLocation: [End User Premise]
sysContact: [Field Support.]
authTrapsEnabled (true, t, false, f): [false]

SNMP community and trap recipient configuration:
Community (rw): [Secret C0de]
Trap Recipient's IP address in dot notation: [192.168.1.51]
Trap recipient Severity level : (0..5) [0] 3
Community (rw): [OrigEquipMfr]
Trap Recipient's IP address in dot notation: [192.168.1.26]
Trap recipient Severity level : (0..5) [0]
Community (rw): [private]
Trap Recipient's IP address in dot notation: [0.0.0.0] 192.168.64.88
Trap recipient Severity level : (0..5) [0] 1
Community (ro): [public]
Trap Recipient's IP address in dot notation: [0.0.0.0]
Community (ro): [common]
Trap Recipient's IP address in dot notation: [0.0.0.0]
Community (ro): [FibreChannel]
Trap Recipient's IP address in dot notation: [0.0.0.0]
SNMP access list configuration:
Access host subnet area in dot notation: [0.0.0.0] 192.168.64.0
Read/Write? (true, t, false, f): [true]
Access host subnet area in dot notation: [0.0.0.0]
Read/Write? (true, t, false, f): [true]
Access host subnet area in dot notation: [0.0.0.0]
Read/Write? (true, t, false, f): [true]
Access host subnet area in dot notation: [0.0.0.0]
Read/Write? (true, t, false, f): [true]
Access host subnet area in dot notation: [0.0.0.0]
Read/Write? (true, t, false, f): [true]
Access host subnet area in dot notation: [0.0.0.0]
Read/Write? (true, t, false, f): [true]
Access host subnet area in dot notation: [0.0.0.0]
Read/Write? (true, t, false, f): [true]
Committing configuration...done.
value = 1 = 0x1

```

参照コマンド 「agtCfgDefault」 (→ P.41)

「agtCfgShow」 (→ P.48)

「snmpConfig」 (→ P.511)

SW_v5_x.mib, "スイッチ管理情報とスイッチエンタープライズ特定トラップ"
RFC1157, "Simple Network Management Protocol (SNMPv1)"

RFC1213, "TCP/IP ベースインターネットのネットワーク管理用の管理 / 情報
 ベース : MIB-II"

2.2.4 agtCfgShow

SNMP エージェントのコンフィグレーションを表示します。

構文 **agtcfgshow**

適用 全ユーザ

機能 このコマンドでスイッチの SNMP エージェントのコンフィグレーションを表示します。

POINT

- ▶ SN200 モデル 320 では、各論理スイッチにつき 1 つのエージェントがあります。このコマンドは、ログインした論理スイッチ固有のものです。

次の項目について値を表示します。

sysDescr システム説。デフォルト値は Fibre Channel スイッチです。
sysLocation システムの所。デフォルト値は End User Premise です。
sysContact システムへのコンタクト情報。デフォルト値は Field Support
 です。

authTrapsEnabled

有効な場合、適切に認証されていない protocol メッセージをエージェントが受け取るイベントでは認証トラップ、すなわち authenticationFailure が転送されます。

SNMPv1 と SNMPv2c のコンテキストでは、エージェントの理解していない community の文字列が要求に含まれていることを意味します。このパラメーターに対するデフォルト値は 0 (無効) です。

エージェントは 6 つの community と各 trap 受信者をサポートしています。最初の 3 つの community は読み取り/書き込み (rw) のアクセス用であり、残りの 3 つの community は読み取り専用 (ro) のアクセス用です。各 community の trap 受信者に対するデフォルト値は "0.0.0.0" です。community の文字列に対するデフォルト値は次のとおりです。

- Community 1: Secret Code
- Community 2: OrigEquipMfr
- Community 3: private
- Community 4: public
- Community 5: common
- Community 6: FibreChannel

エージェントにより生成されるトラップを受信する SNMP 管理ステーションの場合、管理者は、管理ステーションのその IP アドレスに対応するトラップ受信者をコンフィグする必要があります。さらに、トラップ受信者はアクセスコントロールリスト (ACL) を渡すことができなければなりません。

トラップ受信者の重大度レベル

トラップ重大度レベルは各トラップ受信者の IP アドレスと関連します。イベントのトラップレベルはそのイベントの重大度レベルと関連します。イベントが発生し、その重大度レベルが設定値か低い場合、SNMP イベントトラップ (swEventTrap,swFabricWatchTrap, connUnitEventTrap) が受信者に送られます。デフォルトで、この値は 0 に設定されていてトラップは送られません。可能な値は次のとおりです。

- 0 none
- 1 critical
- 2 error
- 3 warning
- 4 informational
- 5 debug

関係する情報については、errShow を参照してください。

ACL チェックでは、6 つの ACL があり、host-subnet-area 下でホストに SNMP get/set/trap 操作を制限します。host-subnet-area は、ゼロでない IP オクテットと比較することで定義されます。たとえば、192.168.64.0 の ACL は、指定のオクテットで開始するホストによりアクセスを有効にします。その接続のホストは各 hostsubnet-area を read-write または read-only に設定可能になります。6 エントリーから一致した最も高い優先権がそのアクセスに与えられます。ACL チェックは 6 つのすべてのエントリーが 0.0.0.0 になるとオフにされます。

POINT

- ▶ セキュアモードが有効な場合、アクセスコントロールリスト機能は WSNMP と RSNMP セキュリティポリシーに組み込まれます。コミュニティストリングはプライマリ FCS でのみ変更でき、ファブリックに渡って変更を伝播します。

オペランド なし

例

SNMP エージェントのコンフィグレーション情報を表示します。

```
switch:admin> agtcfgshow
Current SNMP Agent Configuration
  Customizable MIB-II system variables:
    sysDescr = FC Switch
    sysLocation = End User Premise
    sysContact = Field Support.
    authTraps = 1 (ON)

SNMPv1 community and trap recipient configuration:
Community 1: Secret C0de (rw)
  Trap recipient: 192.168.1.51
  Trap recipient Severity level: 4
Community 2: OrigEquipMfr (rw)
  Trap recipient: 192.168.1.26
  Trap recipient Severity level: 0
Community 3: private (rw)
  No trap recipient configured yet
Community 4: public (ro)
  No trap recipient configured yet
Community 5: common (ro)
  No trap recipient configured yet
Community 6: FibreChannel (ro)
  No trap recipient configured yet

SNMP access list configuration:
Entry 0: Access host subnet area 192.168.64.0 (rw)
Entry 1: No access host configured yet
Entry 2: No access host configured yet
Entry 3: No access host configured yet
Entry 4: No access host configured yet
Entry 5: No access host configured yet
```

参照コマンド 「agtCfgDefault」 (→ P.41)
「agtCfgSet」 (→ P.45)
「snmpConfig」 (→ P.511)

2.2.5 aliAdd

ゾーンエイリアスにメンバーを追加します。

構文 `aliadd "aliName ", "member; member"`

適用 管理者

POINT

- ▶ このコマンドは Advanced Zoning ライセンスが必要です。

機能

このコマンドで既存のゾーンエイリアスに複数のメンバーを加えます。エイリアスメンバーのリストには、別のゾーンエイリアスを加えることはできません。

このコマンドは定義済みコンフィグレーションを変更します。スイッチ再起動後も変更を保存するには、**cfgSave** コマンドを使って不揮発性のメモリに保存する必要があります。変更を有効にするには、**cfgEnable** コマンドを使って適切なゾーンコンフィグレーションをオンにします。

POINT

- ▶ セキュリティがオンの場合、このコマンドはプライマリ FCS スイッチからのみ発行できます。

オペランド

このコマンドには、次のオペランドがあります。

"aliName " 引用符中のゾーンエイリアスの名前を指定する際に、このオペランドが必要です。

"member " セミコロンで分けられた引用符の中で、メンバーやメンバーのリストを指定してエイリアスに加えます。エイリアスメンバーは、次のメソッドのいずれか 1 つ以上により指定できます。

- 1 組のスイッチドメインとポート番号。 **switchShow** コマンドを使ってポートの番号を確認します。
- WWN
- QuickLoop AL_PAs

例

ゾーンエイリアス array1, array2, loop1 にメンバーを加えます。

```
switch:admin> aliadd "array1", "1,2"
switch:admin> aliadd "array2", "21:00:00:20:37:0c:72:51"
switch:admin> aliadd "loop1", "0x02; 0xEF"
```

参照コマンド 「aliCreate」 (→ P.56)
「aliDelete」 (→ P.57)
「aliRemove」 (→ P.58)
「aliShow」 (→ P.59)

2.2.6 aliasDelete

すべてのローカルなグループからひとつのポートを削除します。

構文 `aliasDelete portID`

適用 管理者

機能 このコマンドですべてのローカルなグループからひとつのポートを削除します。
ローカルポートを削除した後に空になるとそのグループは削除されます。
既存のスイッチとその対応する N_Port を表示するには **aliasShow** コマンドを使います。

オペランド 次の **aliasDelete** 引数が必要です。
portID 16 進表現のポート ID

例 既存のグループからポートを削除します。

```
switch:admin> aliasdelete 0x19c00  
aliasDelete: succeeded
```

終了ステータス

0 成功
0 以外 不成功

参照コマンド 「**aliasJoin**」 (→ P.53)
「**aliasShow**」 (→ P.55)
「**fabricShow**」 (→ P.167)
「**switchShow**」 (→ P.556)

2.2.7 aliasJoin

N_Port のグループを作成します。すでにグループが存在する場合、N_Port は既存のグループに追加されます。

構文 **aliasJoin**

適用 管理者

機能 このコマンドで、N_Port のエイリアスグループを作成するか、または既存のグループに N_Port を追加します。ファブリック内で定義されたどのオンライン N_Port もグループの一部となることができます。N_Port はファブリックの一部であるどのスイッチからも追加することができます。ファブリック内に現在定義されているオンラインポートのリストを得るには、**nsAllShow** コマンドを使います。ユーザがそのローカルスイッチに関連したローカルポートだけを追加したい場合、**nsShow** コマンドを使い、そのローカルスイッチに関連したポートのリストを得ます。

オペランド なし

例 N_Port のエイリアスグループを作成するか、または既存のグループに N_Port を追加します。

```
switch:admin> aliasJoin
aliasJoin: To add ports to an existing or new multicast group
Number of ports in the group: (1..64) [1]
To set an authorization password? (yes, y, no, n): [no]
no password
Setting the authorization control
Add control: 0 by any, 1 only itself, 2 by creator: (0..2) [0]
Del control: 0 by any, 1 only itself, 2 by creator: (0..2) [0]
Lsn control: 0 by any, 1 by none: (0..1) [1]

Add control 0, Del control 0 Lsn control 1
Setting the Routing Bit: (0x0..0xc) [0x0]
using FC-4 Device Data ...
Setting FC-4 Type: (0x0..0x5d) [0x5]
using 0x05 ...
To set the alias qualifier in WWN format? (yes, y, no, n): [yes]
Qualifier (in hex): [10:00:00:60:69:80:02:28]
Port ID (in hex): (0x0..0xeffa00) [0] 0x19c00
npList[0] = 0x19c00
aliasJoin: Join request to Group Address 0xfffb00 succeeds
```

終了ステータス

0 成功
0 以外 不成功

参照コマンド **「aliasDelete」** (→ P.52)
 「aliasPurge」 (→ P.54)
 「aliasShow」 (→ P.55)
 「fabricShow」 (→ P.167)
 「nsAllShow」 (→ P.299)
 「nsShow」 (→ P.302)

2.2.8 aliasPurge

ひとつのエイリアスグループを削除します。

構文 **aliasPurge groupID**

適用 管理者

機能 このコマンドで、1つのエイリアスグループを削除します。

オペラント 次の aliasPurge 引数が必要です。
groupID 16進表現のグループ ID。

例 あるエイリアスグループを削除します。

```
switch:admin> aliasPurge 0xffffb00  
aliasPurge: succeeded
```

終了ステータス

0 成功

0 以外 不成功

参照コマンド 「aliasJoin」 (→ P.53)
 「aliasShow」 (→ P.55)
 「fabricShow」 (→ P.167)
 「switchShow」 (→ P.556)

2.2.9 aliasShow

ローカルのエイリアスサーバ情報を表示します。

構文 **aliasShow**

適用 全ユーザ

機能 このコマンドでローカルのエイリアスサーバ情報を表示します。ローカルのエイリアスグループがない場合、メッセージが表示されます。複数のエントリがローカルエイリアスグループに存在する場合、それらが表示されます。

オペランド なし

例 ローカルエイリアスサーバ内のエントリを表示します。

```
switch:admin> aliasShow
{AliasID Creator Token [rb, type, grptype, qlfr] Member List

  fffb00 fffffd [00, 05, 10, 10000060 69800228] { 019c00 }
}
The Local Alias Server has 1 entry
```

終了ステータス

0 成功

0 以外 不成功

参照コマンド 「fabricShow」 (→ P.167)

「switchShow」 (→ P.556)

2.2.10 aliCreate

ゾーンエイリアスを作成します。

構文 `alicreate "aliName ", "member; member "`

適用 管理者

POINT

- ▶ このコマンドは、Advanced Zoning ライセンスを必要とします。

機能

このコマンドで新しいゾーンエイリアスを作ります。ゾーンエイリアスのメンバーリストには、最低1つのメンバーが必要です。(リストを空にすることはできません。) エイリアスメンバーのリストに別のゾーンエイリアスを入れることはできません。名前とメンバーの仕様詳細については、**zoneCreate** コマンドを参照してください。

ゾーンエイリアスのメンバーは番号を使い、特定のポートとスロットの組み合わせを表すことで設定できます。番号はファブリック OS により、自動的に割り振られています。**switchShow** コマンドで番号を確認できます。

このコマンドは定義済みコンフィグレーションを変更します。スイッチ再起動後も変更を保存するには、**cfgSave** コマンドを使って不揮発性のメモリに保存する必要があります。変更を有効にするには、**cfgEnable** コマンドを使って適切なゾーンコンフィグレーションをオンにします。

POINT

- ▶ セキュリティがオンの場合、このコマンドはプライマリ FCS スイッチからのみ発行できます。

オペランド

このコマンドには、次のオペランドがあります。

"aliName " 引用符の中でゾーンエイリアスの名前を設定する際に、このオペランドが必要です。ゾーンエイリアスの名前は文字で始めなければなりません、その後ろはいくつでも文字、数字、アンダーラインを使うことができます。名前については注意が必要です。たとえば "Ali_1" と "ali_1" は異なるゾーンエイリアスです。空きスペースは無視されます。

"member " セミコロンで分けられた引用符の中で、メンバーやメンバーリストを指定してエイリアスに加えます。エイリアスメンバーは、次のメソッドのいずれか1つ以上を用いることで指定できます。

- 1組のスイッチドメインとポート番号。**switchShow** コマンドを使ってポートの番号を確認します。
- WWN
- QuickLoop AL_PAs

このオペランドが必要です。

例

ゾーンエイリアスを作成します。

```
switch:admin> alicreate "array1", "2,32; 2,33; 2,34"
switch:admin> alicreate "array2", "21:00:00:20:37:0c:66:23"
switch:admin> alicreate "loop1", "0x02; 0xEF; 5,4"
```


- 参照コマンド** 「aliAdd」 (→ P.51)
「aliDelete」 (→ P.57)
「aliRemove」 (→ P.58)
「aliShow」 (→ P.59)

2.2.11 aliDelete

ゾーンエイリアスを削除します。

構文 `alidelete "aliName"`

適用 管理者

POINT

- ▶ このコマンドは Advanced Zoning ライセンスが必要です。

機能

このコマンドでゾーンエイリアスを削除します。
このコマンドは定義済みコンフィグレーションを変更します。スイッチ再起動後も変更を保存するには、`cfgSave` コマンドを使って不揮発性のメモリに保存する必要があります。変更を有効にするには、`cfgEnable` コマンドを使って適切なゾーンコンフィグレーションをオンにします。

POINT

- ▶ セキュリティがオンの場合、このコマンドはプライマリ FCS スイッチからのみ発行できます。

オペランド

このコマンドには、次のオペランドがあります。
"aliName" 削除するゾーンエイリアスの名前を指定します。引用符中でゾーンエイリアスの名前を指定します。このオペランドは必要です。

例

ゾーンエイリアスの `array2` を削除します。

```
switch:admin> alidelete "array2"
```

- 参照コマンド** 「aliAdd」 (→ P.51)
「aliCreate」 (→ P.56)
「aliRemove」 (→ P.58)
「aliShow」 (→ P.59)

2.2.12 aliRemove

ゾーンエイリアスからメンバーを削除します。

構文 `aliremove "aliName ", "member; member "`

適用 管理者

POINT

- ▶ このコマンドは Advanced Zoning ライセンスが必要です。

機能

このコマンドで既存のゾーンエイリアスから複数のメンバーを取り除きます。すべてのメンバーを取り除くと、ゾーンエイリアスは削除されます。このコマンドは定義済みコンフィグレーションを変更します。スイッチ再起動後も変更を保存するには、**cfgSave** コマンドを使って不揮発性のメモリに保存する必要があります。変更を有効にするには、**cfgEnable** コマンドを使って適切なゾーンコンフィグレーションをオンにします。

POINT

- ▶ セキュリティがオンの場合、このコマンドはプライマリ FCS スイッチからのみ発行できます。

オペランド

このコマンドには、次のオペランドがあります。

- "aliName " 引用符中のゾーンエイリアスの名前を指定する際に、このオペランドが必要です。
- "member " セミコロンで分けられた引用符の中で、メンバーやメンバーのリストを指定してエイリアスに加えます。エイリアスメンバーは、次のメソッドのいずれか 1 つ以上で指定できます。
- 1 組のスイッチドメインとポート番号。 **switchShow** コマンドを使ってポートの番号を確認します。
 - WWN
 - QuickLoop AL_PAs

このオペランドは必要です。メンバーリストの場所は正確な文字列の一致で決まります。そのため、複数のメンバーを削除する際には、順序を維持することが重要です。たとえば、ゾーンエイリアスに "1,2; 1,3; 1,4" がある場合、"1,3; 1,4" と削除することはできますが、"1,4; 1,3" では削除できません。

例

"array1" から World Wide Name を外します。

```
switch:admin> aliremove "array1", "3,5"
switch:admin> aliremove "array1", "21:00:00:20:37:0c:76:8c"
switch:admin> aliremove "array1", "0xEF"
```

- 参照コマンド** 「aliAdd」 (→ P.51)
「aliCreate」 (→ P.56)
「aliDelete」 (→ P.57)
「aliShow」 (→ P.59)

2.2.13 aliShow

ゾーンエイリアスの情報を表示します。

構文 `alishow ["pattern"], mode]`

適用 全ユーザ

POINT

- ▶ このコマンドは、Advanced Zoning ライセンスを必要とします。

機能

このコマンドでゾーンコンフィグレーションの情報を表示します。パラメーターを指定すると、ゾーンエイリアスの名前と適合するパターンとして使われます。定義済みコンフィグレーション内の適合したパラメーターが表示されます。

POINT

- ▶ セキュリティがオンの場合、このコマンドはプライマリ FCS スイッチからのみ発行できます。

オペランド

このコマンドには、次のオペランドがあります。

"pattern " POSIX 型の規則式を使ってゾーンエイリアスの名前と適合させます。パターンは引用符で囲まなければなりません。パターンには、次のものがあります。

- Question mark (?) は単独の文字すべてに適合します。
- Asterisk (*) はすべての文字列に適合します。
- Range は範囲内のすべての文字に適合します。たとえば、[0-9] や [a-f] のように、Range はブラケットに入れなければなりません。

このオペランドはオプションです。

mode 0 を指定するとトランザクションバッファの内容（現在の）を表示します。1 を指定すると不揮発性メモリの内容を表示します。デフォルトは 0 です。このオペランドはオプションです。

パラメーターが指定されないと、ゾーンコンフィグレーションの全情報（定義されたものと有効なもの両方）が表示されます。この表示に関する説明は、cfgShow を参照してください。

例

"arr" で始まるすべてのゾーンエイリアスを表示します。

```
switch:admin> alishow "arr*"
alias: array1 21:00:00:20:37:0c:76:8c
alias: array2 21:00:00:20:37:0c:66:23
```

- 参照コマンド**
- 「aliAdd」 (→ P.51)
 - 「aliCreate」 (→ P.56)
 - 「aliDelete」 (→ P.57)
 - 「aliRemove」 (→ P.58)

2.2.14 aptPolicy

Advanced Performance Tuning (APT) ポリシーを変更または表示します。

構文 `aptpolicy [policy]`

適者 管理者

POINT

- ▶ このコマンドは SN200 モデル 480 スイッチ上でのみ利用可能です。

機能

このコマンドでスイッチ上のパフォーマンスアルゴリズムを変更します。このコマンドを使うことで多くの内部パラメーターが変更されます。詳細なパフォーマンスを調整する議論についてはこのマニュアルの範囲を越えています。デフォルトのパラメーターは、ほとんどの SAN アプリケーションにおいて最適なもので、一般のユーザはこのコマンドを使う必要はありません。このコマンドを引数なしで使うとこのスイッチ上でサポートされる現在のポリシーと APT ポリシーの一覧を表示します。これはいつでも終了することができます。このコマンドを使って現在のポリシーを変更する前にスイッチを無効にする必要があります。

オペランド

このコマンドには、次のオペランドがあります。

`policy` 新規の APT ポリシーを指定します。以下がサポートされています。

- ポートベースのルーティングポリシー
このポリシーでは、入りフレーム用に選択されたパスは下記に基づきます。
 - 1 フレームが受信された入りのポート
 - 2 フレームの宛先ドメイン
 選ばれたパスは、Dynamic Load Sharing (DLS) 機能が有効にされていない場合は同じままです。DLS が有効の場合、ファブリックイベントで異なるパスが選ばれる可能性があります。ファブリックイベントの定義については `dlsSet` を参照してください。
このポリシーは、ISL のオーバーサブスクリプションがないか少ない時により良い ISL の活用を提供する場合があります。
静的ルートはこのポリシーでのみサポートされることに注意してください。
- デバイスベースのルーティングポリシー
このポリシーでは、入りフレーム用に選ばれたパスは次に基づきます。
 - 1 フレームが受信された入りのポート
 - 2 このフレームのソースファブリックデバイス (SID) の FC アドレス
 - 3 このフレームの宛先ファブリックデバイス (DID) の FC アドレス

このポリシーでは、異なる (SID, DID) ペアが異なるパスを伝える間に I/O トラフィックとして利用可能なパスの有効活用ができます。入りポート上で同じ (SID, DID) パラメーターにより受信されたすべてのフレームは、ファブリックのイベントが無い限り同じパスをとります。ファブリックイベントの定義については `dlsSet` を参照してください。このポリシーは静的ルートをサポートしません。DLS は常にオンで、DLS 設定はこのポリシーでは変更できません。

- エクスチェンジベースのルーティングポリシー

このポリシーでは、入りフレーム用に選ばれたパスは次に基づきます。

- 1 フレームが受信された入りのポート
- 2 このフレームについての SID の FC アドレス
- 3 このフレームについての DID の FC アドレス
- 4 このフレームについての FC Originator Exchange ID (OXID)

このポリシーでは、異なる (SID, DID) ペアが異なるパスを伝える間に I/O トラフィックとして利用可能なパスの有効活用ができます。入りポート上で同じ (SID, DID) パラメーターにより受信されたすべてのフレームは、ファブリックのイベントが無い限り同じパスをとります。ファブリックイベントの定義については `dlsSet` を参照してください。

このポリシーは静的ルートをサポートしません。DLS は常にオンで、DLS 設定はこのポリシーでは変更できません。

例

現在のポリシーを表示し、それをエクスチェンジからデバイスベースのポリシーに変更します。

```
switch:admin> aptpolicy
Current Policy: 3

3: Default Policy
1: Port Based Routing Policy
2: Device Based Routing Policy
3: Exchange Based Routing Policy

switch:admin> aptpolicy 2
Switch must be disabled in order to modify this configuration
parameter. To disable the switch, use the "switchDisable" command.

switch:admin> switchdisable

switch:admin> aptpolicy 2
Policy updated successfully.

switch:admin> switchenable

switch:admin> aptpolicy
Current Policy: 2

3: Default Policy
1: Port Based Routing Policy
2: Device Based Routing Policy
3: Exchange Based Routing Policy
```

- 参照コマンド** 「dlsReset」 (→ P.153)
「dlsSet」 (→ P.154)
「dlsShow」 (→ P.155)
「switchDisable」 (→ P.552)

2.2.15 authUtil

認証コンフィグレーションの表示と設定を行います。

構文 `authutil [--show][--set value]`

適用 管理者

機能 このコマンドでローカルスイッチの認証パラメーターの表示と設定を行います。

Diffie-Hellman (DH) グループのような認証パラメーターを変更するには `--set` を使います。これは新規のコンフィグレーションを永続的に保存します。認証プロセスはこのコマンドを使って設定されるプロトコルを使用します。プロトコルが設定されない場合、デフォルトの `fcap`, `dhchap` が使われます。グループが設定されない場合はデフォルト設定の "*" (例: "0,1,2,3,4") が使われます。

新たなコンフィグは次回の認証要求で有効になります。

スイッチの現在の認証コンフィグレーションを表示するには `--show` を使います。適用されるなら、いずれか最後に起きた、ポートがオンラインでそのポートで使われている、またはセキュリティが有効の場合の、認証タイプと関連パラメーターを表示するには `portShow` を使います。

POINT

- ▶ このコマンドの実行にはセキュリティライセンスが必要です。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

`--show` ローカルの認証コンフィグを表示します。

`--set` 認証コンフィグを修正します。値は次のとおりです。

- a 認証プロトコルを設定します。 `fcap` の指定は FCAP 認証のみを設定、 `dhchap` は DH-CHAP 認証のみを設定し、 `all` は両方を設定 (デフォルト) します。 `all` に設定された場合、暗黙の順序は FCAP、DH-CHAP です。認証のネゴでローカルスイッチ上の DHCP に優先して FCAP が与えられますが、まだレスポンドは DH-CHAP を選択することができます。
- g DH グループを設定します。値 0 ~ 4 と "*" が有効です。DH グループ 0 は NULL DH と呼ばれます。ユーザは 1 から 4 のほかのグループを選択できます。各 DH グループはキーサイズおよび関連パラメーターを暗に指定しています。より高いグループの値は、より強い暗号化とより高いレベルのセキュリティを認証プロトコルに提供します。DH グループが指定された値に設定されると、その DH グループのみが認証で有効になります。グループとして "*" を指定すると、すべての DH グループ 0, 1, 2, 3, 4, がその順序で有効になります。認証のネゴで NULL DH が他のグループに優先して与えられますが、レスポンドはまだ他の DH グループを選択することができます。

オペランドの指定が無い場合、このコマンドはその使用法を表示します。

例

スイッチ上の認証コンフィグレーションを表示します。

```
switch:admin> authutil --show
AUTH TYPE   HASH TYPE           GROUP TYPE
-----
dhchap      sha1,md5             0,1,2,3,4
```

DH-CHAP を認証プロトコルとして設定します。

```
switch:admin> authutil --set -a dhchap
Authentication is set to dhchap.
```

fcap,dhchap の順序の両方のプロトコルを設定します。

```
switch:admin> authutil --set -a all
Authentication is set to fcap,dhchap.
```

DH グループ 3 を設定します。

```
switch:admin> authutil --set -g 3
DH Group was set to 3.
```

認証ネゴですべての DH グループが 0, 1, 2, 3, 4 の順序で指定されるように設定します。

```
switch:admin> authutil --set -g "*"
DH Group is set to 0,1,2,3,4
```

参照コマンド 「portShow」 (→ P.406)
「secAuthSecret」 (→ P.441)

2.2.16 backplaneTest

複数ブレードのコンフィグ済みシステムについて、バックプレーン接続テストを行います。

構文 `backplanetest [--slot number][--passcnt count][--payload value][--pat type][--ports itemlist][--verbose mode]`

適用 管理者

機能 このコマンドにより、バックエンド外部ポート (BE) を通してブレードのバックプレーン接続機能を確認します。このコマンドは複数ブレードのコンフィグ済みシステムでのみ稼動します。指定されたスイッチ上の利用可能なすべてのブレードが診断テストをパスしたと想定します。このコマンドは、ブレードのフレーム送受信機能を使ってバックプレーンの接続を確認します。

POINT

- ▶ このテストが完了するまで、他の診断は実行できません。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります

- slot *number*** 本製品では、このオペランドは必要ありません。
- passcnt *count*** このテストを行う回数を指定します。デフォルト値は 1 です。このオペランドはオプションです。
- payload *value*** テストフレームペイロードのバイトサイズを指定します。ペイロードサイズは、4 の倍数でなければならず、最小サイズは 16 になります。デフォルト値は 512 バイトです。このオペランドはオプションです。
- pat *type*** テストのフレームペイロードで使うテストパターンを指定します。デフォルトテストは、17 (jCRPAT) です。次のテストパターンを指定できます。
 - 1 byte fill
 - 2 word fill
 - 3 quad fill
 - 4 byte not
 - 5 word not
 - 6 quad not
 - 7 byte ramp
 - 8 word ramp
 - 9 quad ramp
 - 10 byte lfsr
 - 11 random
 - 12 crpat
 - 13 cspat
 - 14 chalf sq
 - 15 cqtr sq
 - 16 rdram pat
 - 17 jCRPAT (default)
 - 18 jCJTPAT
 - 19 jCSPAT

- ports *itemlist*** テストするブレードポートのリストを指定します。デフォルトで、指定されたスロットのすべてのブレードポートが使用されます。
詳しくは *itemList* ヘルプページを参照してください。
- verbose *mode*** *verbose* モードの指定。0 でない値を指定した場合、テスト進行の詳細が表示されます。デフォルトは 0 で、このモードはオフです。
このオペランドはオプションです。

例

SilkWorm ディレクタ上のバックプレーン接続をテストします。

```
switch:admin> backplanetest -ports 1/16, 18, 20 -payload 2048 -verbose 1
Running backplanetest .....

Test frame info for Backplane Connection Test:
# of frames: 1
sid data: 0xfffffd
did data: 0xfffffd
payload size: 2048 bytes

Test Complete: backplanetest Pass 1 of 1
Duration 0 hr, 0 min & 1 sec (0:0:1:715).
passed.
```

診断

コマンドが不良箇所を検出すると、サブテストは次のエラーメッセージを報告します。

```
DATA
TIMEOUT
XMIT
```

参照コマンド 「*itemList*」 (→ P.254)

2.2.17 backport

バックエンドの ASIC-ASIC 間のリンクをテストします。

構文 `backport [-nframes count][-ports itemList][-lb_mode mode][-fr_type type][-extonly mode]`

適用 管理者

機能 このコマンドは、バックプレーンのルーティングと VC アロケーションをテストするときに使います。このテストは、マルチブレードシステムだけでなくシングルブレードにも適用されます。

テストされる項目は、次のとおりです。

- すべてのユーザポートが、その他すべてのユーザポートへの有効なパスを持つように、バックエンドメインルーティングが適切に設定されているか。2つのユーザポート間に有効なパスが存在しない場合、2つのポート間での最初のフレームの送信は行えません。
- クレジットを使い切ることなく、任意の相当数のフレームを送信できるように VC マッピングが適切に行われているか。VC クレジットマッピングが間違っていると、当初のクレジットを使い切る数のフレームが送信された後にテストは失敗に終わります。なお、`extonly` オペランドが有効になっている場合、VC マッピングはテストされません。
- バックエンドポートのトランキングが適切に設定されているか。フレームは一気に送信されますが、トランキングの設定が間違っていると、送られてくるフレームの順番が変わってしまいます。
- 各パス上の ASIC エラー。このテストでは、ソースとターゲットポート間で使われる各ポートに CRC と ENC エラーがないかをチェックし、問題箇所を分離するのに役立ちます。また、パス上のすべてのトランクグループ内の各メンバーが最低でも 1 つ以上のフレームを送ったかどうかもチェックされます。

ユーザポート間のエリアルーティングはテストされません。このコマンドは、同じデータベースがドメインとエリアのルート用に使われると想定しており、よってドメイン結果はエリアオペレーションを示します。

POINT

- ▶ `-extonly` が 1 に設定されている場合、仮想チャネルマッピングはテストされません。

オプション このコマンドには、次のオプションがあります。

`-nframes count`

送信するポートごとのフレーム数を指定します。テストは指定フレーム数が送信されるまで各ポートで実行されます。巡回する総フレーム数が実行時に決定されます。デフォルト値は 10 で、最小は 3 です。最小以下である場合 3 が使用されます。

`-ports itemList`

ユーザポートのリストを指定します。デフォルト値はすべてのユーザポートです。詳しくは、`itemList` を参照してください。

-lb_mode mode

テストのループバックポイントを選択します。デフォルトで、バックポートは内部ループバックを使います。

モード内容

- 1 ポートループバック (ループバックプラグ)
- 2 外部 (SERDES) ループバック
- 5 内部 (パラレル) ループバック

-fr_type type 送信するフレームタイプを指定します。デフォルトは1です。

タイプ内容

- 0 単一のフレーム
- 1 spinFab フレーム
- 2 spinFab 1K フレーム

-extonly mode external-test-only モードを指定します。デフォルト値は0で、このモードをオフにします。このコマンドは通常、テスト対象となるすべてのポートからフレームバーストをリスト内のすべてのポートに送信します。**-extonly** モード1では、各 ASIC ペア -ASIC ペアリンクから各ポートに1つのフレームバーストのみを送信します。このテストでは、すべての外部接続を $K \times N$ フレームでテストするもので、オール・トゥ・オールモードで必要な N^2 フレームではありません。このモードは、ESS /バーンインテスティングを最適化するために使われることを目的としたものです。**backport** は、各各 ASIC ペア間の外部接続のみをテストするもので、内部ブルーム・トゥ・ブルームパスのテストには、**txdPath** を使います。有効値は次のとおりです。

- 0 すべてのポートからその他すべてのポートにフレームが送信される。
- 1 各リンクに1つのフレームバーストのみが送信される。

例

バックエンド ASIC ペアリンクのテストを行うには：

```
switch:admin> backport -ports 1/1-1/3 -nframes 10
One moment please ...
backport running...
backport: Completed 840 frames, status: passed.
```

診断

コマンドが不良を検知すると、次のエラーメッセージが報告されることがあります。

```
ERR_STAT
ERR_STATS
INIT
PORT_DIED
PORT_STOPPED
XMIT
```

- 参照コマンド**
- 「crossPortTest」 (→ P.126)
 - 「itemList」 (→ P.254)
 - 「portLoopbackTest」 (→ P.397)
 - 「spinFab」 (→ P.522)
 - 「spinSilk」 (→ P.528)
 - 「txdPath」 (→ P.589)

2.2.18 bannerSet

ローカルスイッチのバナーを設定します。

構文 `bannerSet [banner]`

適用 管理者

機能 このコマンドを使い、ローカルスイッチのバナーを設定します。バナーは、文字数字で構成される文字列で、ユーザがスイッチにログインする際に表示されます。

バナーは、`bannerSet` コマンド入力での `banner` オペランドにより作成するか、オペランドなしで対話型セッションで作成されます。

対話型でバナーテキストを入力する場合、有効な文字数は 1022 文字までです。この最大文字数を超えると、ソフトウェア側で超過した部分が切り取られます。バナーテキスト文字列は、新しい行の先頭にピリオドを入力すれば閉じられます。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

`banner` ユーザがログインする際に表示されるテキスト文字列を指定します。`banner` オペランドを使って入力できる文字数は 116 文字までです。このオペランドはオプションです。

例 スイッチの新しいバナーを設定します。

```
switch:admin> bannerSet "My banner"

switch:admin> bannerSet
Please input context of security banner (press "." RETURN at the
beginning of a newline to finish input): Do not log into this
switch if you are not an authorized administrator.
```

参照コマンド 「`bannerShow`」 (→ P.69)

2.2.19 bannerShow

バナー文字列を表示します。

構文 `bannershow`

適用 管理者

機能 このコマンドでバナーの内容を表示します。

オペランド なし

例 スイッチのバナーを表示します。

```
switch:admin> bannershow
Banner:
Do not log into this switch if you are not an authorized administrator.
```

参照コマンド 「`bannerSet`」 (→ P.69)

2.2.20 bcastShow

ブロードキャストルーティング情報を表示します。

構文 `bcastshow`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドはスイッチ内のすべてのポートのブロードキャストルーティング情報を表示します。ブロードキャストルーティング情報は、ブロードキャスト分散ツリーのメンバーであるすべてのポートを表示します。そのポートはブロードキャストフレームを送受信できるポートです。

通常、すべての `F_Port` と `FL_Port` がブロードキャストのツリーに入っています。ブロードキャストパスセレクションは、ブロードキャスト分散ツリーの一部である `E_Ports` を選択します。 `E_Ports` がそのように選択され、ブロードキャストルーティンググループを防止します。

次のフィールドを表示します。

Group broadcast

グループの multicast グループ ID (always 256)

Member Ports broadcast のツリーにおける全ポートのマップ

Member ISL Ports

broadcast のツリーにおける全 `E_Port` のマップ

ポートのブロードキャストルーティング情報は 16 進のビットマップの組で表示されます。

POINT

- ▶ このコマンドからの出力は、スイッチのタイプによって変わります。このコマンドが 128 ポートスイッチで稼動した場合、メンバーポートはポートの 7, 13, 42, 84, 85, 86 から成ります。最後のメンバーポートビットのセットは組み込みポート（ファームウェアで処理されるために送られたフレーム）を表し、通常は設定されます。

オペランド なし

例 スイッチの全ポートについてブロードキャストルーティング情報を表示します。

```
switch:admin> bcastShow

Group Member Ports Member ISL Ports
-----
256 0x00012083 0x00002080
    0x00000440 0x00000400
    0x00770000 0x00700000
    0x00008200 0x00000000
    0x00000000 0x00000000
```

参照コマンド 「portRouteShow」 (→ P.404)

2.2.21 bladeBeacon

ブレードのビーコンモードのオンオフを設定します。

構文 `bladebeacon [slotnumber] mode`

適用 管理者

POINT

- ▶ このコマンドは、本製品では使用できません。

機能

このコマンドで、1つのブレードのビーコンモードをオンかオフにするか、または現在のモードを表示します。

ビーコンモードが有効な時、ポート LED は黄色の実行パターンで 0 ポート～15 ポートまで点滅し、開始場所に戻ります。このパターンはユーザが止めるまで続きます。これを使って物理的なユニットの場所を確認できます。

ビーコンモードは LED ポートで実施されるだけで、スイッチの機能的な動きは変更しません。通常の LED の点滅パターン（ポートのアクティブ、フォールティ、無効ポートに関連したもの）は抑制され、ビーコンパターンだけが表示されます。

診断のフレームベーステスト（`portLoopbackTest`、`crossPortTest`、`spinSilk` など）

が実行される場合、2つの LED パターンが組み合わせられます。診断テストを緑の点滅で、ビーコンモードを黄色の点滅で実行します。

ブレードのビーコンモードの状態を、`switchShow` コマンドを使って表示できます。

オペランド

このコマンドには、次のオペランドがあります。

slotnumber `bladeBeacon` をオンにするスロット番号を指定します。
mode ビーコンモードの設定をオンにするには 1 の値を、オフにするには 0 の値を設定します。このオペランドはオプションです。省略された場合は、現在のモードを表示します。

例

スロット 2 のブレードのビーコンモードをオンにし、モードを表示し、次にオフにします。

```
switch:admin> bladebeacon 2 1
switch:admin> bladebeacon 2
value = 1
switch:admin> bladebeacon 2 0
```

参照コマンド 「`switchShow`」 (→ P.556)

2.2.22 bladeDisable

ブレードを無効にします。

構文 `bladedisable [slotnumber]`

適用 管理者

機能 ブレードを無効にする時はこのコマンドを使います。すべてのファイバチャネルポートはオフラインになります。スイッチがこのブレードを介してファブリックに接続されている場合、残りのスイッチが再コンフィグされ、このスイッチがその他のブレードポートを基準に設定します。コンフィグを変更する場合や、各種診断テストを実行する場合は、事前にブレードを無効にしておく必要があります。再起動や電源を落とす際は、ブレードを無効にする必要はありません。無効になる過程は、フロントパネルの LED で確認できます。ブレードの各ポートが無効になる際は、遅い黄色点滅になります。

POINT

- ▶ スイッチが無効になっているか、またはブレード自身が (slotOff を) 使って無効にされているか、故障、電源オフ、診断状態であると、ブレードを無効にしたり有効にすることはできません。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。
`slotnumber` ポートを無効にするスロット番号を指定します。

例 ブレードを 2 を無効にしてから確認します。

```
switch:admin> bladedisable 2
Blade 2 is being disabled...Done
switch:admin> slotshow
```

Slot	Blade	Type	ID	Status
1	SW	BLADE	2	ENABLED
2	SW	BLADE	2	ENABLED (User Ports Disabled)
3	SW	BLADE	2	ENABLED
4	SW	BLADE	2	ENABLED
5	CP	BLADE	1	ENABLED
6	CP	BLADE	1	ENABLED
7	SW	BLADE	2	ENABLED
8	SW	BLADE	2	ENABLED
9	SW	BLADE	2	ENABLED
10	SW	BLADE	2	ENABLED

参照コマンド 「bladeEnable」 (→ P.73)
「portDisable」 (→ P.375)
「portEnable」 (→ P.376)
「slotOff」 (→ P.505)
「switchShow」 (→ P.556)

2.2.23 bladeEnable

ブレードのすべてのユーザポートを有効にします。

構文 `bladeenable [slotnumber]`

適用 管理者

機能 ブレードのすべてのユーザポートを有効にするにはこのコマンドを使います。POST に成功したブレード内の全ファイバチャネルポートが有効になり、デバイスに接続されている場合はオンラインになります。接続されていない場合は、オフラインのままです。

スイッチがファブリックに接続されている場合、ファブリックに再結合されます。

このスイッチがカウントダウンの最後に主スイッチのままになっている場合、自身にドメイン ID を割り当てます。他のスイッチが主スイッチになっている場合、このスイッチは従属スイッチになり、主スイッチからのドメイン ID を受け入れます。このプロセスの完全な説明については、*FC-SW* を参照してください。

有効になる過程は、フロントパネルの LED が遅い黄色点滅から変化することで確認できます。オンラインポートは緑に、未接続ポートは黒に、初期化しなかったポートは黄色になります。

POINT

- ▶ スイッチが無効になっているか、またはブレード自身が (slotOff を) 使って無効にされているか、故障、電源オフ、診断状態であると、ブレードを無効にしたり有効にすることはできません。
永続的に無効化されたポートはこのコマンドでは有効にされません。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。
`slotnumber` 有効にするスロット番号を指定します。

例

スロット状態の表示、スロット4のユーザポートの有効化、そして設定を確認します。

```
switch:admin> slotshow

Slot  Blade Type  ID  Status
-----
  1    SW BLADE   2   ENABLED
  2    UNKNOWN           VACANT
  3    UNKNOWN           VACANT
  4    SW BLADE   2   ENABLED (User Ports Disabled)
  5    CP BLADE   1   ENABLED
  6    CP BLADE   1   ENABLED
  7    SW BLADE   2   ENABLED
  8    UNKNOWN           VACANT
  9    UNKNOWN           VACANT
 10    UNKNOWN           VACANT

switch:admin> bladeenable 4
slBlade 4 is being enabled...Done
switch:admin> slotshow

Slot  Blade Type  ID  Status
-----
  1    SW BLADE   2   ENABLED
  2    UNKNOWN           VACANT
  3    UNKNOWN           VACANT
  4    SW BLADE   2   ENABLED
  5    CP BLADE   1   ENABLED
  6    CP BLADE   1   ENABLED
  7    SW BLADE   2   ENABLED
  8    UNKNOWN           VACANT
  9    UNKNOWN           VACANT
 10    UNKNOWN           VACANT
```

参照コマンド 「bladeDisable」 (→ P.72)
「portDisable」 (→ P.375)
「portEnable」 (→ P.376)
「slotOff」 (→ P.505)
「slotOn」 (→ P.505)
「switchShow」 (→ P.556)

2.2.24 burninErrClear

バーンイン時に、スロットの不揮発ストレージに格納されたエラーをクリアします。

構文 `burninErrClear slotNum`

適用 管理者

機能 このコマンドで、バーンイン時にスロットの不揮発ストレージに格納されたエラーをクリアします。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。
`slotNum` ゼロでない値でバーンインエラーをクリアするスロット番号を指定します。

例 スロット 2 からバーンインエラーをクリアします。

```
switch:admin> burninErrClear 2
```

参照コマンド 「burninErrShow」 (→ P.75)

2.2.25 burninErrShow

バーンイン時に、スロットの不揮発ストレージに格納されたエラーを表示します。

構文 `burninErrShow slotNum`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで、バーンイン時にスロットの不揮発ストレージに格納されたエラーを表示します。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。
`slotNum` 0 でない値で、バーンインエラーを表示するスロット番号を指定します。

例 スロット 2 からバーンインエラーを表示します。

```
switch:admin> burninErrShow 2
```

参照コマンド 「burninErrClear」 (→ P.75)

2.2.26 burninLevel

診断のバーンインレベルを設定します。

構文 `burninlevel [level | -show]`

適用 管理者

機能 バーンインレベルを選択または表示するにはこのコマンドを使用します。バーンインレベルが 0 でない値に設定されると、診断デーモンプログラムはスイッチブレードの電源がオンになる度に、POST フェーズ II の代わりにバーンインテストを実行します。このモードはコマンド実行後すぐに有効になるので、リブートする必要はありません。

0 以外のバーンインが選択されると、実際の動作は診断デーモンとバーンインスクリプトランのコンフィグにより決定されます。

このコマンドの役に立つアプリケーションは、エラーが発生するローカルの永続的エラーストレージにエラーを格納することです。バーンインレベルが 0 以外でこれが起こります。これはサービスにボードを戻す前にエラーを保存します。複数ブレード型製品では、これは独立のブレードで、そして固定ポートカウント製品ではシャーシ永続のストレージです。そのエラーログは **burninErrShow** コマンドを使って表示されます。

オプション このコマンドには、次のオプションがあります。

level 設定するバーンインレベルの値。

-show 指定された場合、またはレベルが指定されない場合、現在のバーンインレベルの設定を表示します。

例 診断のバーンインレベルを設定します。

```
switch:admin> burninlevel -show
Burnin level is 0.
```

参照コマンド 「burninErrShow」 (→ P.75)
「diagDisablePost」 (→ P.136)
「diagEnablePost」 (→ P.136)
「diagSetBurnin」 (→ P.145)

2.2.27 burninStatus

診断のバーンインステータスを表示します。

構文 `burninstatus` [`--slot`] *slotnumber*]

適用 管理者

機能 このコマンドを使い、システムの各ブレードのバーンインステータスを表示します。出力にはスロット、ステート、現在のラン番号、ランの中の現在のコマンド、ランでの合計コマンド数、そしてバーンインスクリプトの名前を含んでいます。

オプション このコマンドには、次のオプションがあります。

`--slot slotnumber`

1つのスロットのバーンインステータスを得るのに任意で指定します。指定されない場合は複数のスロットが表示されます。

例 すべてのスロットのバーンインステータスを表示します。

```
switch:admin> burninstatus
Slot State Status Run Cmd TotCmds PID Script
1 ABORT PASS 3 18 41 916 burnin
2 ABORT PASS 3 18 41 920 burnin
3 ABORT PASS 3 18 41 923 burnin
4 ABORT FAIL 3 11 34 926 burnin
```

スロット3のバーンインステータスを表示します。

```
switch:admin> burninstatus --slot 3
Slot State Status Run Cmd TotCmds PID Script
3 ABORT PASS 3 18 41 923 burnin
```

参照コマンド 「diagSetBurnin」 (→ P.145)

2.2.28 camTest

QuickLoop の Content Addressable Memory (CAM) の SID 変換を確認します。

構文 `camtest [--slot slotnumber][--passcnt count][--txports itemlist]`

適用 管理者

機能 このコマンドでヒット&ミステストを実行し、Content Addressable Memory (CAM) が機能的に OK であることを確認します。CAM は SID を変換するために QuickLoop で使用されます。

CAM はデータを発見すると、データがメモリの中にあるかどうかを確認します。

ヒットとはデータがメモリの中にあることで、ミスとはメモリの中にデータが存在しないことです。

このテストでは、CAM には 4 種類のデータパターンが入力されます。

1. 移動 1,
2. 移動 0,
3. ランダムなパターン
4. 上記のランダムパターンの反転版

各上記パターンが一度入力されるとフレームが送信され、内部的にループバックされます。ヒットの可能性がある時（ランダムパターンか反転のランダムパターンの場合）は、送信されたフレーム内の元の SID は、SID がゼロ化のドメインとエリアフィールドに変換されたものを受信します。ミスの可能性があると（移動 1 パターンか移動 0 パターンの場合）、送信されたフレーム内の元の SID は受信しても変わりません。

POINT

- ▶ このコマンドは有効にされたスイッチでは実行できません。最初に `switchDisable` コマンドを使ってスイッチを無効にします。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

--slot slotnumber

診断が作動するスロット番号を指定します。指定されるポートはこのスロット番号と相対的になります。デフォルトは 0 に設定されており、固定ポート数の製品で作動するよう設計されています。

--passcnt count このテストを実行する回数を指定します。デフォルト値は 1 です。

--txports itemlist テストするブレードポートの一覧を指定します。デフォルトで、指定されたスロット (**--slot**) 内のすべてのブレードポートが使用されます。詳しくは、`itemList` を参照してください。

例 CAM の機能が正常であることを確認します。

```
switch:admin> camtest -txports 1/1
Running camtest .....
Test Complete: "camtest" Pass 1 of 1
Duration 0 hr, 0 min & 5 sec (0:0:5:14).
passed.
```

診断 不良が検知された場合、サブテストによって次のエラーメッセージのうち、いくつかは報告されます。

DIAG-CAMFLTR
DIAG-CAMINIT
DIAG-CAMSID
DIAG-CAMSTAT
DIAG-CANTXMIT

参照コマンド 「centralMemoryTest」 (→ P.80)
「cmemRetentionTest」 (→ P.106)
「cmiTest」 (→ P.108)
「crossPortTest」 (→ P.126)
「itemList」 (→ P.254)
「portLoopbackTest」 (→ P.397)
「portRegTest」 (→ P.402)
「spinSilk」 (→ P.528)
「sramRetentionTest」 (→ P.533)

2.2.29 centralMemoryTest

ASIC の中央メモリ作動をテストします。

構文 `centralmemorytest [--slot slotnumber][--passcnt count][--datatype type][--ports itemlist][--seed value]`

適用 管理者

機能 このコマンドで、中央メモリである ASIC SRAMs のアドレスとデータのバス検証を実行します。

POINT

- ▶ このコマンドは有効にされたスイッチでは実行できません。最初に `switchDisable` コマンド使ってスイッチを無効にします。

このコマンドは、次の6つのサブセットから成ります。

内蔵の自己 - 修理サブセット

BISR サブテストでは、各 ASIC の Built-In-Self-Repair (BISR) 回路をテストします。BISR により BIST がテストされ、異常が発見されたセルは ASIC の各 SRAM にある冗長の列と交換されます。一度交換された後、BIST が再び実行されます。

ファームウェアは、BISR と BIST の作動用にハードウェアを設定し、その結果を確認します。各 SRAM の done ビットがタイムアウト以内にセットされない場合、DIAG-CMBISRTO を報告します。ASIC 内部のどの SRAM も不良の列をマップできなかった場合、fail ビットが設定され、DIAG-CMBISRFR エラーが生成されます。

データ読込／書込サブセット

データの書き込みと読み取りのサブテストでは、固有のランプパターン D を指定してスイッチの全 ASIC の全 SRAM について実行し、アドレスとデータのバス検証を行います。すべての SRAM にパターン D が書き込まれると、SRAM が読み取られ、以前書き込まれたデータと比較します。この手順では、各データビットがこのテスト中に確実にトグルされるよう補数パターンを繰り返します。

使用するデフォルトパターンは、シード値が 0 の QUAD_RAMP です (POST でも同様です)。

ASIC-to-ASIC 接続サブセット

POINT

- ▶ このサブセットは、2 Gbit/sec 機能のスイッチでは利用できません。ASIC-to-ASIC 接続サブテストでは、全ポートでスイッチのどの ASIC からのデータでも読み取れる事を検証します。そのためにデータの論理送受信と、全 ASIC と相互に接続したメインボード上の物理送信データパスの両方を検証します。

テスト方法は次のとおりです。

- 1** 全 ASIC のセントラルメモリに固有のフレームを入力します。
- 2** スイッチ内のすべてのポートで ASIC を利用できるようにハードウェアを設定します。受信データを ASIC に書き込まれたフレームと比較します。
- 3** Port 0 は、ASIC 0 のセントラルメモリを読み込みます。
 - Port 1 は、ASIC 0 のセントラルメモリを読み込みます。
 - Port 14 は、ASIC 0 のセントラルメモリを読み込みます。
 - Port 15 は、ASIC 0 のセントラルメモリを読み込みます。
 - Port 0 は、ASIC 1 のセントラルメモリを読み込みます。
 - Port 1 は、ASIC 1 のセントラルメモリを読み込みます。
 - Port 14 は、ASIC 1 のセントラルメモリを読み込みます。
 - Port 15 は、ASIC 1 のセントラルメモリを読み込みます。
 - Port 15 は、ASIC 2 のセントラルメモリを読み込みます。
 - Port 15 は、ASIC 3 のセントラルメモリを読み込みます。
- 4** 補数パターンについてステップ 1 と 2 を繰り返します。
- 5** この手順を、テスト中のブレードの各 ASIC ペアについて繰り返します。

使用されるパターンは、2112 バイトが生成される以外、データ読み込／書込サブセットと同様に生成されます。

パリティエラーサブセット

強制式の不良パリティエラーサブテストでは、不良パリティの検出、エラーフラグのセット、割り込みビットのセット、を確認します。

このテスト方法は次のとおりです。

- 1** 全 ASIC のエラーと割り込みビットをクリアします。
- 2** オフセット 0 で、すべての ASIC に 64 バイトの不良パリティを書き込みます。
- 3** オフセット 0 で、すべての ASIC ペアを読み込み、エラーおよび割り込みビットがセットされているかチェックします。
- 4** オフセット 1 から 10 についてステップ 1～3 を繰り返します。

バッファ番号エラーサブテスト

強制式の不良バッファ番号エラーサブテストでは、データパケット内の不良バッファ番号やエラーフラグセットおよび割込ビットのセットを確認します。このテスト方法は次のとおりです。

- 1** 全 ASIC のエラーと割込みビットをクリアします。
- 2** データ送信が不良バッファを含むようにハードウェアを設定します。
- 3** スイッチ内の各ASIC Xの可能な11のオフセットのそれぞれについて：
 - a セントラルメモリに 64 バイトのパターンを書き込みます。
 - b スイッチの全 ASIC Y から X を読み取ります。
 - c ASIC X について、次の点を確認します。
 - 割込ステータスビットのセット
 - エラーのタイプがバッファ番号エラーである。
 - エラー内のポート番号が受信器ポート（ASIC Y のベースポート）である。
 - d X に加えてすべての ASIC に割込みがされていないかエラーフラグが立っていないかをチェックする。

エラーレジスタを読み取ると、CMEM の割込ビットがクリアされます。これで、テストする次のオフセットに備えます。

チップ番号エラーサブセット

強制式の不良チップ番号エラーサブセットは、データパケット内の不良バッファ番号やエラーフラグおよび割込みビットのセットを確認します。このテスト方法は次のとおりです。

- 1** 全 ASIC のエラーと割込みビットをクリアします。
- 2** データ送信が不良バッファを含むようにハードウェアを設定します。
- 3** スイッチ内の各ASIC Xの可能な11のオフセットのそれぞれについて：
 - a セントラルメモリに 64 バイトのパターンを書き込みます。
 - b スイッチの全 ASIC Y から X を読み取ります。
 - c すべての ASIC Y について、次の点を確認します。
 - 割込ステータスビットのセット
 - エラーのタイプがチップ番号エラーである。
 - エラー内のポート番号が受信器ポート（ASIC Y のベースポート）である。

エラーレジスタを読み取ると、CMEM の割込ビットがクリアされます。これで、テストする次のオフセットに備えます。

- オペランド** このコマンドには、次のオペランドがあります。
- slot slotnumber**
診断が作動するスロット番号を指定します。指定されるポートはこのスロット番号と相対的になります。デフォルトは 0 に設定されており、固定ポート数の製品で作動するよう設計されています。
 - passcnt count** テストするパスの回数を指定します。デフォルトで、テストを 1 回実行。
 - datatype type** 使用するデータパターンの種類を設定します。デフォルトにより、タイプ 9 の QUAD_RAMP を使用します。サポートしたデータパターンの完全なリストを確認する場合 `dataTypeShow` コマンドを実行します。以下が共通の設定です。
 - 1 BYTE_FILL パターン
 - 2 WORD_FILL パターン
 - 3 QUAD_FILL パターン
 - 9 QUAD_RAMP (Addr=Data) パターン
 - 11 RANDOM パターン
 - ports itemlist** テストするブレードポートの一覧を指定します。テストの前にポート一覧は一致 Quad リストに変換されます。デフォルトで、指定スロット (**--slot**) のすべてのブレードポートがテストされます。
詳しくは `itemList` を参照してください。
 - seed value** データパターンのシード値を指定します。デフォルトのシード値は 0 です。

例 ASIC のセントラルメモリをテストします。

```
switch:admin> centralmemorytest -ports 1/0-1/15
Running centralmemorytest .....
Test Complete: "centralmemorytest" Pass 1 of 1
Duration 0 hr, 0 min & 5 sec (0:0:5:412).
passed.
```

診断 不良が検出されると、各サブセットは次のエラーメッセージのうち、いくつかを報告します。

```
Subtest 2
  LCMEM_ERR
  LCMRS_ERR
  LCMT0_ERR
Subtest 3
  CM_NO_BUF
  LCMEMTX_ERR
  LCMRS_ERR
  LCMT0_ERR
Subtest 4
  BAD_INT
  CM_ERR_PTN
  CM_ERR_TYPE
  TIMEOUT
Subtest 5
  BAD_INT
  CM_ERR_PTN
  CM_ERR_TYPE
```

```
TIMEOUT  
Subtest 6  
BAD_INT  
CM_ERR_PTN  
CM_ERR_TYPE  
TIMEOUT
```

参照コマンド 「camTest」 (→ P.78)
「cmemRetentionTest」 (→ P.106)
「cmiTest」 (→ P.108)
「crossPortTest」 (→ P.126)
「itemList」 (→ P.254)
「portLoopbackTest」 (→ P.397)
「portRegTest」 (→ P.402)
「spinSilk」 (→ P.528)
「sramRetentionTest」 (→ P.533)

2.2.30 cfgActvShow

現在のゾーンコンフィグレーション情報を表示します。

構文 `cfgactvshow`

適用 全ユーザ

POINT

- ▶ このコマンドは、Advanced Zoning ライセンスを必要とします。

機能

このコマンドで、有効なコンフィグレーション情報を表示します。現在のゾーンコンフィグレーションとは、現在有効である1つのゾーンコンフィグレーションです。イニシエータが見るデバイスは、このコンフィグレーションに依存します。有効なコンフィグレーションは指定したゾーンコンフィグレーションが有効化されると構築されます。

POINT

- ▶ セキュリティがオンの場合、このコマンドはプライマリ FCS スイッチからのみ発行できます。

オペランド なし

例

有効なコンフィグレーション情報を表示します。

```
switch:admin> cfgactvshow
Effective configuration:
  cfg:  c4
  zone: z3 33:07:06:05:04:03:02:01
  zone: z4 44:01:23:45:67:89:a0:bc
        40:01:23:45:67:89:a0:bc
```

参照コマンド 「cfgClear」 (→ P.87)
 「cfgDelete」 (→ P.89)
 「cfgRemove」 (→ P.92)
 「cfgSave」 (→ P.93)
 「cfgShow」 (→ P.94)

2.2.31 cfgAdd

ゾーンコンフィグレーションにメンバーを加えます。

構文 `cfgadd "cfgName ", "member; member "`

適用 管理者

POINT

- ▶ このコマンドは、Advanced Zoning ライセンスを必要とします。

機能

このコマンドで既存のゾーンに1つ以上のメンバーを加えます。
このコマンドは定義済みコンフィグレーションを変更します。再起動後も変更を保存するには、**cfgSave** コマンドを使って不揮発性のメモリに保存する必要があります。変更を有効化するには、**cfgEnable** コマンドを使って適切なゾーンコンフィグレーションを有効にします。

POINT

- ▶ セキュリティがオンの場合、このコマンドはプライマリ FCS スイッチからのみ発行できます。

オペランド

このコマンドには、次のオペランドがあります。

cfgName 引用符の中でゾーンコンフィグレーションの名前を指定する際に、このオペランドが必要です

member セミコロンで分けられた引用符の中で、ゾーンメンバーかゾーンメンバーのリストを指定してコンフィグレーションに加えます。

メンバーは次の方法で指定できます。

- ゾーン名
- QuickLoop 名
- FA (Fabric Assist) ゾーン名

このオペランドが必要です。

例

"Test cfg" コンフィグレーションに2つの新たなゾーンを加えます。

```
switch:admin> cfgadd "Test_cfg", "redzone; bluezone"
```

参照コマンド 「cfgClear」 (→ P.87)
「cfgCreate」 (→ P.88)
「cfgDelete」 (→ P.89)
「cfgDisable」 (→ P.90)
「cfgEnable」 (→ P.91)
「cfgRemove」 (→ P.92)
「cfgSave」 (→ P.93)
「cfgShow」 (→ P.94)

2.2.32 cfgClear

ゾーンコンフィグレーションをすべてクリアします。

構文 `cfgclear`

適用 管理者

POINT

- ▶ このコマンドは、Advanced Zoning ライセンスを必要とします。

機能

このコマンドでトランザクションバッファ内の全ゾーン情報をクリアします。トランザクションバッファ内のすべての定義済みゾーンオブジェクトが削除されます。ゾーンコンフィグレーションが有効な時に、空のトランザクションバッファをコミットしようとするすると警告が表示されます。最初に有効なゾーンコンフィグレーションを無効にするか、同じ名前でもコンフィグレーションを有効にしてください。

`cfgClear` コマンドでトランザクションバッファをクリアした後、`cfgDisable` コマンドでトランザクションをコミットし、ファブリックのすべてのスイッチについて不揮発性メモリのゾーンコンフィグレーションを無効にし、クリアします。

現在のゾーンコンフィグレーションが存在しない場合、`cfgSave` コマンドを使用してください。

POINT

- ▶ セキュリティがオンの場合、このコマンドはプライマリ FCS スイッチからのみ発行できます。

オペランド なし

例 すべてのゾーンをクリアしたあと、不揮発性メモリをクリアします。

```
switch:admin> cfgclear
switch:admin> cfgsave
```

参照コマンド 「`cfgDisable`」 (→ P.90)

「`cfgEnable`」 (→ P.91)

「`cfgSave`」 (→ P.93)

2.2.33 cfgCreate

ゾーンコンフィグレーションを作成します。

構文 `cfgcreate "cfgName ", "member; member "`

適用 管理者

POINT

- ▶ このコマンドは、Advanced Zoning ライセンスを必要とします。

機能

このコマンドで新しいゾーンコンフィグレーションを作成します。ゾーンコンフィグレーションの名前は文字で始める必要がありますが、その後ろには幾つでも文字、数字、アンダーラインを使用できます。場合によって名前には注意が必要です。たとえば "Cfg_1" と "cfg_1" は異なるゾーンコンフィグレーションです。空きスペースは無視されます。

ゾーンコンフィグレーションメンバーリストには最少でも 1 つのメンバーが必要であり、メンバーリストを空にすることはできません。

このコマンドは定義済みコンフィグレーションを変更します。再起動後も変更を保存するには、`cfgSave` コマンドを使って不揮発性のメモリに保存する必要があります。変更を有効化するには、適切な `cfgEnable` コマンドを使ってゾーンコンフィグレーションを有効にします。

名前とメンバーの仕様詳細については、`zoneCreate` コマンドを参照してください。

POINT

- ▶ セキュリティがオンの場合、このコマンドはプライマリ FCS スイッチからのみ発行できます。

オペラント

このコマンドには、次のオペラントがあります。

cfgName 引用符の中でゾーンコンフィグレーションの名前を設定する際に、このオペラントが必要です。

member セミコロンで分けられた引用符の中で、メンバーかメンバーのリストを指定してゾーンコンフィグレーションに加えます。メンバーは次の方法で指定できます。

- ゾーン名
- QuickLoop 名
- FA (Fabric Assist) ゾーン名

このオペラントが必要です。

例

3 つのゾーンがあるコンフィグレーションを作成します。

```
switch:admin> cfgcreate "USA_cfg", "Redzone; Bluezone; Greenzone"
```

参照コマンド

「`cfgAdd`」 (→ P.86)

「`cfgClear`」 (→ P.87)

「`cfgDelete`」 (→ P.89)

「`cfgDisable`」 (→ P.90)

「`cfgEnable`」 (→ P.91)

「cfgRemove」 (→ P.92)
「cfgSave」 (→ P.93)
「cfgShow」 (→ P.94)

2.2.34 cfgDelete

ゾーンコンフィグレーションを削除します。

構文 `cfgdelete "cfgName "`

適用 管理者

POINT

- ▶ このコマンドは、Advanced Zoning ライセンスを必要とします。

機能

このコマンドでゾーンコンフィグレーションを削除します。
このコマンドは定義済みコンフィグレーションを変更します。再起動後も変更を保存するには、**cfgSave** コマンドを使って不揮発性のメモリに保存する必要があります。変更を有効化するには、**cfgEnable** を使って適切なゾーンコンフィグレーションを有効にします。

POINT

- ▶ セキュリティがオンの場合、このコマンドはプライマリ FCS スイッチからのみ発行できます。

オペランド

このコマンドには、次のオペランドがあります。
cfgName 引用符の中でゾーンコンフィグレーションの名前を指定して削除する際に、このオペランドが必要です。

例

ゾーンコンフィグレーションを削除します。

```
switch:admin> cfgdelete "USA_cfg"
```

参照コマンド

「cfgAdd」 (→ P.86)
「cfgClear」 (→ P.87)
「cfgCreate」 (→ P.88)
「cfgDisable」 (→ P.90)
「cfgEnable」 (→ P.91)
「cfgRemove」 (→ P.92)
「cfgSave」 (→ P.93)
「cfgShow」 (→ P.94)

2.2.35 cfgDisable

ゾーンコンフィグレーションを無効にします。

構文 `cfgdisable`

適用 管理者

POINT

- ▶ このコマンドは、Advanced Zoning ライセンスを必要とします。

機能

このコマンドで現在のゾーンコンフィグレーションを無効にします。ファブリックは非ゾーニングモードに戻り、そこでは全デバイスがお互いに見えます。

このコマンドでは現在のゾーニングトランザクションバッファを揮発、不揮発性メモリにコミットし終了します。このコマンドの実行時にトランザクションがファブリックの別のスイッチに開いている場合、相手スイッチのトランザクションが自動的に終了します。相手スイッチにトランザクション終了のメッセージが表示されます。

POINT

- ▶ セキュリティがオンの場合、このコマンドはプライマリ FCS スイッチからのみ発行できます。

オペランド なし

例 現在のゾーンコンフィグレーションを無効にします。

```
switch:admin> cfgdisable
```

参照コマンド 「`cfgClear`」 (→ P.87)
「`cfgEnable`」 (→ P.91)
「`cfgSave`」 (→ P.93)

2.2.36 cfgEnable

ゾーンコンフィグレーションを有効にします。

構文 `cfgenable "cfgName "`

適用 管理者

POINT

- ▶ このコマンドは、Advanced Zoning ライセンスを必要とします。

機能

このコマンドで、ゾーンコンフィグレーションを有効にします。指定されたゾーンコンフィグレーションは、未定義のゾーン名、ゾーンエイリアスまたはその他の一貫性がチェックされ、ゾーンエイリアスを拡張し、入力のダブリを取り除いてから現在のコンフィグレーションをインストールして構築されます。

構築が失敗した場合、それまでの状態が保持されます。(ゾーニングは無効のままとなり、それまでの有効なコンフィグレーションも有効なままとなります。) 構築が成功すると、新たなコンフィグレーションが以前のコンフィグレーションに取って代ります。定義済みと現行コンフィグレーションの説明については、`cfgShow` コマンドを参照してください。

POINT

- ▶ セキュリティがオンの場合、このコマンドはプライマリ FCS スイッチからのみ発行できます。

オペランド

このコマンドには、次のオペランドがあります。

`cfgName` 引用符の中でゾーンコンフィグレーションの名前を指定して有効にする際に、このオペランドが必要です。

例

ゾーンコンフィグレーションの "Test cfg" を有効にします。

```
switch:admin> cfgenable "Test_cfg"
zone config "Test_cfg" is in effect
```

参照コマンド

「`cfgClear`」 (→ P.87)
「`cfgDisable`」 (→ P.90)
「`cfgSave`」 (→ P.93)
「`cfgShow`」 (→ P.94)

2.2.37 cfgRemove

ゾーンコンフィグレーションからメンバーを削除します。

構文 `cfgremove "cfgName ", "member [; member …]"`

適用 管理者

POINT

- ▶ このコマンドは、Advanced Zoning ライセンスを必要とします。

機能

このコマンドで既存のゾーンコンフィグレーションから1つ以上のメンバーを削除します。
全メンバーを削除するとゾーンコンフィグレーションは削除されます。
このコマンドは定義済みコンフィグレーションを変更します。再起動後も変更を保存するには、**cfgSave** コマンドを使って不揮発性のメモリに保存する必要があります。変更を有効化するには、**cfgEnable** コマンドを使って適切なゾーンコンフィグレーションを有効にします。

POINT

- ▶ セキュリティがオンの場合、このコマンドはプライマリ FCS スイッチからのみ発行できます。

オペラント

このコマンドには、次のオペラントがあります。

cfgName 引用符の中でゾーンコンフィグレーションの名前を指定します。

member セミコロンで分けられた引用符の中で、1つ以上のメンバーを指定し、ゾーンコンフィグレーションから削除します。メンバーは次の方法で指定できます。

- ゾーン名
- QuickLoop 名
- FA (Fabric Assist) ゾーン名

このオペラントは必要です。

例

コンフィグレーションからゾーンを削除します。

```
switch:admin> cfgremove "Test_cfg", "redzone"
```

参照コマンド

「cfgAdd」 (→ P.86)
「cfgClear」 (→ P.87)
「cfgCreate」 (→ P.88)
「cfgDelete」 (→ P.89)
「cfgDisable」 (→ P.90)
「cfgEnable」 (→ P.91)
「cfgSave」 (→ P.93)
「cfgShow」 (→ P.94)
「cfgTransAbort」 (→ P.97)
「cfgTransShow」 (→ P.98)

2.2.38 cfgSave

不揮発性メモリにゾーンコンフィグレーションを保存します。

構文 `cfgsave`

適用 管理者

POINT

- ▶ このコマンドは、Advanced Zoning ライセンスを必要とします。

機能

このコマンドで現在のゾーンコンフィグレーションを保存します。ファブリックの全スイッチにおいて、定義したコンフィグレーションと有効なコンフィグレーションの名前が不揮発性メモリに書き込まれます。

保存したコンフィグレーションは、スイッチにより自動的にリロードされてパワーオンの状態になります。コンフィグレーションが保存時に有効な場合、同じコンフィグレーションが自動 **cfgEnable** コマンドで再インストールされます。

保存したコンフィグレーションがリロードされてパワーオンの状態になるため、有効なコンフィグレーションだけが保存されます。**cfgSave** では **cfgEnable** コマンドと同様のテストを行うことで、有効なコンフィグレーションが有効であるかを検証します。テストが失敗するとエラーが表示されてコンフィグレーションは保存されません。コンフィグレーションが前回の **cfgEnable** コマンド以降に修正されていると、テストは失敗する可能性があります。

このコマンドは現在のトランザクションを終了しコミットします。このコマンドの実行時にトランザクションがファブリックの別のスイッチに開いていると、相手スイッチのトランザクションが自動的に終了します。相手スイッチにはメッセージが表示され、トランザクション終了が通知されます。

POINT

- ▶ セキュリティがオンの場合、このコマンドはプライマリ FCS スイッチからのみ発行できます。

オペランド なし

例 ゾーンコンフィグレーションを保存します。

```
switch:admin> cfgsave
Updating flash...
```

参照コマンド

- 「**cfgAdd**」 (→ P.86)
- 「**cfgClear**」 (→ P.87)
- 「**cfgCreate**」 (→ P.88)
- 「**cfgDelete**」 (→ P.89)
- 「**cfgDisable**」 (→ P.90)
- 「**cfgEnable**」 (→ P.91)
- 「**cfgRemove**」 (→ P.92)
- 「**cfgShow**」 (→ P.94)
- 「**cfgTransAbort**」 (→ P.97)
- 「**cfgTransShow**」 (→ P.98)

2.2.39 cfgShow

ゾーンコンフィグレーションの情報を表示します。

構文 `cfgshow ["pattern"][, mode]`

適用 全ユーザ

POINT

- ▶ このコマンドは、Advanced Zoning ライセンスを必要とします。

機能

このコマンドでゾーンコンフィグレーションの情報を表示します。オペランドが指定されない場合、ゾーンコンフィグレーションの全情報（定義されているものと有効なもの両方）を表示します。オペランドが指定されていると、そのオペランドが定義コンフィグレーションでゾーンコンフィグレーションの名前を照合するためのパターンとなります。パターンと適合した名前を表示します。

定義コンフィグレーションとは、ファブリックで定義したゾーンの全オブジェクトをすべて組み合わせたものです。複数のゾーンコンフィグレーションを定義することもできますが、一度で1つしか有効にできません。参照しても定義しないゾーンやエイリアスでは定義に不一致が生じる可能性があります。複製メンバーが生じることもあります。定義コンフィグレーションは、管理者が入力した現在の状態です。

有効なコンフィグレーションは1つのゾーンコンフィグレーションで、現在オンされているものです。ファブリック内のイニシエータが見えるデバイスはこのコンフィグレーションに基づきます。有効なコンフィグレーションは特定のゾーンコンフィグレーションがオンにされ、エラーチェックが完全であった場合にオンにされます。

POINT

- ▶ セキュリティがオンの場合、このコマンドはファブリック内のどのプライマリ FCS スイッチからも発行できます。

オペランド

このコマンドには、次のオペランドがあります。

pattern POSIX 型の規則式を使ってゾーンコンフィグレーション名前と適合させます。パターンは引用符で囲む必要があり、以下を含むことができます。

- Question mark (?) は単独の文字すべてに適合します。
- Asterisk (*) はすべての文字列に適合します。
- Range は範囲内のすべての文字に適合します。たとえば、[0-9] や [a-f] のように、Range はブラケットに入れなければなりません。

このオペランドはオプションです。

mode 0 を指定するとトランザクションバッファの内容（現在の）を表示します。1 を指定すると不揮発性メモリの内容を表示します。デフォルトは 0 です。このオペランドはオプションです。

例

"Test" で始まるすべてのゾーンコンフィグレーションを表示します。

```
switch:admin> cfgshow "Test*"
cfg: Test1 Blue_zone
cfg: Test_cfg Red_zone; Blue_zone
```

ゾーンコンフィグレーションの全情報を表示します。

```
switch:admin> cfgshow
Defined configuration:
cfg: USA1 Blue_zone
cfg: USA_cfg Red_zone; Blue_zone
zone: Blue_zone
  1,1; array1; 1,2; array2
zone: Red_zone
  1,0; loop1
alias:array1 21:00:00:20:37:0c:76:8c; 21:00:00:20:37:0c:71:02
alias:array2 21:00:00:20:37:0c:76:22; 21:00:00:20:37:0c:76:28
alias:loop1 21:00:00:20:37:0c:76:85; 21:00:00:20:37:0c:71:df

Effective configuration:
cfg: USA_cfg
zone: Blue_zone
  1,1
  21:00:00:20:37:0c:76:8c
  21:00:00:20:37:0c:71:02
  1,2
  21:00:00:20:37:0c:76:22
  21:00:00:20:37:0c:76:28
zone: Red_zone
  1,0
  21:00:00:20:37:0c:76:85
  21:00:00:20:37:0c:71:df
```

コンフィグレーションの名前のみ表示します。

```
switch:admin> cfgshow "*"
cfg: USA1 Blue_zone
cfg: USA_cfg Red_zone; Blue_zone
```

- 参照コマンド**
- 「cfgAdd」 (→ P.86)
 - 「cfgClear」 (→ P.87)
 - 「cfgCreate」 (→ P.88)
 - 「cfgDelete」 (→ P.89)
 - 「cfgDisable」 (→ P.90)
 - 「cfgEnable」 (→ P.91)
 - 「cfgRemove」 (→ P.92)
 - 「cfgSave」 (→ P.93)
 - 「cfgTransAbort」 (→ P.97)
 - 「cfgTransShow」 (→ P.98)

2.2.40 cfgSize

ゾーンデータベースのサイズ詳細を表示します。

構文 `cfgsize [integer]`

適用 全ユーザ

POINT

- ▶ このコマンドは、Advanced Zoning ライセンスを必要とします。

機能

このコマンドで、ゾーンデータベースのサイズ詳細を表示します。サイズ詳細は、ゾーンの DB 最大サイズ、コミットサイズ、およびトランザクションサイズを含んでいます。すべてのサイズがバイトで入っています。

ゾーンの DB 最大サイズは、定義されたコンフィグレーションの上限であり、定義済みコンフィグレーションを格納するフラッシュメモリの容量により決められます。

コミットサイズは、現在フラッシュに格納されている定義済みコンフィグレーションのサイズです。

トランザクションサイズは、コミットされていない定義済みコンフィグレーションのサイズです。この値は、定義コンフィグレーションが telnet や API などに変更されている場合は 0 以外で、変更されていない場合は 0 です。定義済みと有効コンフィグレーションの詳細は **cfgShow** コマンドを参照してください。

POINT

- ▶ セキュリティがオンの場合、このコマンドはプライマリ FCS スイッチからのみ発行できます。

オペランド

このコマンドには、次のオペランドがあります。

integer 0 でない整数が指定された場合、そのゾーン DB 用に割り当てられたフラッシュメモリのサイズが表示されます。ゾーン DB は定義と有効のコンフィグレーションの両方を含んでいます。このサイズはキロバイトになっています。このオペランドはオプションです。

例

定義コンフィグレーションのサイズを表示します。

```
switch:admin> cfgsize
Zone DB max size - 127726 bytes
committed - 8812
transaction - 0
switch:admin> cfgsize 1
Zone DB flash size - 131028 bytes
```

参照コマンド 「**cfgShow**」 (→ P.94)

2.2.41 cfgTransAbort

現在のゾーニングトランザクションを中断します。

構文 `cfgtransabort [token]`

適用 管理者

POINT

- ▶ このコマンドは、Advanced Zoning ライセンスを必要とします。

機能

このコマンドでコミットすることなく現在のゾーニングトランザクションを終了します。トランザクション開始後のすべての変更が消去され、ゾーンコンフィギュレーションのデータベースはトランザクション開始以前の状態にもどります。

このコマンドの実行時にトランザクションがファブリックの別のスイッチに開いていると、相手スイッチのトランザクションは開いたままで、影響を受けません。

POINT

- ▶ セキュリティがオンの場合、このコマンドはプライマリ FCS スイッチからのみ発行できます。

オペランド

このコマンドには、次のオペランドがあります。

`token` トランザクションのトークン ID を指定します。トランザクションのトークン ID を獲得するには **cfgTransShow** コマンドを使います。

例

現在のトランザクションを中断します。

```
switch:admin> cfgtransabort
```

参照コマンド

「cfgAdd」 (→ P.86)
「cfgClear」 (→ P.87)
「cfgCreate」 (→ P.88)
「cfgDelete」 (→ P.89)
「cfgDisable」 (→ P.90)
「cfgEnable」 (→ P.91)
「cfgRemove」 (→ P.92)
「cfgSave」 (→ P.93)
「cfgShow」 (→ P.94)
「cfgTransShow」 (→ P.98)

2.2.42 cfgTransShow

現在のゾーニングトランザクションの情報を表示します。

構文 **cfgtransshow**

適用 全ユーザ

POINT

- ▶ このコマンドは、Advanced Zoning ライセンスを必要とします。

機能 このコマンドは、現在のゾーニングトランザクションの ID を表示します。また、そのトランザクションを中断できるかどうかの情報も与えます。それが内部ゾーニングトランザクションである場合、そのトランザクションはアボートできません。

POINT

- ▶ セキュリティがオンの場合、このコマンドはプライマリ FCS スイッチからのみ発行できます。

オペランド なし

例 現在のトランザクションを表示します。

```
switch:admin> cfgtransshow
There is no outstanding zone transactions
switch:admin> cfgclear
Do you really want to clear all configurations? (yes, y, no, n): [no] y
Clearing All zoning configurations...
switch:admin> cfgtransshow
Current transaction token is 271010736
It is abortable
```

参照コマンド 「**cfgAdd**」 (→ P.86)
「**cfgClear**」 (→ P.87)
「**cfgCreate**」 (→ P.88)
「**cfgDelete**」 (→ P.89)
「**cfgDisable**」 (→ P.90)
「**cfgEnable**」 (→ P.91)
「**cfgRemove**」 (→ P.92)
「**cfgSave**」 (→ P.93)
「**cfgShow**」 (→ P.94)
「**cfgTransAbort**」 (→ P.97)

2.2.43 chassisConfig

シャーシのコンフィグレーションを設定または表示します。

構文 `chassisconfig [-f][option]`

適用 管理者（設定）
全ユーザ（表示）

機能 このコマンドで、シングルスイッチとデュアルスイッチ操作の両方をサポートする製品のシャーシコンフィグレーションを設定します。各コンフィグレーションは、そのシャーシが1つまたは2つの論理スイッチとして稼動するか、そして各論理スイッチ上で許可されているポートブレード ID であるかを指定します。現行コンフィグレーションと一致しないどのポートブレード ID も互換性がないとみなされ、パワーアップはされません。

引数がない場合、このコマンドはそのシャーシの現行のコンフィグとサポートされているコンフィグの一覧を表示します。引数が与えられた場合、現在のシステム内のすべての CP は即時にレポートされ、ユーザが指定していたモードに戻ります。これは、新たなコンフィグのオプションによっては互換性がないとして障害状態になるブレードが出てきます。このコマンドは、オプションがそのプラットフォームでサポートされていない場合、レポートしないで拒否します。

次のオプションがサポートされています。

1. 1つの 128-port スイッチ（スロット 1～4 と 7～10 のブレード ID 4）
2. 2つの 64-port スイッチ（スロット 1～4 と 7～10 のブレード ID 4）
3. 2つの 64-port スイッチ（スロット 1～4 のブレード ID 4、スロット 7～10 の ID 2）
4. 2つの 64-port スイッチ（スロット 1～4 のブレード ID 2、スロット 7～10 の ID 4）

システム内の現在のブレードのセットを表示するには **slotShow** コマンドを使用します。

システムが1つのドメインから複数にまたは逆に変わる場合、互換性がないコンフィグパラメーターは工場デフォルトに復元されます。そのコンフィグレーションデータには、**routing, port swap, fabric, zoning, port configuration, passwords, security, Brocade Fabric Watch, management server, time server, SNMP, performance monitoring**、そして一般的な Brocade Fabric OS コンフィグレーションの値などが含まれます。

コンフィグの変更の後、照合のためのガイドとして **configUpload** コマンドを使い、現在のコンフィグレーションを保存することを推奨します。スイッチベースでないといみなされる、また悪影響を及ぼさないと決断されるコンフィグレーションの値は、ユーザのために手をつけずに残されます。それらには SSL 証明、PKI 証明、ライセンス、IP アドレスが含まれます。

-f (force) オプションが省略されると、このコマンドはユーザにコンフィグレーション変更を進めるようプロンプトします。また、新たなモードの中でそのコンフィグを再構築するガイドとして使用できるように、ホストにそのコンフィグをアップロードするよう促します。この対話的なステップなしで進めるには **-f** オプションを使用します。

現在はシャーシが **Option 1** としてコンフィグされない限り (1 つの 128-port スイッチで SW ブレード ID4 と CP ブレード ID5)、両 CP ブレードは、常にこのコマンドをサポートするファームウェアを含んでいるはずですが。以前のバージョンの使用では、スイッチ作動に悪影響を及ぼします。

これは中断的な操作であり、シャーシの動作上で深刻な影響があるため、選択的に使用する必要があります。セキュアモードで稼動しているユーザは、ローカルシャーシ上のドメイン番号を変更する場合はこのコマンドを特に注意して使う必要があります。それは、結果となるローカルスイッチのすべてにおいてセキュリティが無効化されるからです。それ故に、この変化の間のファブリック中のセキュリティを管理するために、ファブリックはこのシャーシ以外にひとつのプライマリ FCS を持つべきです。

オペランド

このコマンドには、次のオペランドがあります。

-f 指定される場合、確認を促すことなくコンフィグの変更を強制します。

option シャーシに適用する新たなコンフィグオプションを指定します。

このオペランドはオプションです。省略した場合、現在のコンフィグオプションと有効なすべてのオプションの一覧を表示します。

次の値を含んでいます。

1. 1 つの 128-port スイッチ (スロット 1 ~ 4 と 7 ~ 10 のブレード ID 4)
2. 2 つの 64-port スイッチ (スロット 1 ~ 4 と 7 ~ 10 のブレード ID 4)
3. 2 つの 64-port スイッチ (スロット 1 ~ 4 のブレード ID 4、スロット 7 ~ 10 の ID 2)
4. 2 つの 64-port スイッチ (スロット 1 ~ 4 のブレード ID 2、スロット 7 ~ 10 の ID 4)

例

現在のコンフィグレーションオプションを表示し、そのオプションを変更します。

```
switch:admin> chassisconfig 2
This will reboot all the CPs and the configuration data will be restored
to
factory defaults if moved between single and multiple domains. This
includes,
but are not limited to, port swap, routing, zoning, performance
monitoring, port
config, fabric watch, management server, time server, snmp, security,
fabric and
other FabOs configuration parameters.
Traffic will be disrupted and both the CPs comes up and will vary in the
number
of switches and the Blade IDs they recognize based on the configuration
selected. Some configuration values are applicable to both single-domain
and
multiple-domain switches, and are therefore not modified. (Examples:
licenses,
IP addresses, host and switch names, SSL certificates, PKI certificates.)
Please
read the man page for further information.
Please upload switch 0 configuration...
Server Name or IP Address [host]: 192.168.79.240
User Name [user]: ckonchad
File Name [config.txt]:
Password:
Upload complete
Are you sure you want to continue? (Y/N): y
Current Option changed to 2
Restoring switch 0 configuration to factory defaults... done.
(Telnet connection goes down at this point.)
```

参照コマンド 「configDownload」 (→ P.111)
「configUpload」 (→ P.115)
「slotShow」 (→ P.507)

2.2.44 chassisName

スイッチのシャーシ名を表示するか、または設定を行います。

構文 **chassisname** [name]

適用 管理者（設定）
 全ユーザ（表示）

機能 このコマンドでシャーシに関連する名前を変更します。SN200 モデル 320/340 ディレクタには、1つのシャーシに関連する2つの論理スイッチがあります。現在の名前を表示するには、このコマンドをパラメーターなしで入力します。シャーシ名を設定するには、*name* オペランドを使ってコマンドを入力します。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。
name シャーシの新しい名前を設定します。シャーシ名は15字まで入力できますが、文字から始めなければなりません。名前は文字、数字、アンダースコアで構成できます。スペースは入れられません。

例 シャーシ名を "dilbert" に変更します。

```
switch:admin> chassisname dilbert
Please wait while committing configuration...
switch:admin> chassisname
dilbert
```

参照コマンド 「switchName」 (→ P.554)

2.2.45 chassisShow

すべての現場交換可能ユニット (FRU) を表示します。

構文 `chassisshow`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで、シャーシの各オブジェクトについて (FRU) のヘッダー内容をリスト化して表示します。
ヘッダーのデータは 13 までの行からなるレコードにフォーマット化されています。行とその意味については、次の表を参照してください。

行	内容
1	オブジェクトタイプ : CHASSIS, FAN, POWER SUPPLY, SW BLADE (switch), CP BLADE (control processor), WWN (World Wide Name)、または UNKNOWN オブジェクト番号 : Slot <i>nn</i> (blade 用)、Unit <i>nn</i> (他すべて用) FRU がアセンブリの一部でない場合、概略説明が括弧内に表示されます。
2	FRU ヘッダーバージョン番号 : Header Version: <i>x</i>
3	オブジェクトのパワー消費を計算する値 : 正値は電源用、負値は消費用 Power Consume Factor: <i>-xxx</i>
4	部品番号 (14 字まで) : Factory Part Num: <i>xx-xxxxxx-xx</i>
5	シリアル番号 (12 字まで) : Factory Serial Num: <i>xxxxxxxxxx</i>
6	FRU 製造日 : Manufacture:Day: <i>dd</i> Month: <i>mm</i> Year: <i>yyyy</i>
7	FRU ヘッダー更新最終日付 : Update: Day: <i>dd</i> Month: <i>mm</i> Year: <i>yyyy</i>
8	電源オンからの累積日数 : Time Alive: <i>dddd</i> days
9	最後の電源オンからの日数 : Time Awake: <i>ddd</i> days
10	外部から与えられた ID (10 字まで) : ID: <i>xxxxxxxxxx</i>
11	外部から与えられた部品番号 (20 字まで) : Part Num: <i>xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx</i>
12	外部から与えられたシリアル番号 (20 字まで) : Serial Num: <i>xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx</i>
13	外部から与えられた改訂番号 (4 字まで) : Revision Num: <i>xxxx</i>

オペランド なし

例

スイッチのすべての FRU を表示します。

```
switch:admin> chassisshow

SW BLADE Slot: 3
Header Version:      1
Power Consume Factor: -180
Factory Part Num:    60-0001532-03
Factory Serial Num:  1013456800
Manufacture:         Day: 12 Month: 6 Year: 2001
Update:              Day: 15 Month: 7 Year: 2001
Time Alive:          28 days
Time Awake:          16 days
ID:                  555-374757
Part Num:            234-294-12345
Serial Num:          2734658
Revision Num:        A.00

CP BLADE Slot: 6
Header Version      : 1
Power Consume Factor: -40
Factory Part Num:   60-0001604-02
Factory Serial Num: FP00X600128
Manufacture:        Day: 12 Month: 6 Year: 2001
Update:            Day: 15 Month: 7 Year: 2001
Time Alive:         61 days
Time Awake:         16 days
ID:                 555-374757
Part Num:           236-296-12350
Serial Num:         2836542
Revision Num:       A.00
. . .
POWER SUPPLY Unit: 2
Header Version:     1
Power Consume Factor: 1000
Factory Part Num:   60-0001536-02
Factory Serial Num: A013450700
Manufacture:        Day: 14 Month: 6 Year: 2001
Update:            Day: 15 Month: 7 Year: 2001
Time Alive:         50 days
Time Awake:         16 days
ID:                 555-374757
Part Num:           238-298-12360
Serial Num:         1234567
. . .
FAN Unit: 1
Header Version:     1
Power Consume Factor: -50
Factory Part Num:   20-123456-12

Factory Serial Num: B014934500
Manufacture:        Day: 6 Month: 7 Year: 2001
Update:            Day: 15 Month: 7 Year: 2001
Time Alive:         88 days
Time Awake:         16 days
ID:                 456-777888
Part Num:           230-290-12370
Serial Num:         3456789
Revision Num:       A.02
```

(以下、出力省略)

参照コマンド 「slotShow」 (→ P.507)

2.2.46 chipRegShow

指定したチップ番号のポートレジスタを表示します。

構文 `chipregshow [slotnumber/]chipnumber [filter]`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで、指定したブレードスロット上の指定したチップについて、ASIC ペアレジスタの内容を表示します。

POINT

- ▶ このコマンドの出力はサポート使用だけを目的とするものです。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

`[slotnumber/] chipnumber`

表示するブレード内のチップのインデックスを指定します。
デフォルトは 0 に設定されており、固定ポート数製品で作動するように設計されています。

`filter`

フィルタ文字列を指定します。

例 チップのポートレジスタを表示します。

```
switch:admin> chipregshow 1/1 ffffffff
```

参照コマンド 「minisPropShow」 (→ P.278)

2.2.47 cmemRetentionTest

セントラルメモリの SRAM について、データ保持をテストします。

構文 `cmemretentiontest [--slot slotnumber][--passcnt count][--datatype type][--ports itemlist][--seed value]`

適用 管理者

機能 このコマンドで、ASIC ペア内の中央メモリ SRAM へのデータ書き込みが、10 秒待った後に保持されていることを確認します。使用される方法は、すべての SRAM へのフルパターン書き込み、10 の待ち時間、そして書かれたデータとの読み取りで一致するかを確認します。プロセスは反転パターンを使って繰り返されます。

POINT

- ▶ このコマンドは有効にされたスイッチでは実行できません。最初に `switchDisable` コマンドを使ってスイッチを無効にします。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

--slot slotnumber

診断が作動するスロット番号を指定します。指定されるポートはこのスロット番号と相対的になります。デフォルトは 0 に設定されており、固定ポート数の製品で作動するよう設計されています。

--passcnt count テストの回数を指定します。デフォルト値は 1 です。

--datatype type 使用するデータパターンの種類を設定します。デフォルトにより、タイプ 9 の QUAD_RAMP を使用します。サポートしたデータパターンの完全なリストを確認する場合は `dataTypeShow` コマンドを実行します。以下が共通の設定です。

パターンタイプ例

BYTE_FILL 1 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00

WORD_FILL 2 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000

QUAD_FILL 3 00000000 00000000 00000000 00000000

QUAD_RAMP 9 00000000 00000001 00000002 00000003

RANDOM 11 55 16 fc d7 17 65 a9 87 5f 44 be 5a d0 de bc a5

--ports itemlist テストするブレードポートの一覧を指定します。テストの前にポート一覧はマッチング Quad リストに変換されます。デフォルトで、指定スロット (`--slot`) のすべてのブレードポートがテストされます。詳しくは `itemList` コマンドを参照してください。

--seed value データパターンのシード値を指定します。デフォルトのシード値は 0 です。

例 中央メモリ SRAM 上のデータ保持テストを行います。

```
switch:admin> cmemretentiontest --slot 3
Running cmemretentiontest .....
Test Complete: cmemretentiontest Pass 2 of 2
Duration 0 hr, 2 min & 13 sec (0:2:13:234).
passed.
```

診断 以下は可能性のあるエラーメッセージです。

LCMEM_ERR

LCMRS_ERR

LCMTO_ERR

参照コマンド 「camTest」 (→ P.78)
「centralMemoryTest」 (→ P.80)
「cmiTest」 (→ P.108)
「crossPortTest」 (→ P.126)
「dataTypeShow」 (→ P.131)
「itemList」 (→ P.254)
「portLoopbackTest」 (→ P.397)
「spinSilk」 (→ P.528)
「sramRetentionTest」 (→ P.533)

2.2.48 cmiTest

ASIC 間の Control Message Interface (CMI) のパスを確認します。

構文 `cmitest [--slot slotnumber][--passcnt count][--txports list][--rxports list][--skip mask]`

適用 管理者

機能 このコマンドで、次の内容をテストします。

- 2つのASIC間での多重化4ビットCMIのpoint-to-point接続
- 不良なチェックサムでの送信メッセージによって、目的のASICでエラービットと割込ビットが設定されること。
- 正常なチェックサムでのメッセージが送信された場合は、どのASICペアでもエラービットと割込ビットが設定されないこと。

CMIはASICの送受信器間での送信要求、または完了メッセージを送るために使用されます。

オプション このコマンドには、次のオプションがあります。

--slot slotnumber

テストするスロット番号を指定します。デフォルトは0に設定されており、固定ポート数の製品で作動するように設計されています。

--passcnt count

回数を指定して、このテストを実行します。デフォルト値は1です。

--txports itemlist

データを送信するポートの一覧を指定します。デフォルトで、指定されたスロット (**--slot**) 内のすべてのブレードポートが使用されます。詳しくは、**itemList** コマンドを参照してください。

--rxports itemlist

データを受信するポートの一覧を指定します。デフォルトで、指定されたスロット (**--slot**) 内のすべてのブレードポートが使用されます。詳しくは、**itemList** コマンドを参照してください。

--skip mask

次のビット重みデータを使って特別なテストを指定します。

- 1 CMI データテスト (チェックサムを無視)
- 2 CMI チェックサムテスト
- 3 すべてのテストをオン

例 ASIC ペア間で CMI テストを実行します。

```
switch:admin> cmitest -txports 3/0-3/7 -rxports 3/8-3/15
Running cmitest .....
Test Complete: cmitest Pass 1 of 1
Duration 0 hr, 0 min & 2 sec (0:0:2:591).
passed.
```

診断 以下は、不良が検出された場合に可能性のあるエラーメッセージです。

DIAG-BADINT
DIAG-CMICKSUM
DIAG-CMIDATA
DIAG-CMIINVCAP
DIAG-CMINOCAP
DIAG-CMISA1
DIAG-INTNIL

参照コマンド 「camTest」 (→ P.78)
「centralMemoryTest」 (→ P.80)
「cmemRetentionTest」 (→ P.106)
「crossPortTest」 (→ P.126)
「itemList」 (→ P.254)
「portLoopbackTest」 (→ P.397)
「spinSilk」 (→ P.528)
「sramRetentionTest」 (→ P.533)

2.2.49 configDefault

コンフィグレーション設定のサブセットをデフォルト値にリセットします。

構文 `configdefault`

適用 管理者

機能

このコマンドでフィグレーション設定のサブセットをデフォルト値にリセットします。

次を除き、すべてのコンフィグレーションパラメーターがリセットされます。

- Ethernet の MAC アドレス、IP アドレス、サブネットマスク
- IP ゲートウェイアドレス
- ライセンスキー
- OEM のカスタマイゼーション
- 製品 ID およびベンダ ID
- SNMP コンフィグレーション
- システム名
- World Wide Name
- Brocade Advanced Zoning コンフィグレーション
- セキュリティパラメーターとポリシー
- スイッチの PID 形式
- Ethernet リンクモード

システムでキャッシュされているコンフィグパラメーターがあります。

予期せぬスイッチの動作をさけるため、このコマンド実行後に再起動してください。

POINT

- ▶ コンフィグパラメーターのデフォルト値の詳細については、`configure` コマンドを参照してください。

このコマンドは有効にされたスイッチでは実行できません。最初に `switchDisable` コマンドを使ってスイッチを無効にします。

システムでキャッシュされているコンフィグパラメーターがあります。予期せぬシステムの動作をさけるため、このコマンド実行後にリポートしてください。

オペランド なし

例 システムのコンフィグレーションをデフォルト値に戻します。

```
switch:admin> configdefault
Committing Configuration ...done.
```

参照コマンド 「`agtCfgDefault`」 (→ P.41)

「`configure`」 (→ P.117)

「`switchDisable`」 (→ P.552)

「`switchEnable`」 (→ P.553)

2.2.50 configDownload

ホストシステムから、スイッチのコンフィグレーションファイルをダウンロードします。

構文 **configdownload [-p ftp] "host","user","file","passwd"**
configdownload -p scp "host","user","file"
configdownload

適用 管理者

機能 このコマンドでホストシステムからスイッチのコンフィグレーションを取り込みます。コンフィグレーションファイルは ASCII テキストで、**configUpload** コマンドを使うことで作成できます。また、ユーザが特定のコンフィグレーション変更をダウンロードしても作成できます。ダウンロードプロセスには FTP を使用します。コンフィグレーションファイルの書式については **configUpload** コマンドを参照してください。

FTP を使用して Windows NT システムからコンフィグレーションファイルを取り込むには、FTP サーバは、配布されたメディアからインストールされ、オンにされる必要があるかもしれません。FTP サービスは UNIX ホストで幅広く利用できますが、Windows ではそれほどではありません。FTP サーバはダウンロードする前に稼動している必要があります。

SSH 接続によりファイルを安全にダウンロードするには **-p scp** を使用します。コマンドラインにパスワードを入れるのではなく、必要であれば SCP が入力を促進します。SSH サービスは UNIX と Windows ホストの両方で利用可能です。

このコマンドはオペランドなしで呼び出すことができ、対話セッションで作成できます。

このコマンドが失敗した場合の理由は次のとおりです。

- スイッチが無効にされていない。
- ホスト名がスイッチに通知されていない。
- ホストの IP アドレスにコンタクトできない。
- ホスト上でユーザのアクセス権がない。
- ユーザがプリントのスクリプトを実行している。
- ファイルがホストに存在しない。
- ファイルがスイッチのコンフィグレーションファイルではない。
- FTP サーバがホスト上で起動していない。
- コンフィグレーションデータにエラーがある。

スイッチがセキュアモードにある場合、次の規則が適用されます。

- 定義済みセキュリティポリシーとアクティブセキュリティポリシーの両方のセクションが存在し、また FCS_POLICY がなければなりません。
- 定義済みセキュリティポリシーセクション内で、少なくとも FCS_POLICY の 1 つのメンバーが以前の FCS_POLICY 内のメンバーと同じでなければなりません。

- アクティブセキュリティポリシーセクション内で、FCS_POLICY は以前の FCS_POLICY とまったく同じでなければなりません。メンバーの順序が維持されなければなりません。
- いずれかのセキュリティポリシーセクションが RSNMP_POLICY を持つ場合、そのセクションは WSNMP_POLICY がなければなりません。
- スイッチが有効化された後、そのスイッチがプライマリ FCS であるならば、そのセキュリティとゾーニング情報がファブリックの他のすべてのスイッチに伝播されます。
- スイッチが有効化された後、そのスイッチが FCS でないかバックアップ FCS であるならば、そのセキュリティとゾーニング情報はプライマリ FCS によって上書きされます。

POINT

- ▶ ライセンスキーは、boot.mac 行がダウンロードしているスイッチの WorldWide Name と一致する場合にのみ受け入れられます。そうでない場合は無視されます。セキュリティパラメーターとスイッチの持つ識別は、**configDownload** では変更されません。スイッチ名や IP アドレスのようなパラメーターは無視されます。それらはコンフィグファイルの中の "boot" で始まる行です。セキュアモード設定とバージョンスタンプのようなセキュリティパラメーターは無視されます。それらはコンフィグファイルの中の "sec" で始まる行です。
- ▶ **configDownload** は、コンフィグファイルがセキュアモードでファイルされたとしてもセキュリティモードをオンにしません。**configDownload** の後、ポリシーはダウンロードするのに 8 分ほど必要とします。ダウンロードのプロセスは追加式です。ファイルから読み込まれた行が現在のスイッチのコンフィグレーションに追加されます。これにより、ファイル 1 行を取り込み 1 つのコンフィグレーション変数を変更できます。他の変数は変更しないで残されます。

R_A_TOV, E_D_TOV, WAN_TOV, MAX_HOPS コンフィグパラメーターは相互に関係します。1 つ以上のこれらのパラメーターに特定の値を割り当てると、他のパラメーターに割り当てられる値の許可範囲を変更する可能性があります。結果として、ユーザは各パラメーターに対して表示された範囲内に値をすべて設定できない場合があります。このユーティリティはこれら 4 つのパラメーターの変更された値を検証し、検証チェックに失敗するとダウンロードの操作を終了します。

これはゾーニングコンフィグレーションをダウンロードするとき特に重要です。

新しいゾーニング情報が現行のコンフィグレーションに追加されるため衝突が起きないと思われれます。現在のゾーニングコンフィグレーションが置き換える場合、ゾーニングの行（行の "[Zoning]" から始まる）の直前にキーワードの "clear:" を挿入します。

コンフィグレーションファイルがキーワードの "enable: <zone_configuration>" を含む場合、そのゾーニングコンフィグレーションはファブリックで有効になります。"enable:" キーワードがないか、その名前のゾーンコンフィグレーションが存在しない場合、または何かの理由で有効化が失敗した場合、次のようになります。

- 有効なコンフィグレーションが **configDownload** に優先したように残されます。すなわちすべての "enable" 情報が破棄されます。

- 定義コンフィグレーションは新しいゾーニングコンフィグレーションを反映するように変更されます。

オペランド

このコマンドには、次のオペランドがあります。

-p	FTP または SCP プロトコルの使用を指定します。指定されない場合、FTP がそのデフォルトです。
host	引用符の中でホスト名か IP アドレスを設定します。たとえば、"citadel" や "192.168.1.48" です。コンフィグレーションファイルは、このホストシステムからダウンロードされます。
user	引用符の中でユーザ名を設定します。たとえば "jdoe" です。このユーザ名を使用してホストシステムにアクセスします。
file	引用符の中でファイル名を設定します。たとえば "config.txt" です。スラッシュ (/) を使って絶対パス名を設定することもできます。相対パス名で UNIX ホスト上のユーザのホームディレクトリにあるファイルと、Windows ホスト上で FTP サーバが起動しているディレクトリにあるファイルを検索します。
passwd	引用符の中で FTP ログイン用のパスワードを指定します。

例

ホストの "citadel" から FTP を使い、アカウント "jdoe"、ファイル "config.txt" を使ってコンフィグレーションファイルをダウンロードします。

```
switch:admin> configdownload -p ftp
"citadel","jdoe","config.txt","passwd"
Committing configuration...done.
download complete
```

SCP を使って、同じコンフィグレーションファイルをダウンロードします。

```
switch:admin> configDownload -p scp "citadel","jdoe","config.txt"
jdoe@citadel's password: *****
Committing configuration...done.
download complete
```

参照コマンド 「configDefault」 (→ P.110)

「configShow」 (→ P.114)

「configUpload」 (→ P.115)

「configure」 (→ P.117)

2.2.51 configShow

システムコンフィグレーションの設定を表示します。

構文 `configshow ["filter"]`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドにより、**configure** コマンドで設定したシステムコンフィグレーションを確認します。

オペランド このコマンドには、オプションのオペランドがあります。
filter テキスト文字列のあるエントリーだけについてコマンド出力を制限するテキスト文字列を引用符の中で設定します。

例 システムコンフィグレーションの設定を表示します。

POINT

- ▶ コンフィグレーションパラメーターは多様で、システムのモデルとコンフィグレーションに依存します。

```
switch:admin>configshow
diag.postDisable: 0
fabric.domain: 1
fabric.ops.BBCredit 16
fabric.ops.E_D_TOV: 2000
fabric.ops.R_A_TOV: 10000
fabric.ops.dataFieldSize: 2112
fabric.ops.mode.fcpProbeDisable: 0
fabric.ops.mode.isolate: 0
fabric.ops.mode.tachyonCompat: 0
fabric.ops.mode.unicastOnly: 0
fabric.ops.mode.useCsCtl: 0
fabric.ops.mode.vcEncode: 0
fabric.ops.vc.class.2: 2
fabric.ops.vc.class.3: 3
fabric.ops.vc.config: 0xc0
fabric.ops.vc.linkCtrl: 0
fabric.ops.vc.multicast: 7
fc4.fcIp.address: 192.168.65.62
fc4.fcIp.mask: 255.255.255.0
fcAL.fanFrameDisable: 0
fcAL.useAltBBCredit: 0
lcdContrast: 128
licenseKey: none
rpc.rstatd: 1
rpc.rusersd: 1
```

- 参照コマンド**
- 「`agtCfgShow`」 (→ P.48)
 - 「`configure`」 (→ P.117)
 - 「`diagDisablePost`」 (→ P.136)
 - 「`diagEnablePost`」 (→ P.136)
 - 「`ipAddrShow`」 (→ P.252)
 - 「`licenseShow`」 (→ P.261)
 - 「`syslogdIpShow`」 (→ P.568)

2.2.52 configUpload

スイッチのコンフィグレーションファイルをホストファイルにアップロードします。

構文 `configupload [-p ftp | scp][host,user,file[,passwd]]`

適用 管理者

機能 このコマンドでホストファイルにスイッチのコンフィグレーションをアップロードします。

コンフィグレーションファイルを Microsoft Windows NT システムから FTP (filetransfer protocol) を使ってアップロードするには、FTP サーバは、配布されたメディアからインストールされ、オンにされる必要があるかもしれません。FTP サービスは UNIX ホストで幅広く利用できますが、Windows ではそれほどではありません。FTP サーバはダウンロードする前に稼働している必要があります。

SSH 接続によりファイルを安全にダウンロードするには -p scp を使用します。コマンドラインにパスワードを入れるのではなく、必要であれば SCP が入力を促進します。SSH サービスは UNIX と Windows ホストの両方で利用可能です。

コマンドはオペランドなしで入力すると対話式となり、ユーザは入力を求められます。

このコマンドが失敗した場合の原因は次のとおりです。

- ホスト名がスイッチに通知されていない。
- ホストの IP アドレスにコンタクトできない。
- ユーザにホストでのアクセス権がない。
- ユーザがプリントのスクリプトを実行している。
- FTP サーバがホスト上で起動していない。

コンフィグレーションファイル内には行のタイプが 3 つあります。

- ライセンスキーは暗号化された ASCII 文字列で、1 行に 1 つのキーがリストされます。
- コメントは行の最初の文字としてブラケット ([]) を持ちます。
(**configDownload** で読み込まれる際、句読点記号で始まる行はコメントとして扱われます。)
- 名前: 値のペアは次の構文です。
line name : value
name component {":" component}
space {" " | \t"}
component {"a" - "z" | "A" - "Z" | "0" - "9" | "_" | "-"}
value {< n" を含まない任意の文字 >}

POINT

- ▶ 中括弧 ({...}) で囲まれた要素は、0 かそれ以上のさらに囲まれた要素の存在を示します。

コンフィグレーションファイルは3つのセクションとして書かれています。

- 最初のセクションはスイッチのブートパラメーターです。それはスイッチの名前や IP アドレスのような変数を持ちます。このセクションは **configShow** コマンド出力の最初の数行に対応します。
- 2 番目のセクションは一般的なスイッチのコンフィグ変数で、診断設定、ファブリックコンフィグ設定、SNMP 設定などです。このセクションは **configShow** コマンドの出力（最初の数行の後）に対応します。そのコマンドで示される以上の行がアップロードされます。
- 3 番目のセクションはゾーニングのコンフィグレーションパラメーターを含んでいます。

POINT

- ▶ Fabric OS v4.x では、オペランド間のスペースは許可されません。オペランドはいずれも引用符を使いません。

オペランド

このコマンドには、次のオペランドがあります。

<i>host</i>	引用符の中でホスト名か IP アドレスを指定します。たとえば "citadel" や "192.168.1.48" です。コンフィグレーションファイルがこのホストシステムからダウンロードされます。
<i>user</i>	引用符の中でユーザ名を指定します。たとえば "jdoe" です。このユーザ名を使ってホストにアクセスします。
<i>file</i>	引用符の中でファイル名を指定します。たとえば "config.txt" です。スラッシュ (/) を使って絶対パス名を設定することもできます。相対パス名で UNIX 上のユーザホームディレクトリや、Windows ホスト上で FTP サーバが起動しているディレクトリでファイルを作成できます。
<i>passwd</i>	引用符の中でパスワードを設定します。

例

コンフィグレーションファイルをホスト "citadel" に、FTP を使い、アカウントの "jdoe"、ファイルの "config.txt" を使ってアップロードします。

```
switch:admin> configupload "citadel","jdoe","config.txt","passwd"
upload complete
```

同じコンフィグレーションファイルを SCP を使ってアップロードします。

```
switch:admin> configupload -p scp "citadel","jdoe","config.txt"
jdoe@citadel's password: *****
upload complete
```

コンフィグレーションファイルを対話的にアップロードします。

```
sw5:admin> configUpload
Protocol (scp or ftp) [ftp]: ftp
Server Name or IP Address [host]: 123.123.123.123
User Name [None]: user21
File Name [config.txt]: config-switch.txt
Password: xxxxxxxx
upload complete
```

- 参照コマンド 「configDefault」 (→ P.110)
「configDownload」 (→ P.111)
「configShow」 (→ P.114)
「configure」 (→ P.117)

2.2.53 configure

システムのコンフィグレーションパラメーターを変更します。

構文 **configure**

適用 管理者

機能 このコマンドで次のシステムコンフィグレーションパラメーターを変更します。

- スイッチのファブリック設定
- 仮想チャネル設定
- ゾーニング操作パラメーター
- RSCN 送信モード
- アービトレイティッドループパラメーター
- システムサービス
- ポートログのイベント設定
- アプリケーション属性

POINT

- ▶ 有効化されたスイッチで実行される場合、アプリケーション属性のみがコンフィグされます。このコマンドで制御されるすべてのパラメーターにアクセスするには、**switchDisable** コマンドを使ってそのスイッチを無効化する必要があります。

configure コマンドは一連のメニューを使って誘導されます。トップレベルおよび関連するサブメニューはテキストのプロンプトから成り、デフォルト値（ブラケット内の）や適切な値のリストです。

次のオプションを使って入力を制御します。

Return 先行入力なしでプロンプトに入力する場合、（適切であれば）デフォルト値を承認して次のプロンプトに移行します。

Interrupt(Ctrl-C)

すぐにコマンドを中断し、すべての変更を無視します。このキー操作は多くのコンピュータに共通ですが、使用のシステムで異なる場合があります。

End-of-file(Ctrl-D)

先行入力なしでプロンプトに入力する場合、コマンドを終了して変更を保存します。このキー操作は多くのコンピュータで共通ですが、使用のシステムで異なる場合があります。

スイッチのファブリック設定

ファブリックの全体的な動作と操作をコントロールする設定が多数あります。ドメインなどの一部の値はファブリックによって自動的に割り当てられており、ファブリックのスイッチごとに異なっています。BB credit など他のパラメーターは、特定のアプリケーションや操作環境について変更できます。ただし、ファブリックの形成が成立するよう全スイッチ間での合意が必要です。

ファブリックのパラメーターは、次のとおりです。

フィールド	タイプ	デフォルト	範囲
Domain	number	1	様々な値
R_A_TOV	number	10000	$E_D_TOV * 2 \sim 120000$
E_D_TOV	number	2000	$1000 \sim R_A_TOV / 2$
WAN_TOV	number	0	$0 \sim R_A_TOV / 4$
MAX_HOPS	number	7	7 ~ 19
Data Field Size	number	2112	256 ~ 2112
Sequence Level Switching	boolean	0	0 または 1
Disable Device Probing	boolean	0	0 または 1
Suppress Class F Traffic	boolean	0	0 または 1
Switch PID Format	number	1	1 ~ 2
Per-frame Route Priority	boolean	0	0 または 1
Long Distance Fabric	boolean	0	0 または 1
BB Credit	number	16	1 ~ 27
Insistent Domain ID Mode	boolean	0	0 または 1

スイッチのファブリック設定フィールドについて、次に説明します。

- Domain** ドメイン番号により、ファブリックのスイッチは固有に識別します。この値はファブリックによって自動的に割り当てられます。有効な値の範囲はスイッチのモデルとその他のシステム設定によって変わります。
- R_A_TOV** Resource Allocation Time Out Value (R_A_TOV) はミリ秒単位で表示されます。エラー状況が表示されると、この変数と変数 E_D_TOV によってスイッチのアクションが決定します。回路リソースにエラーが割り付けられたものは、この時間が終了するまでリリースされません。状況がタイムアウト前に解決した場合、内部のタイムアウトクロックがリセットされ、次のエラー状況に備えます。
- E_D_TOV** Error Detect Time Out Value (E_D_TOV) はミリ秒単位で表示されます。設定した時間制限内に予定の応答（たとえばパケットの受信に対する認知や応答）を受信しなかった場合、このタイマーでエラー状況の可能性を警告します。応答が予定とおりでも、その時間が設定値を超えるとエラー状況が発生します。
- WAN_TOV** もしあれば、このタイマーは WAN 用のフレームタイムアウトの最大値で、ファイバチャネルアイランドを相互接続します。
- MAX_HOPS** 最大ホップ (MAX_HOPS) は、フレームがソースから目的ポートに到達するために、ファブリック上を横切るホップ数の上限を示す整数です。

POINT

- ▶ R_A_TOV、E_D_TOV、WAN_TOV、MAX_HOPS コンフィグパラメーターは相互に関係します。1つ以上のこれらのパラメーターに特定の値を割り当てると、他のパラメーターに割り当てられる値の許可範囲を変更する可能性があります。結果として、ユーザは各パラメーターに対して表示された範囲内に値をすべて設定できない場合があります。問題を低減するため、ユーティリティは変更されたパラメーター値を検証し、検証チェックに失敗するとユーザにいくつかの値の再入力をプロンプトします。

Data Field Size

データフィールドサイズは最大可能値をバイトで指定し、この値をファブリック構築中にファブリックの他のスイッチに通知します。ファブリックに接続されている他のデバイスにも通知します。

この値を 2112 未満に設定すると、パフォーマンスが低下する場合もあります。

Sequence-Level Switching

Sequence level switching を 1 に設定すると、特定のソースから出る同じシーケンスのフレームは 1 つのグループとして送信されます。

これを 0 に設定すると、フレームは複数のシーケンスの間にインタリーブされて送信されます。

普通の状況下では、パフォーマンス向上のため、シーケンスレベルのスイッチングを無効にしておきます。しかし、複数のシーケンスからインタリーブフレームを受信する場合、一部のホストアダプタのパフォーマンスには問題があります。そのようなデバイスがファブリックに接続してある時は、シーケンスレベルのスイッチングを有効にすべきです。

Disable Device Probing

無効デバイス検知を 1 に設定すると、Name Server に登録していないデバイスは Name Server のデータベースに記載されません。スイッチの N_Port 発見プロセス (PLOGI, PRLI, INQUIRY) によって接続デバイスが失敗した場合のみ、このモードを設定します。

Suppress Class F Traffic

このモードを 1 に設定すると、Class F のすべての相互スイッチフレームが Class 2 のフレームとして送信されます。これは、Class F のトラフィックをサポートしていない ATM ゲートウェイに関連するリモートファブリックをサポートするものです。

Switch PID Format

以下はその書式です。

- 0 Native PID 書式 (16 based, 16 port format), 従来の低ポート数スイッチでのファブリック用
- 1 Core PID 書式 (0 based, 256 port format), 従来および新しいスイッチでの混合ファブリック用

- 2 Extended edge PID 書式 (16 based, 256 port format) , バインドされた静的 PID が使われるとき、ホストシステムをリブートする必要性を避けるために、従来および新しいスイッチでの混合ファブリックで使用される。

Per-frame Route Priority

フレームルーティングの優先権で使われる 8 つの仮想チャンネルに加え、この値を設定するとフレームごとの優先順位についてもサポートが利用できます。これを 1 に設定した場合、仮想チャンネル ID がフレームのヘッダーと連結し、最終的な仮想チャンネル ID が形成されます。

Long Distance Fabric

このモードを 1 に設定すると、ファブリックの ISLs が最長 100Km になります。正確な距離レベルは各 ISL の E_Port ごとのコンフィグレーションで決まります。ISL の両方の E_Port を同じ距離レベルで動作するよう設定する必要があります。さもなければ、そのファブリックは分割されます。このモードを設定するには、Extended Fabric License が必要となります。

POINT

- ▶ Extended Fabrics ライセンスはこのモードを設定する必要があります。

BB Credit

バッファ -to- バッファ - (BB) クレジットは、フレーム受信用に接続デバイスに利用できるバッファ数を表します。可能な値の範囲は相手システムの設定によります。

Insistent Domain ID mode

このモードはドメイン ID のフラグを有効にし、スイッチの現行のドメイン設定を要求します。すなわち、スイッチの再起動、パワーサイクル、CP ファイルオーバー、ファームウェアダウンロード、そしてファブリックの再構成でも同じものを保持します。ファブリックの再構成時にスイッチが選択された insistent domain ID を得られなかった場合、自身をファブリックから分割します。

仮想チャンネル設定

スイッチは、8 つの仮想チャンネル用のパラメーターをコンフィグすることで、特定のアプリケーションを上手くチューニングできます。最初の 2 つの仮想チャンネルはスイッチの内部機能向けであり、変更には使えません。

デフォルトの仮想チャンネル設定はすでにパフォーマンスに対して最適化されています。デフォルト値を変更すると、スイッチのパフォーマンスが向上することもあります。低下する可能性もあります。変更の結果を完全に理解することなく設定を変更しないでください。

仮想チャネルの設定フィールドは、次のとおりです。

フィールド	デフォルト	範囲
VC Priority 2	2	2 ~ 3
VC Priority 3	2	2 ~ 3
VC Priority 4	2	2 ~ 3
VC Priority 5	2	2 ~ 3
VC Priority 6	2	2 ~ 3
VC Priority 7	2	2 ~ 3

VC Priority は、仮想チャネル用に優先権が与えられるフレームトラフィックのクラスを指定します。

ゾーニング操作パラメーター

ゾーニング操作パラメーターのフィールドは次のとおりです。

Disable nodeName Zone Checking

ゾーンデータのノードを指定する場合、0 に設定して使用中のノード WWN を有効にします。デフォルト値は 0 です。相互運用には、この値を 1 に設定します。

RSCN 送信モード

RSCN 送信モードのフィールドは、次のとおりです。

フィールド	タイプ	デフォルト	範囲
End-device RSCN Transmission	number	1	0 ~ 2
Mode Domain RSCN to End-device for switchIP address or name change	number	0	0 ~ 1

End-device RSCN Transmission Mode

値は次のとおりです。

- 0 単一の PID での RSCN (デフォルト)
- 1 複数の PID での RSCN
- 2 ファブリック RSCN

Domain RSCN to End-device for switch IP address or name change

値は次のとおりです。

- 0 無効。ドメイン RSCN または名前変更は、スイッチ IP アドレスのエンドデバイスに送られません。
- 1 有効。ドメイン RSCN または名前変更が、スイッチ IP アドレスのエンドデバイスに送られます。

Arbitrated Loop パラメーター

Arbitrated Loop の設定フィールドは、次のとおりです。

フィールド	デフォルト	範囲
Alternate BB Credit?	0	0 または 1
Send FAN frames?	1	0 または 1
Enable CLOSE on OPEN received?	4	0 ~ 4
Always send RSCN?	0	0 または 1
Do Not Allow AL_PA 0x00?	0	0 または 1

以下は、Arbitrated Loop パラメーターフィールドの説明です。

Alternate BB Credit?

交互のクレジット機能を設定またはリセットします。

Send FAN frames?

fabric address notification (FAN) のフレームをパブリックなループデバイスに送信して、そのノード ID とアドレスを通知するよう設定します。1 に設定するとフレームが送信され、0 に設定すると送信されません。

Enable CLOSE on OPEN received?

これを設定した場合、バッファが使用できないと CLS はすぐ OPN にもどります。これには TachLite が必要です。

Always send RSCN?

ループ初期化の完了後、FL_Ports が新しいデバイスが加わっていること、または既存のデバイスがなくなっていることを検知すると、remote state change notification (RSCN) を発行します。設定により、新たなデバイスの追加や既存のデバイスの削除には関係なくループ初期化の完了時に発行するようになります。

Do Not Allow AL_PA 0x00?

このオプションは、0x00 からの AL_PA 値を無効にします。

システムサービス

システムサービスのフィールドは、次のとおりです。

フィールド	デフォルト	範囲
rstatd	Off	On/Off
rusersd	Off	On/Off
telnetd	On	On/Off
thad	On	On/Off
Disable RLS probing	On	On/Off

システムサービスの設定フィールドについて、次に説明します。

rstatd

remote procedure calls (RPC) によりシステム操作情報を戻すサーバをダイナミックに有効、または無効にします。そのプロトコルは広範囲なシステム統計を提供します。

この情報の検索は RPC をサポートする多くの OS でサポートされています。UNIX-based システム（HP-UX、Irix、Linux、Solaris など）のほとんどが、情報検索のために RUP コマンドと RSYSINFO コマンドを利用しています。こうしたコマンドの適切な使用法については、ローカルシステムの資料を参照してください。

rusersd Remote Procedure Calls (RPC) でシステムにログインされたユーザについて、その情報を戻すサーバをダイナミックに有効、または無効にします。戻る情報はユーザのログイン名、システム名、ログインのプロトコルかタイプ、ログイン時間、アイドル時間です。適切であればリモートログインセッションも含まれます。

この情報検索は、RPC をサポートしている多くの OS でサポートしています。UNIX ベースのシステム（HP-UX、Irix、Linux、Solaris など）のほとんどでは、情報検索コマンドは **rusers** です。これらのコマンドの適切な使用法については、ローカルシステムの資料を参照してください。

telnetd **sectelnet** を含めてスイッチへの telnet インターフェースを有効または無効にするときに使用されます。スイッチを管理するため SSH を使っている場合、より大きなセキュリティのために telnet インターフェースを無効にできます。デフォルト値はオンです（telnet が有効）。

thad Brocade Fabric Watch を、動的に有効または無効にします。
Disable RLS probing

F/FL_Port の FCP read link status (RLS) のプローブをオンまたはオフにします。デフォルトはオフです。

Portlog Events Enable

ポートログのエントリを作成するイベントを指定します。

Application Attributes

アプリケーション属性の HTTP、SNMP、RPCd がコンフィグ可能であり、デフォルトでオンです。変更可能なアプリケーション属性は、次の表を参照してください。

アプリケーション	ファイル	タイプ	デフォルト	範囲
SSL	Certificate File	string	not set	多様
	CA Certificate File	string	not set	多様
	Length of crypto key	number	128	40, 56, 128
HTTP	HTTP Enable	boolean	on	on/off
	Secure HTTP Enabled	boolean	off	on/off
	AccessLog Enabled	boolean	off	on/off
	ErrorLog Enabled	boolean	off	on/off
SNMP	SNMP Security Level	number	0	0, 1, 2

アプリケーション	ファイル	タイプ	デフォルト	範囲
RPCd	RPCd Enabled	boolean	on	on/off
	Secure RPCd Enabled	boolean	off	on/off
	Secure RPCd Callback	boolean	off	on/off
	Secure RPCd Secret	boolean	secret	varies
cfgload	Secure Config Upload and Download	boolean	off	on/off

POINT

- ▶ セキュアプロトコルは、SSL 属性を正しく設定する前に有効にしないでください。

オペランド なし

例 スイッチのコンフィグレーションパラメーターを設定します。

```
switch:admin> configure

Configure...
Fabric parameters(yes, y, no, n): [no] yes
Domain:(1..239) [1]
R_A_TOV: (4000..120000) [10000]
E_D_TOV: (1000..5000) [2000] 5000
WAN_TOV: (0..30000) [0] 0
MAX_HOPS: (7..19) [7]
Data field size: (256..2112) [2112]
Sequence Level Switching: (0..1) [0] 1
Disable Device Probing: (0..1) [0]
Switch PID Format: (1..2) [1]
Per-frame Route Priority: (0..1) [0]
BB credit: (1..16) [16]

Insistent Domain ID Mode (yes, y, no, n): [no]
Virtual Channel parameters(yes, y, no, n): [no] yes

VC Priority 2: (2..3) [2]
VC Priority 3: (2..3) [2]
VC Priority 4: (2..3) [2]
VC Priority 5: (2..3) [2]
VC Priority 6: (2..3) [3]
VC Priority 7: (2..3) [3]

Switch Operating Mode (yes, y, no, n): [no] yes

Interoperability Mode: (0..1) [0]

Zoning Operation parameters (yes, y, no, n): [no] yes

Disable NodeName Zone Checking: (0..1) [0]

RSCN Transmission Mode (yes, y, no, n): [no] yes
```

```

End-device RSCN Transmission Mode
(0 = RSCN with single PID, 1 = RSCN with multiple PIDs, 2 =
Fabric RSCN): (0..2) [0]

Arbitrated Loop parameters(yes, y, no, n): [no] yes
Alternate BB credit: (0..1) [0]
Send FAN frames?: (0..1) [1]
Enable CLOSE on OPEN received?: (0..1) [0]
Always send RSCN?: (0..1) [0]
Do Not Allow AL_PA 0x00?: (0..1) [0]
System services(yes, y, no, n): [no] yes
rstatd(on, off): [off]
rusersd(on, off): [off]
telnetd (on, off): [on]
Portlog events enable (yes, y, no, n): [no] yes
start(a switch start or re-start event ) (on, off): [on]
disable(a port is disabled ) (on, off): [on]
enable(a port is enabled ) (on, off): [on]
ioctl(a port I/O control is executed) ) (on, off): [on]
(以下、出力を省略)
Committing configuration...done.

```

参照コマンド

- 「**agtCfgDefault**」 (→ P.41)
- 「**agtCfgSet**」 (→ P.45)
- 「**agtCfgShow**」 (→ P.48)
- 「**configDefault**」 (→ P.110)
- 「**configShow**」 (→ P.114)
- 「**ipAddrSet**」 (→ P.251)
- 「**portCfgLongDistance**」 (→ P.359)
- 「**switchDisable**」 (→ P.552)
- 「**switchEnable**」 (→ P.553)
- 「**upTime**」 (→ P.592)

2.2.54 crossPortTest

ポートの外部送受信パスの機能をテストします。

構文 `crossporttest [-nframes count][-lb_mode mode][-spd_mode mode][-noreset mode][-ports itemlist]`

適用 管理者

機能 このコマンドでスイッチの機能実行を検証します。このコマンドではポート送信者から `frame` を送信し、外部のファイバケーブルループさせて別のポート受信者にもどすことによって動作を検証します。これはメインボードから SFP、SFP からファイバケーブル、ファイバケーブルから SFP、そして SFP からメインボードまでの全スイッチコンポーネントが対象になります。`-lb_mode` オペランドが 1 に設定されていると、各ポートと接続しているループバックプラグでもポートをテストできます。ケーブルと接続された SFP が同技術のものである限り、ケーブルはどのポートの組み合わせにも接続できます。たとえば、短波 SFP ポートは短波ケーブルで別の短波 SFP ポートに接続されています。また、長波ポートは別の長波ポートに、銅ポートは別の銅ポートに接続されます。

最良のテストのため、接続ポートは異なる ASIC からにします。

たとえば、ポート 0～3 は ASIC 0、ポート 4～7 は ASIC 1 にといった具合です。ポート 0～ポート 15 への接続は、ASIC 間の送信パスを試験します。ポート 0～ポート 3 への接続は、ASIC 0 の内部送信パスのみをテストします。

1 フレームだけ送信し、所定の時間に受信します。テストが実行されている間、ポート LED は緑に点滅します。

テスト方法は次のとおりです。

- 1** どのポート同士が接続しているかを確認します。
- 2** ループバックモードに接続されたポートを有効にします。
- 3** 最大データサイズ (2112 バイト) の Frame F を作成します。
- 4** ポート M 経由で Frame F を送信します。
- 5** クロス接続したポート N からフレームを取り上げます。N 以外のポートがフレームを受信していたらエラーが報告されます。
- 6** 8 つの統計情報エラーカウンタが、それぞれゼロでないことを確認します。カウンタは ENC_in、CRC_err、TruncFrm、FrmTooLong、BadEOF、Enc_out、BadOrdSet と DiscC3 です。
- 7** 送信、受信、Class 3 受信器のカウンタが同じ値であるかどうかを確認します。

- 8 送信フレーム数と受信フレーム数が等しくないことを確認します。
- 9 要求されたフレーム数になるか、すべてのポートが不良と記入されるまで、ポートすべてについて 3 から 8 までのステップを繰り返します。

各パスで、フレームは 7 つのパレットの異なるデータタイプが使用されます。7 回のパス要求であれば 7 タイプの異なるフレームが使用されます。8 回目は最初と同じものが使用されます。

7 つのデータパレットは次のとおりです。

```
CSPAT: 0x7e, 0x7e, 0x7e, 0x7e, ...
BYTE_LFSR: 0x69, 0x01, 0x02, 0x05, ...
CHALF_SQ: 0x4a, 0x4a, 0x4a, 0x4a, ...
QUAD_NOT: 0x00, 0xff, 0x00, 0xff, ...
CQTR_SQ: 0x78, 0x78, 0x78, 0x78, ...
CRPAT: 0xbc, 0xbc, 0x23, 0x47, ...
RANDOM: 0x25, 0x7f, 0x6e, 0x9a, ...
```

crossPortTest コマンドは、有効にされたモードによって動作が異なります。

SwitchEnable と SwitchDisable モード

オンラインモード（スイッチが **crossPortTest** コマンド実行前に有効な状態）では、同じスイッチ内のポートにケーブルでループバックされたポートだけがテストされます。そのスイッチ外に接続されたポートは無視されます。

crossPortTest コマンドの実行を成功させるには、ケーブルで互いにループしたポートが最低 1 つ（デフォルト値は `lb_mode = 1` です）または 2 つ（デフォルト値は `lb_mode = 0` です）、テストに必要です。この基準に適合しないと、次のメッセージのいずれかが表示されます。

```
Need at least 1 port(s) connected to run this test.
Need at least 2 port(s) cross-connected to run this test.
```

オフラインモード（スイッチが **crossPortTest** コマンド実行前に無効な状態）では、すべてのポートが同じスイッチ内の別のポートにケーブルでループしていなければなりません。1 つでもポートが接続していないとテストは終了します。

テストは、どのポートが、フレームを送信しているどのポートに接続されているかを確認します。1 つでもポートが適切に接続されていない場合（SFP やケーブルの不適切な据え付け、SFP やケーブルの異常、不適切な接続、または LWL への SWL の不適切な接続）、次のメッセージが表示されます。

```
One or more ports is not active, please double check
fibre channel connections on all ports.
```

このテストがそのテストパスにメディアと光ケーブルを含んでいるので、**portLoopbackTest** と **spinSilk** の結果での混合の結果は、スイッチのどのコンポーネントが故障であるかを決定するのに使用できます。また、故障分離するためにループバックモード 3 と 5 を使うことも可能です。次の **-lb_mode** を参照してください。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

-nframes count

送信フレーム数を指定します。設定した数のフレームが各ポートで送信されるまでテストは続きます。デフォルト値は10です。

-lb_mode mode

テストのループバックモードを指定します。デフォルトで、crossPortTest はモード1のポートループバックを使います。有効な値は以下です。

- 0 ケーブルループバック
- 1 ポートループバック (ループバックプラグ)
- 2 外部 (SERDES) ループバック
- 3 Silkscreen ループバック
- 5 内部 (パラレル) ループバック

-spd_mode mode

テストの速度モードを選択します。このパラメーターは、各ポート速度を制御できる 2 Gbit/sec 製品に対してのみ使用されます。1 Gbit/sec のみの製品は無視されます。

モード3からモード6の正確な操作は、選択されたループバックモードに依存します。速度モードの3～6では、ケーブルと共に使う場合には偶数から奇数ポートに接続する必要があり、そうでないとテストは失敗します。

有効な値は次のとおりです。

- 0 1 Gbit/sec、2 Gbit/sec、そして 4 Gbit/sec (デフォルト) でテスト
- 1 すべてのポート速度を 1 Gbit/sec に設定
- 2 すべてのポート速度を 2 Gbit/sec に設定
- 4 すべてのポート速度を 4 Gbit/sec に設定

-lb_mode = 0,1 の場合、次の速度モードが速度ネゴテストの際に利用可能です。

- 3 全偶数ポートの速度を AN に、全奇数ポートの速度を 1 Gbit/sec に設定
- 4 全偶数ポートの速度を AN に、全奇数ポートの速度を 2 Gbit/sec に設定
- 5 全奇数ポートの速度を AN に、全偶数ポートの速度を 1 Gbit/sec に設定
- 6 全奇数ポートの速度を AN に、全偶数ポートの速度を 2 Gbit/sec に設定

-lb_mode = 2,3 の場合、次の速度モデルが FIFO アンダーランテストで利用可能です。

- 3,5 全偶数ポートの速度を 2 Gbit/sec に、全奇数ポートを 1 Gbit/sec に設定
- 4,6 全偶数ポートの設定を 1 Gbit/sec に、全奇数ポートを 2 Gbit/sec に設定

-norestore mode

1に指定すると、通常実行される POST の一部をスキップさせます。これはデバッグ時に役立つと思われます。通常、これはデフォルト値の 0 のままにしておきます。

-ports itemList

テストするユーザポートのリストを指定します。デフォルトでは、現在のスイッチにあるユーザポートすべてをテストします。

詳しくは、**itemList** を参照してください。

例

スイッチ上のすべてのポートの機能テストを実行します。

```
switch:admin> crossporttest -ports 1/0-1/15

Running crossporttest .....

Ports Segmented (0)

Executing test ...

Test Complete: "crossporttest" Pass 10 of 10

Duration 0 hr, 0 min & 8 sec (0:0:8:725).

passed.
```

診断

以下は不良が検出された場合に可能性のあるエラーメッセージです。

```
DATA
EPI1_STATUS_ERR
ERR_STAT
ERR_STATS
ERR_STATS_2LONG
ERR_STATS_BADEOF
ERR_STATS_BADOS
ERR_STATS_C3DISC
ERR_STATS_CRC
ERR_STATS_ENCIN
ERR_STATS_ENCOUT
ERR_STATS_TRUNC
ERR_STAT_2LONG
ERR_STAT_BADEOF
ERR_STAT_BADOS
ERR_STAT_C3DISC
ERR_STAT_CRC
ERR_STAT_ENCIN
ERR_STAT_ENCOUT
ERR_STAT_TRUNC
FDET_PERR
FINISH_MSG_ERR
FTPRT_STATUS_ERR
INIT
LESSN_STATUS_ERR
MBUF_STATE_ERR
MBUF_STATUS_ERR
NO_SEGMENT
PORT_ABSENT
PORT_DIED
PORT_ENABLE
PORT_M2M
PORT_STOPPED
PORT_WRONG
```

RXQ_FRAME_ERR
RXQ_RAM_PERR
STATS
STATS_C3FRX
STATS_FRX
STATS_FTX
TIMEOUT
XMIT

参照コマンド 「camTest」 (→ P.78)
「centralMemoryTest」 (→ P.80)
「cmemRetentionTest」 (→ P.106)
「cmiTest」 (→ P.108)
「itemList」 (→ P.254)
「portLoopbackTest」 (→ P.397)
「portRegTest」 (→ P.402)
「spinSilk」 (→ P.528)
「sramRetentionTest」 (→ P.533)

2.2.55 dataTypeShow

診断コマンドで使われるサンプルデータのストリームタイプを表示します。

構文 `datatypeshow [-seed value]`

適用 全ユーザ

機能 診断コマンドで使われるサンプルデータのストリームタイプを表示します。サンプルデータは 20 タイプあります。このコマンドは各データストリームの例を表示します。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。
-seed value データパターンのシード値を指定します。シードが指定されない場合、0 の値が使用されます。

例 診断コマンドで使えるサンプルデータのストリームを表示します。

```
switch:admin> datatypeshow
Pattern  type example
BYTE_FILL 1      00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
WORD_FILL 2      0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
QUAD_FILL 3      00000000 00000000 00000000 00000000
BYTE_NOT  4      00 ff 00 ff 00 ff 00 ff 00 ff 00 ff 00 ff 00 ff
WORD_NOT  5      0000 ffff 0000 ffff 0000 ffff 0000 ffff
QUAD_NOT  6      00000000 ffffffff 00000000 ffffffff
BYTE_RAMP 7      00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0a 0b 0c 0d 0e 0f
WORD_RAMP 8      0000 0001 0002 0003 0004 0005 0006 0007
QUAD_RAMP 9      00000000 00000001 00000002 00000003
BYTE_LFSR 10     69 01 02 05 0b 17 2f 5e bd 7b f6 ec d8 b0 60 c0
RANDOM    11     55 16 fc d7 17 65 a9 87 5f 44 be 5a d0 de bc a5
CRPAT    12     bc bc 23 47 6b 8f b3 d7 fb 14 36 59 bc bc 23 47
CSPAT    13     7e 7e 7e 7e 7e 7e 7e 7e 7e 7e 7e 7e 7e 7e 7e
CHALF_SQ 14     4a 4a 4a 4a 4a 4a 4a 4a 4a 4a 4a 4a 4a 4a 4a
CQTR_SQ  15     78 78 78 78 78 78 78 78 78 78 78 78 78 78 78
RDRAM_PAT 16     00 ff 00 ff 00 ff 00 ff 00 ff 00 ff 00 ff 00 ff
jCRPAT   17     be d7 23 47 6b 8f b3 14 5e fb 35 59 be d7 23 47
jCJTPAT  18     7e 7e 7e 7e 7e 7e 7e 7e 7e 7e 7e 7e 7e 7e 7e
jCSPAT   19     7f 7f 7f 7f 7f 7f 7f 7f 7f 7f 7f 7f 7f 7f 7f
PRED_RAND 20     00000000 11111111 22222222 33333333
```

2.2.56 date

スイッチの日付と時間を表示、または設定します。

構文 `date ["newdate"]`

適用 全ユーザ（表示）
管理者（設定）

機能 このコマンドでスイッチ（セキュリティモードが有効でない限り）の日付と時間を設定します。すべてのスイッチが不揮発性メモリに現在の日付と時間を維持します。セキュリティ機能（セキュアモード）が有効でないとき、スイッチの作動は日付と時間には依存しません。正しくない日付でのスイッチは適切に機能し続けます。日付と時間は様々なログにイベントを記録するためにのみ使用されます。たとえば、エラーログとポートログです。

セキュアモードを有効にするにはそのファブリックが同期している必要があります。ファブリックのすべてのスイッチがプライマリ FCS からのファブリックのタイムスタンプを受信しなければなりません。オペランドなしでこのコマンドを使うと、そのローカルスイッチの日付と時間を表示します。日付と時間を設定するにはオペランドを指定します。

このコマンドは全体ファブリックにおける一般的な日付と時間を設定します。セキュアモードが有効でない場合、スイッチへの日付や時間の変更は主スイッチに転送され、そのファブリックに配布されます。セキュアモードが有効の場合、スイッチへの日付や時間の変更が主スイッチにのみなされ、そしてファブリックに配布されます。

ファブリックのスイッチが同期されるまでに 64 秒ほどかかります。

ファブリック内のスイッチが v4.1.x, v3.1.x, v2.6.x またはそれ以上の場合、このコマンドはファブリック内のすべてのスイッチの日付と時間を設定します。セキュアモードが無効の場合、1つのスイッチへの日付と時間変更は主スイッチに転送され、ファブリックに配布されます。

POINT

- ▶ このコマンドは、外部 NTP の同期が有効な場合、読み込み専用となります。詳しくは、**tsClockServer** を参照してください。

指定される日付は常にそのローカルスイッチの時間で、スイッチの夏時間と時間帯設定のアカウントに取り入れます。各スイッチは、そのローカル時間へのファブリックワイドに配布される GMT 時間に変換する管理を行います。詳しくは、**tsTimeZone** を参照してください。

スイッチが FICON Management Server モード (fmsmode) で稼動している場合、日付設定は director clock alert mode (DCAM) に従います。DCAM が 1 の場合、オペレータはそのスイッチの日付が変更されようとしている旨の警告を表示します。

そして、yes か no による変更を確認するようプロンプトします。

日付と時間は、多くの UNIX システム同様に次の書式で指定されます。

mmddHHMMyy

ここでの表示は、次のとおりです。

mm は月、01-12

dd は、日、01-31

HH は時間で、00-23

MM は分で、00-59

yy は年で、00-99

年の値が 70 以上の場合は 1970 ~ 1999 が表示され、69 以下の場合は 2000 ~ 2069 が表示されます。

オペランド

このコマンドには、次のオペランドがあります。

newdate 引用符の中で新たな日付と時間を指定します。このオペランドはオプションです。

例

現在の日付と時間を表示し、次にそれを変更します。

```
switch:admin> date
Fri Jan 29 17:01:48 UTC 2000
switch:admin> date "0227123003"
Thu Feb 27 12:30:00 UTC 2003
```

参照コマンド

「**errShow**」 (→ P.161)

「**ficoncupset**」 (→ P.189)

「**ficoncupshow**」 (→ P.190)

「**portLogShow**」 (→ P.390)

「**tsClockServer**」 (→ P.584)

「**tsTimeZone**」 (→ P.586)

「**upTime**」 (→ P.592)

2.2.57 dbgShow

指定したモジュールのデバッグと verbosity レベルの現在の値を表示します。

構文 `dbgshow module_name`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで、指定したモジュールのデバッグと verbosity レベルの現在の値を表示します。モジュール名が指定されない場合、すべてのモジュールのデバッグと verbosity レベルを表示します。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。
module_name 表示したいデバッグと verbosity レベルのモジュール名を指定します。モジュールは大小文字を区別します。このオペランドはオプションです。

例 NS というモジュールについての情報を表示します。

```
switch:admin> dbgshow NS
Module NS, debug level = 1, verbose level = 1
```

参照コマンド 「setDbg」 (→ P.490)

2.2.58 diagClearError

診断の故障ステータスをクリアします。

構文 `diagclearerror [--slot] slotnumber -all`

適用 管理者

機能 このコマンドで、診断の故障ステータスをクリアします。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。
[--slot] slotnumber

診断の故障ステータスをクリアするスロットを指定します。デフォルトは 0 に設定されており、固定ポート数の製品で動作するように設計されています。

-all 指定された場合、すべてのブレードがクリアされます。オペランドが指定されない場合、すべての不良ポートのフラグをクリアします。

例 診断ソフトウェアのフラグをクリアします。

```
switch:admin> diagclearerror 1
0x1bcb (fabos): Switch: 0, Error DIAG-CLEARERR, 3,
Pt5 S11 Ch0 Qd1 Diagnostics Error Cleared
Err# 0120041 0105
```

参照コマンド なし

2.2.59 diagCommandShow

診断コマンドの説明を表示します。

構文 `diagcommandshow [command]`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで、診断コマンドの短い説明を表示します。

POINT

- ▶ 診断コマンドのヘルプページを調べるには、**diagHelp** を使用してください。

オプション このコマンドには、次のオプションがあります。
command 詳細情報を表示するコマンド名を指定します。

例 診断コマンドのリストを説明付きで表示します。

```
switch:admin> diagcommandshow
bladepropshow    display blade properties
chippropshow     display chip properties
chipregshow      display contents of port registers
datatypeshow     display available diagnostic data types
diagcommandshow  display diagnostic command descriptions
diaghelp         display diagnostic command descriptions
diagmodeshow     display diagnostic mode configuration
diagoktorun      check to see if it is ok to run a diagnostic test
diagshow         display diagnostics status
diagstatus       display currently running diagnostic tests
itemlist         diagnostic list parameter syntax and grammar
                 information
minispropshow    display mini-switch ASIC property
minisregshow     display contents of mini-switch registers.
ptbufshow       dump port buffer contents
(以下、出力を省略)
```

参照コマンド 「diagHelp」 (→ P.140)

2.2.60 diagDisablePost

自己テスト (POST) 実行を無効にします。

構文 `diagdisablepost`

適用 管理者

機能 このコマンドで、POST の実行を無効にします。このコマンドはリブートなしで効果を持ちます。

POINT

- ▶ このコマンドは、両方の SN200 モデル 320 論理スイッチの POST を無効にします。

オペランド なし

例 次のパワーオン時に POST を無効にします。

```
switch:admin> diagdisablepost
Config update Succeeded
Diagnostic POST is now disabled.
```

参照コマンド 「diagEnablePost」 (→ P.136)

2.2.61 diagEnablePost

次のリブートでの自己テスト (POST) 実行を有効にします。

構文 `diagenablepost`

適用 管理者

機能 このコマンドで POST の実行を有効にします。有効とするためにリブートする必要はありません。
POST には 2 つのフェーズがあります。POST フェーズ I は主にハードウェアをテストし、フェーズ II はシステムの機能性をテストします。

POINT

- ▶ このコマンドは、両方の SN200 モデル 320 論理スイッチの POST を有効にします。

オペランド なし

例 次のパワーオン時に POST を有効にします。

```
switch:admin> diagenablepost
Config update Succeeded
Diagnostic POST is now enabled.
```

参照コマンド 「diagEnablePost」 (→ P.136)

2.2.62 diagEnv

診断のデバッグパラメーター管理パッケージです。

構文

```
diagsetdebug value
diagdebughelp
diagsetdebugnoncheck value
diagsetdebugnorestore value
diagsetfaillimit value
diagsetfrcerr value
diagshowusr
... 以下省略 ...
```

適用 管理者

機能 診断パラメーターのすべてがユーザコマンドを実行する方法と、直接ユーザコマンドを設定する方法があります。後者の方法では、ユーザではなく社内の専門家によってのみ実行されます。診断パラメーターは主にデバッグ目的であり、ユーザが変更すべきではありません。

診断パラメーターの値を表示するには、"例"にあるように **diagshowusr** を実行します。全部の **diagEnv** コマンドについての一覧は **diagdebughelp** を実行します。これらの個々のコマンドは、現在のシェルに診断パラメーターを設定するために **diagenv** の出力を評価する 1 つのエイリアスです。たとえば次のエイリアスは **diagsetdebug** を実装するために作成されます。

```
function diagsetdebug () { eval `diagenv write USR_DEBUG $*` }
```

これらのエイリアスは、シェルの起動スクリプトに次のコマンドを含めることで **diagenv** により作成されます。

```
eval `diagenv alias`
```

適切な動作では、出力 **diagEnv** は **stdout** に送り、該当の変数を設定する **eval** コマンドにより処理されます。

各コマンドの詳細については、コマンドのヘルプ情報を参照してください。このパッケージで利用可能となる機能の使用は利用者のリスクであり、その使用結果となるすべての責任を負います。

POINT

- ▶ 診断パラメーターの効果は通知なしで変更されることがあります。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。
value 該当する診断の環境変数に対する値を指定します。

例 診断パラメーターの値を表示します。

```
switch:admin> diagshowusr
Name          Environment Value
USR_DILATION  DIAG_USR_DLY_DILATION 1
USR_MEMDLY    DIAG_USR_MEMDLY 10
USR_SEED      DIAG_USR_SEED 0x0
USR_SPECIAL   DIAG_USR_SPECIAL 0x0
```

参照コマンド 「help」 (→ P.237)

2.2.63 diagEsdPorts

ESD のスキップポートのリストを設定します。

構文 `diagesdports [itemlist | -show]`

適用 管理者

機能

このコマンドで、ESD のアイドルポートのリストを設定します。このリストは不揮発性メモリに保存され、次の **diagEsdPorts** の実行までそのモードが維持されます。

ESD アイドルポートはいくつかの機能テスト方法で使用され、ESD モードが有効にされた (**diagSetEsdMode** 参照) 場合、指定のポートリスト上のテストを無効にします。正確なポートタイプリストとそのリストの用途が各テスト方法により決定されます。

このコマンドが実行されるとすぐにこのモードが有効となります。有効とするためにリブートする必要はありません。

オペランド

このコマンドには、次のオペランドがあります。

itemlist ESD アイドルを設定するポート範囲を指定します。詳しくは、**itemList** を参照してください。"1-3 5" のように引用符の中にスペース区切りのリストで入れます。

-show ESD アイドルポートのリストを表示するオペランドを指定します。このオペランドはオプションです。

例

ESD アイドルポートのリストを表示します。

```
switch:admin> diagesdports -show
ESD Idle Port list is 1-8.
```

参照コマンド 「diagSetEsdMode」 (→ P.147)

「itemList」 (→ P.254)

2.2.64 diagFailLimit

診断の不良限度を設定します。

構文 `diagfaillimit [limit | -show]`

適用 管理者

機能 このコマンドで、診断の不良限度を指定された値に設定します。不良限度は、ある診断テストの方法がアボートされる前に不良の数を制御します。通常の設定は 1 で、最初の不良でテストを中断します。このコンフィグレーション設定の正確な用途は、テスト方法に依存しています。

不良限度は不揮発性メモリに保存され、次の **diagFailLimit** が実行されるまで維持されます。

新しい不良限度は、このコマンドが実行されるとすぐに有効となります。有効とするためにリブートする必要はありません。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

limit 診断テストを中断する前の不良の数を指定します。限度値は 1 より大きくなければなりません。このオペランドはオプションです。

-show 現在の不良限度設定を表示するオペランドを指定します。このオペランドはオプションです。オペランドが指定されない場合、現在の値が表示されます。

例 不良限度値 1 を 5 に変更します。

```
switch:admin> diagfaillimit -show
Fail Limit is 1.
switch:admin> diagfaillimit 5
Fail Limit is now 5.
Config update Succeeded.
```

参照コマンド なし

2.2.65 diagHelp

診断コマンドの情報を表示します。

構文 `diaghelp [command]`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで *command* が指定されていない場合に、ユーザが利用できる診断コマンドの短い説明を表示します。このコマンドは最初の実行時にコマンド情報のデータベースを構築します。そのプロセスは完了するのに数秒かかります。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。
command より詳しい情報を表示するコマンド名を指定します。

例 診断コマンドについての情報を表示します。

```
switch:admin> diaghelp
bladepropshow      display blade properties
chippropshow       display chip properties
chipregshow        display contents of port registers
datatypeshow       display available diagnostic data types
diagcommandshow    display diagnostic command descriptions
diaghelp           display diagnostic command descriptions
diagmodeshow       display diagnostic mode configuration
diagoktorun        check to see if it is ok to run a diagnostic test
diagshow           display diagnostics status
diagstatus         display currently running diagnostic tests
itemlist           diagnostic list parameter syntax and grammar
                  information
minispropshow      display ASIC pair property
minisregshow       display contents of ASIC pair registers.
ptbufshow         dump port buffer contents
```

(以下、出力を省略)

参照コマンド なし

2.2.66 diagLoopId

診断のループ ID を設定します。

構文 `diagloopid [id | -show]`

適用 管理者

機能 このコマンドで、FL モードの診断で使用するループ ID を選択します。入力値をループ ID から対応する ALPA と一致するように変換し、FL ポートモードで作動する診断のポートアドレスとして使用します。

このコマンドが実行されるとすぐにこのモードが有効となります。有効とするためにリポートする必要はありません。

実際の **diagLoopId** の動作はそれを使用しているテスト方式に依存します。

POINT

- ▶ 現在のところ、FL モードのテストはありません。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

id FL_Port モード診断のためのループ ID を指定します。
-show 現在のループ ID を表示するには **-show** を指定します。
 オペランドが指定されない場合、現在の値が表示されます。

例 ループ ID を表示します。

```
switch:admin> diagloopid -show
FL mode Loop ID is 125.
```

POINT

- ▶ 現在のところ、FL_Port モードのテストはありません。

2.2.67 diagModeShow

診断モードコンフィグレーションを表示します。

構文 `diagmodeshow`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドでいくつかの診断コンフィグレーションパラメーターの現在の設定を表示します。このコマンドはバーンインスクリプトで最も良く使われ、スクリプトが実行された時のコンフィグレーション設定の概要を表示します。

POINT

- ▶ このコマンドの自動化された使用法は、出力の中の正確な位置ではなく特定の変数の名前に依存する必要があります。以前のバージョンでは `Burnin nExec` ではなく `diag.mode.burnin.nExec`、また `Burnin passnum` ではなく `diag.mode.burnin.nExec` を一覧表示していました。

オペランド なし

例 診断モードを表示します。

```
switch:admin> diagModeShow
diag.mode* parameters saved in flash:
diag.mode.burnin                = 0
diag.mode.burnin.level          = 0
diag.mode.burnin.firstPowerUp   = Thu Feb 28 01:36:12 2002
diag.mode.esd                   = 0
diag.mode.gbic                  = 0
diag.mode.splb                  = 0
diag.mode.lab                   = 0
diag.mode.mfg                   = 0
diag.mode.bplb                  = 0
diag.ports                      = TEST (type=INDEX, sz=512): 100
Burnin passnum                  = 1
Burnin nExec                    = 0
Silkworm Mode                   = OFF
Disable Modes Print             = OFF
```

参照コマンド 「burninLevel」 (→ P.76)
「diagEsdPorts」 (→ P.138)
「setEsdMode」 (→ P.491)
「setGbicMode」 (→ P.492)
「setMfgMode」 (→ P.494)
「setSplbMode」 (→ P.498)

2.2.68 diagPost

診断 POST コンフィグレーションを設定または表示します。

構文 `diagpost [mode | -show]`

適用 管理者

機能 このコマンドで POST テストを有効、または無効にします。このモードは不揮発性メモリに保存され、次に **diagPost** を実行するまでモードは変わりません。コマンドが実行されるとすぐにこのモードは有効となります。有効とするためにリブートする必要はありません。

POST モードは、診断用デーモンプログラムの動作を変更し、システムの最初の起動や新しいブレードが追加された場合、スイッチブレードのテストを抑制します。

POINT

- ▶ 診断 POST を有効または無効にするには、**diagEnablePost** と **diagDisablePost** の使用を推奨します。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

mode 1 に設定すると POST テストが有効になり、0 に設定すると無効になります。このオペランドはオプションです。

-show このオペランドを設定して現在のモードを表示します。このオペランドはオプションです。オペランドが指定されない場合、現在の値が表示されます。

例 POST テストを有効にし、その後無効にします。

```
switch:admin> diagpost
Diagnostic POST is currently disabled.
switch:admin> diagpost 1
Config update Succeeded
Diagnostic POST is now enabled.
```

参照コマンド 「**diagDisablePost**」 (→ P.136)

「**diagEnablePost**」 (→ P.136)

2.2.69 diagRetry

診断のリトライモードを設定または表示します。

構文 `diagretry [mode | -show]`

適用 管理者

機能 このコマンドでリトライモードを有効または無効にします。このモードは不揮発性メモリに保存され、次に **diagRetry** コマンドが実行されるまでモードは変わりません。コマンドが実行されるとすぐにこのモードが有効となります。有効とするためにリブートする必要はありません。

リトライモードは診断テスト方法（POST とパーンインスクリプト）の動作を変更します。正確な動作は稼働しているテストとスクリプトにより変わります。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

mode 1 を設定するとリトライモードは有効になり、0 を設定すると無効になります。

-show 現在のモード設定を表示するオペランドを指定します。オペランドが指定されない場合、現在のモード設定が表示されます。

例 現在のリトライモードの値を表示します。

```
switch:admin> diagretry -show  
Diagnostic Retry Mode is currently enabled.
```


2.2.70 diagSetBurnin

バーンイン実行用にブレードを初期化します。

構文 `diagsetburnin [--slot slotnumber][script | -current]`

適用 管理者

機能 このコマンドで、登録済みバーンインスクリプトのブレードバーンインパラメーターをセットアップします。バーンインは、その指定されたブレードでの次の POST の実行で開始されます。そのエラーと活動のログは不揮発性メモリに格納されます。スクリプトの活動ログは、`/var/log/scriptname.slot.log` に保存されます。発生したエラーはブレードごとに `burninErrShow` コマンドから利用可能です。パワーサイクルが発生したとき、バーンインの活動はパワーサイクルの時間で中断されたテストから再開されます。有効とするためにリポートする必要はありません。

POINT

- ▶ このコマンドを実行する前に、ボードがインストールされる必要があります。また、`diagSetCycle` と `diagSetBurnin` 両方のコマンドを使用する場合には、`diagSetCycle` が先に実行される必要があります。

オプション このコマンドには、次のオプションがあります。

--slot slotnumber

更新するスロット番号を指定します。指定されない場合、スイッチのすべてのスロットがバーンイン用に設定されます。

script

実行するバーンインスクリプト名を指定します。

-current

バーンインスクリプトの名前を、現在のバーンインスクリプトに設定します。

例 バーンインスクリプトとモードを設定します。

```
switch:admin> diagsetburnin --slot 1 -current
existing script is: /fabos/share/switchess.sh
Burnin mode is Enabled.
Removing all log files in /var/log for slot 1
Slot 1 burnin name is now /fabos/share/switchess.sh
Config update Succeeded
```

参照コマンド `burninErrShow` (→ P.75)

`diagSetCycle` (→ P.146)

2.2.71 diagSetCycle

診断スクリプトのパラメーターを設定します。

構文 `diagsetcycle script [-show | -default | [-keyword value]]`

適用 管理者

機能 このコマンドで、診断コマンドのパラメーターをアップデートするための対話的方法を提供します。script のみが指定される場合、指定スクリプトで使用されるすべてのコンフィグレーション変数を表示し、対話セッションに入ります。フルのパラメーターを使って、変数は対話的ではなく更新できます。対話モードで、各変数に対し、現行の値、デフォルト値、変数の目的説明が表示されます。新たな値が入力されない場合、現在の値は変更されません。新たな値が入力された場合、値が更新され、そのブレードタイプ用のコンフィグレーションデータベースに格納されます。有効とするためにリポートする必要はありません。

オプション このコマンドには、次のオプションがあります。

script パラメーターを変更したいスクリプトを指定します。
-show このオペランドで、診断スクリプトのパラメーターを表示します。
-default このオペランドで、スクリプトのパラメーターをデフォルト値に設定します。
-keyword value このオプションリストを使い、非対話的にスクリプトパラメーターが更新できます。value は、更新するキーワードで、値はこのケースでは手動で指定します。

例 診断コマンドのパラメーターを更新します。

```
switch:admin> diagsetcycle switchburnin.sh -show
CURRENT - KEYWORD           : DEFAULT
 1      - number_of_runs    : 1
 2      - vib                : 2
10     - thermal            : 10
BURNIN - label              : BURNIN
 1      - tbr_passes        : 1
 1      - prt_on            : 1
 1      - cntmem_on         : 1
 1      - cmi_on            : 1
 1      - retention_on      : 1
 1      - cam_on            : 1
 50     - flt_passes        : 50
 25     - sta_passes        : 25
100    - plb_nframes        : 100
 50     - txd_nframes       : 50
 200   - xpt_nframes        : 200
 20     - bpt_nframes       : 20
 50     - slk_nmegs         : 50
 30     - bpt_all_nframes   : 30
 50     - slk_all_nmegs     : 50
```

参照コマンド 「burninLevel」 (→ P.76)
「diagSetBurnin」 (→ P.145)
「diagStopBurnin」 (→ P.152)

2.2.72 diagSetEsdMode

ESD モードを有効あるいは無効にします。

構文 **setesdmode** [*mode* | **-show**]

適用 管理者

機能 このコマンドで ESD モードを有効あるいは無効にします。このモードはフラッシュメモリに保存され、次の **setEsdMode** の実行までそのモードのままです。このモードは実行されるとすぐにアクティブになります。リブートは必要ありません。

ESD モードは診断テスト方法とポストスクリプトの動作を修正します。その正確な動きは様々ですが、最も一般的には **spinSilk** コマンドあるいは他の機能的テストが ESD または EMI テスト目的で稼働するときに、**diagEsdPorts** コマンドで定義されたポートを無効にすることから構成されます。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

mode ESD モードを有効にするには 1、無効にするには 0 を指定します。
このオペランドはオプションです。

-show 現在のモード設定を表示するにはこのオペランドを指定します。
このオペランドはオプションです。

オペランドが指定されない場合、現行の値を表示します。

例 現在の ESD モードを表示します。

```
switch:admin> setesdmode -show  
Esd Mode is 0 (Disabled).
```

参照コマンド 「diagEsdPorts」 (→ P.138)

「spinSilk」 (→ P.528)

2.2.73 diagShow

診断ステータスを表示します。

構文	diagshow [--slot <i>number</i>][-uports <i>itemlist</i>][-bports <i>itemlist</i>][-use_bports <i>value</i>]
適用	全ユーザ
機能	このコマンドで、指定したブレードまたはユーザポートのリストについての診断ステータスを表示します。
オプション	このコマンドには、次のオプションがあります。 -slot number 操作するスロットを指定します。指定されない場合、0 が使用されます。デフォルトのスロットは固定ポート数の製品で作動するよう設計されています。デフォルトで、そのシステムの全ユーザポートを表示します。 -uports itemlist 表示するユーザポートのリストを指定します。このオペランドはオプションです。 -bports itemlist 表示するブレードポートのリストを指定します。このオペランドはオプションです。 -use_bports value 値が 0 でない場合、 -use_bports で指定されたブレードポートに対する診断ステータスを表示します。そうでない場合、 -uports で指定されたユーザポートを表示します。デフォルト値は 0 です。このオペランドはオプションです。

例 スイッチブレードの診断ステータスを表示します。

```
switch:admin> diagshow
Diagnostics Status: Fri Feb 08 15:25:24 2002
Slot: 1 UPORTS
Port BPort Diag Active Speed .....
0    15    OK   UP    2G Auto .....
1    14    OK   UP    2G Auto .....
2    13    OK   UP    2G Auto .....
3    12    OK   UP    2G Auto .....
4    31    OK   UP    2G Auto .....
5    30    OK   UP    2G Auto .....
6    29    OK   UP    2G Auto .....
7    28    OK   UP    2G Auto .....
8    47    OK   UP    2G Auto .....
(以下、出力を省略)
```

参照コマンド 「itemList」 (→ P.254)

2.2.74 diagShowTime

ショウタイムモードを設定または表示します。

構文 `diagshowtime [mode | -show]`

適用 管理者

機能 このコマンドでショウタイムモードを有効に、または無効にします。このモードは不揮発性メモリに保存され、次に **diagShowTime** コマンドが実行されるまでモードは変わりません。このコマンドを実行すると、モードはすぐに有効になります。有効化するためにリブートする必要はありません。ショウタイムモードを有効にすると、各テストで経過時間のメッセージを表示します。通常はバーンインおよびテストメソッドのデバッグ時に使用します。

POINT

- ▶ `diagsetshowtime` は、**diagShowTime** のエイリアスです。

オプション

このコマンドには、次のオプションがあります。

- mode** 1（または0でない値）を設定するとショウタイムモードを有効、0を設定すると無効にします。このオペランドはオプションです。
- show** このオペランドを指定して現在のモード設定を表示します。このオペランドはオプションです。オペランドが指定されない場合、現在の値が表示されます。

例

ショウタイムモードを有効にします。

```
switch:admin> diagshowtime
Show Time mode is 0 (Disabled).
switch:admin> diagshowtime 1
Config update Succeeded
Show Time mode is now 1 (Enabled).
```

2.2.75 diagSkipTests

診断スキップテストフラグを有効または無効にします。

構文 `diagskiptests [value | -show]`

適用 管理者

機能 このコマンドで診断スキップのテストフラグを有効または無効にします。スキップテストフラグは不揮発性メモリに保存され、次に **diagSkipTests** コマンドが実行されるまでモードは変わりません。

このコマンドを実行すると、モードはすぐに有効になります。有効化するためにリポートする必要はありません。

スキップテストフラグを使い、通常のスイッチ操作にとって障害となりうる所定の POST テストの実行をスキップします。使用する POST のスクリプトとテストメソッドの設定で、このフラグの使用方法は異なります。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

value スキップするテストのビットマスクを指定します。

-show 指定されるか、または値がない場合、現在のスキップテストフラグを表示します。

オペランドが指定されない場合、現在の値が表示されます。

例 現在のスキップテストフラグを表示します。

```
switch:admin> diagskiptests -show  
Skip tests is 1.
```

2.2.76 diagStatus

現在の実行中の診断テストを表示します。

構文 `diagstatus [slotnumber]`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで、現在実行している診断テストの名前を表示します。

オプション このコマンドには、次のオプションがあります。
slotnumber 表示するスロットを指定します。スロットがない場合、システム内のすべてのブレードとみなされます。

例 現在の実行中の診断テストを表示します。

```
switch:admin> diagstatus

Diagnostic status for slot: 1.
Diag executing "NONE"

Diagnostic status for slot: 2.
Diag executing "NONE"

Diagnostic status for slot: 3.
Diag executing "NONE"

Diagnostic status for slot: 4.
Diag executing "NONE"
(以下、出力を省略)
```

2.2.77 diagStopBurnin

ブレードのバーンイン実行を停止します。

構文 `diagstopburnin [--slot number]`

適用 管理者

機能 このコマンドで、どの PID がブレード上でバーンインを実行しているか、そしてその活動を停止するか決定します。バーンインスクリプトはロギングのクリーンアップを処理します。
このコマンドは、有効化するためにリポートする必要はありません。

オペラント このコマンドには、次のオペラントがあります。
--slot number バーンインを停止するスロットを指定します。スロットが指定されない場合、論理スイッチ内のすべてのスロットで実行します。このオペラントはオプションです。

例 スイッチのバーンインモードを停止します。

```
switch:admin> diagstopburnin --slot 1
No burn-in script active on slot 1
1 burninErrShow output:
0x1lea (fabos): Dec 19 14:42:18
Switch: 0, Error DIAG-MANUAL1, 1, " 1 Starting switchess ...
Err# 0140042 0100:101:000:001:24:37:

0xc84 (fabos): Dec 20 08:57:27
Switch: 0, Error DIAG-MANUAL1, 1, " 1 switchess: ABORT ...
Err# 0140042 0100:101:000:000:25:41:

0x1b61 (fabos): Feb 07 19:02:28
Switch: 0, Error DIAG-MANUAL1, 1, " 1 Starting switchess ...
Err# 0140042 0100:101:000:001:26:39:

0x47ff (fabos): Feb 07 21:45:36
Switch: 0, Error DIAG-MANUAL1, 1, " 1 switchess: ABORT ...
Err# 0140042 0100:101:000:002:26:41:1N
```

参照コマンド 「diagSetBurnin」 (→ P.145)

2.2.78 dlsReset

Dynamic Load Sharing (DLS) のオプションを無効にします。

構文 `dlsreset`

適用 管理者

機能 このコマンドで、ファブリックの変更が起きた際に DLS をオフにします。ロードシェアリングについては、`dlsSet` コマンドを参照してください。

POINT

- ▶ このコマンドは、ファブリック接続のデバイスがルーティング変更を度々正しく処理できない場合にのみ使用すべきです。DLS は、いくつかのルーティングポリシーではサポートされていません。ルーティングポリシーでの詳しい情報については `aptPolicy` コマンドを参照してください。

オペランド なし

例 ダイナミックロードシェアリングオプションを無効にします。

```
switch:admin> dlsreset
Committing configuration...done.
switch:admin> dlsshow
DLS is not set
```

参照コマンド 「`aptPolicy`」 (→ P.60)

「`dlsSet`」 (→ P.154)

「`dlsShow`」 (→ P.155)

2.2.79 dlsSet

Dynamic Load Sharing (DLS) オプションを有効にします。

構文 `dlsset`

適用 管理者

機能 このコマンドで、ファブリックの変更が起きた際に DLS をオンにします。ルーティングは一般的に入りポートと宛先ドメインに依存します。すなわち、ポート (E_Port または Fx_Port) から入り、同じリモートドメインに向かう全トラフィックが同じ出力 E_Port によりルートされます。

リモートスイッチへの同等のパスが複数ある場合にファブリックのルーティングを最適化するには、トラフィックを全パスで共有します。スイッチを起動した時やファブリックを変更するごとにロードシェアリングが再計算されます。ファブリックの変更は E_Port か Fx_Port の、オンかダウンとして定義されます。

ロードシェアリング再計算の間、既存のルートが最適なバランスを維持するために移動されることがあります。これにより、それらのルート上で一時的なフレームの損失を生じる可能性があります。

dlsSet を使って DLS がオンの場合、ルーティング変更で作動中のポートが影響を受けることがあります。たとえば 1 つの Fx_Port がダウンすると、別の Fx_Port may は E_Port から別の E_Port へとルートされることがあります。スイッチでルート変更の回数は最小限に抑えられていますが、最適なロードシェアリングを実現する上である程度は必要です。

POINT

- ▶ DLS は、いくらかのルーティングポリシーではサポートされていません。ルーティングポリシーでの詳しい情報については **aptPolicy** を参照してください。

オペランド なし

例 ダイナミックロードシェアリングのオプションを有効にします。

```
switch:admin> dlsset
switch:admin> dlsshow
DLS is set
```

参照コマンド 「**aptPolicy**」 (→ P.60)
「**dlsReset**」 (→ P.153)
「**dlsShow**」 (→ P.155)
「**iodReset**」 (→ P.249)
「**iodSet**」 (→ P.250)
「**iodShow**」 (→ P.250)
「**urouteShow**」 (→ P.595)
「**topologyShow**」 (→ P.573)

2.2.80 dlsShow

Dynamic Load Sharing (DLS) オプションの設定を表示します。

構文 `dlsshow`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで DLS がオンかオフかを表示します。次の 2 つのメッセージのうち、どちらかが表示されます。

DLS is set オプションはオンです。ロードシェアリングはファブリックの変更ごとに再構成されます。

DLS is not set オプションはオフです。ロードシェアリングはスイッチ起動時か Fx_Port 使用時に再構成されます。

ロードシェアリングの説明については **dlsSet** コマンドを参照してください。

オペランド なし

例 現在の DLS オプションの設定を表示します。

```
switch:admin> dlsshow
DLS is set
```

参照コマンド 「**dlsSet**」 (→ P.154)
「**dlsReset**」 (→ P.153)

2.2.81 dnsConfig

ドメインネームサービス (DNS) パラメーターを設定または表示します。

構文 **dnsconfig**

適用 管理者

機能 このコマンドでドメインネームサービス (DNS) パラメーターを設定または表示します。

DNS パラメーターはプライマリとセカンダリサーバ用のドメイン名とネームサーバの IP アドレスです。

オペランド なし

例 システムの DNS パラメーターを設定します。

```
switch:admin> dnsconfig

Enter option
1 Display Domain Name Service (DNS) configuration
2 Set DNS configuration
3 Remove DNS configuration
4 Quit
Select an item: (1..4) [4] 2

Enter Domain Name: [] domain.com
Enter Name Server IP address in dot notation: [] 123.123.123.123
Enter Name Server IP address in dot notation: [] 123.123.123.124
DNS parameters saved successfully

Enter option
1 Display Domain Name Service (DNS) configuration
2 Set DNS configuration
3 Remove DNS configuration
4 Quit
Select an item: (1..4) [4] 4
```

参照コマンド 「configDownload」 (→ P.111)
「configUpload」 (→ P.115)
「firmwareDownload」 (→ P.201)
「ipAddrSet」 (→ P.251)
「ipAddrShow」 (→ P.252)

2.2.82 enclosureShow

FC スイッチがインストールされているブレードサーバを特定します。

構文 `enclosureShow attribute`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドでブレードサーバシャーシの属性を表示します。現在サポートしている属性は、製造元指定のブレードサーバシャーシ識別子、製造元指定のブレードサーバシャーシ型名、及びスイッチが接続したブレードサーバシャーシインターフェースの識別子です。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

`attribute` 表示する筐体の属性。

- `id`
製造元指定のブレードサーバシャーシ識別子を表示。
- `modelname`
製造元指定のブレードサーバシャーシ型名を表示。
- `slotid`
スイッチが接続したブレードサーバシャーシインターフェースの識別子を表示。

例 スイッチが接続した筐体インターフェースの識別子を表示します。

```
switch:admin> enclosureShow slotid
Bay 4
```

2.2.83 errClear

このコントロールプロセッサ (CP) 上の、すべてのスイッチインスタンスのエラーログメッセージをクリアします。

構文 `errclear`

適用 管理者

機能 この CP 上のすべてのスイッチインスタンスの、内部と外部のエラーログメッセージをクリアします。

オペランド なし

例 エラーログメッセージをクリアします。

```
switch:admin> errclear
```

参照コマンド 「errDump」 (→ P.159)

「errShow」 (→ P.161)

2.2.84 errDelimiterSet

コンソールに表示されるメッセージの、エラーログの開始と終了デリミタを設定します。

構文 `errdelimiterset [-s "start delimiter string"] [-e "end delimiter string"]`

適用 管理者

機能 このコマンドで、コンソールに出されるメッセージのエラーログの開始と終了デリミタを設定します。コロン (:) が開始デリミタの終了と、終了デリミタの開始に自動的に付けられます。空のストリングは開始と終了デリミタ (コロンを含め) をクリアし、それらが表示されないようにします。引数が指定されない場合、既存の `errDelimiterSet` コンフィグレーションを表示します。これらのデリミタは永続的に格納されます。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

-s start delimiter string

開始デリミタの英数文字列を 10 文字までで指定します。

-e end delimiter string

終了デリミタの英数文字列を 10 文字までで指定します。

例 開始と終了のデリミタを表示します。

```
switch:admin> errdelimiterset
delimiter start string: <none>
delimiter end string: <none>
```

開始と終了のデリミタを変更するには (サンプル出力) :

```
switch:admin> errdelimiterset -s "Start" -e "End"

Start:2003/03/10-09:54:03, [NS-1002], 1035,, ERROR, SWITCH43, Name Server
received
an invalid request from device 10:02:32:A3:78:23:23:End
```

参照コマンド 「errDump」 (→ P.159)
「errFilterSet」 (→ P.160)
「errShow」 (→ P.161)

2.2.85 errDump

ページ休止しないでエラーログを表示します。

構文 `errdump [-s switch_instance] [-r]`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドは、すべてのスイッチインスタンスとそのシャーシの外部エラーログメッセージを、ページ休止なしで表示します。-r オペランドはメッセージを逆順に表示します。

次の情報が各メッセージで表示されます。

Start delimiter メッセージ開始のデリミタ文字列

Timestamp メッセージのタイムスタンプ

Message ID メッセージ識別子

External sequence number

メッセージのシーケンス番号

Severity メッセージの重大度。有効な値として、INFO, WARNING, ERROR, CRITICAL があります。

Switch name このメッセージのジェネレータについてのスイッチ名、またはシャーシ。

Object ID オブジェクト識別子

Message メッセージ本体部分

End delimiter メッセージ終了のデリミタ文字列

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

-s メッセージを1つのスイッチインスタンスからのみ表示するのに指定します。有効な値は、0 または 1 です。このオペランドはオプションで、省略された場合はすべてのスイッチインスタンスからのメッセージが表示されます。

-r 逆順にメッセージを表示するのに指定します。このオペランドはオプションで、省略された場合は通常の順でメッセージを表示します。

例 ページ休止しないで、エラーログを表示します。

```
switch:user> errdump
Version: 4.4.0
2004/07/14-22:24:08, [HAMK-1003], 1,, INFO, switch1, Heartbeat up

2004/07/14-22:24:47, [FSSM-1002], 2,, INFO, switchChassis, HA
State is in sync

2004/07/14-22:25:29, [SEC-1192], 3,, INFO, switch2, Security
violation: Login failure attempt via SERIAL.
```

参照コマンド 「errDelimiterSet」 (→ P.158)

「errFilterSet」 (→ P.160)

「errShow」 (→ P.161)

2.2.86 errFilterSet

エラーログ宛先に対するフィルターを設定します。

構文 `errFilterSet [-d "destination" -v "severity"]`

適用 管理者

機能 このコマンドでエラーログ宛先用のフィルターを設定します。フィルターはメッセージの重大度レベルに基づいて設定されます。パラメーターが指定されない場合、現在使用中のフィルタを表示します。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

-d "destination"

フィルターを設定する宛先を指定します。この時点では、有効値は文字列 **"console"** のみです。

-v "severity" フィルターをパスするメッセージ重大度の最低値を指定します。

有効値は **"INFO"**、**"WARNING"**、**"ERROR"**、**"CRITICAL"** です。

例 現在のフィルター設定を表示します。

```
switch:admin> errfilterset
console: filter severity = WARNING
```

コンソールに対するフィルターの重大度レベルを設定します。

```
switch:admin> errfilterset -d "console" -v "WARNING"
```

参照コマンド 「errDump」 (→ P.159)

「errShow」 (→ P.161)

2.2.87 errShow

アクティブまたは永続エラーログをページ編集で表示します。

構文 `errshow [-s switch_instance] [-r]`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで、すべてのスイッチインスタンスおよびシャーシについての外部エラーログメッセージを表示します。-r オペランドはメッセージを逆順に表示します。次の情報が各メッセージにおいて表示されます。

Start delimiter メッセージを開始するデリミタ文字列

Timestamp メッセージのタイムスタンプ

Message ID メッセージ識別子

External sequence number

メッセージの連番

Severity メッセージの重大度。有効値には **INFO**、**WARNING**、**ERROR** および **CRITICAL** があります。

Switch name このメッセージを生成するスイッチ名、または "chassis"

Object ID オブジェクト識別子

Message メッセージ本体

End delimiter メッセージを終了するデリミタ文字列

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

-s メッセージを1つのスイッチインスタンスからのみ表示するのに指定します。有効値は、0 または 1 です。このオペランドはオプションで、省略された場合はすべてのスイッチインスタンスからのメッセージが表示されます。

-r 逆順にメッセージを表示するのに指定します。このオペランドはオプションで、省略された場合は通常の順でメッセージを表示します。

例 エラーログをページ編集で表示します。

```
switch:user> errshow

Version: 4.4.0
2004/07/14-22:24:08, [HAMK-1003], 1,, INFO, switch1, Heartbeat up

Type <CR> to continue, Q<CR> to stop:

2004/07/14-22:24:47, [FSSM-1002], 2,, INFO, switchChassis, HA State is in
sync

Type <CR> to continue, Q<CR> to stop:

2004/07/14-22:25:29, [SEC-1192], 3,, INFO, switch2, Security violation:
Login
failure attempt via SERIAL.
Type <CR> to continue, Q<CR> to stop:
```

参照コマンド 「errDelimiterSet」 (→ P.158)

「errDump」 (→ P.159)

「errFilterSet」 (→ P.160)

2.2.88 exit

シェルセッションからログアウトします。

構文 **exit**

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで、telnet、rlogin、またはシリアルポートセッションからログアウトします。telnet と rlogin 接続が閉じられます。シリアルポートでは、login: プロンプトを返します。

exit コマンドが **logout** (行の開始で Ctrl-D を入力) と同義語として受け入れられます。

オペランド なし

例 シェルセッションから出て終了します。

```
switch:admin> exit
Connection to host lost.
```

参照コマンド 「logout」 (→ P.264)

2.2.89 fabPortShow

ファブリックのポート情報を表示します。

構文 `fabportshow [slotnumber/]portnumber`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで、特定のポートデータの内容と待機中のコマンドを表示します。

次の情報が表示されます。

Port ポート番号

State ポートの状態：

P0 オフライン

P1 オンライン

P2 ELP ACC 受信

P3 リンクリセット終了

I0 トランクイニシエータ：EMT 送信

I1 トランクイニシエータ：ETP ACC 受信

I2 トランクイニシエータ：ETP 送信

I3 トランクイニシエータ：リンクリセット

T0 トランク宛先：EMT 受信

T1 トランク宛先：ETP 受信

T2 トランク宛先：リンクリセット

LD 動的長距離設定：ECP 送受信

T3 トランク宛先：スレーブ側のリンクリセット

I4 トランクイニシエーター：スレイブ側のリンクリセット

List IU リストポインタ

Flags ポートフラッグ：

0x00000001 スレーブ接続

0x00000002 ループバック接続

0x00000004 非互換接続

0x00000008 ドメイン重複

0x00000010 ゾーン重複

0x00000020 PTIO ioctl 済み

0x00000040 RJT から ELP に送信 RJT を ELP に送信

0x00000080 ポートから BF を受信

0x00000200 ルーティングコードによって分断

0x00000800 ゾーニング終了

0x00001000 プラットフォーム管理によって分断

0x00002000 ライセンスがないため分断

0x00004000 E_P ポートが無効なため分断

0x00008000 ポート用の DIA 送信済み

0x00010000 RDI 送信済み

0x00020000 真の T ポート

0x00040000 ポートが ELP を受信

0x00080000 ポートが ELP RJT を受信

	0x00100000 ELP RJT 受信により LR 待機中
	0x00200000 このポートの DIA を受信
	0x00400000 ポートは EMT イニシエータ
	0x00800000 セキュリティ違反
	0x01000000 セキュリティ非互換
	0x02000000 DIA ACC を受信
	0x04000000 ポートがセキュリティ認証中
	0x08000000 ECP RJT またはリタイヤが超過
	0x10000000 二重 WWN のため分断
	0x20000000 E_Port 分離のため分断
nbrWWN	隣接スイッチの WWN
nbrPort	隣接スイッチのポート
lr_tid	タイマー ID および現在の状態をリンクリセット
red_ports	同じ隣接スイッチに接続されているすべての E_Port

オペランド

このコマンドには、次のオペランドがあります。
slotnumber 本製品では、このオペランドは必要ありません。
portnumber ポート番号を指定します。有効値はスイッチの種類によって違ってきます。このオペランドは必須です。

例

ファブリックポート情報を表示します。

```
switch:admin> fabportshow 4/14
Fabric Port Information:
=====
Port:          62
State:         P3
List:          0x10068418
List Count:   0
Flags:         0x280120
nbrWWN: 10: 00:00:60:69:80:06:cf
red_ports:
10 11 62 63

Open commands pending:
=====
No commands pending
```

参照コマンド 「portShow」 (→ P.406)

2.2.90 fabRetryShow

ファブリックコマンドのリトライ回数を表示します。

構文 **fabretryshow**

適用 全ユーザ

機能 このコマンドは、ファブリックコマンドのリトライ回数を表示します。各行ごとの説明については表 2.7 を参照してください。SW_ISL(ISL ports) 情報は、次のファブリックコマンドに対しリトライ回数を表示します。

ELP	リンクパラメーター交換
ELP	リンクパラメーター交換
HA_EFP	ファブリックパラメーター交換
DIA	割当ドメイン識別子
RDI	要求ドメイン識別子
BF	ファブリック構築
RSCN	リモートステート変更通知
FWD	ファブリックコントローラー・フォワード
EMT	ファブリックコントローラー・マークタイムスタンプ
ETP	ファブリックコントローラー・トランクパラメーター
RAID	戻りアドレス識別子
GAID	アドレス識別子の取得
INQ	照会コマンド
ELP_TMR	ファブリックアプリケーション用の内部使用 (SW_ISL ではない)
GRE	ルートエントリーの取得
ECP	クレジットパラメーター交換
FWN	ファームウェアの通知

オペランド なし

例 ファブリック OS コマンドのリトライ回数を表示します。

```
switch:user> fabretryshow
E_Ports
SW_ILS      21   31   40   44
ELP         0    0    0    0
EFP         0    1    0    0
HA_EFP      0    0    0    0
DIA         0    0    0    0
RDI         0    0    0    0
BF          0    0    0    0
RSCN        0    0    0    0
FWD         0    0    0    0
EMT         0    0    0    0
ETP         0    0    0    0
RAIT        0    0    0    0
GAID        0    0    0    0
INQ         0    0    0    0
ELP_TMR     0    0    0    0
GRE         0    0    0    0
ECP         0    0    0    0
FWN         0    0    0    0
```

参照コマンド 「fabStatsShow」 (→ P.170)

2.2.91 fabricPrincipal

主スイッチ選択モードを設定します。

構文 `fabricprincipal [-fhq][mode]`

適用 全ユーザ（現行設定の表示）
管理者（現行設定の修正）

機能 スイッチ用の主スイッチ選択モードを設定する時にこのコマンドを使います。**fabricPrincipal** は、基本的にファイバチャネルスタンダードで指定されるメカニズムであるという理由で備わっているコマンドです。これらのメカニズムは、ファブリック内であるスイッチを主スイッチにするという要求に応える環境は提供しますが、実際に対象となるスイッチがこれを実現するかどうかを絶対的に保証するものではありません。規模の大きなファブリックでは、主スイッチの選択は厳密さに欠けるものとなります。このような場合、希望するスイッチを主スイッチにしたい時は、まずは、少数のスイッチを一緒に接続してから残りをファブリックに接続するようにしてください。

オペラント このコマンドには、次のオペラントがあります。

- f** `-f` オプションを指定すると、ファブリックが強制的に再構築されます。このオペラントは、主スイッチモードをオンにするのに必須のものとなります。
- h** `-h` オプションを指定すると、コマンドの用途が表示されます。
- q** `-q` オプションを指定すると、現行モード状況が表示されます。
- mode** 1 を指定すると主スイッチモードがオンに、0 を指定するとオフになります（モードは、ファブリック再構築後に切り替わります）。
このオペラントはオプションです。

例 現行のモード設定を表示します。

```
switch:admin> fabricprincipal -q
Principal Selection Mode: Enable
```

モード設定を無効にします。

```
switch:admin> fabricprincipal 0
Principal Selection Mode disabled
```

モード設定を有効にします。

```
switch:admin> fabricprincipal 1
Principal Selection Mode enabled
```

モード設定を有効にし、ファブリックの再構築を強制します。

```
switch:admin> fabricprincipal -f 1
Principal Selection Mode enabled (Forcing fabric rebuild)
```

参照コマンド 「fabricShow」 (→ P.167)

2.2.92 fabricShow

ファブリックのメンバーシップ情報を表示します。

構文 `fabricshow`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドでファブリックのスイッチに関する情報を表示します。スイッチが初期化中であるか、または無効であると、"no fabric" というメッセージが表示されます。ファブリックを再コンフィグすると一部または全部のスイッチが表示されなくなりますが、そうでない場合は、次のフィールドが表示されます。

Switch ID スwitchの Domain_ID と内蔵ポートの D_ID

World Wide Name

スイッチの WWN

Enet IP Addr スwitchの ethernet IP アドレス

FC IP Addr スwitchの FC IP アドレス

Name スwitchのシンボル名。矢印 (>) は主スイッチのことです。

オペランド なし

例 以下は 4 つのスイッチがあるファブリックの例です。この例では、"sw180" は主スイッチです。

3 つのスイッチは、IP を fabric channel で機能するように設定されています。

```
switch:admin> fabricshow
Switch ID   Worldwide Name           Enet IP Addr   FC IP Addr     Name
-----
64: fffc40 10:00:00:60:69:00:06:56 192.168.64.59 192.168.65.59 "sw5"
65: fffc41 10:00:00:60:69:00:02:0b 192.168.64.180 192.168.65.180 > "sw180"
66: fffc42 10:00:00:60:69:00:05:91 192.168.64.60 192.168.65.60 "sw60"
67: fffc43 10:00:00:60:69:10:60:1f 192.168.64.187 0.0.0.0 "sw187"
The Fabric has 4 switches
```

参照コマンド 「switchShow」 (→ P.556)

2.2.93 fabStateClear

ファブリックの状態情報をクリアします。

構文 **fabstateclear**

適用 管理者

機能 このコマンドで、ファブリックにより記録されたファブリック状態情報のキューをクリアします。

オペラント なし

例 ファブリック状態情報をクリアします。

```
switch:admin> fabstateshow
Time Stamp Input and *Action          S, P  Sn,Pn Port Xid
=====
11955:655 SCN Switch Online           F2,NA F2,NA NA  NA
11955:657 *Start 2 * F_S_TOV Timer    F2,NA F2,NA NA  NA
11955:657 *Start 60 * F_S_TOV Timer   F2,NA F2,NA NA  NA
11955:669 RSCN Rcv addr: 0x3000000    F2,NA F2,NA NA  NA
11957:65 SCN Port Online              F2,P0 F2,P1 21  NA
11957:69 *ELP Send                    F2,P1 F2,P1 21  0x277
11957:69 SCN Port Online              F2,P0 F2,P1 44  NA
11957:75 *ELP Send                    F2,P1 F2,P1 44  0x279
11957:77 ELP Receive                  F2,P1 F2,P1 44  0x277
11957:78 *ELP Sending ACC             F2,P1 F2,P2 44  0x277
11957:82 ELP Receive                  F2,P1 F2,P1 21  0x279
11957:83 *ELP Sending ACC             F2,P1 F2,P2 21  0x279
11957:87 ELP ACC Receive              F2,P2 F2,P2 21  0x277
switch:admin> fabstateclear
switch:admin> fabstateshow
Time Stamp Input and *Action          S, P  Sn,Pn  PortXid
=====
```

参照コマンド 「fabStatsShow」 (→ P.170)

2.2.94 fabStateShow

ファブリックの状態情報を表示します。

構文 `fabstatedshow`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで、ファブリックにより記録されたファブリック状態情報のキューを表示します。

オペランド なし

例 ファブリック状態情報を表示します。

```
switch:admin> fabstatedshow
Time Stamp Input and *Action          S, P Sn,Pn Port Xid
-----
11955:655 SCN Switch Online           F2,NA F2,NA NA NA
11955:657 *Start 2 * F_S_TOV Timer    F2,NA F2,NA NA NA
11955:657 *Start 60 * F_S_TOV Timer   F2,NA F2,NA NA NA
11955:669 RSCN Rcv addr: 0x3000000    F2,NA F2,NA NA NA
11957:65 SCN Port Online              F2,P0 F2,P1 21 NA
11957:69 *ELP Send                    F2,P1 F2,P1 21 0x277
11957:69 SCN Port Online              F2,P0 F2,P1 44 NA
11957:75 *ELP Send                    F2,P1 F2,P1 44 0x279
11957:77 ELP Receive                  F2,P1 F2,P1 44 0x277
11957:78 *ELP Sending ACC             F2,P1 F2,P2 44 0x277
11957:82 ELP Receive                  F2,P1 F2,P1 21 0x279
11957:83 *ELP Sending ACC             F2,P1 F2,P2 21 0x279
11957:87 ELP ACC Receive              F2,P2 F2,P2 21 0x277
11957:92 ELP ACC Receive              F2,P2 F2,P2 44 0x279
11957:94 SCN AC_PORT                  F2,P2 F2,P3 44 NA
11957:99 SCN AC_PORT                  F2,P2 F2,P3 21 NA
11957:106 SCN AC_PORT                  F2,P3 F2,P3 21 NA
11957:106 SCN AC_PORT                  F2,P3 F2,P3 44 NA
11957:364 SCN Port Online              F2,P0 F2,P1 31 NA
11957:366 *ELP Send                    F2,P1 F2,P1 31 0x27b
11957:382 ELP ACC Receive              F2,P1 F2,P2 31 0x27b
11957:404 SCN AC_PORT                  F2,P2 F2,P3 31 NA
11957:406 *EFP Send                    F2,P3 F2,P3 31 0x27c
11957:434 EFP ACC Receive              F2,P3 F2,P3 31 0x27c
11957:514 SCN E_PORT                   F2,P3 F2,P3 31 NA
11957:987 SCN Domain 4 reachable       F2,NA F2,NA NA NA
11958:435 ELP Receive                  F2,P0 F2,P0 40 0x1bb
11958:436 *ELP Sending ACC             F2,P0 F2,P2 40 0x1bb
11958:437 SCN Port Online              F2,P0 F2,P1 25 NA
11958:465 SCN AC_PORT                  F2,P2 F2,P3 40 NA
11958:467 *EFP Send                    F2,P3 F2,P3 40 0x294
11958:497 EFP ACC Receive              F2,P3 2,P3 40 0x294
11958:499 SCN Port already Online -   BAD!!F2,P3 F2,P3 40 NA
11958:501 SCN E_PORT                   F2,P3 F2,P3 40 NA
11958:502 EFP Receive                  F2,P3 F2,P3 40 0x1bd
11958:504 *EFP Sending ACC             F2,P3 F2,P3 40 0x1bd
11958:907 RSCN Rcv addr: 0x1019900    F2,NA F2,NA NA NA
(以下、出力を省略)
```

参照コマンド 「fabPortShow」 (→ P.163)

「fabStateClear」 (→ P.168)

2.2.95 fabStatsShow

ファブリックの統計情報を表示します。

構文	fabstatsshow
適用	全ユーザ
機能	<p>このコマンドでファブリックの統計情報を表示します。表示される情報は、次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • スイッチのドメイン ID が強制的に変更された回数 • E_Port のオフライン移行 • ファブリックの再コンフィグレーション回数 • 次の理由によるファブリックのセグメント回数 <ul style="list-style-type: none"> - ループバック - 非互換性 - オーバーラップ - ゾーニング - E ポートのセグメント - ライセンシング - E_Port の無効化 - プラットホーム DB - セキュリティ非互換 - セキュリティ違反 - ECP エラー - 二重の WWN - E ポートの分離

オペランド なし

例 ファブリックの統計を表示します。

```
switch:admin> fabstatsshow
Description                               Count
-----
Domain ID forcibly changed:               0
E_Port offline transitions:               0
Reconfigurations:                         1
Segmentations due to:
  Loopback:                               6 <
  Incompatibility:                        0
  Overlap:                                0
  Zoning:                                 0
  E_Port Segment:                        0
  Licensing:                              0
  Disabled E_Port:                        0
  Platform DB:                            0
  Sec Incompatibility:                    0
  Sec Violation:                          0
  ECP Error:                              0
  Duplicate WWN:                          0
  Eport Isolated:                         0
```

参照コマンド 「fabRetryShow」 (→ P.165)

2.2.96 fabSwitchShow

ファブリックスイッチ状態の構造情報を表示します。

構文 **fabswitchshow**

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで、ファブリックスイッチ状態の構造情報を表示します。このコマンドは完全にデバッグ用であり、ユーザコマンドとして使用する目的のものではありません。

オペランド なし

例 ファブリックスイッチ状態の構造を表示します。

```
switch:admin> fabswitchshow
Fabric Switch State Structure Information
=====
State:                D0
Stage:                warm done
Rdi Receive Timer:   0x10069400, IDLE STATE
Unconfirmed Sw Timer:0x10069508, IDLE STATE
NTP Timer:           0x100695b8, IDLE STATE
ME Timer:            0x10069610, IDLE STATE
Principal Domain:    2
Upstream Port:       64
Principal Wwn:        10:00:00:60:69:80:06:ce
Principal Priority:   0x2
Flags:                0x40
me retry count:      0
inq_sem count:        1
dbg_sem count:        1
ha efp count:         0
fab_q current count: 0
fab_q high water:     8
fab_q age:            0 (sec)
dup xid occurrence:   0
iu nodes outstanding:0
EFP update port:     2
FWN frames pending   0
test check point:    No check point set
fabric license:       TRUE
fabric EFP version:   7
last message:
20:30:29.826 *Snd inquiry (4)                D0,NA D0,NA NA NA
NTP ports online:
RSCN domain recovery list:
no domain RSCN's to recover
reachable domains:
1 3 4
3 domains reachable
Ports used for EFP/BF/DIA flood:
(以下、出力を省略)
```

参照コマンド 「supportShow」 (→ P.540)

2.2.97 fanDisable

ファンユニットを無効にします。

構文 `fanisable unit`

適用 管理者

機能 このコマンドで、RPM 速度を 0 にすることで故障のないファンユニットを無効化します。

POINT

- ▶ このコマンドは SN200 モデル 480 以外のノンブレードシステムでは使用できません。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。
unit ファンユニット番号を指定します。fanShow コマンドでファンユニット番号を確認してください。このオペランドは必須です。

例 ファンユニットを無効化します。

```
switch:admin> fanisable 1
Fan unit 1 has been disabled
```

参照コマンド 「fanEnable」 (→ P.172)
「fanShow」 (→ P.173)

2.2.98 fanEnable

ファンユニットを有効にします。

構文 `fanenable unit`

適用 管理者

機能 このコマンドで、ファンユニットをデフォルトの RPM 速度に戻します (以前に fanDisable コマンドで無効化された場合のみ)。

POINT

- ▶ このコマンドは SN200 モデル 480 以外のノンブレードシステムでは使用できません。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。
unit ファンユニット番号を指定します。fanShow コマンドでファンユニット番号を確認してください。このオペランドは必須です。

例 無効化されていたファンユニットを有効化します。

```
switch:admin> fanenable 1
Fan unit 1 has been enabled
```

参照コマンド 「fanDisable」 (→ P.172)
「fanShow」 (→ P.173)

2.2.99 fanShow

ファンのステータスおよびファン速度を表示します。

構文	fanshow
適用	全ユーザ
機能	このコマンドでスイッチファンの現在の状態およびファン速度を表示します。ファンのステータスは次のように表示されます。 OK ファンは正常に機能しています。 absent ファンはありません。 below minimum ファンはありますが、非常に低速回転しているか、止まっています。 above minimum ファンが非常に高速回転しています。 unknown 未認識のファンが設置されています。 faulty ファンがハードウェアの許容を越えています。

POINT

- ▶ このコマンドからの出力は、スイッチのタイプとファンの数によって変わります。

オペランド なし

例 ファンのステータスと RPM を表示します。

```
switch:admin> fanshow
Fan #1 is OK, speed is 2721 RPM
Fan #2 is OK, speed is 2721 RPM
Fan #3 is OK, speed is 2657 RPM
```

参照コマンド 「chassisShow」 (→ P.103)

「fanDisable」 (→ P.172)

「fanEnable」 (→ P.172)

「psShow」 (→ P.426)

2.2.100 fastBoot

自己テスト (POST) をバイパスして、コントロールプロセッサ (CP) をリブートします。

構文 **fastboot**

適用 管理者

機能 このコマンドで CP をリブートします。リブートにより、すぐに CP リセットとして働き、通常のパワーオンブートシーケンスを実行します。POST がスキップされるためブート時間は著しく短縮されます。

diagDisablePost コマンドで POST がすでに無効化されていた場合、**fastBoot** コマンドは **reboot** コマンドと同じです。

オペランド なし

例 POST せずにリブートを実行します。

```
switch:admin> fastboot
```

参照コマンド 「diagDisablePost」 (→ P.136)

「diagEnablePost」 (→ P.136)

「reboot」 (→ P.434)

2.2.101 faZoneAdd

Fabric Assist ゾーンにメンバーを追加します。

構文 `fazoneadd "fazoneName ", "member; member "`

適用 管理者

機能 このコマンドで、既存の Fabric Assist ゾーンに 1 つ以上のメンバーを追加します。
このコマンドは、**cfgSave** コマンドが出されるまで、定義コンフィグレーション (**cfgShow** コマンドで確認できます) を変更しません。変更を有効にするには、**cfgEnable** コマンドで適切な Fabric Assist ゾーンコンフィグレーションが有効化される必要があります。その変更がスイッチのリブートに渡って保持されるには、不揮発性メモリに **cfgSave** コマンドを使って保存します。

POINT

- ▶ セキュリティがオンの場合、このコマンドはプライマリ FCS スイッチからのみ発行できます。

オペラント このコマンドには、次のオペラントがあります。

- fazoneName** 引用符の中で Fabric Assist ゾーンの名前を指定します。このオペラントは必須です。
- member** Fabric Assist ゾーンメンバーのリストを指定します。リストは引用符で囲み、メンバーはセミコロンで区切ります。メンバーは次の 1 つかそれ以上の方法で指定ができます。
- ファブリックドメインとエリア番号のペアを入力します (たとえば、1,2)。ポート用のエリア番号は、**switchShow** コマンドを使って確認します。
 - WWN (たとえば、10:49:00:00:00:20:3f:2e)。Fabric Assist ゾーンにおける WWN の使用に関する詳細は **faZoneCreate** を参照してください。
 - Fabric Assist ゾーンのエイリアス名
 - 正確に、1 つの Fabric Assist ホストメンバー (たとえば、H{1,2})

このオペラントは必須です。

例

あるディスクアレイ用のエイリアスを "Blue fazone" に追加します。

```
switch:admin> fazoneadd "Blue_fazone", "array3; array4; array5"
```

"Blue fazone" に Fabric Assist ホストメンバーを追加します。

```
switch:admin> fazoneadd "Blue_fazone", "H{5,6}"
```

"Blue fazone" に別のターゲットメンバーを追加します。

```
switch:admin> fazoneadd "Blue_fazone", "10:49:00:00:00:20:3f:2e"
```

参照コマンド 「**faZoneCreate**」 (→ P.176)
「**faZoneDelete**」 (→ P.178)
「**faZoneRemove**」 (→ P.179)
「**faZoneShow**」 (→ P.180)

2.2.102 faZoneCreate

Fabric Assist ゾーンを作成します。

構文 `fazonecreate "fazoneName ", "member; member ..."`

適用 管理者

機能 このコマンドで新たな Fabric Assist ゾーンを作成します。名前とメンバーのリストを指定する必要があります。FA ゾーン名は、すべての Fabric Assist ゾーンオブジェクト間で固有でなければなりません。メンバーリストは引用符で囲み、メンバーはセミコロンで区切る必要があります。

Fabric Assist ゾーン名は、C 言語スタイルの名前です。アルファベットで始まり、アルファベット、数字、アンダースコア文字を組み合わせます。名前は大文字と小文字を識別します。たとえば、"Zone_1" と "fazone_1" は、異なる Fabric Assist ゾーンになります。スペースは無視されます。

Fabric Assist ゾーン・メンバーリストには、最低でも 1 つの FA ホストと宛先メンバーがなければなりません（空白のリストは不可です）。

Fabric Assist ゾーン・メンバーが物理的な fabric ポート番号によって指定されると、そのポートに接続されているすべてのデバイスが Fabric Assist ゾーンに入ります。

このポートが arbitrated ループである場合、ループ上のすべてのデバイスが Fabric Assist ゾーンに入ります。

WWN は、"10:00:00:60:69:00:00:8a" のように、コロンで分けられた 8 つの数字によって指定されます。ゾーニングには、WWN 内のフィールドの情報はありません。8 つのバイトは単純にログイン・フレーム（FLOGI か PLOGI）のデバイスによって示されたノードとポート名と比較されます。

Fabric Assist ゾーン・メンバーがノード名によって指定された場合、そのデバイス上のすべてのポートが Fabric Assist ゾーンに入ります。Fabric Assist ゾーン・メンバーがポート名によって指定された場合、その 1 つのデバイスのみが Fabric Assist ゾーンに入ります。ゾーン・エイリアス名は Fabric Assist ゾーン名と同じフォーマットを持ち、**aliCreate** コマンドによって作成されます。エイリアスは 1 つ以上の物理的な fabric ポート番号、WWN、または Fabric Assist ホストのリストに分解されなければなりません。

Fabric Assist ホスト・メンバーは物理的な fabric ポートまたは物理的なデバイス (WWN) を "H{" と "}" 間で包むことによって定義されます。たとえば、"H{5,6}" や "H{10:00:00:60:69:00:00:8a}" は Fabric Assist ホストです。Fabric Assist ゾーンを定義するために使われる Fabric Assist ゾーン・メンバーのタイプは、ミックスし合致させることができます。たとえば、"2,12; 2,14; 10:00:00:60:69:00:00:8a" と定義された Fabric Assist ゾーンはスイッチ 2、ポート 12 と 14、そして "10:00:00:60:69:00:00:8a" の WWN を持つ (ノード名またはポート名 -fabric が接続されているどちらかのポート) デバイスに接続されたデバイスを持ちます。

このコマンドは、**cfgSave** コマンドが出されるまで、定義コンフィグレーション (**cfgShow** コマンドで見れます) を変更しません。変更が有効になるには、**cfgEnable** コマンドで適切な Fabric Assist ゾーンコンフィグレーションが有効化される必要があります。その変更がスイッチのリポートに渡って保持されるには、不揮発性メモリに **cfgSave** コマンドを使って保存します。

POINT

- ▶ セキュリティがオンの場合、このコマンドはプライマリ FCS スイッチからのみ発行できます。

オペランド

このコマンドには、次のオペランドがあります。

- fazoneName** Fabric Assist ゾーン用の名前を指定します。名前は引用符で囲む必要があります。このオペランドは必須です。
- member** Fabric Assist ゾーンに追加するメンバーのリストを指定します。全体のリストは引用符で囲み、メンバーはセミコロンで区切ります。
- メンバーは次の 1 つかそれ以上の方法で指定ができます。
- ファブリックドメイン番号とエリア番号のペアを入力します (たとえば、1,2)。**switchShow** コマンドを使い、ポート用のエリア番号を確認してください。
 - WWN (たとえば、10:49:00:00:00:20:3f:2e)
 - Fabric Assist ゾーンのエイリアス名
 - 正確に、1 つの Fabric Assist ホストメンバー (たとえば、H{1,2})

このオペランドは必須です。

例

ポート番号と Fabric Assist ゾーンエイリアスを使って 3 つの Fabric Assist ゾーンを作成します。

```
switch:admin> fazonecreate "fazone1", "H{1,0}; loop1"
switch:admin> fazonecreate "fazone2", "H{1,1}; array1; 1,2; array2"
switch:admin> fazonecreate "fazone3", "1,0; loop1; H{1,2}; array2"
```

参照コマンド

- 「faZoneAdd」 (→ P.175)
- 「faZoneDelete」 (→ P.178)
- 「faZoneRemove」 (→ P.179)
- 「faZoneShow」 (→ P.180)

2.2.103 faZoneDelete

Fabric Assist ゾーンを削除します。

構文 `fazonedelele "fazonename "`

適用 管理者

機能 このコマンドで、ファブリック上の既存の Fabric Assist モードゾーンを削除します。
このコマンドは、**cfgSave** コマンドが出されるまで、定義コンフィグレーション (**cfgShow** コマンドで見れます) を変更しません。変更が有効になるには、**cfgEnable** コマンドで適切な Fabric Assist ゾーンコンフグレーションが有効化される必要があります。その変更がスイッチのリポートに渡って保持されるには、**cfgSave** コマンドを使って不揮発性メモリに保存します。

POINT

- ▶ セキュリティがオンの場合、このコマンドはプライマリ FCS スイッチからのみ発行できます。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。
`fazonename` 引用符の中で、削除するゾーンの名前を指定します。

例 1つの Fabric Assist ゾーンを削除します。

```
switch:admin> fazonedelele "Blue_fazone"
```

参照コマンド 「faZoneAdd」 (→ P.175)
「faZoneCreate」 (→ P.176)
「faZoneRemove」 (→ P.179)
「faZoneShow」 (→ P.180)

2.2.104 faZoneRemove

Fabric Assist モードゾーンからメンバーを削除します。

構文 `fazoneremove "fazoneName ", "member; member ..."`

適用 管理者

機能 このコマンドは、既存の Fabric Assist ゾーンから 1 つ以上のメンバーを削除します。

削除される各メンバーは、正確な文字列一致によって決まります。複数のメンバーを削除するときには、順番が重要です。たとえば、"array2; array3; array4" がある場合、"array4; array3" の順で削除してもうまくいきませんが、"array3; array4" の順で削除すると成功します。すべてのメンバーが削除されると、その Fabric Assist ゾーンは削除されます。

このコマンドは、**cfgSave** コマンドが出されるまで、定義コンフィグレーション (**cfgShow** コマンドで見れます) を変更しません。変更が有効になるには、**cfgEnable** コマンドで適切な Fabric Assist ゾーンコンフィグレーションが有効化される必要があります。その変更がスイッチのリポートに渡って保持されるには、不揮発性メモリに **cfgSave** コマンドを使って保存します。

POINT

- ▶ セキュリティがオンの場合、このコマンドはプライマリ FCS スイッチからのみ発行できます。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

fazoneName 引用符の中で、Fabric Assist ゾーンの名前を指定します。このオペランドは必須です。

member Fabric Assist ゾーンから削除するメンバーかメンバーのリストを指定します。リストは引用符で囲み、メンバーはセミコロンで区切ります。メンバーは次の 1 つかそれ以上の方法で指定ができます。

- ファブリックドメイン番号とエリア番号のペアを入力します (たとえば、1,2)。**switchShow** コマンドを使い、ポート用のエリア番号を確認してください。
- WWN (たとえば、10:49:00:00:20:3f:2e)。Fabric Assist ゾーンでの WWN の使用法の詳細については **faZoneCreate** コマンドを参照してください。
- Fabric Assist ザーンのエイリアス名
- 正確に、1 つの Fabric Assist ホストメンバー (たとえば、H{1,2})

このオペランドは必須です。

例 "Blue fazone" から "array2" を削除します。

```
switch:admin> fazoneremove "Blue_fazone", "array2"
```

参照コマンド 「faZoneAdd」 (→ P.175)

「faZoneCreate」 (→ P.176)

「faZoneDelete」 (→ P.178)

「faZoneShow」 (→ P.180)

2.2.105 faZoneShow

Fabric Assist ゾーン情報を表示します。

構文 `fazoneshow ["pattern"[, transflag]]`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで Fabric Assist ゾーン情報を表示します。パラメーターなしか、2 番目のパラメーターを 0 に設定して、定義とアクティブな両方のコンフィグレーション用のすべての Fabric Assist ゾーンコンフィグレーションの情報を表示します。定義コンフィグレーションは、トランザクションバッファから表示されます。この表示の詳細は、**cfgShow** コマンドを参照してください。パラメーターが指定された場合、それは Fabric Assist ゾーン名に一致するパターンとして使用され、一致した定義コンフィグレーションが表示されます。

POINT

- ▶ セキュリティがオンの場合、このコマンドはプライマリ FCS スイッチからのみ発行できます。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

pattern Fabric Assist ゾーンの名前について検索する値を指定します。これは、POSIX-style 表現を使用でき、次のパターンで指定できます。

- Question mark (?) は単独の文字すべてに適合します。
- Asterisk (*) はすべての文字列に適合します。
- Range は範囲内のすべての文字に適合します。たとえば、[0-9] や [a-f] のように、Range はブラケットに入れなければなりません。

transflag このオペランドはオプションです。0 を指定すると現行のトランザクションからの情報を、1 を指定するとオリジナルバッファからの情報を表示します。このオペランドは *pattern* の後に来なければなりません。このオペランドはオプションであり、省略した場合はデフォルト値は 0 になります。

例 文字の A から C で始まるすべての Fabric Assist ゾーンを表示します。

```
switch:admin> fazoneshow " [A-C] *"  
fazone: Blue_fazone  
1,1; array1; 1,2; array2
```

参照コマンド 「faZoneAdd」 (→ P.175)
「faZoneCreate」 (→ P.176)
「faZoneDelete」 (→ P.178)
「faZoneRemove」 (→ P.179)

2.2.106 fcpLogClear

FCPD のデバッグ情報ログ (デバッグコマンド) をクリアします。

構文 `fcplogclear`

適用 管理者

機能 このコマンドで、FCPD でログされたデバッグ情報をクリアします。

オペランド なし

例 FCPD のデバッグ情報ログをクリアします。

```
switch:admin> fcplogclear
```

参照コマンド 「fcpLogDisable」 (→ P.181)

「fcpLogEnable」 (→ P.182)

「fcpLogShow」 (→ P.183)

2.2.107 fcpLogDisable

FCPD のデバッグ情報ログ (デバッグコマンド) を無効にします。

構文 `fcpLogDisable`

適用 管理者

機能 このコマンドで FCPD によってログされたデバッグ情報を無効にします。

オペランド なし

例 FCPD のデバッグ情報を無効にします。

```
switch:admin> fcpLogDisable
```

参照コマンド 「fcpLogClear」 (→ P.181)

「fcpLogEnable」 (→ P.182)

「fcpLogShow」 (→ P.183)

2.2.108 fcpLogEnable

FCPD のデバッグ情報ログ (デバッグコマンド) を有効にします。

構文 **fcpLogEnable**

適用 管理者

機能 このコマンドで FCPD にログされたデバッグ情報を有効にします。

オペランド なし

例 FCPD デバッグ情報ログを有効にします。

```
switch:admin> fcpLogEnable
```

参照コマンド 「fcpLogClear」 (→ P.181)
「fcpLogDisable」 (→ P.181)
「fcpLogShow」 (→ P.183)

2.2.109 fcpLogShow

FCPD のデバッグ情報ログ (デバッグコマンド) を表示します。

構文 **fcpLogShow**

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで FCP デバイス検査の各段階でログされたデバッグ情報を表示します。

オペランド なし

例 FCPD デバッグ情報ログを表示します。

```
switch:admin> fcpLogShow
Time Stamp Event Port file&lineno arg0 arg1 arg2 arg3 arg4
=====
22:34:10.824 FlshOrProbe 26 1 459 81 :0 : 0 :0 :0
22:34:10.824 ProbeFlsh 26 1 2755 0 :0 :0 :0 :0
22:34:10.825 SCNRcvd 26 1 3436 2 :0 :0 :0 :0
22:34:14.232 FlshOrProbe 26 1 459 80 :0 :0 :0 :0
22:34:14.232 PrbMsg 26 1 494 0 :0 :0 :0 :0
22:34:14.233 StartProbe 26 1 961 1 :0 :0 :0 :0
22:34:14.233 StartProbe 26 1 999 0 :0 :0 :8000 :0
22:34:14.233 ProbeFlsh 26 1 2755 1 :0 :0 :0 :0
22:34:14.234 SndPLOGI 26 1 1431 1002a690 :1lace :1 :0 :20526
22:34:14.236 AsyResp 26 1 1540 1002a690 :1002a768 :80 :1 :10526
22:34:14.236 ElsRsp 26 1 1606 1lace :2000000 :20 :0 :980000
22:34:14.238 SndPRLI 26 1 2026 1002a690 :1lace :2 :527 :0
22:34:14.239 AsyResp 26 1 1540 1002a690 :1002a8e8 :80 :2 :10527
22:34:14.239 ElsRsp 26 1 1606 1lace :2100014 :0 :21 :980000
22:34:14.240 SndINQ 26 1 2504 1002a690 :2 :528 :0 :0
22:34:14.244 AsyResp 26 1 1540 1002a690 :1002a5f0 :80 :5 :10528
22:34:14.244 INQRsp 26 1 1852 1 :1lace :8800008 :1lace:0
22:34:14.244 AsyResp 26 1 1540 1002a690 :1002a768 :80 :5 :10528
22:34:14.244 INQRsp 26 1 1852 7 :1lace :9800000 1lace:0
22:34:14.245 SndLOGO 26 1 1939 1lace :1002a690 :0 :0 :20529
22:34:14.245 SndLOGO 26 1 1946 74f :0 :0 :0 :0
22:34:14.247 AsyResp 26 1 1540 1002a690 :1002a768 :0 :0 :980000
22:34:14.247 IUDeI 26 1 1731 1002a690 :1002a690 :0 :0 :1
```

参照コマンド 「fcpLogClear」 (→ P.181)

「fcpLogDisable」 (→ P.181)

「fcpLogEnable」 (→ P.182)

2.2.110 fcpProbeShow

ファイバチャネルプロトコル (FCP) のプローブ情報を表示します。

構文 `fcpprobeshow [slotnumber/]portnumber`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで、ある特定のデバイスの FCP プローブ情報を表示します。このデバイスは F/FL_Port タイプです。どちらでもない場合は、次のメッセージが表示されます。

```
port x is not an FL_Port or an F_Port
```

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

slotnumber 本製品では、このオペランドは必要ありません。

portnumber ポート番号を指定します。ポート番号の適切な値はスイッチタイプによります。このオペランドは必須です。

例 FCP プローブ情報を表示します。

```
switch:admin> fcpprobeshow 4/4

port 52 is L-Port and it is online.
nodes probed:          2
successful PLOGIs:    2
successful PRLIs:     2
successful INQUIRies:2
successful LOGOs:     2
outstanding IUs:      0
probing state:        3
probing TOV:          0
probing count:        0
probing next:         0
pmap:                 0x00000000, 0x00000000, 0x00000000, 0x00000010
update map:           0x00000000, 0x00000000, 0x00000000, 0x00000010

list of devices(may include old devices on the loop):
0x2b4e2: IBM DDYF-T09170R F60N
0x2b4e4: IBM DDYF-T09170R F60N
```

参照コマンド 「portLoginShow」 (→ P.386)

「portLogShow」 (→ P.390)

2.2.111 fcprlshow

Fibre Channel Protocol (FCP) の Read Link Status (RLS) 情報を表示します。

構文 `fcprlshow [slotnumber]/portnumber`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで、特定のデバイスの FCP RLS 情報を表示します。このデバイスは、F/FL_Port タイプです。どちらでもない場合は、次のメッセージが表示されます。

```
port x is not an FL_Port or an F_Port
```

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

slotnumber 本製品では、このオペランドは必要ありません。

portnumber ポート番号を指定します。ポート番号の適切な値はスイッチタイプによります。このオペランドは必須です。

例 FCP RLS 情報を表示します。

```
switch:admin> fcprlshow 2/5
      link fail loss sync loss sig prtc err bad word crc err
0xda  0      5      0      0      0      525  0
0xdc  0      3      0      0      0      330  0
```

参照コマンド 「portLoginShow」 (→ P.386)

「portLogShow」 (→ P.390)

2.2.112 fdmiCacheShow

リモートドメイン ID に従って、短縮されたリモートの FDMI デバイス情報を表示します。

構文 `fdmicacheshow`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで、リモートドメインだけの FDMI キャッシュ情報を表示します。

各リモートドメインの状態は、そのドメイン ID で識別されます。これは、未認識、既知、サポートなし、またはエラーと表示されます。

スイッチのリビジョンに続いて、World Wide Name も表示されます。

HBA については、HBA 識別子と登録ポートリストのみが表示され、詳細な HBA 属性は表示されません。登録ポートについては、ポート識別子および対応する HBA のみが表示され、詳細なポート属性は表示されません。

オペランド なし

例 FDMI キャッシュを表示します。

```
switch:admin> fdmicacheshow
Switch entry for domain 3
  state: known
  version:v310
  wwn: 10:00:00:60:69:90:03:c7

HBAs:
  10:00:00:00:c9:25:9b:96

Ports: 1
  10:00:00:00:c9:25:9b:96

Total count of devices on the switch is 1
```

参照コマンド 「fdmiShow」 (→ P.187)

2.2.114 ficonClear

指定した FICON 管理データベースから記録をクリアします。

構文 `ficonclear [database]`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで、ローカルの RLIR データベース内のすべての RLIR 記録、または RNID データベース内の "現行にない" RNID 記録のすべてを削除します。RNID データベース内の "現行にない" エントリーとは、以前に接続されたがすでにオンラインではないデバイスのことです。このコマンドで、ローカルの FICON データベースから記録を削除します。このコマンドの有効性は指定されたデータベースによります。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

database FICON データベース名を指定します。これらのデータベースは次のとおりです。

RLIR

クインシデント・データベースからすべてのエントリーを削除します。

RNID

デバイスノードの識別データベースから、すべての "現行にない" エントリーを削除します。RNID データベースから削除されないデバイスが 4 つあります。

例 RLIR データベースをクリアします。

```
switch:user> ficonclear RLIR
successfully clear local RLIR Database.
```

RNID データベースをクリアします。

```
switch:user> ficonclear RNID
successfully clear not current
entries from local RNID Database
```

参照コマンド 「ficonHelp」 (→ P.191)
「ficonShow」 (→ P.192)

2.2.115 ficoncupset

スイッチの FICON_CUP パラメーターを設定します。

構文 `ficoncupset fmsmode enable | disable`
`ficoncupset modereg bitname 0 | 1`

適用 管理者

機能 このコマンドで、スイッチの FICON_CUP (Control Unit Port) パラメーターを設定します。スイッチがオンラインであれば、次のすべてのパラメーターを設定することが可能です。パラメーターに加えた変更はすぐに有効になります。この変更を有効にするためにリブートする必要はありません。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

fmsmode スイッチの FICON 管理サーバ (FMS) モードのオンまたはオフを行います。パラメーターが `fmsmode` の場合、引数は `enable` または `disable` のいずれかです。

modereg FICON_CUP モードレジスタのビットを設定します。パラメーターが `modereg` の場合には、次の `bitname` オペランドのいずれかを指定し、0 または 1 を指定します。

POSC Programmed offline state control

UAM User alert mode

ASM Active=saved mode

DCAM Director clock alert mode

ACP Alternate control prohibited

HCP Host control prohibited

例 スイッチの FMS モードを有効にします。

```
switch:admin> ficoncupset fmsmode enable
fmsmode for the switch is now Enabled
```

スイッチのモードレジスタの ASM ビットを設定します。

```
switch:admin> ficoncupset modereg ASM 1
Active=Saved Mode bit is set to 1
```

参照コマンド 「`ficoncupshow`」 (→ P.190)

2.2.116 ficoncupshow

スイッチの FICON_CUP パラメーターを表示します。

構文 `ficoncupshow fmsmode`

`ficoncupshow modereg [bitname]`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで、スイッチの FICON_CUP (Control Unit Port) パラメーターを表示します。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

fmsmode スイッチの FICON Management Server (FMS) モードを表示します。

modereg FICON_CUP モードレジスタを表示します。
パラメーターが `modereg` の場合は、次の引数のいずれかを *bitname* として指定してください。

POSC Programmed offline state control

UAM User alert mode

ASM Active=saved mode

DCAM Director clock alert mode

ACP Alternate control prohibited

HCP Host control prohibited

引数を指定しない場合には、すべてのモードレジスタビットが表示されます。モードレジスタビットを指定すれば、そのビットの値だけが表示されます。値 1 はモードレジスタビットが設定されたことを示し、0 は設定されていないことを示しています。

例

スイッチの FMS モードを表示します。

```
switch:user> ficoncupshow fmsmode
fmsmode for the switch: Enabled
```

スイッチのモードレジスタを表示します。

```
switch:user> ficoncupshow modereg
POSC UAM ASM DCAM ACP HCP
-----
  1   0   1   1   1   0
```

モードレジスタの ASM ビットを表示します。

```
switch:user> ficoncupshow modereg ASM
ASM
---
  1
```

参照コマンド 「ficoncupset」 (→ P.189)

2.2.117 ficonHelp

FICON のサポートコマンドの一覧を表示します。

構文 **ficonhelp**

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで、FICON のサポートコマンドの一覧を説明付きで表示します。

オペランド なし

例 FICON コマンドの一覧を表示します。

```
switch:admin> ficonhelp
ficonshow RNID          Displays all RNID (Registered Node Identification
                        Data) for FICON devices connected to the local switch.

ficonshow RNID fabric  Displays all RNID entries within the fabric.

ficonshow LIRR          Displays all LIRR (Link Incident Record
                        Registration)
                        entries for FICON hosts that registered with the
                        local switch.

ficonshow LIRR fabric  Displays all LIRR entries within the fabric.

ficonshow SwitchRNID   Displays switch node identification data of the
                        local switch.

ficonshow SwitchRNID fabric  Displays switch node identification data of
                        each switch in the fabric.

ficonshow RLIR          Displays all RLIR (Registered Link Incident Record)
                        entries within the local switch.

ficonshow RLIR fabric  Displays all RLIR entries within the fabric.

ficonshow ILIR          Displays all ILIR (Implicit Link Incident Record)
                        entries within the local switch.

ficonshow ILIR fabric  Displays all ILIR entries within the fabric.

ficonclear RLIR        Clears the RLIR entries from the local RLIR database

ficonclear RNID        Clears the 'not current' entries from the local
                        RNID database.
```

2.2.118 ficonShow

指定した FICON データベースの内容を表示します。

構文	ficonshow RNID [fabric] ficonshow LIRR [fabric] ficonshow SwitchRNID [fabric] ficonshow RLIR [fabric] ficonshow ILIR [fabric]
適用	全ユーザ
機能	<p>このコマンドは、FICON データベースの内容を表示します。 fwShow コマンドの <i>database</i> オペランドは、表示するデータベース名です。 fabric オペランドがない場合、コマンドが発行されたスイッチに対してローカルな、名前の付いたデータベースのメンバーを表示します。 fabric オペランドが指定される場合、正確に入力される必要があり、これはローカルとリモート両方のメンバーを表示することを指定します。入力したデータベースとコマンドで使ったオペランドにより、次の情報が表示されることがあります。</p> <p>Domain ドメイン ID を表示します。</p> <p>Fabric WWN ファブリック WWN を表示します。</p> <p>Flag そのノードが適正か不適かまたはカレント（現行）でないかを示します。 Flag の値は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> 0x00 SwitchRNID 用の RNID のストレージポートのノード ID が適正であることを示します。 0x10 チャンネルポートのノード ID が適正であることを示します。 0x20 ストレージポートのノード ID がカレントでないことを示します。 0x30 チャンネルポートのノード ID がカレントでないことを示します。 0x40 RLIR 用の RNID のストレージポートのノード ID が適正でないことを示します。 0x50 チャンネルポートのノード ID が適正でないことを示します。 <p>Fmt レコード登録の書式を表示します。</p> <p>FRU Failure Description</p> <p>FRU の故障タイプを次の 1 つで示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • WWN card[ユニット番号] • Power Supply[ユニット番号] • Hardware Slot[ユニット番号] • Blower[ユニット番号] <p>FRU Part Number</p> <p>FRU の部品番号を表示します。</p> <p>FRU Serial Number</p> <p>FRU のシリアル番号を表示します。</p>

Incident Count

インシデントのカウンタを表示します。この数は個々のスイッチ内の各インシデントについて1ずつ繰り上がります。

Link Incident Description

Link Incident Type に同じです。

Link Incident Type

次の1つのリンクのインシデントタイプを示します。

- ビットエラー率のしきい値超過
- 信号または同期の損失
- NOS 認識
- プリミティブシーケンスのタイムアウト
- ポート状態に対する不適正なプリミティブシーケンス

Listener PID PID と同じです。

Listener Port Type

ポートタイプと同じです。

Listener Port WWN

チャンネル HBA ポートの World Wide Name を表示します。

Listener Type 次のリスナータイプを示します。

Conditional このポートは、確立された登録リストから相手受信者が選択されなかった場合、リンクインシデントレコードを受信します。

Unconditional このポートは常にリンクインシデントレコードの受信者として選択されます。

Manufacturer 製造者の名前かコードを表示します。

Model Number

モデル番号を表示します。

Node Parameters

Parameters と同じです。

Parameters スイッチのノードタイプを3バイト (0xAABBCC) で表示します。

Byte AA0x20 FC-SB-2 および更新

Byte BB0x0a スイッチ

Byte CC0x00 ポート番号。リンクインシデントが発生した場合はいつでも動的に割り当てられます。

Parm インシデントノードパラメータタイプを3バイト (0xAABBCC) で表示します。

Byte AA0x00 予備

0x20 FC-SB-2 および更新 0x40 FCP と更新を含む他の FC-4s

0x60 FC-SB-2 と更新、および FCP と更新を含む他の FC-4s

0x80 指定のない FC-4 サポート

0xa0 予備

0xc0 予備

0xe0 ベンダー指定

Byte BB0x00 不特定のクラス

- 0x01 ストレージポートの場合、ダイレクトアクセスのストレージデバイス。そうでない場合、channel-to-channel 不可。
- 0x02 ストレージポートの場合は磁気テープ。そうでない場合、チャンネルポート用の予約フィールド。
- 0x03 ストレージポートの場合は入力ユニットレコード。そうでない場合、チャンネルポート用の予約フィールド。
- 0x04 ストレージポートの場合は出力ユニット。そうでない場合、チャンネルポート用の予約フィールド。
- 0x05 チャンネルポート用の予約フィールド。
- 0x06 ストレージポートの場合はコントローラー。そうでない場合、チャンネルポート用の予約フィールド。
- 0x07 ストレージポートの場合はフル画面端末。そうでない場合、チャンネルポート用の予約フィールド。
- 0x08 ストレージポートの場合はラインモード端末。そうでない場合はエミュレート制御ユニットのサポートのみ。
- 0x09 予備
- 0x10 スイッチデバイスの場合、スイッチ。そうでない場合は予備
- 0x0b-0xff 予備

Byte CC0x00CU ポートがスイッチに登録された場合。

0xID チャンネルポートがスイッチに登録された場合、CHIPID。

0xPN スイッチがチャンネルに登録された場合、PN は FL ポート番号を表す。

Part Number スイッチシャーシの部品番号を表示します。
PID 24-bit Fibre Channel ポートアドレスを 0xDDAAP 形式で表示します。DD は Domain ID、AA は Area ID、PP は AL_PA ID です。

Plant of Manufacture 製造者のプラント名かコードを表示します。

Port 物理ポート番号。

Port Status ポートのステータス。

- リンクは落ちているが操作可能
- リンク操作不能

Port Type Displays the port type:

- U は未確認
- N は N_Port.
- NL は NL_Port.

Protocol トラフィックが FICON か FCP のいずれを使っているかを表示します。

Registered Node WWN

デバイス HBA に関連したデバイスのノードの WWN を表示します。

Registered Port WWN

デバイス HBA に関連したデバイスのチャンネルまたはストレージの CU ポート WWN を表示します。

Sequence Number

自身を説明するノードのシーケンス番号を表示します。

Serial Number

スイッチのシリアル番号を表示します。

Switch node WWN

スイッチノードの WWN を表示します。

Switch Port WWN

スイッチポートの WWN を表示します。

Switch WWN

スイッチの WWN を表示します。

Tag

自己説明ノードインターフェースの物理的識別子を表示します。

TS Format

タイムサーバ形式を表示します。

Time Stamp

日付書式の表現でタイムスタンプを表示します。

Type

Port Type と同じです。

Type Number

自己説明ノードのタイプ番号です。また、マシンのタイプも説明します。

オペランド

このコマンドには、次のオペランドがあります。

database

表示するデータベースを指定します。適正な値は次のとおりです。

- RNID
- LIRR
- SwitchRNID
- RLIR
- ILIR

fabric

このオペランドは必須です。

ローカルとリモートの情報を表示する **ファブリック** を指定します。省略した場合には、コマンドが発行されたスイッチに対してローカルな、名前の付いたデータベースのメンバーだけが表示されます。

例

ローカルの RNID データベースを表示します。

```
switch:admin> ficonshow RNID
{
  {FmtType PID Registered Port WWNRegistered Node WWN flag Parm
  0x18 N0d0500 50:05:07:64:01:00:15:af 50:05:07:64:00:c1:69:ca 0x10
  0x200110
  Type number:          002064
  Model number:         101
  Manufacturer:         IBM
  Plant of Manufacture:02
  Sequence Number:     0000000169CA
  tag: 102b
  }
  {FmtType PID Registered Port WWNRegistered Node WWN flag Parm
  0x18 N205e00 50:05:07:64:01:40:15:af 50:05:07:64:00:c1:69:ca 0x10
  0x200105
  Type number:          002064
  Model number:         101
  Manufacturer:         IBM
  Plant of Manufacture:02
  Sequence Number:     0000000169CA
  tag: 052e
  }
}
```

ローカルとリモートの LIRR データベースを表示します。

```
switch:admin> ficonshow LIRR fabric
{Fmt Type PID Listener Port WWN          Switch Port WWN Listener Type
0x18 N 502b00 50:05:07:64:01:00:15:8d 20:2b:00:60:69:80:1e:4e Conditional
0x18 N 502e00 50:05:07:64:01:40:0f:ca 20:2e:00:60:69:80:1e:4e Conditional
0x18 N 511b00 50:05:07:64:01:00:0f:ca 20:1b:00:60:69:80:1e:4f Conditional
0x18 N 511c00 50:05:07:64:01:40:0d:d0 20:1c:00:60:69:80:1e:4f Conditional
0x18 N 531800 50:05:07:64:01:40:13:70 20:18:00:60:69:33:33:33 Conditional
}
The LIRR database has 5 entries.
```

ローカルの SwitchRNID データベースを表示します。

```
switch:admin> ficonshow switchRNID
{
  {Switch WWN          flag Parm
  10:00:00:60:69:80:1e:4e 00 200a00
  Type number:          002109
  Model number:         M12
  Manufacturer:         BRD
  Plant of Manufacture:CA
  Sequence Number:     0FT02X801E4E
  tag: 00ff
  }
}
The Local switch RNID database has 1 entries.
```

ローカルの RLIR データベースを表示します。

```
switch:user> ficonshow RLIR

{
  {Fmt Type PIDPort Incident Count TS Format Time Stamp
  0x18 N 502e00 46 1 Time server Mon Jan 13 04:29:33 2003
  Port Status: Link not operational
  Link Failure Type: Loss of signal or synchronization

  Registered Port WWN Registered Node WWN Flag Node Parameters
  50:05:07:64:01:40:0f:ca 50:05:07:64:00:c1:69:ca 0x50 0x200105
  Type Number:          002064
  Model Number:         101
  Manufacturer:         IBM
  Plant of Manufacture: 02
  Sequence Number:      0000000169CA
  tag: 2e00

  Switch Port WWN Switch Node WWN Flag Node Parameters
  20:2e:00:60:69:80:1e:4e 10:00:00:60:69:80:1e:4e 0x00 0x200a2e
  SwitchPartNumber:     060-0001501-05
  SwitchSerialNumber:   0FT02X801E4E
  Domain: 20480
  }
}
The local RLIR database has 1 entry.
```

ローカルの ILIR データベースを表示します。

```
switch:user> ficonshow ILIR

{
  {FRU Failure [2]: Power Supply[2] failure occurred on Mon Jan 13
  12:11:38 2003

  Fmt Protocol Domain Fabric WWN Switch WWN
  0x18 FICON80 10:00:00:60:69:33:33:33 10:00:00:60:69:80:1e:4e

  FRU part number:      23000000602
  FRU serial number:    FL2L0001071

  {Listener Port Type Listener PID Listener Port WWN
  N 0x502b00 50:05:07:64:01:00:15:8d
  }
}
{FRU Failure [3]: Power Supply[4] failure occurred on Mon Jan 13 12:11:38
2003

  Fmt Protocol Domain Fabric WWN Switch WWN
  0x18FICON 80 10:00:00:60:69:33:33:33 10:00:00:60:69:80:1e:4e

  FRU part number:      23000000602
  FRU serial number:    FL2L0001060

  {Listener Port Type Listener PID Listener Port WWN
  N 0x502b00 50:05:07:64:01:00:15:8d
  }
}
}
The local ILIR database has 2 entries.
```

参照コマンド 「ficonClear」 (→ P.188)

2.2.119 filterTest

フレームフィルタのテストを行います。

構文 `filtertest [-passcnt passcnt][-txports itemlist][-scamoff offset][-dcamoff offset][-fdefoff offset]`

適用 管理者

機能 このコマンドで、フィルタ動作のすべてのタイプを含み、ASIC のフレームレベルのフィルタ回路を検証します。

FLTACT_LIST_A サブグループ A ベースのフィルタリング
 FLTACT_LIST_B サブグループ B ベースのフィルタリング
 FLTACT_FROZEN フレーム封鎖のプロセスを処理
 FLTACT_DISCARD フレームの放棄
 FLTACT_FORWARD フレームのフォワード

このコマンドはどのポートでも実行でき、内部ループバックモードでフレームを送信します。フィルタテストは同じクォードの異なる2つのポートが必要です。理由は、フレームが組み込みポートから直接送られる場合、送信ポートに位置するフィルタ回路が作動できないからです。このテストで、フィルタの定義は次の異なるフィルタリング条件をカバーしています。

番号	フィルタ定義	動作タイプ
0	無条件一致	Forward
1	無条件一致	List A
2	無条件一致	List B
3	無条件一致	Frozen
4	無条件一致	Discard
5	SCAM 不一致、かつ ALPA 一致	List A
6	SCAM&DCAM 一致、かつ ALPA 一致	List A
7	Zone A 一致、かつ ALPA 一	List A
8	Zone B 一致、かつ ALPA 一致	List B
9	Zone A&B 一致、かつ ALPA 一致	List B
10	Zone A B 一致、かつ ALPA 一致	Frozen
11	Zone A B 一致、かつ ALPA 一致	Discard

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

--slot *slotnumber*

診断するスロット番号を指定します。ポートはこのスロット番号に相対的に指定されます。デフォルトは0で、固定ポート数製品において稼働するように設計されています。

-passcnt *passcnt*

テストの回数を指定します。デフォルト値は1です。

-txports *itemlist*

このテストを実行するユーザポート番号を指定します。すべてのユーザポートがデフォルトでセットされています。

-scamoff offset SCAM テストデータを SCAM メモリに書き込むプログラムの場所を指定します。デフォルト値は 0 です。リミットより大きな番号を指定した場合、最大のオフセット数が設定されます。

-dcamoff offset

テストデータを DCAM メモリに書き込むプログラムの場所を指定します。デフォルトは 0 です。リミットより大きな番号を指定した場合、最大のオフセット数が設定されます。

-fdefoff offset フィルタテスト定義データをフィルタ定義メモリに書き込むプログラムの場所を指定します。デフォルトは 0 です。リミットより大きな番号を指定した場合、最大のオフセット数が設定されます。

例

フレームのフィルタテストを実行します。

```
switch:admin> filtertest -tports 3/1-3/3
Running filtertest .....
Test Complete: filtertest Pass 1 of 1
Duration 0 hr, 0 min & 2 sec (0:0:2:679).
passed.
```

診断

診断障害を検知すると、サブテストは次のエラーメッセージのうち、いくつかを報告します。

```
DIAG-ACTTEST
DIAG-FLTINIT
DIAG-FLTRCV
DIAG-FLTXMIT
DIAG-NUMTEST
```

参照コマンド 「itemList」 (→ P.254)

2.2.120 firmwareCommit

スイッチのファームウェアをコミットします。

構文 `firmwarecommit`

適用 管理者

機能 このコマンドで、CP にファームウェアダウンロードをコミットします。このコマンドは更新されたファームウェアイメージをセカンダリパーティションにコピーし、CP の両パーティションを更新されたファームウェアバージョンにコミットします。これは各ファームウェアのダウンロード後に行われなければならないかもしれません。また、スイッチがリブートされ、新しいイメージに問題がないことがチェックされた後である必要があります。

2つのパーティションにフラッシュメモリを持つスイッチでは、主パーティションはシステムがブートするところです。セカンダリパーティションは、主パーティションが損害を受けた場合にファームウェアのコピーが格納されることです。フラッシュメモリ内のファームウェアイメージの整合性を維持するため、**firmwareDownload** コマンドはセカンダリパーティションだけを更新します。**firmwareDownload** が成功し、CP がリブートされると、システムは主パーティション（旧ファームウェア）をセカンダリに切り替え、セカンダリパーティション（新ファームウェア）をプライマリに切り替えます。

firmwareDownload コマンドのデフォルトの動作は、リブート後に

firmwareCommit コマンドの自動実行です。**firmwareDownload** コマンドを実行しているときに自動コミットのオプションを無効にした場合、CP がリブートされた後、次のコマンドの内1つを実行する必要があります。

- **firmwareCommit** は、主パーティション（新ファームウェア）をセカンダリにコピーし、その新ファームウェアをCPの両パーティションにコミットします。
- **firmwareRestore** は、セカンダリパーティション（旧ファームウェア）をプライマリにコピーし、新しいファームウェアのダウンロードを終えます。**firmwareRestore** コマンドは、自動コミットがファームウェアのダウンロード中に無効にされていた場合にのみ実行できます。自動コミットが無効になるのは、**firmwareDownload** をシングルモードで実行する場合のみです。

オペランド なし

例 新しいファームウェアバージョンをコミットします。

```
switch:admin> firmwarecommit
Validating primary partition...
Doing
firmwarecommit now.
Please wait ...
Replicating kernel image
.....
FirmwareCommit completes successfully.
```

参照コマンド 「firmwareDownload」 (→ P.201)
「firmwareRestore」 (→ P.205)

2.2.121 firmwareDownload

リモートホストまたはローカルディレクトリから、スイッチのファームウェアをダウンロードします。

構文	firmwaredownload [[-sbni] <i>host,user,pfile,passwd</i>]
適用	管理者
機能	このコマンドで、スイッチのファームウェアを FTP サーバまたはローカルの NFS ディレクトリから、スイッチの不揮発性ストレージエリアにダウンロードします。

新しいファームウェアは *pfile* に定義された名前付きで、RPM パッケージの形です。特定のファームウェア情報（タイムスタンプ、プラットフォームコード、バージョンなど）と、ダウンロードするファームウェアのパッケージ名を含んでいるバイナリファイルです。これらのパッケージは定期的に機能の追加や欠陥の除去がなされる作りです。利用できるファームウェアバージョンについて情報を得るには、カスタマサポートにお問い合わせください。デュアルドメインシステムにおいて、このコマンドはデフォルトでファームウェアイメージを両 CP にロールオーバーモードでダウンロードし、アプリケーションサービスが中断されないようにします。この作動は HA サポートによっています。HA が利用できない場合、ユーザは、**-s** オプションを使い、一度に 1 つの CP をアップグレードできます。ファームウェアがサポートするシステムはすべて、2 つのファームウェアイメージを格納するために、プライマリとセカンダリの 2 つの不揮発性ストレージエリアのパーティションを持っています。**firmwareDownload** コマンドは、常にセカンダリのパーティションに新しいイメージをロードし、セカンダリパーティションがプライマリとなるようスワップします。次に CP をリブートし、新しいイメージをアクティブにします。最後に、**-n** オプションが使われない限り、**firmwareCommit** コマンドの手順を自動的に実行し、新しいイメージを他方のパーティションにコピーします。このコマンドでは、非対話モードおよび対話モードの両方をサポートしています。パラメーターが設定されていないか、パラメーターに何かしらの構文エラーがある場合は、このコマンドは対話モードになってユーザに入力を求めます。

オペランド **firmwareDownload** はデフォルトでフルのインストール、自動リブート、自動コミットを実行します。これらのモードは、シングル **-CP** モードにおいてのみ選択可能であり、その場合自動リブートはデフォルトでオフになります。ユーザは対話的か、または次のオプションを使用して設定を変更できます。

-s このオペランドでシングル **-CP** モードを有効化します。デュアル **-CP** システムでは、このモードはユーザがシングル CP のアップグレードでき、フルインストール、自動リブート、自動コミットの選択ができるようにします。

- b** このオペランドで自動リブートモードをアクティブにします。ファームウェアダウンロード後、システムはリブートされる必要があります。シングル **-CP** モードが有効化されてこのオペランドが指定されない場合、ダウンロードイメージをアクティブにするためにユーザは **reboot** コマンドを手動で発行する必要があります。自動リブートモードがオンの場合、**firmwareDownload** コマンドが実行されたあと、そのスイッチは自動的にリブートします。
 - n** このオペランドを設定して自動コミットモードを解除します。デフォルトでは、このコマンドを実行してリブート後、スイッチは **firmwareCommit** コマンドを自動的に実行します。このモードが無効な場合、ユーザは自分で **firmwareCommit** コマンドを実行し、ダウンロードイメージを両 CP のパーティションに複製します。
 - i** Incremental アップグレードモードをアクティブにします。デフォルトでは、このモードは *pfile* 内のすべてのパッケージをインストールします。このモードがオンの場合には、*pfile* 中のパッケージ名をすでにスイッチにインストールされている名前と比較し、既存と異なるパッケージだけをインストールします。
 - host* ホストサーバ名または IP アドレスを指定します。たとえば、**citadel** または "192.168.166.30" です。*pfile* はこのホストシステムからダウンロードされます。このオペランドを使用しない場合、*pfile* はローカルディレクトリからアクセス可能と見なされます。
 - user* ユーザ名を設定して FTP サーバにアクセスします。たとえば、"jdoe" です。このユーザ名を使ってホストにアクセスします。このオペランドは、*pfile* がローカルディレクトリでアクセス可能な場合か、FTP のユーザ ID が匿名の場合にのみ省略されます。
 - pfile* 完全に適合するパスとファイル名を設定します。たとえば、*/v4.4.0/release.plist* です。絶対パス名は、スラッシュ (/) を使って設定することもできます。
 - passwd* パスワードを指定します。このオペランドは、*pfile* がローカルディレクトリでアクセス可能な場合か、FTP サーバのパスワードが必要でない場合にのみ省略されます。
- このオペランドが指定されていない場合、操作は対話型となり入力が必要になります。

例

HA スイッチにファームウェアをダウンロードします。

```
switch:admin> firmwareDownload 192.168.166.30,johndoe,/pub/dist/
release.plist,12345
```

This command will upgrade both CPs in the switch. If you want to upgrade a single CP only, please use -s option.

You can run firmwareDownloadStatus to get the status of this command.

This command will cause the active CP to reset and will require that existing telnet, secure telnet or SSH sessions be restarted.

Do you want to continue [Y]:

FirmwareDownload has started in Standby CP. It may take up to 10 minutes.

And you will the following on Standby CP:

```
Start to install packages.....
dir      #####
terminfo #####
termcap  #####
glibc   #####
.....
sin      #####
Write kernel image into flash.
.....
Verification SUCCEEDED
Firmwaredownload completes successfully.
```

診断

次の理由により、ダウンロードが失敗することがあります。

- スイッチにホストが知らされていない
- スイッチがホストに到達できない
- ユーザがホストの許可を受けていない
- *pfile* がホストに存在しない
- *pfile* のフォーマットが正しくない
- *pfile* で指定されたパッケージが存在しない
- FTP サーバがホスト上で稼働していない
- POST 中に `firmwareDownload` を実行している
- スイッチの電源損失

参照コマンド 「`firmwareCommit`」 (→ P.200)
「`firmwareDownloadStatus`」 (→ P.204)
「`firmwareRestore`」 (→ P.205)
「`firmwareShow`」 (→ P.206)
「`reboot`」 (→ P.434)
「`version`」 (→ P.601)

2.2.122 firmwareDownloadStatus

ファームウェアダウンロードのステータスを表示します。

構文 `firmwaredownloadstatus`

適用 管理者

機能 このコマンドで、現在の `firmwareDownload` コマンドの進行と状態を記録したイベントログを表示します。イベントログは現在の `firmwareDownload` コマンドで作成され、他の `firmwareDownload` コマンドが発行されるまで保たれます。各イベントに関連のタイムスタンプがあります。

SN200 モデル 320/340 ディレクタでは、`firmwareDownloadStatus` コマンド実行のとき、2つの CP のイベントログは同期しています。このコマンドはいずれの CP からでも実行可能です。

オペランド なし

例 ファームウェアダウンロードのステータスを表示します。

```
switch:admin> firmwaredownloadstatus
[1]: Tue Jan 18 13:21:25 2004
cp1: Firmwaredownload has started on Standby CP. It may take up to 10
minutes.

[1]: Tue Jan 18 13:21:35 2004
cp1: Firmwaredownload has completed successfully on Standby CP.

[2]: Tue Jan 18 13:21:37 2004
cp1: Standby CP reboots.

[3]: Tue Jan 18 13:24:44 2004
cp1: Standby CP boots up.

[4]: Tue Jan 18 13:24:45 2004
cp1: Standby CP booted up with new firmware.

[5]: Tue Jan 18 13:24:51 2004
cp0: Active CP forced failover succeeded. Now this CP is becoming Active.

[6]: Tue Jan 18 13:27:07 2004
cp0: Firmwaredownload has started on Standby CP. It may take up to 10
minutes.

[7]: Tue Jan 18 13:31:20 2004
cp0: Firmwaredownload has completed successfully on Standby CP.

[8]: Tue Jan 18 13:31:23 2004
cp0: Standby CP starts reboot.

[9]: Tue Jan 18 13:33:54 2004
cp0: Standby CP booted up with new firmware.

[10]: Tue Jan 18 13:33:56 2004
cp0: Firmwarecommit has started on both Active and Standby CPs.

[11]: Tue Jan 18 13:38:29 2004
cp0: Firmwarecommit has completed successfully on Active CP.

[12]: Tue Jan 18 13:38:30 2004
cp0: Firmwaredownload has completed successfully.
```

- 参照コマンド 「firmwareCommit」 (→ P.200)
「firmwareDownload」 (→ P.201)
「firmwareRestore」 (→ P.205)
「firmwareShow」 (→ P.206)

2.2.123 firmwareRestore

以前のアクティブなファームウェアのイメージを復元します。

構文 firmwarerestore

適用 管理者

機能 このコマンドで、以前に有効なファームウェアイメージを呼び出します。このコマンドは、**firmwareDownload** 時に自動コミットが無効である場合にのみ実行が可能です。**firmwareDownload** と **reboot** (自動コミットが無効) のあと、ダウンロードしたファームウェアが有効になります。ファームウェアをコミットせず、前のファームウェアを呼び出したい場合、**firmwareRestore** を実行します。**firmwareRestore** コマンド実行後、再度 **firmwareDownload** コマンドを実行できます。このコマンドはシステムをリブートし、以前のファームウェアを有効にします。リブート後、プライマリとセカンダリの両方のパーティションは以前のファームウェアを呼び出します。このコマンドは、**firmwareDownload** コマンドのあとにブートされる場合のみ作用します。そうでない場合、エラーコードを返します。

オペランド なし

例 以前のアクティブなファームウェアのイメージを呼び出します。

```
switch:admin> firmwarerestore
Restore old image to be active ...
Restore both primary and secondary image after reboot.
The system is going down for reboot NOW !!
Broadcast message from root (ttyS0) Fri Oct 26 23:48:54 2001...

Doing firmwarecommit now.
Please wait ...
```

- 参照コマンド 「firmwareCommit」 (→ P.200)
「firmwareDownload」 (→ P.201)

2.2.124 firmwareShow

ローカルとリモート CP 両方のパーティション上の Fabric OS バージョンを表示します。

構文 `firmwareshow`

適用 管理者

機能 このコマンドで、ローカルとリモート CP の、プライマリとセカンダリパーティション上の Fabric OS バージョンを表示します。複数のコントロールプロセッサ (CP) カードを持つシステムでは、このコマンドはローカルとリモートの両方の CP についての情報を表示します。

オペランド なし

例 シングル -CP システムのファームウェアバージョンを表示します。

```
switch:admin> firmwareshow
Primary partition: v4.3.0
Secondary Partition: v4.3.0
```

デュアル -CP システムのファームウェアバージョンを表示します。

```
switch:admin> firmwareshow
Local CP (Slot 5, CP 1): Active
  Primary partition: v4.3.0
  Secondary Partition: v4.3.0

Remote CP (Slot 6, CP 0): Standby
  Primary partition: v4.3.0
  Secondary Partition: v4.3.0

Note: If Local CP and Remote CP have different versions
of firmware, please retry firmwaredownload command.
```

参照コマンド 「firmwareDownload」 (→ P.201)

「firmwareDownloadStatus」 (→ P.204)

2.2.125 fportTest

F->N と N-> のポイント間パスの機能をテストします。

構文 `fporttest [-nframes count][-ports itemlist][-seed payload_pattern][-width pattern_width][-size pattern_size]`

適用 管理者

機能 このコマンドで、ELS ECHO フレームを F_Port のトランスミッタから送信し、N_Port デバイスから返される ELS ECHO ACC を F_Port のレシーバで受信することで、スイッチの機能をテストすることができます。このテストでは、メインボードから SFP、ファイバケーブル、SFP (N_Port デバイスとスイッチ F_Port)、そしてメインボードというように、すべてのスイッチコンポーネントが動作することになります。ケーブルと SFP は同じ仕様で接続されている必要があります。つまり、短波長 SFP (スイッチ) ポートは短波長の SFP (デバイス) ポートに短波長ケーブルを使って接続し、長波長ポートは長波長ポートに、銅ポートは銅ポートに接続されている必要があります。同時に転送されるのは 1 フレームだけです。ポートの LED はテスト実行中は緑点滅します。テストは、次の流れで実行されます。

- 1** どのポートが F_Port かを特定する。
- 2** データパターンを含むペイロードサイズ (またはペイロードサイズとデータパターン) の ELS_ECHO フレームを作成する。
- 3** フレームを D_ID を使って F_Port を介して F から N_Port デバイスに送信する。
- 4** N_Port デバイスが ECHO ACC で応答するのを待つ。
- 5** 送信した ECHO と返された ECHO データが同じかを比較する。
- 6** 要求のフレーム数に達するか、すべてのポートが不良と記されるまで手順 3 ~ 5 をすべてのポートで繰り返します。

テストで使うペイロードパターンが指定できます。指定しなかった場合は、30 パスごとに 7 つのパレットからの異なる種類のデータタイプを使ったデータパターンが生成されフレームが作成されます。データパターンは、各データタイプをベースに生成されます。データタイプによっては、パスごとに異なるデータパターンを生成するものもあれば、まったく変えないものもあります。これら 7 種類のデータタイプは、210 パスごとに繰り返されることになります。データパレットは次のものが使われます。

```
CSPAT(0): 0x7e, 0x7e, 0x7e, 0x7e, ...
BYTE_LFSR(1): 0x69, 0x01, 0x02, 0x05, ...
CHALF_SQ(2): 0x4a, 0x4a, 0x4a, 0x4a, ...
QUAD_NOT(3): 0x00, 0xff, 0x00, 0xff, ...
```

```
CQTR_SQ(4): 0x78, 0x78, 0x78, 0x78, ...
CRPAT(5): 0xbc, 0xbc, 0x23, 0x47, ...
RANDOM(6): 0x25, 0x7E, 0x6e, 0x9a, ...
```

オペランド

このコマンドには、次のオペランドがあります。

-nframes *count*

テストの実行回数（またはポート単位でのフレーム数）を指定します。指定しない場合、デフォルト値の 10 が使われます。このオペランドはオプションです。

-ports *itemlist*

テストを実行するポートを指定します。指定しない場合、テストは、指定されたスロットでオンラインになっている全 F_Port で実行されます。このオペランドはオプションです。

-seed *payload_pattern*

テストパケットペイロードのパターンを指定します。0 を指定すると、7 種類全部のデータタイプが使われます。このオペランドはオプションです。

-width *pattern_width*

ユーザが指定したパターンの幅を指定します。

payload_pattern が 0x00 の場合、*pattern_width* は無視されません。有効値は次のとおりです。

```
1 = byte
2 = word
4 = quad
```

このオペランドはオプションです。

-size *pattern_size*

テストパケットペイロードのワード数を指定します。指定しなかった場合、デフォルト値の 512 が使われます。このオペランドはオプションです。

例

スイッチで **fportTest** を実行します。

```
switch:admin> fporttest -ports 1/0-1/15
Running fPortTest .....
Test Complete: "fporttest" Pass 10 of 10
Duration 0 hr, 0 min & 1 sec (0:0:0:127).
passed.
```

診断

不良を検知すると、次のエラーメッセージが報告されることがあります。

```
DATA
INIT
PORT_DIED
EPI1_STATUS_ERR
ERR_STAT
ERR_STATS
ERR_STATS_2LONG
ERR_STATS_BADEOF
ERR_STATS_BADOS
ERR_STATS_C3DISC
ERR_STATS_CRC
ERR_STATS_ENCIN
ERR_STATS_ENCOUT
ERR_STATS_TRUNC
ERR_STAT_2LONG
ERR_STAT_BADEOF
ERR_STAT_BADOS
```


ERR_STAT_C3DISC
ERR_STAT_CRC
ERR_STAT_ENCIN
ERR_STAT_ENCOUT
ERR_STAT_TRUNC
FDET_PERR
FINISH_MSG_ERR
FTPRT_STATUS_ERR
LESSN_STATUS_ERR
MBUF_STATE_ERR
MBUF_STATUS_ERR
NO_SEGMENT
PORT_ABSENT
PORT_ENABLE
PORT_M2M
PORT_STOPPED
PORT_WRONG
RXQ_FRAME_ERR
RXQ_RAM_PERR
STATS
STATS_C3FRX
STATS_FRX
STATS_FTX
TIMEOUT
XMIT

参照コマンド 「crossPortTest」 (→ P.126)
「itemList」 (→ P.254)
「loopPortTest」 (→ P.265)
「portTest」 (→ P.419)
「spinFab」 (→ P.522)

2.2.126 fruReplace

FRU (Field Replaceable Unit) を交換するための対話型インターフェースです。

構文 `frureplace FRU`

適用 管理者

機能 このコマンドは、FRU を交換する際のガイドとして使います。バックアップやリストアなど、交換に必要な作業はコマンドが自動的に実行します。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。
FRU 交換されるハードウェアコンポーネントのタイプを指定します。サポートされる値は "WWN" のみで、これは WWN カードの交換を意味します。

例 WWN (world wide name) カードを交換します。

```
switch:admin> frureplace wwn
This is the WWN card hot swap interface.
Continuing from this point will require
the whole process to be completed.
If this process is not complete due to a
power cycle, or CP failover, please follow
the recovery procedure in
Core Switch WWN Card Removal and
Replacement document.
Do you wish to continue [y/n]? y

Backing up WWN card data, please
wait about 25 seconds for further
instruction.

Please install the new FRU now.

If this session lost for any reason,
please re-enter the frureplace command and
follow the instructions to complete the
operation.

Please enter the word `continue' after the
new WWN card has been installed: continue
Restoring the information to the
replacement FRU now, please wait about
20 seconds to complete
Verifying the replacement FRU now...
WWN card hot swap is now complete.
FRU replacement completed successfully!
```

参照コマンド なし

2.2.127 fspfShow

Fabric shortest Path First (FSPF) プロトコル情報を表示します。

構文 `fspfshow`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで、FSPF モジュールの FSPF プロトコル情報と内部データ構造を表示します。

フィールド	内容
version	FSPF プロトコルのバージョン
domain	ローカルスイッチのドメイン番号
switchOnline	ローカルスイッチの状態
domainValid	ローカルスイッチのドメインが現在確認されている
isl_ports	すべての E_Port のビットマップ
trunk_ports	すべてのトランクポートのビットマップ
f_ports	すべての Fx_Port のビットマップ
seg_ports	すべての分割されたポートのビットマップ
active_ports	すべての ONLINE ポートのビットマップ
minLSArrival	FSPF 定数
minLSInterval	FSPF 定数
LSoriginCount	内部変数
startTime	tFspf タスク (ブートからのミリ秒) の開始時間
fspfQ	FSPF 入力メッセージキュー
fabP	ファブリックデータ構造へのポインタ
agingTID	エージングタイマー ID
agingTo	エージングタイムアウト値 (ミリ秒)
lSrDlyTID	Link State Record 遅延タイマー ID
lSrDelayTo	Link State Record 遅延タイムアウト値 (ミリ秒)
lSrDelayCount	遅延 Link State Records のカウンタ
ddb_sem	FSPF セマフォ ID
event_sch	FSPF 計画イベントビットマップ

オペランド なし

例

FSPF プロトコル情報を表示します。

```
switch:admin> fspfshow

version          = 2
domainID        = 131
switchOnline    = TRUE
domainValid     = TRUE
isl_ports[0]    = 0x00000000
isl_ports[1]    = 0x74000000
trunk_ports[0]  = 0x00000000
trunk_ports[1]  = 0x02000000
f_ports[0]      = 0x00400000
f_ports[1]      = 0x00000000
seg_ports[0]    = 0x00000000
seg_ports[1]    = 0x00000000
active_ports[0] = 0x00400000
active_ports[1] = 0x76000000
minLSArrival    = 3
minLSInterval   = 5
LSoriginCount   = 3
startTime       = 50222
fspfQ           = 0x1003e640
fabP            = 0x1003e630
agingTID        = 0x1004ca28
agingTo         = 10000
lsrDlyTID       = 0x100507a8
lsrDelayTo      = 5000
lsrDelayCount   = 1
ddb_sem         = 0x1003e6e8

fabP:
event_sch       = 0x0
```

参照コマンド 「bcastShow」 (→ P.70)
「topologyShow」 (→ P.573)
「urouteShow」 (→ P.595)

2.2.128 fwAlarmsFilterSet

Fabric Watch のアラームを有効または無効にします。

構文 `fwalarmsfilterset [mode]`

適用 管理者

POINT

- ▶ このコマンドは Fabric Watch ライセンスを必要とします。

機能 このコマンドで Fabric Watch のアラームフィルタリングを設定します。アラームを解除すると、非環境クラスの全アラームが抑制されます。アラームを設定すると、全クラスのアラームが生成されます。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

mode 1 を設定してアラームを有効にし、0 を設定してアラームを無効にします。オペランドが指定されない場合、デフォルト値は 0 です。

このオペランドはオプションです。

例 Fabric Watch のアラームを有効にします。

```
switch:admin> fwalarmsfilterset
Committing configuration...done.
FW: Alarms are disabled

switch:admin> fwalarmsfilterset 1
Committing configuration...done.
FW: Alarms are enabled
```

参照コマンド 「fwAlarmsFilterShow」 (→ P.213)

2.2.129 fwAlarmsFilterShow

Fabric Watch のアラームフィルタリングを表示します。

構文 `fwalarmsfiltershow`

適用 全ユーザ

POINT

- ▶ このコマンドは Fabric Watch ライセンスを必要とします。

機能 このコマンドでアラームフィルタリングが有効か無効かを表示します。

オペランド なし

例 Fabric Watch のアラームフィルタリングの状態を表示します。

```
switch:user> fwalarmsfiltershow
FW: Alarms are enabled

switch:user> fwalarmsfiltershow
FW: Alarms are disabled
```

参照コマンド 「fwAlarmsFilterSet」 (→ P.213) f

2.2.130 fwClassInit

Fabric Watch 下の全クラスを初期化します。

構文 **fwclassinit**

適用 管理者

POINT

- ▶ このコマンドは Fabric Watch ライセンスを必要とします。

機能 このコマンドで Fabric Watch の全クラスを初期化します。このコマンドは、FabricWatch クラスを開始するためにライセンスをインストールしたあとでのみ使われるべきです。クラス一覧については **fwConfigure** コマンドを参照してください。

オペランド なし

例 Fabric Watch の全クラスを初期化します。

```
switch:admin> fwclassinit
fwClassInit: Fabric Watch is updating...
fwClassInit: Fabric Watch has been updated.
```

参照コマンド 「fwConfigReload」 (→ P.214)

「fwConfigure」 (→ P.215)

「fwShow」 (→ P.227)

2.2.131 fwConfigReload

Fabric Watch コンフィグレーションを再ロードします。

構文 **fwconfigreload**

適用 管理者

POINT

- ▶ このコマンドは Fabric Watch ライセンスを必要とします。

機能 このコマンドで Fabric Watch コンフィグレーションを再ロードします。このコマンドは Fabric Watch の新しいコンフィグレーションファイルをホストからダウンロードした後でのみ使用します。

オペランド なし

例 保存してある Fabric Watch のコンフィグレーションを再ロードします。

```
switch:admin> fwconfigreload
fwConfigReload: Fabric Watch configuration reloaded.
```

参照コマンド 「configDownload」 (→ P.111)

「configUpload」 (→ P.115)

「fwClassInit」 (→ P.214)

「fwConfigure」 (→ P.215)

「fwShow」 (→ P.227)

2.2.132 fwConfigure

Fabric Watch のコンフィグレーションの表示と変更を行います。

構文 `fwconfigure[--enable --port portnumber][[--disable --port portNumber]`

適用 管理者

POINT

- ▶ このコマンドは Fabric Watch ライセンスを必要とします。

機能

このコマンドで Fabric Watch のコンフィグレーションに関するしきい値情報を表示し、変更します。Fabric Watch でモニタするスイッチエレメントはクラスに分けられ、さらに領域に分けられます。また、各領域は複数のしきい値を含みます。加えて、このコマンドは、与えられたポートに関連するすべてのしきい値をオンまたはオフすることができます。Fabric Watch のクラスと領域を次に示します。

クラス	領域
Environmental	温度
	ファン
	電源
SFP	温度
	RXP
	TXP
	電流
	電圧
Port	リンク損失
	同期損失
	信号損失
	プロトコルエラー
	不正ワード
	不正 CRC
	受信性能
	送信性能
状態変更	
Fabric	E-Port ダウン
	Fabric 再コンフィグ
	Domain ID 変更
	分割変更
	ゾーン変更
	Fabric<->QL
	Fabric ログイン
SFP 状態変更	

クラス	領域
E_Port	リンク損失
	同期損失
	信号損失
	プロトコルエラー
	不正ワード
	不正 CRC
	受信性能
	送信性能
	状態変更
F/FL_Port (Optical) class	リンク損失
	同期損失
	信号損失
	プロトコルエラー
	不正ワード
	不正 CRC
	受信性能
	送信性能
	状態変更
AL_PA Performance Monitor	不正 CRCS
EE Performance Monitor	不正 CRCS
	受信性能
	送信性能
Filter Performance Monitor	ユーザ定義
Security Telnet	違反
	HTTP 違反
	API 違反
	RSNMP 違反
	WSNMP 違反
	SES 違反
	MS 違反
	Serial 違反
	Front Panel 違反
	SCC 違反
	DCC 違反
	Login 違反
	不正タイムスタンプ
	不正サイン
	不正承認
	SLAP 故障
	SLAP 不良パケット
	TS 同期ずれ
	No-FCS

クラス	領域
Security Telnet	互換性のないセキュリティ DB
	不正コマンド
Resource	Flash

オペランド

このコマンドには、次のオペランドがあります。

--enable --port *portNumber*

あるポートに関連するすべてのしきい値をオンにします。

--disable --port *PortNumber*

あるポートに関連するすべてのしきい値をオフにします。

例

しきい値を設定します。

```
switch:admin> fwconfigure

 1 : Environment class
 2 : SFP class
 3 : Port class
 4 : Fabric class
 5 : E-Port class
 6 : F/FL Port (Optical) class
 7 : Alpa performance Monitor class
 8 : EE performance Monitor class
 9 : Filter performance Monitor class
10 : Security class
11 : Resource class
12 : Quit
Select a class => : (1..12) [1] 1

 1 : Temperature
 2 : Fan
 3 : Power Supply
 4 : return to previous page
Select an area => : (1..4) [4] 1

Index ThresholdName          Status  CurVal
-----
LastEvent          LastEventTime  LastVal  LastState
-----
 1  envTemp001          enabled    33 C
    started 10:28:59 on 02/01/2000  0 C      Informative
 2  envTemp002          enabled    34 C
    started 10:28:59 on 02/01/2000  0 C      Informative
 3  envTemp003          enabled    36 C
    started 10:28:59 on 02/01/2000  0 C      Informative
 4  envTemp004          enabled    35 C
    started 10:28:59 on 02/01/2000  0 C      Informative
 5  envTemp005          enabled    36 C
    started 10:28:59 on 02/01/2000  0 C      Informative

 1 : refresh
 2 : disable a threshold
 3 : enable a threshold
 4 : advanced configuration
 5 : return to previous page
Select choice => : (1..5) [5]

switch:admin> fwconfigure --disable --port 1
```

参照コマンド 「fwClassInit」 (→ P.214)
「fwConfigReload」 (→ P.214)
「fwShow」 (→ P.227)

2.2.133 fwFruCfg

FRU の状態警報コンフィグレーションの表示、変更を行います。

構文 `fwfrucfg [--show]`

適用 管理者

POINT

- ▶ このコマンドは Fabric Watch ライセンスを必要とします。

機能 このコマンドで FRU の状態とアクションを指定します。これらのコンフィグレーション設定を基本として、FRU 状態の変更があると Fabric Watch はアクションを生成します。fwMailCfg コマンドで email 警報を設定します。

POINT

- ▶ このコマンドは、FRU がないプラットフォームには適用されません。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

--show 現在の FRU のコンフィグレーション設定を表示します。
オペランドが指定されない場合には、コンフィグレーションプロンプトが表示されます。

例 FRU の状態警報コンフィグレーションを変更します。

```
switch:admin> fwfrucfg
The current FRU configuration:
      Alarm State      Alarm Action
-----
      Slot      0              1
Power Supply      0              0
      Fan      0              0
      WWN      0              0

Note that the value 0 for a parameter means that
it is NOT used in the calculation

Configurable Alarm States are:
Absent-1, Inserted-2, On-4, Off-8, Faulty-16

Configurable Alarm Actions are:
Errlog-1, E-mail-16
Slot Alarm State: (0..31) [0] 3
Slot Alarm Action: (0..17) [1]
Power Supply Alarm State: (0..31) [0]
Power Supply Alarm Action: (0..17) [0]
Fan Alarm State: (0..31) [0]
Fan Alarm Action: (0..17) [0]
WWN Alarm State: (0..31) [0]
WWN Alarm Action: (0..17) [0]

Fru configuration successfully changed
```

参照コマンド 「fwConfigure」 (→ P.215)

「fwMailCfg」 (→ P.220)

2.2.134 fwHelp

Fabric Watch のコマンド情報を表示します。

構文 **fwhelp**

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで、Fabric Watch をコンフィグするコマンドを表示します。

オペランド なし

例 Fabric Watch コマンドの要約を表示します。

```
switch:user> fwhelp

fanShow                    Show fan speeds
fwAlarmsFilterSet         Configure alarms filtering for Fabric Watch
fwAlarmsFilterShow       Show alarms filtering for Fabric Watch
fwClassInit                Initialize all Fabric Watch classes
fwConfigure                Configure Fabric Watch
fwConfigReload            Reload Fabric Watch configuration
fwFruCfg                   Configure FRU state and notification
fwMailCfg                  Configure Fabric Watch Email Alert
fwPortDetailShow          Create a report with detailed port information
fwSamShow                  Show availability monitor information
fwSet                      Set port persistence time
fwSetToCustom             Set boundary & alarm level to custom
fwSetToDefault            Set boundary & alarm level to default
fwShow                    Show thresholds monitored or port persistence time
sensorShow                Show sensor readings
switchStatusPolicySet     Set switch status policy parameters
switchStatusPolicyShow   Show switch status policy parameters
switchStatusShow          Show overall switch status
tempShow                  Show switch temp readings
```

参照コマンド なし

2.2.135 fwMailCfg

Fabric Watch の e メール警報をコンフィグするか、表示します。

構文 **fwmailcfg**

適用 管理者

POINT

- ▶ このコマンドは Fabric Watch ライセンスを必要とします。

機能 このコマンドで、スイッチ内の Fabric Watch e メール警報のコンフィグレーションとステータスを表示、または変更します。Fabric Watch により監視されるスイッチエレメントはクラスに分けられ、e メール警報はそのクラスに基づいています。各クラスは警報メッセージの受信者として、1つの e メールアドレスを設定することができます。e メール警報が正しく作動するために、CP0 と CP1 の IP アドレスとホスト名を DNS に追加し、またそのドメイン名とネームサーバを設定します。**ipAddrShow**、**x**、および **dnsConfig** コマンドがこの情報の設定とチェックに使用できます。

オペランド なし

例

e メールの設定を設定します。

```
switch:admin> fwmailcfg
1 : Show Mail Configuration Information
2 : Disable Email Alert
3 : Enable Email Alert
4 : Send Test Mail
5 : Set Recipient Mail Address for Email Alert
6 : Quit
Select an item => : (1..6) [6] 1

Config Show Menu
-----
1 : Environment class
2 : SFP class
3 : Port class
4 : Fabric class
5 : E-Port class
6 : F/FL Port (Optical) class
7 : Alpa Performance Monitor class
8 : End-to-End Performance Monitor class
9 : Filter Performance Monitor class
10 : Security class
11 : Resource class
12 : FRU class
13 : quit
Select an item => : (1..13) [11] 1

mail configuration information
-----
Email Alert = disable
Mail Recipients = NONE
-----
1 : Show Mail Configuration Information
2 : Disable Email Alert
3 : Enable Email Alert
4 : Send Test Mail
5 : Set Recipient Mail Address for Email Alert
6 : Quit
Select an item => : (1..6) [6] 5

Mail Config Menu
-----
1 : Environment class
2 : SFP class
3 : Port class
4 : Fabric class
5 : E-Port class
6 : F/FL Port (Optical) class
7 : Alpa Performance Monitor class
8 : End-to-End Performance Monitor class
9 : Filter Performance Monitor class
10 : Security class
12 : FRU Class
13 : Quit
Select an item => : (0..13) [11] 1
Mail To: [NONE] JoeDoe@bogus.com

Email Alert configuration succeeded!
```

参照コマンド 「dnsConfig」 (→ P.156)
「fwConfigure」 (→ P.215)
「ipAddrSet」 (→ P.251)
「ipAddrShow」 (→ P.252)

2.2.136 fwPortDetailShow

指定されたユーザポートのポート情報をプリントします。

構文 `fwportdetailshow [--p portNumber] | [--s portState]`

適用 全ユーザ

POINT

- ▶ このコマンドは Fabric Watch ライセンスを必要とします。

機能 このコマンドで、指定したポートの全体的なステータスを印字します。全体のステータスは次の条件を基に計算されます。

ポートエラー

LFA	制限時間を超過したリンク損失の発生回数
LSY	制限時間を超過した同期損失の発生回数
LSI	制限時間を超過した信号損失の発生回数
PER	制限時間を超過したプロトコルエラーの発生回数
INW	制限時間を超過した不正ワードの回数
CRC	制限時間を超過した不正 CRC エラーの回数
PSC	変更が頻発したポートハードウェア状態
BLP	バッファ制限ポート

SFP Errors

STM	仕様外の SFP 温度
SRX	仕様外の SFP 受信パワー
STX	仕様外の SFP 送信パワー
SCU	仕様外の SFP 電流
SVO	仕様外の SFP 電圧

全体的なステータスは次のいずれかになります。

Healthy	すべて正常です。
Marginal	一部がこのようなステータスにあります。
Faulty	不良ハードウェアです。
Offline	ポートが接続されていないか、またはオフになっています。

全体的なステータスが正常でない場合には、その要因も表示されます。

オペランド オプションが指定されない場合、すべてのポートが表示されます。

このコマンドには、次のオペランドがあります。

- p portNumber** 指定されたポートについてのポート詳細をレポートします。
- s portState** 指定されたポート状態についての詳細をレポートします。有効な portState は次のとおりです。
 - h** すべての正常なポートのレポート
 - m** すべての限界的なポートのレポート
 - f** すべての不良ポートのレポート
 - o** オフラインポートのレポート

例

ポートの詳細レポートを検索します。

```
switch:user> fwportdetailshow --s h
Port Detail Report Report time: 06/07/2004 03:11:44
PM
Switch Name: switch
IP address: 10.255.255.255
Port Exception report [by Healthy]
-----Port-Errors-----SFP-Errors---
Port# Type State Dur(H:M) LFA LSY LSI PER INW CRC PSC BLP STM SRX STX SCU
SV0
-----
000 E HEALTHY 001:11 - - - - - - - - - - - - - -
001 E HEALTHY 001:11 - - - - - - - - - - - - - -
002 F HEALTHY 001:11 - - - - - - - - - - - - - -
003 F HEALTHY 001:11 - - - - - - - - - - - - - -
004 E HEALTHY 001:11 - - - - - - - - - - - - - -
005 E HEALTHY 001:11 - - - - - - - - - - - - - -
006 E HEALTHY 001:11 - - - - - - - - - - - - - -
007 E HEALTHY 001:11 - - - - - - - - - - - - - -
008 E HEALTHY 001:11 - - - - - - - - - - - - - -
009 F HEALTHY 001:11 - - - - - - - - - - - - - -
022 F HEALTHY 001:11 - - - - - - - - - - - - - -
023 F HEALTHY 001:11 - - - - - - - - - - - - - -
024 E HEALTHY 001:11 - - - - - - - - - - - - - -
025 E HEALTHY 001:11 - - - - - - - - - - - - - -
026 F HEALTHY 001:11 - - - - - - - - - - - - - -
027 F HEALTHY 001:11 - - - - - - - - - - - - - -
028 E HEALTHY 001:11 - - - - - - - - - - - - - -
029 E HEALTHY 001:11 - - - - - - - - - - - - - -
031 F HEALTHY 001:11 - - - - - - - - - - - - - -
```

参照コマンド 「switchStatusShow」 (→ P.564)

2.2.137 fwSamShow

スイッチの可用性モニタ情報を表示します。

構文 **fwsamshow**

適用 全ユーザ

POINT

- ▶ このコマンドは Fabric Watch ライセンスを必要とします。

機能 このコマンドで、ポートの可用性についての情報を表示します。表示される情報は、アップタイム合計、ダウンタイム合計、不良の発生数、各ポートごとのダウンタイムのパーセンテージ合計を表示します。

オペランド なし

例 8 ポートスイッチの要約情報を表示します。

```
switch:user> fwsamshow

```

Port#	Type	Total Up Time (Percent)	Total Down Time (Percent)	Down Occurrence (Times)	Total Offline Time (Percent)
0	U_PORT	0	0	0	100
1	U_PORT	0	0	0	100
2	U_PORT	0	0	0	100
3	E_PORT	21	0	0	78
4	E_PORT	20	0	0	80
5	U_PORT	0	0	0	100
6	U_PORT	0	0	0	100
7	U_PORT	0	0	0	100

参照コマンド 「portShow」 (→ P.406)
「switchShow」 (→ P.556)

2.2.138 fwSet

Fabric Watch により制御されるパラメーターを設定します。

構文 `fwset [--port --persistence seconds]`

適用 全ユーザ

POINT

- ▶ このコマンドは Fabric Watch ライセンスを必要とします。

機能 Fabric Watch が制御するパラメーターを設定します。ユーザはパーシステンス時間（ラベルされる前の限界的な状態でポートが接続維持されなければならない時間）を設定することができます。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

--port

--persistence seconds

ポートパラメーターを設定します。現行では、ポートのパーシステンス時間だけをオプションで設定することができます。パーシステンス時間は、実際に認識される前の持続的な状態でなければならない時間です。

例 メッセージレベルとポートのパーシステンス時間を設定します。

```
switch:user> fwset --port --persistence 18
```

参照コマンド 「fwShow」 (→ P.227)

2.2.139 fwSetToCustom

境界レベルと警報レベルをカスタム値に設定します。

構文 `fwsettocustom`

適用 管理者

POINT

- ▶ このコマンドは Fabric Watch ライセンスを必要とします。

機能 このコマンドで、Fabric Watch の全クラスとエリアについて境界レベルと警報レベルをカスタム値に設定します。

オペランド なし

例 警報レベルをカスタム値に設定します。

```
switch:admin> fwsettocustom
Committing configuration...done.
```

参照コマンド 「fwSetToDefault」 (→ P.226)

2.2.140 fwSetToDefault

境界レベルと警報レベルをデフォルト値に戻します。

構文 `fwsettodefault`

適用 管理者

POINT

- ▶ このコマンドは Fabric Watch ライセンスを必要とします。

オプション このコマンドで、Fabric Watch の全クラスとエリアについて境界レベルと警報レベルをデフォルトに戻します。

オペランド なし

例 警報レベルをデフォルト値に戻します。

```
switch:admin> fwsettodefault
Committing configuration...done.
```

参照コマンド 「fwSetToCustom」 (→ P.226)

2.2.141 fwShow

Fabric Watch でモニタするしきい値を表示します。

構文 `fwshow [--port --persistence] | [--disable --port]`

適用 全ユーザ

POINT

- ▶ このコマンドは Fabric Watch ライセンスを必要とします。

機能 このコマンドで、Fabric Watch でモニタするしきい値を表示します。このコマンドは、ポートのパーシステンス時間と、すべてのしきい値が無効のポートを表示することもできます。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

--port

--persistence ポートがマークされる前の持続的な状態になければならない時間を表示します。

--disable

--port 関連するしきい値がすべて無効のポートを表示します。

例

しきい値とポートのパーシステンス時間を表示します。

```

switch:user> fwshow
 1 : Show class thresholds
 2 : Detail threshold information
 3 : Show console message level
 4 : Show port persistence time
 5 : Quit
Select an item => : (1..3) [3] 1
 1 : Environment class
 2 : SFP class
 3 : Port class
 4 : Fabric class
 5 : E-Port class
 6 : F/FL Port (Optical) class
 7 : Alpa Performance Monitor class
 8 : End-to-End Performance Monitor class
 9 : Filter Performance Monitor class
10 : Security class
11 : Resource class
12 : Quit
Select an item => : (1..12) [11] 1
=====
Name                               Label                               Last value
-----
envFan001                           Env Fan 1                           2576 RPM
envFan002                           Env Fan 2                           2518 RPM
envFan003                           Env Fan 3                           2481 RPM
envPS001                           Env Power Supply 1 1 (1 OK/0 FAULTY)
envPS003                           Env Power Supply 3 1 (1 OK/0 FAULTY)
envTemp001                          Env Temperature 1 38 C
envTemp004                          Env Temperature 4 40 C
envTemp006                          Env Temperature 6 25 C

switch:user> fwshow
 1 : Show class thresholds
 2 : Detail threshold information
 3 : Show console message level
 4 : Show port persistence time
 5 : Quit
Select an item => : (1..3) [3] 2
Enter Threshold Name : [] envFan001
Env Temperature 1:

    Monitored for: 1283(21 mins)
    Last checked: 10:50:21 on 02/01/2000

    Lower bound: 0 C
    Upper bound: 75 C
    Buffer Size: 10

Value history: 33 C

    Disabled? No
    Locked? No
Raw history: 38 C
             38 C
             38 C

```

```
Flags: 0x 40 TRIGGERED
Counter:
Access via: Function call
Address: 0x100155a8
Argument: 0x00000001

Previous: 0x00000026 (38)
Current: 0x00000026 (38)

Events:
Style: Triggered
Event 0 occurred 1 time, last at 16:30:17 on 12/09/2011
Event 1 occurred 10 times, last at 16:49:02 on 12/09/2011
* Event 5 occurred 1 time, last at 16:30:23 on 12/09/2011
Callbacks:
No callbacks are registered.
switch:user> fwshow --port --persistence
FW: current port persistence time = 18s
switch:user> fwShow --disable -port
Port Threshold Status
=====
1 disabled
```

参照コマンド 「fwClassInit」 (→ P.214)
「fwConfigReload」 (→ P.214)
「fwConfigure」 (→ P.215)

2.2.142 h

シェルの履歴を表示します。

構文 **h**

適用 全ユーザ

機能 このコマンドでシェルの履歴を表示します。シェル履歴のメカニズムは UNIX Korn のシェル履歴の装備と同じものです。UNIX vi と同様の組み込みのラインエディタを有し、前にキー入力したコマンドを編集することができます。コマンド **h** では、シェルにキー入力した最新のコマンドを 20 個表示します。新しいコマンドを入力すると、最も古いコマンドは新しく入力されたものに置き換えられます。

コマンドを編集するには、「ESC」をクリックして編集モードに入り、vi コマンドを使用します。「ESC」でシェルを編集モードに変えます。「ENTER」で、編集モードまたは入力モードのいずれかからシェルに入力します。

基本的な vi コマンドは次のとおりです。

k	前のシェルコマンドを得ます
j	次のコマンドを得ます
h	カーソルを左に移動します
l	カーソルを右に移動します
a	追加します
i	挿入します
x	削除します
u	元に戻します

オペランド なし

例 手前のシェルコマンドを表示します。

```
switch:admin> h
1 version
2 switchshow
3 portdisable 2
4 portenable 2
5 switchsh
```

2.2.143 haDisable

スイッチの High Availability (高可用性) 機能を無効にします。

構文 **hadisable**

適用 管理者

機能 このコマンドでスイッチの High Availability (HA) 機能を無効にします。HA 機能がすでに無効にされている場合、このコマンドは何も実行しません。

オペランド なし

例 High Availability 機能を無効にします。

```
switch:admin> hadisable  
HA is disabled
```

参照コマンド 「haEnable」 (→ P.233)

2.2.144 haDump

スイッチの High Availability (高可用性) 機能のステータス情報を表示します。

構文	hadump								
適用	管理者								
機能	<p>このコマンドでスイッチの HA 機能のステータス情報を表示します。このコマンドは、次の情報を表示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ローカル CP 状態 (スロット番号と CP ID) リモート CP 状態 (スロット番号と CP ID) HA オン / オフ Heartbeat アップ / ダウン 待機 CP の健康状態 : <table> <tr> <td>Healthy</td> <td>CP が稼働しており、バックグラウンドの健康診断でエラー Failed 待機 CP が稼働しており、バックグラウンドの健康診断で問題が発見されました。フェイルオーバーは待機 CP が修理されるまで無効となります。待機 CP の故障デバイスの情報が表示されます。</td> </tr> <tr> <td>Unknown</td> <td>待機 CP のヘルス状態は CP が存在しないため認識されません。ハートビートがダウンしているか、またはヘルスマニタでコンフィグレーションファイルのエラーが発見されました。</td> </tr> </table> HA 同期ステータス : <table> <tr> <td>HA State Synchronized</td> <td>システムは現在完全に同期状態です。フェイルオーバーが必要な場合、中断されることはありません。</td> </tr> <tr> <td>HA State Not In Sync</td> <td>待機 CP が故障か他のシステムがエラーのため、システムが 2 つの CP を同期できません。フェイルオーバーが必要な場合、この時点では待機 CP はリブートし、フェイルオーバーは中断されます。</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> そのスイッチ用に設定された IP と Fibre Channel アドレス 追加の内部 HA 状態情報 (変更対象) 	Healthy	CP が稼働しており、バックグラウンドの健康診断でエラー Failed 待機 CP が稼働しており、バックグラウンドの健康診断で問題が発見されました。フェイルオーバーは待機 CP が修理されるまで無効となります。待機 CP の故障デバイスの情報が表示されます。	Unknown	待機 CP のヘルス状態は CP が存在しないため認識されません。ハートビートがダウンしているか、またはヘルスマニタでコンフィグレーションファイルのエラーが発見されました。	HA State Synchronized	システムは現在完全に同期状態です。フェイルオーバーが必要な場合、中断されることはありません。	HA State Not In Sync	待機 CP が故障か他のシステムがエラーのため、システムが 2 つの CP を同期できません。フェイルオーバーが必要な場合、この時点では待機 CP はリブートし、フェイルオーバーは中断されます。
Healthy	CP が稼働しており、バックグラウンドの健康診断でエラー Failed 待機 CP が稼働しており、バックグラウンドの健康診断で問題が発見されました。フェイルオーバーは待機 CP が修理されるまで無効となります。待機 CP の故障デバイスの情報が表示されます。								
Unknown	待機 CP のヘルス状態は CP が存在しないため認識されません。ハートビートがダウンしているか、またはヘルスマニタでコンフィグレーションファイルのエラーが発見されました。								
HA State Synchronized	システムは現在完全に同期状態です。フェイルオーバーが必要な場合、中断されることはありません。								
HA State Not In Sync	待機 CP が故障か他のシステムがエラーのため、システムが 2 つの CP を同期できません。フェイルオーバーが必要な場合、この時点では待機 CP はリブートし、フェイルオーバーは中断されます。								
オペランド	なし								

例

High Availability (高可用性) 機能についての情報を表示します。

```
switch:admin> hadump
hashow:
Local CP (Slot 6, CP1): Active
Remote CP (Slot 5, CP0): Standby, Healthy
HA enabled, Heartbeat Up, HA State synchronized

ipaddrshow:
SWITCH0
Ethernet IP Address: 10.64.118.104
Ethernet Subnetmask: 255.255.240.0
Fibre Channel IP Address: 0.0.0.0
Fibre Channel Subnetmask: 0.0.0.0

SWITCH1
Ethernet IP Address: 10.64.118.105
Ethernet Subnetmask: 255.255.240.0
Fibre Channel IP Address: 0.0.0.0
Fibre Channel Subnetmask: 0.0.0.0
(次の出力省略)
```

参照コマンド 「haFailover」 (→ P.234)

「haShow」 (→ P.235)

2.2.145 haEnable

スイッチの High Availability (高可用性) 機能を有効にします。

構文 **haenable**

適用 管理者

機能 このコマンドでスイッチの High Availability (HA) 機能を有効にします。HA 機能がすでに有効にされている場合、このコマンドは何も実行しません

オペランド なし

例

High Availability (高可用性) 機能を有効にします。

```
switch:admin> haenable
HA is enabled
```

参照コマンド 「haDisable」 (→ P.231)

2.2.146 haFailover

スイッチの High Availability (高可用性) 機能を有効にします。

構文 **hafailover**

適用 管理者

機能 このコマンドでフェイルオーバーメカニズムを起動させ、待機 CP をアクティブ CP にします。**haFailover** コマンドでは CP がリブートするため、警告メッセージと確認が表示されます。ユーザが了解すると、フェイルオーバーが起こります。

HA の同期が有効でかつ CP が同期している場合、ポートのトラフィックライトはトラフィックが流れているときでもフェイルオーバー中に点滅しません。

POINT

- ▶ このコマンドはデュアル-CP カードシステムにおいてのみサポートされます。

オペランド なし

例 スイッチ内の待機 CP に対してアクティブ CP のフェイルオーバーを強制します。

```
switch:admin> hafailover
Local CP (Slot 6, CP1): Active
Remote CP (Slot 5, CP0): Standby, Healthy
HA enabled, Heartbeat Up, HA State synchronized
```

```
Warning: This command is being run on a control processor(CP)
based system. If the above status does not indicate HA State
synchronized then this operation will cause the active CP to reset.
This will cause disruption to devices attached to both switch 0 and
switch 1
and will require that existing telnet sessions be restarted.
To just reboot a logical switch on this system, use command
switchreboot on the logical switch you intend to reboot.
```

```
Are you sure you want to reboot the active CP [y/n]? Y
```

参照コマンド 「haDisable」 (→ P.231)

「haEnable」 (→ P.233)

「haShow」 (→ P.235)

2.2.147 haShow

CP (コントロールプロセッサ) のステータスを表示します。

構文 **hashow**

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで、CP のステータスを表示します。以下が含まれます。

- ローカル CP 状態 (スロット番号と CP ID)
- リモート CP 状態 (スロット番号と CP ID)
- HA オン / オフ
- Heartbeat アップ / ダウン
- 待機 CP の健康状態 :

Healthy 待機 CP が稼働しており、バックグラウンドの健康診断でエラーは検出されませんでした。

Failed 待機 CP が稼働しており、バックグラウンドの健康診断でブレードに問題が発見されました。ログを調べ、適切な修理アクションを起こす必要があります。待機 CP の故障デバイスの情報が表示されます。フェイルオーバーは待機 CP が修理されるまで無効となります。

Unknown 待機 CP のヘルス状態は CP が存在しないため認識されません。ハートビートがダウンしているか、またはヘルスマニタでコンフィグレーションファイルのエラーが発見されました。

- HA 同期ステータス

HA State Synchronized

システムは現在完全に同期状態です。フェイルオーバーが必要な場合、中断されることはありません。

HA State Not In Sync

待機 CP が故障か他のシステムがエラーのため、システムが2つの CP を同期できません。フェイルオーバーが必要な場合、この時点では待機 CP はリブートし、フェイルオーバーは中断されます。

POINT

- ▶ このコマンドはノンブレードシステムにおいてサポートされていない場合があります。

オペランド なし

例 CP のステータスを表示します。

```
switch:admin> hashow
Local CP (Slot 6, CP1): Active
Remote CP (Slot 5, CP0): Standby, Healthy
HA Enabled, Heartbeat Up, HA State Synchronized

switch:admin> hashow
Local CP (Slot 6, CP1): Active
Remote CP (Slot 5, CP0): Standby, Failed
                        Backplane PCI fail, severity: CRITICAL

HA enabled, Heartbeat Up, HA State not in sync
```

- 参照コマンド** 「haDisable」 (→ P.231)
「haEnable」 (→ P.233)
「haFailover」 (→ P.234)

2.2.148 haSyncStart

HA 状態の同期化を有効にします。

- 構文** `hasyncstart`
- 適用** 管理者
- 機能** このコマンドで、HA 状態同期化を有効にします。
- オペランド** なし
- 例** HA 状態同期化を有効にします。

```
sswitch:admin> hasyncstart
HA State synchronization has started
```

- 参照コマンド** 「haFailover」 (→ P.234)
「haShow」 (→ P.235)
「haSyncStart」 (→ P.236)

2.2.149 haSyncStop

HA 状態の同期化を無効にします。

- 構文** `hasyncstop`
- 適用** 管理者
- 機能** このコマンドで HA の同期化を一時的に無効にします。次のフェイルオーバー発生後に、分裂する場合があります。
- オペランド** なし
- 例** HA 状態同期化のプロセスを無効にします。

```
Switch:admin> hasyncstop
```

- 参照コマンド** 「haFailover」 (→ P.234)
「haShow」 (→ P.235)
「haSyncStart」 (→ P.236)

2.2.150 help

コマンドのヘルプ情報を表示します。

構文 **help** [*command*]

適用 全ユーザ

機能 このコマンドをオペランドなしで使うと、コマンドのアルファベット順リストを表示します。リストの最後は追加コマンドで、コマンドのグループを表示します。たとえば **diagHelp** では診断コマンドのリストを表示します。このリストに表示されるコマンドは現在のユーザにとって利用可能なものだけであり、次の条件によって異なります。

- ログインユーザレベル
- ライセンスキー
- スイッチのモデル

特定コマンドのヘルプ情報にアクセスするには、コマンド名をオペランドとして入力してください。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

command コマンド名を指定します。引用符は付けても付けなくても構いません。

例 **passwd** コマンドのヘルプ情報を表示します。

```
switch:admin> help passwd
```

参照コマンド 「diagHelp」 (→ P.140)
 「fwHelp」 (→ P.219)
 「licenseHelp」 (→ P.258)
 「perfHelp」 (→ P.334)
 「routeHelp」 (→ P.435)
 「zoneHelp」 (→ P.608)

2.2.151 historyLastShow

Field replaceable unit (FRU) の最新エントリーを表示します。

構文 `historylastshow`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで、最新の履歴ログ記録の内容を表示します。履歴レコードは、3つの情報行を含んでいます。各レコードの第1行目には次のデータセットがあります。

オブジェクトタイプ

CHASSIS、FAN、POWER SUPPLY、SW BLADE (switch)、
CP BLADE (control processor)、WWN (World Wide Name)、
または UNKNOWN

オブジェクト番号

ブレードのスロット番号と他のすべてのユニット番号

イベント Inserted、Removed、または Invalid

イベント時間 *Day Mon dd hh:mm:ss yyyy*

記録の第2および第3行目は1つのデータセットで、名前が先にあります。

Factory Part Number *xx-yyyyyy-zz* または Unknown

Factory Serial Number *xxxxxxxxxxxx* または Unknown

オペランド なし

例 最新の履歴記録を表示します。

```
switch:admin> historylastshow

POWER SUPPLY Unit      2 Inserted at Tue Aug 14 15:52:10 2001
Factory Part Number:   60-0001536-02
Factory Serial Number: 1013456800

Records: 11
```

参照コマンド 「historyShow」 (→ P.239)

2.2.152 historyMode

履歴ログのモードを表示、または設定します。

構文 `historymode [mode]`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで、履歴バッファのモードを表示します。

Rotating モード

新しいメッセージがログの古いメッセージを上書きします。

First-in モード

ログが一杯になると、追加のログはすべて破棄されます。ログが一杯になると追加のログはすべて破棄され、バッファに書き込まれた最初のログセットが保存されます。

オペランド なし

例 現在の履歴モードを表示します。

```
switch:admin> historymode
History Mode is: Rotating.
```

参照コマンド 「`historyLastShow`」 (→ P.238)

「`historyShow`」 (→ P.239)

2.2.153 historyShow

Field replaceable unit (FRU) 全体の履歴ログを表示します。

構文 `historyshow`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで履歴ログを表示します。各履歴レコードは3つの情報行を含んでいます。各レコードの第1行目には次のデータセットがあります。

オブジェクトタイプ

CHASSIS、FAN、POWER SUPPLY、SW BLADE (switch)、
CP BLADE (control processor)、WWN (World Wide Name)、
または UNKNOWN

オブジェクト番号

ブレードのスロット番号と他のすべてのユニット番号

イベント Inserted、Removed、または Invalid

イベント時間 `Day Mon dd hh:mm:ss yyyy`

記録の第2および第3行目は1つのデータセットで、先に名前が来ます。

Factory Part Number `xx-yyy-yyyyy-zz` または Unknown

Factory Serial Number `xxxxxxxxxxxx` または Unknown

オペランド なし

例

履歴ファイル全体の内容を表示します。

```
switch:admin> historyshow

FAN Unit 3          Removed at Tue Aug 14 10:05:37 1970
Factory Part Number: 20-123456-12
Factory Serial Number:1013456800

POWER SUPPLYUnit 1  Inserted at Tue Aug 14 10:52:10 1970
Factory Part Number: 60-0001536-02
Factory Serial Number:Not Available

FAN Unit 3          Inserted at Tue Aug 14 10:23:45 2001
Factory Part Number: 20-123456-12
Factory Serial Number:1013456800

WVN Unit 1          Inserted at Tue Aug 14 11:03:45 2001
Factory Part Number: 40-0000031-03
Factory Serial Number:1013456800

(以下、出力省略)

SW BLADESlot 3      Removed at Tue Aug 14 12:10:09 2001
Factory Part Number: 60-0001532-03
Factory Serial Number:1013456800

CP BLADESlot 6      Removed at Tue Aug 14 13:45:07 2001
Factory Part Number: 60-0001604-02
Factory Serial Number:FP00X600128

SW BLADESlot 3      Inserted at Tue Aug 14 13:53:40 2001
Factory Part Number: 60-0001532-03
Factory Serial Number:1013456800

CP BLADESlot 6      Inserted at Tue Aug 14 13:59:50 2001
Factory Part Number: 60-0001604-02
Factory Serial Number:FP00X600128

POWER SUPPLYUnit 2  Inserted at Tue Aug 14 15:52:10 2001
Factory Part Number: 60-0001536-02
Factory Serial Number:1013456800

Records:11
```

参照コマンド 「historyLastShow」 (→ P.238)

2.2.154 httpCfgShow

Java のプラグインバージョンを表示します。

構文 `httpcfgshow`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで、Web Tools でサポートされる Java のプラグインバージョンを表示します。また、プラグインがダウンロード可能な URL も表示します。

オペランド なし

例 Java のプラグインバージョンを表示します。

```
switch:admin> httpcfgshow
Current HTTP configuration
javaplugin.version = 1,3,1
javaplugin.homeURL = http://java.sun.com/products/plugin
```

参照コマンド なし

2.2.155 i

タスクの要約を表示します。

構文 `i [processID]`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで全プロセスの情報、またはプロセス ID が指定されている場合は特定のプロセスの情報を表示します。各プロセスあたり、1つの行が表示されます。次の表は、このコマンドで表示されるフィールドです。

フィールド	内容
F	プロセスフラグ： ALIGNWARN 001 プリントアライメント警告メッセージ STARTING 002 作成中 EXITING 004 シャットダウン中 PTRACED 010 ptrace (0) が呼び出された場合に設定 TRACESYS 020 システムコールをトレース中 FORKNOEXEC 040 出されたが不実行 SUPERPRIV 100 スーパーユーザ権限が使用された DUMPCORE 200 コアダンプした SIGNALLED 400 信号によりキルされた
S	プロセス状態コード： D 割込み不可のスリープ（通常は IO） R 実行可能（実行待ちキュー上） S スリーピング T トレースまたは停止 Z 機能停止 ("zombie") プロセス
UID	有効なプロセスユーザ ID 番号
PID	プロセスのプロセス ID
PPID	親プロセスのプロセス ID
C	スケジューリング用プロセスサ用途
PRI	プロセスの優先権番号で、番号が高いほど優先順位は低い
NI	優先権計算で用いる Nice 値
ADDR	プロセスのメモリアドレス
SZ	仮想メモリでのプロセスの合計サイズ（ページ単位で）
WCHAN	プロセスがスリーピングしているイベントのアドレス（空の場合、プロセスは実行中）
TTY	プロセスの制御端末（制御端末がない場合は?を印刷）
TIME	プロセスの累積実行時間
CMD	プロセスのコマンド名

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります
`processID` 表示するプロセス名または ID を指定します。

例 プロセスの ID433 についての情報を表示します。

```
switch:admin> i 433
F S UID PID PPID C PRI NI ADDR SZ WCHAN TTY TIME CMD
000S 0 433 1 0 69 0 - 1283 5c64 ? 00:00:02 fabricd
```

参照コマンド 「diagHelp」 (→ P.140)
「routeHelp」 (→ P.435)

2.2.156 ifModeSet

ネットワークインターフェースのリンク操作モードを設定します。

構文 `ifmodeset ["interface"]`

適用 管理者

機能 このコマンドでネットワークインターフェースのリンク操作モードを設定します。操作モードは、プロンプトの **y** または **yes** で確認されます。選択した操作モードが現行のモードと異なる場合、変更が保存されてコマンドは終了します。

リンクモードの変更はすべてのネットワークインターフェース、またはすべての Ethernet ネットワークインターフェースについてサポートされているわけではありません。このコマンドは `eth0` インターフェースでのみ機能します。

自動ネゴシエーションを選択すると、リンクパートナーに通知される特定のリンク操作モードを選択することができます。少なくとも 1 つの共通リンク操作モードがリンク双方により通知される必要があります。

リンク操作モードを施行する場合には、リンク双方がまったく同じモードで施行される必要があります。一方が自動ネゴシエーションモードに設定され、他方が強制モードに設定されているような場合には、リンクは信頼の置ける作動をしません。

このコマンドの使用時には注意が必要です。ネットワーク装置でサポートされていない操作モードに強制的にリンクすると、その Ethernet インターフェースを通じてシステムと通信できなくなる恐れがあります。このコマンドはシリアルコンソールポートを通じて使用することのみをお勧めします。それ以外のインターフェースを通じて使用しても、このコマンドは警告メッセージを表示し、ユーザに変更を促します。コマンドがシリアルコンソールポートを通じて使用される場合にはそのおそれはありません。

デュアル CP システムにおいては、**ifModeSet** コマンドは現行ログインしている CP に影響を与えます。アクティブ CP 上でリンク操作モードを設定するには、そのアクティブ CP 上でこのコマンドを発行する必要があります。そして、待機 CP 上でリンク操作モードを設定するには、その待機 CP 上でこのコマンドを出す必要があります。フェイルオーバー中は、リンク操作モードは各 CP について別々に保持されます。なぜなら、物理的リンクが異なるモードで操作するように設定されることがあるからです。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

interface インターフェース名を指定します。引用符で囲んで指定することもできますが、必須ではありません。たとえば、`eth` がネットワークインターフェース、`0` がその物理ユニットである場合、指定方法は "`eth0`" でも `eth0` でもかまいません。

例

シリアルコンソールポートを通じて入力しない場合には、**ifModeSet** コマンドですべての操作モードを通知します。

```
switch:admin> ifmodeset eth0

Exercise care when using this command. Forcing the link to
an operating mode not supported by the network equipment to
which it is attached may result in an inability to
communicate with the system through its ethernet interface.

It is recommended that you only use this command from the
serial console port.

Are you sure you really want to do this? (yes, y, no, n): [no] y
Proceed with caution.
Auto-negotiate (yes, y, no, n): [no] y
Advertise 100 Mbps / Full Duplex (yes, y, no, n): [yes] y
Advertise 100 Mbps / Half Duplex (yes, y, no, n): [yes] y
Advertise 10 Mbps / Full Duplex (yes, y, no, n): [yes] y
Advertise 10 Mbps / Half Duplex (yes, y, no, n): [yes] y
Committing configuration...done.
```

シリアルコンソールポートを通じて入力する場合には、**eth0** インターフェースのリンクを自動ネゴシエーションから **10Mb/sec** の半二重操作に強制します。

```
switch:admin> ifmodeset eth0
Auto-negotiate (yes, y, no, n): [no] n
Force 100 Mbps / Full Duplex (yes, y, no, n): [no] n
Force 100 Mbps / Half Duplex (yes, y, no, n): [no] n
Force 10 Mbps / Full Duplex (yes, y, no, n): [no] n
Force 10 Mbps / Half Duplex (yes, y, no, n): [no] y
Committing configuration...done.
```

参照コマンド 「ifModeShow」 (→ P.244)

2.2.157 ifModeShow

ネットワークインターフェースのリンク操作モードを表示します。

構文 **ifmodeshow** [*interface*]

適用 全ユーザ

機能 このコマンドでネットワークインターフェースのリンク操作モードを表示します。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

interface インターフェース名を指定します。引用符で囲んで指定することもできますが、必須ではありません。たとえば、**eth** がネットワークインターフェース、**0** がその物理ユニットである場合、指定方法は "**eth0**" でも "**eth0**" でもかまいません。

例 Ethernet "eth0" インターフェースのリンク操作モードを表示します。

```
switch:admin> ifmodeshow "eth0"
Link mode: negotiated 100baseTx-HD, link ok
```

参照コマンド 「ifModeSet」 (→ P.243)

2.2.158 interfaceShow

FSPF インターフェイス情報を表示します。

構文 `interfaceshow [slotnumber][portnumber]`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで、スイッチの FSP インターフェイス (E_Port) 関連のデータ構造を表示します。

- 永久割り当ての Interface Descriptor Block (IDB)
- 隣接データ構造。この構造はスイッチポートが E_Port になると割り当てられます。隣接データ構造は、近接のスイッチに接続されたスイッチと関係するすべての情報を含んでいます。

このコマンドは、それらが割り当てられている場合、両方のデータ構造の内容を表示します。

次のフィールドが表示されます。

idbP	IDB へのポインタ
nghbP	隣接データ構造へのポインタ
ifNo	インターフェイス番号
masterPort	このポートのトランクグループの、トランクマスタポートのポート番号
defaultCost	このインターフェイスに ISL 接続でフレームを送信するデフォルトコスト
cost	このインターフェイスに ISL 接続でフレームを送信するコスト。値の 1000 は 1-Gb/sec リンクを示します。値の 500 は 2-Gb/sec リンクを示します。
delay	この ISL に送信されたフレームによって招かれた通常の遅れ。FSPF プロトコルによって要求される固定値。
lastScn	このインターフェイスが受け取った、最後の状態変更通知のタイプ
lastScnTime	このインターフェイスが受け取った、最後の状態変更通知の時間
upCount	このインターフェイスが FSPF に関連して発生した回数
lastUpTime	このインターフェイスが最後に発生した時間
downCount	このインターフェイスがダウンした回数
lastDownTime	このインターフェイスが最後にダウンした時間
downReason	このインターフェイスがダウンする原因となった最後の State Change Notification のタイプ
iState	このインターフェイスの現行の状態。状態は UP か DOWN です。DOWN 状態のインターフェイスは割り当てられた隣接データ構造を持っておらず、他のスイッチにトラフィックをルートするために使用することができません。
state	このインターフェイスの現行の状態。この E_Port は、状態が NB_ST_FULL の場合のみ、他のスイッチにトラフィックをルートするのに使用されます。
nghbCap	隣接の能力。0 であるはずです。
nghbld	隣接スイッチのドメイン ID

<code>idbNo</code>	IDB 番号。 <code>port_number</code> と等しいはずです。
<code>remPort</code>	このポートに接続したリモートスイッチ上のポート番号
<code>nflags</code>	内部 FSPF フラグ
<code>initCount</code>	インターフェースが落ちずにこの隣接が初期化された回数
<code>lastInit</code>	このインターフェースにおける最後の初期化状態 (NB_ST_INIT) 時間
<code>firstHlo</code>	このインターフェースにおける最初のハローフレーム送信時間
<code>nbstFull</code>	このインターフェースにおける終了状態 (NB_ST_FULL) 時間
<code>&dbRetransList</code>	データベース再送信リストへのポインタ
<code>&lsrRetransList</code>	Link State Records (LSR) 再送信リストへのポインタ
<code>&lsrAckList</code>	Link State Acknowledgements (LSA) 再送信リストへのポインタ
<code>inactTID</code>	無活動タイマー ID
<code>helloTID</code>	ハロータイマー ID
<code>dbRtxTID</code>	データベース再送信タイマー ID
<code>lsrRtxTID</code>	LSR 再送信タイマー ID
<code>inactTo</code>	無活動タイムアウト値 (ミリ秒単位)。このタイムアウトが切れると、隣接スイッチとの隣接が切れ、新しいパスがファブリックのすべての宛先可能なスイッチへ送られます。
<code>helloTo</code>	ハロータイムアウト値 (ミリ秒単位)。このタイムアウトが切れると、このポートを通してハローフレームが隣接スイッチに送られます。
<code>rXmitTo</code>	再送信タイムアウト値 (ミリ秒単位)。隣接スイッチにトポロジ情報を送信するのに使用されます。この値内に承認が受信されないと、フレームが再送信されます。
<code>nCmdAcc</code>	隣接スイッチから受信したコマンドの総数。この数は Hellos、Link State Updates (LSU) と Link State Acknowledgements を含みます。
<code>nInvCmd</code>	隣接スイッチから受信した無効なコマンドの数。通常は FSPF バージョンのコマンドのほうがローカルスイッチのものよりも多い。
<code>nHloIn</code>	隣接スイッチから受信したハローフレームの数
<code>nInvHlo</code>	隣接スイッチから受信した無効なハローフレーム (無効なパラメーターのハローフレーム) の数
<code>nLsuIn</code>	隣接スイッチから受信した LSU の数
<code>nLsaIn</code>	隣接スイッチから受信した LSA の数
<code>attHloOut</code>	隣接スイッチへのハローフレームの送信を試みた数。
<code>nHloOut</code>	隣接スイッチへ送信されたハローフレームの数
<code>attLsuOut</code>	隣接スイッチへの LSU の送信を試みた数
<code>nLsuOut</code>	隣接スイッチへ送信された LSU の数
<code>attLsaOut</code>	隣接スイッチへの LSA の送信を試みた数
<code>nLsaOut</code>	隣接スイッチへ送信された LSA の数

オペランド

	このコマンドには、次のオペランドがあります。
<code>slotnumber</code>	本製品では、このオペランドは必要ありません。
<code>portnumber</code>	ポート番号を指定します。有効値はスイッチの種類によって変わります。このオペランドはオプションです。スロット番号とポート番号が指定されないと、スイッチのすべてのポート (E_Port でないものも含み) のインターフェース情報を表示します。

例

FSPF インターフェース情報を表示します。

```

switch:user> interfaceshow 1/4

idbP          = 0x1008b3d0

Interface 4 data structure:

nghbP         = 0x1008c668
ifNo          = 4
masterPort    = 4 (self)
defaultCost   = 500
cost          = 500
delay         = 1
lastScn       = 16
lastScnTime   = Apr 02 20:01:44.458
upCount       = 2
lastUpTime    = Apr 02 20:01:44.458
downCount     = 1
lastDownTime  = Apr 02 20:01:09.050
downReason    = 2
iState        = UP

Neighbor 4 data structure:

state         = NB_ST_FULL
lastTransition = Apr 02 20:01:44.512
nghbCap       = 0x0
nghbId        = 100
idbNo         = 4
remPort       = 52
nflags        = 0xf
initCount     = 1
lastInit      = Apr 02 20:01:44.460
firstHlo      = Apr 02 20:01:44.473
nbstFull      = Apr 02 20:01:44.512
delay         = 1
lastScn       = 16
&dbRetransList = 0x1008c6a0
&lsrRetransList = 0x1008c6c4
&lsrAckList    = 0x1008c6e8
inactTID       = 0x1008c768
helloTID       = 0x1008c7a0
dbRtxTID      = 0x1008c7d8
lsrRtxTID     = 0x1008c848
inactTo        = 80000
helloTo        = 20000
rXmitTo        = 5000
nCmdAcc        = 7
nInvCmd        = 0
nHloIn         = 2
nInvHlo        = 0
nLsuIn         = 2
nLsaIn         = 3
attHloOut      = 2

nHloOut        = 2
attLsuOut      = 3
nLsuOut        = 3
attLsaOut      = 2
nLsaOut        = 2

```

参照コマンド 「nbrStateShow」 (→ P.291)
「portShow」 (→ P.406)
「switchShow」 (→ P.556)

2.2.159 interopMode

他社のスイッチと Brocade スイッチの相互運用を有効または無効にします。

構文 `interopmode [mode]`

適用 管理者

機能 このコマンドで個々の Brocade スイッチに対する相互運用モードを有効または無効にします。この機能により、他社のスイッチを Brocade ファブリックで使用することができます。

このコマンドはファブリックにあるすべての Brocade スイッチで実行します。相互運用モードを変更した場合は、スイッチをリブートする必要があります。異種のファブリックでは、スイッチ間の互換性を最大限にするために Brocade 機能のいくつかが使えないものもあります。

他のスイッチとの接続においてうまく接続するには、Brocade ドメイン ID の範囲は 97 ~ 127 である必要があります。スイッチの相互運用モードが有効の場合は、ファームウェアは必要に応じて自動的に有効なドメイン ID を割り振ります。

相互運用モードを有効にする前に、個々のファブリックの互換性を検査する必要があります。ゾーンについては、ゾーンの基準と制限に適合していることを点検します。サポートされていないオプション機能は除去するか無効にします。msPIMgmtDeactivate コマンドで Platform Management 機能を無効にします。

スイッチが相互運用モードで作動する場合、次の通常コンフィグ可能な選択が要求された値に設定され、configure コマンドで変更不可能となります。

- ポート番号ゾーニング
- ノード WWN ゾーニング
- QuickLoop ゾーニング
- 仮想チャンネルエンコードアドレス
- Secure Fabric OS。

相互運用モードが無効にされた場合、コンフィグレーションパラメーターはデフォルト状態に戻され、configure コマンドを使ってそれを変更することができます。

POINT

- ▶ 相互運用モードにある場合、サポートされるタイプはポート WWN ゾーニングのみです。セキュリティがオンの場合、このコマンドはプライマリ FCS スイッチからのみ発行できます。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

mode 1 を指定して相互運用モードを有効にし、0 を設定して相互運用モードを無効にします。このオペランドはオプションです。オペランドが設定されない場合、現在の値を表示します。

例 相互運用モードを表示し、有効にします。

```
switch:admin> interopmode
InteropMode: Off
Usage: InteropMode 0|1
0: to turn it off
1: to turn it on
switch:admin> interopmode 1
done.
Interopmode is enabled.
switch:admin> reboot
```

参照コマンド 「configure」 (→ P.117)

2.2.160 iodReset

In-order Delivery (IOD) オプションをオフにします。

構文 **iodreset**

適用 管理者

機能 このコマンドで IOD オプションをオフにします。IOD はデフォルトでオフですが、**iodSet** を使ってオンにされていた場合、このコマンドで再びオフにすることができます。IOD を無効化することで、ファブリックのトポロジ変更後に高速な再ルーティングができるようになります。

このコマンドにより、ファブリックのトポロジ変更中にフレームの順序配信が行われなくなることがあります。

オペランド なし

例 IOD オプションをオフにします。

```
switch:admin> iodreset
switch:admin> iodshow
IOD is not set
```

参照コマンド 「iodSet」 (→ P.250)
「iodShow」 (→ P.250)

2.2.161 iodSet

In-order Delivery (IOD) オプションをオンにします。

構文 **iodset**

適用 管理者

機能 このコマンドでファブリックトポロジ変更時にフレームの順番配信を施行します。

安定したファブリックでは、スイッチ間のトラフィックを複数のパスで共有していても、フレームは常に順番どおりに配信されます。しかし、ファブリックでトポロジが変更されると（リンクのダウンなど）、トラフィックは異常箇所を迂回して再ルートされ、フレームが順番に配信されないことがあります。このコマンドは、ファブリックトポロジ変更中でも順番に配信を確実に行うようにします。

IOD オプションのデフォルト動作はオフです。このコマンドを使用すると、トポロジ変更が起きた場合に、新しいパスの確立が遅れる可能性があるので注意が必要です。フレームの順序外の配信を許容しないファブリックにデバイスが接続されている場合にのみ、このコマンドを使用してください。

オペランド なし

例 IOD オプションをオンにします。

```
switch:admin> iodset
switch:admin> iodshow
IOD is set
```

参照コマンド 「iodReset」 (→ P.249)

「iodShow」 (→ P.250)

2.2.162 iodShow

In-order Delivery (IOD) オプションの設定を表示します。

構文 **iodshow**

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで、IOD オプションが有効か無効かを表示します。

オペランド なし

例 IOD オプションの現行の設定を表示します。

```
switch:admin> iodshow
IOD is not set
```

参照コマンド 「iodReset」 (→ P.249)

「iodSet」 (→ P.250)

2.2.163 ipAddrSet

スイッチ、または Control Processor (CP) の IP アドレスの詳細を設定します。

構文 `ipaddrset [-cp number] [-sw number]`

適用 管理者

機能 このコマンドでスイッチ、または CP の IP アドレスを設定します。シャーシベースのシステムにおいてオプションを指定しない場合には、使用方法をプリントします。CPIP アドレスを設定するには、**-cp** を、スイッチの IP アドレスを設定するには、**-sw** を使います。スイッチを設定すると、Ethernet IP アドレス、Ethernet サブネットマスク、Fibre Channel IP アドレス、Fibre Channel サブネットマスクの入力が促されます。CP を設定すると、Ethernet IP アドレス、Ethernet サブネットマスク、ホスト名、そしてゲートウェイ IP アドレスの入力が促されます。

スイッチと CP の有効値は、コマンドが実行されるプラットフォームによって変わります。シャーシベースではないスイッチでは、このコマンドは引数をすべて無視します。Ethernet IP アドレス、Ethernet サブネットマスク、Fibre Channel IP アドレス、FibreChannel サブマスク、そしてゲートウェイ IP アドレスの入力が促されます。

オペランド シャーシベースのシステムにおいて、このコマンドには次のオペランドがあります。

- cp number** 有効なオプションは以下を含みます。
- 0 Ethernet IP アドレス、Ethernet サブネットマスク、ゲートウェイ IP アドレス、CP0 のホスト名を指定。
 - 1 Ethernet IP アドレス、Ethernet サブネットマスク、ゲートウェイ IP アドレスおよび CP1 のホスト名を指定。
- sw number** 適正なオプションは次の値です。
- 0 Ethernet IP アドレス、Ethernet サブネットマスク、Fibre Channel IP アドレスおよび論理スイッチ 0 の FibreChannel サブネットマスクを指定。
 - 1 Ethernet IP アドレス、Ethernet サブネットマスク、Fibre Channel IP アドレスおよび論理スイッチ 1 の FibreChannel サブネットマスクを指定。

オプションが指定されない場合、このコマンドは使用方法を表示します。

例 シャーシベースシステム上の論理スイッチ 1 に IP アドレスの詳細を設定します。

```
switch:admin> ipaddrset -sw 1
Ethernet IP Address [192.168.166.148]:
Ethernet Subnetmask [255.255.255.0]:
Fibre Channel IP Address [none]:
Fibre Channel Subnetmask [none]:
Committing configuration...Done.
OK.
```

参照コマンド 「ipAddrShow」 (→ P.252)

2.2.164 ipAddrShow

スイッチ、または Control Processor (CP) の IP アドレス情報を表示します。

構文 `ipaddrshow [-cp cp_number] [-sw sw_number]`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで、システムに設定した IP アドレスを表示します。
-cp オプションは CP IP アドレスを、**-sw** オプションはスイッチの IP アドレスを表示します。スイッチについては、Ethernet IP アドレス、Ethernet サブネットマスク、Fibre Channel IP アドレスおよび Fibre Channel サブネットマスクを表示します。CP については、Ethernet IP アドレス、Ethernet サブネットマスク、ホスト名、およびゲートウェイ IP アドレスを表示します。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

-cp cp_number

デュアル-CP システムでは、表示する CP カード番号 0 か 1 を指定します。

-sw sw_number

デュアル-ドメインシステムでは、表示するスイッチ番号 0 か 1 を指定します。オペランドが指定されない場合には、このコマンドはそのシステムにコンフィグされているすべての IP アドレスを表示します。シャーシがないスイッチでは、このコマンドはオペランドをすべて無視します。

診断 論理スイッチ 0 の IP アドレスを表示します。

```
switch:admin> ipaddrshow -sw 0
Ethernet IP Address: 192.168.166.147
Ethernet Subnetmask: 255.255.255.0
Fibre Channel IP Address: 0.0.0.0
Fibre Channel Subnetmask: 0.0.0.0
```

参照コマンド 「ipAddrSet」 (→ P.251)

2.2.165 islShow

ISL 情報を表示します。

構文 **islshow**

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで、このスイッチ上にある各ポートの、ISL の現行の接続とステータスを表示します。ISL が接続されている WWN、接続速度、およびこの ISL がトランクされているかどうかが表示されます。

オペランド なし

例 スイッチの ISL 接続を表示します。

```
switch:admin>islshow
1: 33 -> 29 10:00:00:60:69:80:4f:84 switch sp: 2G bw: 4G TRUNK
2: 39 -> 7 10:00:00:60:69:80:4f:84 switch sp: 2G bw: 8G TRUNK
3: 41 -> (incompatible)
4: 47 -> (incompatible)
5: 57 -> 25 10:00:00:60:69:80:4f:84 switch sp: 2G bw: 4G TRUNK
6: 60 -> 2 10:00:00:60:69:80:4f:84 switch sp: 2G bw: 4G TRUNK
```

参照コマンド 「switchShow」 (→ P.556)

2.2.166 itemList

パラメーターの構文情報を一覧します。

構文

```

item_list = element | element white item_list
element = item | item - item
item = num | slot [ white ] / [ white ] num
slot = num
num = hex | int
int = int digit | digit
hex = 0x hex digit | hex hex digit
digit = 0|1|2|3|4|5|6|7|8|9
hex digit = digit |A|B|C|D|E|F|a|b|c|d|e|f
white = "[\t\f\r,]"

```

機能 すべてのカーネル診断は、テストするポートを指定するアイテムリストパラメーターを少なくとも1つは持っています。このパラメーターに対する正常なデフォルト値は、すべてを選択するものです。

POINT

- ▶ コマンドというよりは、多くのコマンドに対する共通のパラメーターです。

テストする項目を小さなセットに制限したい場合、パラメーター値は次のような特徴を持つ項目リストです。

- カンマで区切られる項目のリスト
- リスト内の各項目は1つの要素か、"- "文字で示される要素の範囲、または個々の値の組み合わせ
- スペースとタブはスキップする
- 各項目は任意のスロット番号と "/" が先行することもあります。
"0,3,4-6,1"、"0,1,3,4,5,6"、および "0 3 4 - 6 1"、それぞれ項目の 0, 1, 3, 4, 5, 6, 7 を選択します。

構文ルールに以外に、スロット番号にいくつかの文法的な制約もあります。

- 一度指定されると、スロット選択はスロット選択の右側のすべての項目に適用され、次にスロット選択が来るか、または項目リストの最後まで適用されます。たとえば、"1/0 - 15" と "1/0 - 1/15" は同等です。
- スロット番号が指定されない場合、ユーザポートリストはエリア番号で指定されます。たとえば、"0, 16, 32" と "1/0, 2/0, 3/0" は 16 ポート / ブレードシステム上の同じポートを指定します。同じシステムでの、"1/0,16, 32" は適正なリストではありません。というのは、構文は合っている、そのポートは存在しないのです。
- スロット番号が指定されない場合、ユーザポートリスト以外のすべてのリストはデフォルトのスロット 0 を使用します。
- ユーザポートリスト以外のリストタイプは、複数の矛盾するスロット番号を指定することがないと思われます。"1/0, 2/0, 3/0" は適正なユーザポートリストですが、他のどのリストタイプにとっても有効ではありません。

- 前述のごとく、単一の項目リスト内で矛盾する設定のケースではエラーが生じます。複数項目リストパラメーターのケースでは、コマンド行の最後のものを前の設定に上書きします。

リストのタイプはテストとパラメーターにより様々で、最も一般的なものはブレードポートとユーザポートです。ブレードポートのリストは、**cmiTest** または **turboRamTest** のような ASIC レベルで使用され、現行のブレード (--slot # で指定のどのポートがテストされるかを表します。ユーザポートのリストは、**spinSilk** または **crossPortTest** のようなより高いレベルのテストで使われ、現行スイッチ (telnet ログインで選択) 内のどの、ユーザがアクセス可能な外部ポートをテストするかを指定します。1つの項目リストで指定された場合、ユーザポートはポートの Fibre Channel アドレスのエリア部分か、スロット/ポートの表記のいずれかで指定されるかもしれません。ブレードでないシステムでは、シルクスクリーン上のポート番号はそのエリア番号で、2つの表記は同一です。

入力パラメーター用のリストの正確なタイプは、**diagCommandShow** テストコマンドで決定される場合があります。項目リストパラメーターについては、パラメーターは PT_LIST であり、そのリストタイプは次の表の中の1つです。

タイプ	グループ	内容
BPORTS	ブレード	ブレードポート、内部と外部ポート
UPOINTS	スイッチ	ユーザポート、外部接続でのポート
QUADS	ブレード	クォードラント、(通常 4) のポートグループ
CHIPS	ブレード	チップ、ブレード内 ASICs
MINIS	ブレード	ミニスイッチ
SLOTS	シャーシ	スロット
INDEX	利用不可	すべて

- 参照コマンド**
- 「**bannerSet**」 (→ P.69)
 - 「**camTest**」 (→ P.78)
 - 「**centralMemoryTest**」 (→ P.80)
 - 「**cmemRetentionTest**」 (→ P.106)
 - 「**cmiTest**」 (→ P.108)
 - 「**crossPortTest**」 (→ P.126)
 - 「**diagCommandShow**」 (→ P.135)
 - 「**portLoopbackTest**」 (→ P.397)
 - 「**portRegTest**」 (→ P.402)
 - 「**spinSilk**」 (→ P.528)
 - 「**sramRetentionTest**」 (→ P.533)

2.2.167 killTelnet

開いている telnet セッションを終了します。

構文 **killtelnet**

適用 管理者

機能 このコマンドで、開いている telnet セッションを終了します。**killTelnet** コマンドは、対話式のメニューによるコマンドです。呼び出すと、現行の telnet とシリアルポートのログインセッションのすべてをリストします。セッション番号、ログイン名、アイドル名、アイドル時間、接続の IP アドレス、ログインセッションが開かれたときのタイムスタンプ、をリストします。次にプロンプトが表示され、そこで終了したい接続のセッション番号を指定することができます。

POINT

- ▶ **killTelnet** コマンドで表示されるオープンセッションのリストには、ユーザの現行のセッションが含まれます。自身の telnet セッションを終了しないよう注意してください。

例 開いている telnet 接続を終了します。

```
switch:admin> killtelnet
Collecting login information...Done
List of telnet sessions (3found)

-----
Session No USER   TTY   IDLE   FROM           LOGIN@
-----
0          root0  ttyS0 1:17m  -              5:13pm
1          admin0 pts/0 16.00s 192.168.130.29 6:29pm
2          admin0 pts/1 3.00s  192.168.130.29 6:31pm
-----

Enter Session Number to terminate (q to quit) 1
Collecting process information... Done.
  You have opted to terminate the telnet session:-
  logged in as "admin0 ", from "192.168.130.29 "
  since " 6:29pm" and has been inactive for "16.00s ",
  the current command executed being: "-rbash ".
  The device entry is: "pts/0 ".
  This action will effectively kill these process(es):-
  USER   PID ACCESS COMMAND
/dev/pts/0 root 12868 f... login
         root 12869 f... login
         root 12877 f... rbash
Please Ensure (Y/[N]): y
killing session... Done!
Collecting login information...Done
  List of telnet sessions (2 found)

-----
Session No USER   TTY   IDLE   FROM           LOGIN@
-----
0          root0  ttyS0 1:17m  -              5:13pm
1          admin0 pts/1 7.00s  192.168.130.29 6:31pm
-----

Enter Session Number to terminate (q to quit) q
```

参照コマンド なし

2.2.168 licenseAdd

スイッチにライセンスキーを追加します。

構文 `licenseadd "license"`

適用 管理者

機能 このコマンドでシステムにライセンスキーを追加します。スイッチとそれに接続されているファブリックの機能の一部はオプションのライセンス製品です。こうした製品にライセンスをインストールしない場合は、サービスは利用できません。

ライセンスキーはおよそ 16 の大文字、小文字、数字の文字列です。大文字と小文字の区別は重要です。

ライセンスは、発行されたとおり、正確にシステムに入力する必要があります。間違えて入力すると、ライセンスは受理されてもライセンス製品は機能しません。ライセンス入力後、**licenseShow** コマンドを使用して、ライセンスが正常に機能していることを確認します。ライセンス製品が表示されない時はライセンスが無効ということです。ライセンス入力後、すぐにライセンス製品は使用でき、システムをリブートする必要はありません。

例外があります。トランキングライセンスが有効になる場合、トランクポートは **portDisable** と **portEnable** を使ってリフレッシュする必要があります。または **switchDisable** と **switchEnable** を使ってリフレッシュする必要があります。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

license 引号の中でライセンスキーを設定します。このオペランドは必須です。

例 スイッチにライセンスキーを追加します。

```
switch:admin> licenseadd "aBcDeFGh12345"  
adding license key "aBcDeFGh12345"
```

参照コマンド 「**licenseRemove**」 (→ P.260)

「**licenseShow**」 (→ P.261)

2.2.169 licenseHelp

ライセンスキーを管理するコマンドを表示します。

構文 **licensehelp**

適用 全ユーザ

機能 このコマンドでライセンスキーを管理するコマンドの一覧を表示します。

オペランド なし

例 ライセンスコマンドを表示します。

```
switch:admin> licensehelp

licenseAdd Add a license to this switch
licenseIdShow Show system license ID
licenseRemove Remove a license from this switch
licenseShow Show current licenses
```

参照コマンド 「licenseAdd」 (→ P.257)

「licenseIdShow」 (→ P.259)

「licenseRemove」 (→ P.260)

「licenseShow」 (→ P.261)

2.2.170 licenseIdShow

システムのライセンス ID を表示します。

構文 **licenseidshow**

適用 全ユーザ

機能 このコマンドでシステムのライセンス ID を表示します。

スイッチとファブリックの一部の機能はオプションで、ライセンス製品です。こうした製品にライセンスをインストールしない場合は、機能が提供するサービスは利用できません。

デュアルドメインシステムにおいては、1つのライセンスにより両方の論理スイッチがこれらの製品を使用できるようになります。シャーンにライセンス ID が割り当てられ、ライセンスが生成されます。それらのライセンスはロックされ、発行される特定システム上でのみ機能します。

このコマンドは、システムへのライセンス生成と有効化両方に対するシステムライセンス ID の標準的な出力を表示します。ライセンス ID のフォーマットは、コロンで区切られた 8 組の 16 進数です。16 進数の値はそれぞれ 00 (0) と FF (255) の間です。

POINT

- ▶ この識別子のフォーマットはシステムの他の識別子と類似、またはまったく同じ場合もありますが、個別に変更対象となっているので、それぞれの関係は重要ではありません。

オペランド なし

例 ライセンス ID を表示します。

```
switch:admin> licenseidshow  
a4:f8:69:33:22:00:ea:18
```

参照コマンド 「licenseAdd」 (→ P.257)
「licenseHelp」 (→ P.258)
「licenseRemove」 (→ P.260)
「licenseShow」 (→ P.261)

2.2.171 licenseRemove

スイッチからライセンスキーを取り除きます。

構文 `licenseremove "license"`

適用 管理者

機能 このコマンドでスイッチから既存のライセンスキーを消去します。既存のライセンスキーは、大文字と小文字の区別も含め、**licenseShow** コマンドで示されたとおり正確に入力します。

キーを入力したら、**licenseShow** コマンドでキーが消去されてライセンス製品がアンインストールされていることを確認します。

ライセンスキーを消去した後にスイッチをリブートする必要があります。ライセンスキーがない場合、**licenseShow** コマンドは "No licenses" を表示します。

オペランド このコマンドには、次のオペランドが必要です。
`license` 引用符中でライセンスキーを設定します。このオペランドは必須です。

例 スイッチからライセンスキーを消去します。

```
switch:admin> licenseremove "bQebzbRdScRfc0iK"  
removing license key "bQebzbRdScRfc0iK"
```

参照コマンド 「licenseAdd」 (→ P.257)
「licenseHelp」 (→ P.258)
「licenseIdShow」 (→ P.259)
「licenseShow」 (→ P.261)

2.2.172 licenseShow

現行のライセンスキーを表示します。

構文 **licenseshow**

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで現行のライセンスキー、およびそのキーで有効にしたライセンス製品のリストを表示します。"No license installed on this switch" が表示された場合には、ライセンスキーはインストールされていません。

オペランド なし

例 スイッチにインストールされたライセンスキーを表示します。

```
switch:admin> licenseshow
bQebzbRdScRfc0iK:
    Web license
    Zoning license
SybbzQQ9edTzcc0X:
    Fabric license
```

参照コマンド 「licenseAdd」 (→ P.257)
「licenseHelp」 (→ P.258)
「licenseIdShow」 (→ P.259)
「licenseRemove」 (→ P.260)

2.2.173 linkCost

リンクの fabric shortest path first (FSPF) コストをプリントまたは設定します。

構文 `linkcost [slotnumber][portnumber], cost]`

適用 管理者

機能 このコマンドで相互スイッチリンク (ISL) のコストを設定、または表示します。リンクのコストは無次元の正数です。各パスに沿ったすべての ISL のコストを合算することにより、FSPF プロトコルは、ソーススイッチと宛先スイッチの間の様々なパスのコストを比較します。FSPF は最小コストのパスを選択します。同じ最小コストをもつ複数のパスが存在する場合には、FSPF はそれらのパスに対しロードシェアリングを採用します。

すべての ISL のデフォルトコストはその帯域幅に反比例しています。1 Gb/sec ISL に対するデフォルトコストは 1000 です。2 Gbit/sec ISL に対するデフォルトコストは 500 です。

このコマンドで、どのポートにもデフォルトでない "静的" コストを設定することができます。

引数を指定せずに実行する場合には、このコマンドは、スイッチの各ポート上の、ISL でないものも含む現行のコストを表示します。アクティブな ISL にはすべて、インターフェース番号に E_PORT の追加のサフィックスが付いています。リンクに静的なコストが割り振られている場合、そのリンクに対するリンクコストには、そのリンクコストに付随する STATIC のサフィックスが付きますが、その場合には現行のリンクコストが表示されます。

interfaceShow コマンドは、デフォルトコストと現行のコストの両方を表示します。データベースから静的コストを除去するには、該当ポートにおいて cost ゼロで実行します。それにより、ポートはデフォルトのリンクコストに戻ります。

POINT

- ▶ コストの有効値は 0 ~ 32767 です。この範囲外の値を割り当てると、異常なリンクコストを保存し、表示します。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

slotnumber 本製品では、このオペランドは必要ありません。
portnumber 変更または表示するリンクコストのポート番号を指定します。有効値はスイッチのタイプによって変わります。このオペランドはオプションです。省略した場合には、全ポートのコストが表示されます。
cost 指定するポート番号に接続する新しいリンクコストを指定します。このオペランドはオプションです。

オペランドが指定されない場合、(論理) スイッチ上の全ポートの現行値が表示されます。

例

リンクコストを表示し、そのコストを設定します。

```
switch:admin> linkcost

Slot  Interface  Cost
-----
2      0             500 (STATIC)
2      1             1000
2      2             500 (STATIC)
2      3             200 (STATIC)
2      4             1000
2      5             1000
2      6             1000
2      7             1000
2      8             1000
2      9             1000
2     10             1000
2     11 (E_PORT)  2000 (STATIC)
2     12             1000
2     13             1000
2     14             1000
2     15             1000

switch:admin> linkcost 2/4 500
switch:admin> linkcost 2/4

Slot 2      Interface4      Cost 500 (STATIC)
switch:admin> linkcost 2/4 0

Slot 2      Interface4      Cost 1000
```

参照コマンド 「interfaceShow」 (→ P.245)
「LSDbShow」 (→ P.268)
「topologyShow」 (→ P.573)
「urouteShow」 (→ P.595)

2.2.174 login

新しいユーザとしてログインします。

構文 **login**

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで、元のセッションからログアウトせずに、他のユーザ名とパスワードでスイッチにログインします。telnet または rlogin で接続されていたものはオープンのまま残ります。
このコマンドで、使用している現行のユーザレベルではアクセスできないコマンドにアクセスできるようになります。

オペランド なし

例 ログインしているユーザから admin としてログインします。

```
switch:user> login
login: admin
Password:xxxxxx
```

参照コマンド 「logout」 (→ P.264)

2.2.175 logout

telnet、rlogin、シリアルポートセッションからログアウトします。

構文 **logout**

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで telnet、rlogin、シリアルポートのセッションからログアウトします。Telnet と rlogin の接続が閉じられます。シリアルポートは "login:" プロンプトに戻ります。

exit コマンドが **logout** (行の開始で Ctrl-D を入力) と同義語として受け入れられます。

POINT

- ▶ telnet または sectelnet セッションを右上角の "X" をクリックして閉じる場合、そのウィンドウは閉じて、セッションはタイムアウトまで開いたままです。タイムアウトが完了する前に他のセッションを開こうとするとエラーメッセージが表示されます。

オペランド なし

例 rlogin セッションからログアウトします。

```
switch:admin> logout
Connection to host lost.
```

参照コマンド 「login」 (→ P.264)

2.2.176 loopPortTest

ループ上の L_port M->M パスの機能をテストします。

構文 `loopporttest [-nframes count][-ports itemlist][-seed payload_pattern][-width pattern_width]`

適用 管理者

機能 このコマンドで、ポート M のトランスミッタからフレームを送信し、ループ上のすべてのデバイスを含め、外部ファイバケーブルを介してポート M のレシーバにループバックさせることで、スイッチの操作を検証します。この検証では、メインボードから SFP、ファイバケーブル、デバイスやスイッチの SFP、そしてメインボードという具合に、すべてのスイッチコンポーネントを動作させます。

接続されるケーブルと SFP が同じテクノロジーを使っている必要があります。たとえば、短波長 SFP (スイッチ) ポートと別の短波長 SFP (デバイス) ポートが短波長ケーブルで接続されている、または、長波長ポート同士や銅ポート同士が接続されている必要があるわけです。

同時に送受信されるフレームは 1 つだけです。テスト実行中は、ポート LED が素早く緑点滅します。

テスト方法は次のとおりです。

- 1** どのポートが L_Port かを判断します。
- 2** ポートをケーブルループバックモードにします。
- 3** データサイズ (1024 バイト) のフレーム F を作成します。
- 4** フレーム F を、D_ID から FL_Port (ALPA = 0) でポート M 経由で送信します。
- 5** ポート M (FL_Port) でフレームをピックアップします。
- 6** 8 つの統計エラーエラーカウンタのいずれかが、0 以外になっていないかをチェックします。
ENC_in、CRC_err、TruncFrm、FrmTooLong、BadEOF、
Enc_out、BadOrdSet、DiscC3
- 7** 送信、受信、またはクラス 3 レシーバカウンタがいずれかの値でスタックしていないかをチェックします。
- 8** 送信されたフレーム数と受信したフレーム数が一致していないかをチェックします。

- 9 手順3～8をすべてのポートで繰り返し、要求されたフレーム数に達するか、またはすべてのポートが不良と判断されるまで実行します。

このテストで使用するペイロードパターンを指定することもできます。パターンが指定されていない場合、30パスごとに異なるデータタイプを使った新たなパターンが生成されフレームが作成されます。データタイプの中には、パスごとに異なるデータパターンを生成するものもあります。データタイプは、210パスごとに繰り返されます。

オペランド

このコマンドには、次のオペランドがあります。

-nframes *count*

テストの実行回数（または、ポートあたりのフレーム数）を指定します。デフォルト値は10です。

-ports *itemlist*

テストするユーザポートのリストを指定します。デフォルトでは、現行のスロットのすべてのユーザポートがテストされます。詳しくはポート選択での **itemList** を参照してください。

-seed *payload_pattern*

テストパケットのシードパターンを指定します。データタイプには次のものがあります。

- 1 CSPAT 0x7e, 0x7e, 0x7e, 0x7e, ...
- 2 BYTE_LFSR 0x69, 0x01, 0x02, 0x05, ...
- 3 CHALF_SQ 0x4a, 0x4a, 0x4a, 0x4a, ...
- 4 QUAD_NOT 0x00, 0xff, 0x00, 0xff, ...
- 5 CQTR_SQ 0x78, 0x78, 0x78, 0x78, ...
- 6 CRPAT 0xbc, 0xbc, 0x23, 0x47, ...
- 7 RANDOM 0x25, 0x7f, 0x6e, 0x9a, ...

-width *pattern_width*

テストパターンの幅を指定します。有効値は次のとおりです。

- 1 は、バイト用
- 2 は、ワード用
- 3 は、クォード用

このオペランドはオプションです。

例

ループバックポートテストを実行します。

```
switch:admin> loopporttest -ports 1/0-1/15
Running Loop Port Test .....
Test Complete: "loopporttest" Pass 10 of 10
Duration 0 hr, 0 min & 1 sec (0:0:0:127).
passed.
診断以下は不良が検出された場合に表示される可能性のあるエラーメッセージです。
DATA
INIT
PORT_DIED
EPI1_STATUS_ERR
ERR_STAT
ERR_STATS
ERR_STATS_2LONG
ERR_STATS_BADEOF
ERR_STATS_BADOS
ERR_STATS_C3DISC
ERR_STATS_CRC
ERR_STATS_ENCIN
ERR_STATS_ENCOUT
ERR_STATS_TRUNC
ERR_STAT_2LONG
ERR_STAT_BADEOF
ERR_STAT_BADOS
ERR_STAT_C3DISC
ERR_STAT_CRC
ERR_STAT_ENCIN
ERR_STAT_ENCOUT
ERR_STAT_TRUNC
PDET_PERR
FINISH_MSG_ERR
FTPRT_STATUS_ERR
LESSN_STATUS_ERR
MBUF_STATE_ERR
MBUF_STATUS_ERR
NO_SEGMENT
PORT_ABSENT

PORT_ENABLE
PORT_M2M
PORT_STOPPED
PORT_WRONG
RXQ_FRAME_ERR
RXQ_RAM_PERR
STATS
STATS_C3FRX
STATS_FRX
STATS_FTX
TIMEOUT
XMIT
```

- 参照コマンド**
- 「camTest」 (→ P.78)
 - 「centralMemoryTest」 (→ P.80)
 - 「cmemRetentionTest」 (→ P.106)
 - 「cmiTest」 (→ P.108)
 - 「crossPortTest」 (→ P.126)
 - 「itemList」 (→ P.254)
 - 「portLoopbackTest」 (→ P.397)
 - 「portRegTest」 (→ P.402)
 - 「spinSilk」 (→ P.528)
 - 「sramRetentionTest」 (→ P.533)

2.2.177 LSDbShow

FSPF (Fabric Shortest Path First) リンク状態のデータベースを表示します。

構文 `lsdbshow [domain]`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで、ファブリック内のスイッチまたは1つのドメインの FSPF リンク状態のデータベースレコードを表示します。

データベースエントリーのタイプは次の2つあります。

- リンク状態データベースのエントリー、恒久的に割り当てられます。
- リンク状態レコード (LSR)、ファブリックにスイッチが接続されると割り当てられます。

LSR はファブリック内の接続ドメイン間のリンクを記述しています。LSR でレポートされるリンクについては、そのリンクの隣接は NB_ST_FULL でなければなりません。

このコマンドは、両方のデータベースエントリーが存在する場合には、その両方の内容を表示します。

ディスプレイには次のフィールドが表示されます。

フィールド	内容
Domain	この LSR によって記述されるドメイン番号です。ドメイン番号の後のキーワード (self) は、LSR がそのローカルスイッチを記述していることを示します。
lsrP	LSR へのポインタ
earlyAccLSRs	受領された LSR の数 (十分なスペースがなかったとしても)
ignoredLSRs	十分なスペースが空いてなかったために受領されなかった LSR の数
lastIgnored	LSR が無視された最後の時間
installTime	この LSR がデータベースにインストールされた時間。ブート以降の秒数
lseFlags	内部変数
uOutIfs	内部変数
uPathCost	内部変数
uOldHopCount	内部変数
uHopsFromRoot	内部変数
mOutIfs	内部変数
parent	内部変数
mPathCos	内部変数
mHopsFromRoot	内部変数
lsAge	この LSR のエイジで、単位は秒。エイジが 3600 秒を超えると LSR はデータベースから除去されます。
reserved.	将来用予備

フィールド	内容
type	LSR のタイプで、常に 1
options	常に 0
lsId	この LSR の ID で、ドメイン番号と同じ
advertiser	この LSR の元になったスイッチの ID (ドメイン番号)
incarn	この LSR の具体的な数
length	この LSR の長さ合計 (単位はバイト)。ヘッダーや全リンクのリンク状態情報を含む
chksum	lsAge フィールドを除く、全 LSR のチェックサム
linkCnt	この LSR 内のリンク数。各リンクは NB_ST_FULL 状態にある隣接を表す
flags	常に 0

オペランド

このコマンドには、次のオペランドがあります。

domain 表示する LSR のドメイン番号を指定します。このオペランドはオプションです。省略した場合には、リンク状態データベース全体が表示されます。

例

スイッチのリンク状態レコードを表示します。

```
switch:admin> lsdbshow 1

Domain = 1 (self), Link State Database Entry pointer = 0x1004d430
lsrP = 0x10053d18
earlyAccLSRs = 0
ignoredLSRs = 0
lastIgnored = Never
installTime = Apr 02 22:25:30.159
lseFlags = 0xa
uOutIfsP[0] = 0x00000000
uOutIfsP[1] = 0x00000000
uPathCost = 0
uOldHopCount = 0
uHopsFromRoot = 0
mOutIfsP[0] = 0x00010000
mOutIfsP[1] = 0x00000000
parent = 0xb5
mPathCost = 0
mHopsFromRoot = 0

Link State Record:
Link State Record pointer = 0x10053d18
lsAge = 16
reserved = 0
type = 1
options = 0x0
lsId = 1
advertiser = 1
incarn = 0x80000014
length = 284
chksum = 0x8453
linkCnt = 16, flags = 0x0
LinkId = 2, out port = 16, rem port = 48, cost = 500, costCnt = 0, type = 1
LinkId = 2, out port = 17, rem port = 49, cost = 500, costCnt = 0, type = 1
LinkId = 2, out port = 18, rem port = 50, cost = 500, costCnt = 0, type = 1
LinkId = 2, out port = 19, rem port = 51, cost = 500, costCnt = 0, type = 1
LinkId = 2, out port = 24, rem port = 56, cost = 500, costCnt = 0, type = 1
LinkId = 2, out port = 25, rem port = 57, cost = 500, costCnt = 0, type = 1
LinkId = 2, out port = 26, rem port = 58, cost = 500, costCnt = 0, type = 1
LinkId = 2, out port = 27, rem port = 59, cost = 500, costCnt = 0, type = 1
LinkId = 2, out port = 32, rem port = 0, cost = 500, costCnt = 0, type = 1
LinkId = 2, out port = 33, rem port = 1, cost = 500, costCnt = 0, type = 1
LinkId = 2, out port = 34, rem port = 2, cost = 500, costCnt = 0, type = 1
LinkId = 2, out port = 35, rem port = 3, cost = 500, costCnt = 0, type = 1
LinkId = 2, out port = 44, rem port = 12, cost = 500, costCnt = 0, type = 1
LinkId = 2, out port = 45, rem port = 13, cost = 500, costCnt = 0, type = 1
LinkId = 2, out port = 46, rem port = 14, cost = 500, costCnt = 0, type = 1
LinkId = 2, out port = 47, rem port = 15, cost = 500, costCnt = 0, type = 1

The local switch has sixteen links in NB_ST_FULL state, all of them are
connected to switch 2.
```

参照コマンド 「interfaceShow」 (→ P.245)

「nbrStateShow」 (→ P.291)

2.2.178 memShow

スイッチの空きメモリと使用メモリの容量を表示します。

構文 `memshow [-b | -k | -m]`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドでシステムの空きメモリ容量と使用メモリ容量、およびカーネルで使われている共有メモリとバッファを表示します。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

- b** バイトでメモリの使用状況を表示するよう指定します。
 - k** キロバイトでメモリの使用状況を表示するよう指定します。
 - m** メガバイトでメモリの使用状況を表示するよう指定します。
- デフォルトでは、メモリの使用状況はバイトで表示されます。

例 メモリの使用状況を表示します。

```
switch:admin> memshow
      total      used      free      shared      buffers      cached
Mem:  129740800 112562176 17178624         0      139264      30396416
Swap:         0         0         0
switch:admin> memshow -m
      total      used      free      shared      buffers      cached
Mem:    123       107       16         0         0         28
Swap:    0         0         0
```

参照コマンド 「saveCore」 (→ P.436)

2.2.179 miniCycle

フルスピード時の、内部および外部送受信パスの機能性をテストします。

構文 `minicycle [--slot slotnumber][--nmeigs count][--lb_mode mode][--spd_mode mode][--ports itemlist]`

適用 管理者

機能 このコマンドで、最高速度または選択された速度において、ASIC ペア（ミニスイッチ）が機能的に作動するか検査します。その方法として、ポート M で受信されるフレームがポート N 経由で再送信されるように、ルーティングハードウェアをセットアップします。また、ポート N で受信されるフレームは、ポート M を経由して再送信されます。各ポート M はそのパートナーであるポート N に 2 つのフレームを送信します。このテストは 8 つのテストからなるシリーズとして作動します。ASIC 上の各ポートは、同じミニスイッチ内の近接する ASIC 上のあるポートとフレームを交換します。パステストの最後には、各ポートが同じミニスイッチ内の近接 ASIC 上の次のポートとフレームを交換するよう、フレームが捉えられルーティングが変更されます。

spinSilk コマンドとは違い、**miniCycle** コマンドでは一度に 1 つのポートとしかフレームを交換することができません。**spinSilk** と同様に、**miniCycle** では、すべてのポートはアクティブであり、同時に複数フレームを交換することができます。

テストされるパス番号は各ポート M に対し、パートナーであるポート N を決定します（下記例中の太字イタリック体）。

```
path 0: 0-8,1-9, 2-10, 3-11, 4-12, 5-13, 6-14, 7-15
path 1: 7-8,0-9, 1-10, 2-11, 3-12, 4-13, 5-14, 6-15
path 2: 6-8,7-9, 0-10, 1-11, 2-12, 3-13, 4-14, 5-15
path 3: 5-8,6-9, 7-10, 0-11, 1-12, 2-13, 3-14, 4-15
path 4: 4-8,5-9, 6-10, 7-11, 0-12, 1-13, 2-14, 3-15
path 5: 3-8,4-9, 5-10, 6-11, 7-12, 0-13, 1-14, 2-15
path 6: 2-8,3-9, 4-10, 5-11, 6-12, 7-13, 0-14, 1-15
path 7: 1-8,2-9, 3-10, 4-11, 5-12, 6-13, 7-14, 0-15
```

POINT

- ▶ ポート番号はその ASIC ペアに対して相対的です。このテストは 1 つの ASIC ペアから別のペアへとフレームをルートすることはありません。

ポートのループバックモードが選択されている場合には、他のポートに接続されたポートは失敗します。すると、ポートにはメディアが必要となり、ループバックプラグをインストールしなければなりません。最も広くカバーするには、各ポートのセルフループバックプラグおよびループバックモード (**-lb_mode 1**) を使用することです。そうすることで、ポートの外部接続性をテストできるようになります。

フレームはすべてのポートで並行的かつ継続的に送受信されます。テスト実行中は、ポート LED は緑色に素早く点滅します。

パステストの方法は次のとおりです。

- 1** 1 ポートの統計情報とエラーカウンタをクリアします。
- 2** 指定されたセルフループバックモードでポートをオンにします。
- 3** ポート M がフレームを受信する場合に、そのフレームが、パートナーであるポート N にルートバックされるようにルーティングテーブルを設定します。(逆も同様)
- 4** ポート M を経由して 2 つのフレームが送信されます。次の 4 つのパターンが、それぞれ 4 つのフレームに使用されます。
 - 1000 バイトの CSPAT
 - 480 バイトの RDRAM_PAT
 - 2112 バイトの BYTE_LFSR
 - 200 バイトの RANDOM
- 5** 5 定期的にステータスをチェックします。
 - a 各ポートが死んでいないこと
 - b 各ポートのフレーム送信カウンタがまだ繰り上がっていること
 - c 各ポートの統計エラーカウンタがゼロでないこと
ENC_in, CRC_err, TruncFrm, FrmTooLong, BadEOF, Enc_out, BadOrdSet, DiscC3
 - d 次のうち 1 つに該当するまで
 - i. 要求されたフレームの数が選択されたポートすべてで一一致する。
 - ii. すべてのポートが結果的に不良とマークされる。
 - iii. ユーザがプロシージャをアポートする。

キーボード割込みでアポートしないかぎり、パステストは各パスに対して繰り返されます。**portLoopbackTest** および **crossPortTest** において終了されると同時に、データはチェックされず読み込まれません。ハードウェアカウンタが定期的なチェックを行う以外、パステスト中に CPU が介入することはありません。パステストの最後に、次のパステストに備えてすべての統計情報とルートがリセットされます。

使用されるデータ例は次のとおりです。

```
CSPAT: 0x7e, 0x7e, 0x7e, 0x7e, ...
RDRAM_PAT: 0xff, 0x00, 0xff, 0x00, ...
BYTE_LFSR: 0x69, 0x01, 0x02, 0x05, ...
RANDOM: 0x25, 0x7f, 0x6e, 0x9a, ...
```

このテストがそのテストパスにメディアとファイバケーブルループバックプラグを含むため、テスト結果は **portLoopbackTest** の結果と組み合わせられます。そして、**spinSilk** はどのスイッチコンポーネントが不良であるかを判断するために使用できます。

オペランド

このコマンドには、次のオペランドがあります。

--slot *slotnumber*

診断を行うスロット番号を指定します。ポートはこのスロット番号に相対的に指定されます。デフォルトは 0 に設定されており、固定ポート数の製品上で作動するように設計されています。

-nmeigs *count*

パステストにより送信するフレーム数を百万単位で指定します。パステストは指定のフレーム数が各パートに送信されるまで続きます。回数のデフォルト値は 1 で、全送信フレーム数は少なくとも 8 百万 (1 ミリオンフレーム * 8 バス) になります。

-lb_mode *mode*

テストにループバックポイントを選択します。デフォルトでは、**miniCycle** は外部ループバック (SERDES) を使用します。

- 1 ポートループバック (ループバックプラグ)
- 2 外部ループバック (SERDES)
- 5 内部ループバック (並行)
- 7 バックエンドバイパスおよびポートループバック
- 8 バックエンドバイパスおよび SERDES ループバック
- 9 バックエンドバイパスおよび内部ループバック

-spd_mode *mode*

テストのスピードモードを指定します。このパラメーターは Bloomand Condor ASIC ベース製品にのみ使用され、各ポートのテストスピードを管理します。1G のみの製品では、このパラメーターは無視されます。モード 5 から 8 までの正確な作動は選択されるループモードに依存します。スピードモード 5 から 8 はケーブルが使用される場合には、EVEN->ODD 接続でなければテストは失敗します。

0 1 Gbit/sec、2 Gbit/sec、および 4 Gbit/sec (デフォルト) でテストを実行します。

- 1 すべてのポートスピードを 1 Gbit/sec にロックするよう設定します。
- 2 すべてのポートスピードを 2 Gbit/sec にロックするよう設定します。
- 4 すべてのポートスピードを 4 Gbit/sec にロックするよう設定します。

-lb_mode に 1 を設定すると、次のスピードモードでスピードネゴシエーションをテストすることができます。

- 3 すべての偶数ポートのスピードを自動ネゴシエーションに設定します。すべての奇数ポートのスピードを 1 Gbps に設定します。

- 4 すべての偶数ポートのスピードを自動ネゴシエーションに設定します。
すべての奇数ポートのスピードを 2 Gbps に設定します。
 - 5 すべての奇数ポートのスピードを自動ネゴシエーションに設定します。
すべての偶数ポートのスピードを 1 Gbps に設定します。
 - 6 すべての奇数ポートのスピードを自動ネゴシエーションに設定します。
すべての偶数ポートのスピードを 2 Gbps に設定します。
- lb_mode** を 2 に設定すると、次のスピードモードで FIFO のアンダーランをテストすることができます。
- 3,5 すべての偶数ポートを 2 Gbps に設定します。
すべての奇数ポートのスピードを 1 Gbps に設定します。
 - 4,6 すべての偶数ポートを 1 Gbps に設定します。
すべての奇数ポートのスピードを 2 Gbps に設定します。

-ports itemList

テストするブレードポートの一覧を指定します。デフォルトでは、指定のスロット (**--slot**) 内のすべてのブレードポートが使用されます。詳細については **itemList** コマンドを参照してください。ASIC ペアのすべてのポートが指定されない場合は、指定ポート間のパスだけがテストされます。

ASIC-pair 0: -ports 0-15

ASIC-pair 1: -ports 16-31

ASIC-pair 2: -ports 32-47

ASIC-pair 3: -ports 48-63

例

外部 (SERDES) ループバックを使用してスロット 1 の機能性をテストします。

```
switch:admin> minicycle --slot 1 -lb_mode 2

Running minicycle .....
One moment please ...
Path 0 ... Spinning ...
Path 1 ... Spinning ...
Path 2 ... Spinning ...
Path 3 ... Spinning ...
Path 4 ... Spinning ...
Path 5 ... Spinning ...
Path 6 ... Spinning ...
Path 7 ... Spinning ...
Test Complete: minicycle Pass 1 of 1
Duration 0 hr, 1 min & 4 sec (0:1:4:409).
passed.
```

ポートループバックを使用して、ポート 0、1、2 および 8 ポートの機能性をテストします。

```
switch:admin> minicycle -ports 0,1,2,8 -lb_mode 1
Back Plane Loop Back mode is ON.

Running mini Cycle .....
One moment please ...
Path 0 ... Spinning ...
Path 1 ... skipped.
Path 2 ... skipped.
Path 3 ... skipped.
Path 4 ... skipped.
Path 5 ... skipped.
Path 6 ... Spinning ...
Path 7 ... Spinning ...
Test Complete: "minicycle" Pass 1 of 1
Duration 0 hr, 0 min & 23 sec (0:0:23:100).
passed.
```

診断

異常が検出されると、次のエラーメッセージの1つ以上がレポートされます。

```
DATA
EPI1_STATUS_ERR
ERR_STATS_2LONG
ERR_STATS_BADEOF
ERR_STATS_BADOS
ERR_STATS_C3DISC
ERR_STATS_CRC
ERR_STATS_ENCIN
ERR_STATS_ENCOUT
ERR_STATS_TRUNC
ERR_STAT_2LONG
ERR_STAT_BADEOF
ERR_STAT_BADOS
ERR_STAT_C3DISC
ERR_STAT_CRC
ERR_STAT_ENCIN
ERR_STAT_ENCOUT
ERR_STAT_TRUNC
FDET_PERR
FINISH_MSG_ERR
FTPRT_STATUS_ERR
INIT
LESSN_STATUS_ERR
MBUF_STATE_ERR
MBUF_STATUS_ERR
NO_SEGMENT
PORT_ABSENT
PORT_DIED
PORT_ENABLE
PORT_M2M
PORT_STOPPED
PORT_WRONG
RXQ_FRAME_ERR
RXQ_RAM_PERR
STATS
STATS_C3FRX
STATS_FRX
STATS_FTX
```

TIMEOUT

XMIT

- 参照コマンド**
- 「backport」 (→ P.67)
 - 「camTest」 (→ P.78)
 - 「centralMemoryTest」 (→ P.80)
 - 「cmemRetentionTest」 (→ P.106)
 - 「cmiTest」 (→ P.108)
 - 「crossPortTest」 (→ P.126)
 - 「itemList」 (→ P.254)
 - 「portLoopbackTest」 (→ P.397)
 - 「portRegTest」 (→ P.402)
 - 「spinSilk」 (→ P.528)
 - 「sramRetentionTest」 (→ P.533)

2.2.180 minisPropShow

ASIC ペアのプロパティを表示します。

構文 `minispropshow [slotnumber]asicpair | [--slot slotnumber] -all`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで ASIC ペアのプロパティを表示します。

POINT

- ▶ このコマンドは通常のユーザ向けのオペレーションではなく、システムデバッグ時に補足情報を提供するものです。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

slotnumber/asicpair 指定ブレード内の ASIC ペアのインデックスを表示します。slotnumber が与えられない場合には現行のスロットと想定されます。

--slot slotnumber 操作するスロットを指定します。デフォルトは 0 で、固定ポート数の製品上で作動するように設計されています。

-all

例 インデックス 1 のすべての ASIC ペアプロパティを表示します。

```
switch:user> minispropshow 1 -all

slot: 1, miniS: 0
[2/16]
<0,1657/0001 1,1657/0001>
(be,5) (be,4) (be,3) (be,2) (be,1) (be,0) (bi,55) (bi,54)
(bi,25) (bi,24) (bi,41) (bi,40) (fe,3) (fe,2) (fe,1) (fe,0)

slot: 1, miniS: 1
[2/16]
<2,1657/0001 3,1657/0001>
(be,11) (be,10) (be,9) (be,8) (be,7) (be,6) (bi,39) (bi,38)
(bi,9) (bi,8) (bi,57) (bi,56) (fe,7) (fe,6) (fe,5) (fe,4)

slot: 1, miniS: 2
[2/16]
<4,1657/0001 5,1657/0001>
(be,17) (be,16) (be,15) (be,14) (be,13) (be,12) (bi,23) (bi,22)
(bi,11) (bi,10) (bi,59) (bi,58) (fe,11) (fe,10) (fe,9) (fe,8)

slot: 1, miniS: 3
[2/16]
<6,1657/0001 7,1657/0001>
(be,23) (be,22) (be,21) (be,20) (be,19) (be,18) (bi,7) (bi,6)
(bi,27) (bi,26) (bi,43) (bi,42) (fe,15) (fe,14) (fe,13) (fe,12)
```

参照コマンド なし

2.2.181 msCapabilityShow

Management Server (MS) の機能を表示します。

構文 `mscapabilityshow`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで、ファブリック内の各スイッチ用にサポートされる ManagementServer の機能を表示します。アスタリスク (*) がローカルスイッチ名の次に表示されます。

POINT

- ▶ Reliable commit service (RCS) はファブリックワイドな機能であり、ファブリック内のすべてのスイッチが RCS をサポートする場合にのみサポートされます。

オペラント なし

例 ファブリックの Management Server 機能を表示します。

```
switch:admin> mscapabilityshow
      Switch WWN          Capability Switch Name
=====
10:00:00:60:69:20:15:71  0x0000008f "switch1"*
10:00:00:60:69:00:30:05  0x0000008f "switch2"

Capability Bit Definitions:
  Bit 0: Basic Fabric Configuration Service Supported.
  Bit 1: Platform Service Supported.
  Bit 2: Topology Discovery Service Supported.
  Bit 3: Unzoned Name Service Supported.
  Bit 4: Fabric Zone Service Supported.
  Bit 5: Fabric Lock Service Supported.
  Bit 6: Time Service Supported.
  Bit 7: RSCN Small Payload Supported.
  Bit 8: Reliable Commit Service(RCS) Supported.
  Others: Reserved.
Done.
```

参照コマンド 「msConfigure」 (→ P.280)
「msPIMgmtActivate」 (→ P.285)
「msPIMgmtDeactivate」 (→ P.286)
「msTdDisable」 (→ P.287)
「msTdEnable」 (→ P.288)
「msTdReadConfig」 (→ P.289)

2.2.182 msConfigure

Management Server (MS) access control list (ACL) を設定します。

構文 `msconfigure`

適用 管理者

機能

このコマンドで MS ACL を設定します。MS は SAN 管理アプリケーションがファブリックおよびスイッチなどの相互接続エレメントを検索管理できるようにします。このアプリケーションは Fibre Channel のよく知られたアドレスである 0xFFFFFA に位置しています。

MS ACL が空の場合 (デフォルト)、MS はファブリックに接続されたすべてのシステムに対し有効となります。MS ACLM を 1 つ以上の World Wide Name (WWN) で転送することにより、MS へのアクセスはこれらの WWN のみに制限されます。

このコマンドは対話式であり、次の選択肢があります。

- 0 完了 (その処理を)
- 1 ACL の表示
- 2 ポートまたはノードの WWN に基づいてメンバーを追加
- 3 ポートまたはノードの WWN に基づいてメンバーを削除

MS ACL が WWN の追加または削除により変更された場合、追加プロンプトは MSACL を不揮発性メモリに保存すべきかどうか質問してきます。保存した ACL は、リブートにおいて有効となります。

MS ACL はスイッチごとで実装されており、管理アプリケーションが直接接続されるスイッチ上でコンフィグされる必要があります。

POINT

- ▶ セキュリティがオンの場合、MS ACL は使用されません。そのような場合には、MS へのアクセスは MS_POLICY コンフィグレーション経由のセキュリティによって管理されます。

オペランド なし

例

MS ACL を表示します。

```
switch:admin> msconfigure

0 Done
1 Display the access list
2 Add member based on its Port/Node WWN
3 Delete member based on its Port/Node WWN
select : (0..3) [1] 1

MS Access List consists of (5): {
20:01:00:60:69:00:60:10
20:02:00:60:69:00:60:10
20:03:00:60:69:00:60:10
20:02:00:60:69:00:60:03
20:02:00:60:69:00:60:15

0 Done
1 Display the access list
2 Add member based on its Port/Node WWN
3 Delete member based on its Port/Node WWN
select : (0..3) [1] 0

done ...
```

- 参照コマンド**
- 「msCapabilityShow」 (→ P.279)
 - 「msPlatShow」 (→ P.282)
 - 「msPIClearDB」 (→ P.284)
 - 「msPIMgmtActivate」 (→ P.285)
 - 「msPIMgmtDeactivate」 (→ P.286)
 - 「msTdDisable」 (→ P.287)
 - 「msTdEnable」 (→ P.288)
 - 「msTdReadConfig」 (→ P.289)
 - 「msTdReadConfig」 (→ P.289)
 - 「secPolicyShow」 (→ P.479)

2.2.183 msPlatShow

Management Server (MS) プラットフォームのデータベースを表示します。

構文 `msplatshow`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで、MS プラットフォームデータベースの情報を表示します。各プラットフォームオブジェクト名を、プラットフォームタイプ (ゲートウェイ、HOST_BUS_ADAPTER、その他)、関連の管理アドレス、および関連のノード名などと共に表示します。

オペランド なし

例 ファブリックの MS プラットフォームデータベースを表示します。

```
switch:admin> msplatshow
-----
Platform Name: [9] "first obj"
Platform Type: 5 : GATEWAY
Number of Associated M.A.: 1
Associated Management Addresses:
[35] "http://java.sun.com/products/plugin"
Number of Associated Node Names: 1
Associated Node Names:
10:00:00:60:69:20:15:71
-----
Platform Name: [10] "second obj"
Platform Type: 7 : HOST_BUS_ADAPTER
Number of Associated M.A.: 1
Associated Management Addresses:
[30] "http://java.sun.com/products/1"
Number of Associated Node Names: 2
Associated Node Names:
10:00:00:60:69:20:15:79
10:00:00:60:69:20:15:75
```

参照コマンド 「msCapabilityShow」 (→ P.279)
「msConfigure」 (→ P.280)
「msPlatShowDBCBC」 (→ P.283)
「msPIClearDB」 (→ P.284)
「msPIMgmtActivate」 (→ P.285)
「msPIMgmtDeactivate」 (→ P.286)

2.2.184 msPlatShowDBCB

Management server (MS) プラットフォームサービスのデータベースコントロールブロックを表示します。

構文 `msplatshowdcbcb`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで、そのプラットフォームのデータベースに関連するコントロールブロックのフィールドを表示します。

オペランド なし

例 MS プラットフォームサービスのデータベースコントロールブロックを表示します。

```
switch:admin> msplatshowdcbcb
Domain Worldwide Name          Retry Count Exchange Status
-----
      3:  10:00:00:60:69:51:10:e6      0          0x2
-----
msPlDDBC.peerWwn == 00:00:00:00:00:00:00:00.
msPlDDBC.psPeerWwn == 00:00:00:00:00:00:00:00.
msPlDDBC.replicate == 0.
msPlDDBC.fabMaySeg == 255.
msPlDDBC.enabled == 1.
```

参照コマンド 「msCapabilityShow」 (→ P.279)
「msConfigure」 (→ P.280)
「msPlatShow」 (→ P.282)
「msPIClearDB」 (→ P.284)
「msPIMgmtActivate」 (→ P.285)
「msPIMgmtDeactivate」 (→ P.286)

2.2.185 msPIClearDB

ファブリック内の全スイッチの Management Server (MS) プラットフォームデータベースをクリアします。

構文 `mspicleardb`

適用 管理者

機能 このコマンドで、ファブリック内の全スイッチの MS プラットフォームデータベースをクリアします。この操作は修復不可のため、結合する2つのファブリック間でのデータベースの矛盾の解決、またはデータベースが空の完全に新しいファブリックの構築以外の目的には使用すべきではありません。

POINT

- ▶ セキュリティがオンの場合、このコマンドはプライマリ FCS スイッチからのみ発行することができます。

オペランド なし

例 MS プラットフォームデータベースをクリアします。

```
switch:admin> mspicleardb

MS Platform Service is currently enabled.
This will erase MS Platform Service Database in the entire fabric.

Would you like to continue this operation? (yes, y, no, n): [no] y

Request to MS Platform DB Clear operation in progress.....

*Completed clearing MS Platform Service Database!!
```

参照コマンド 「msCapabilityShow」 (→ P.279)
「msConfigure」 (→ P.280)
「msPlatShow」 (→ P.282)
「msPlatShowDBC」 (→ P.283)
「msPlMgmtActivate」 (→ P.285)
「msPlMgmtDeactivate」 (→ P.286)

2.2.186 msPIMgmtActivate

Management Server (MS) プラットフォームサービスを有効にします。

構文 `msplmgmtactivate`

適用 管理者

機能 このコマンドで、ファブリック全体の MS プラットフォームサービスを有効にします。このコマンドはファブリック内の各スイッチに対し、MS プラットフォームを有効にしようとしています。成功すればすぐに変更は効力を生じ、変更を各スイッチの不揮発性ストレージにコミットします。アクティベーションが成功すると、ファブリック内のすべてのスイッチは MS プラットフォームサービスが有効なままブートします。

デフォルトでは、MS プラットフォームサービスは無効になっています。

このコマンドを発行する前に、**msCapabilityShow** コマンドを実行して、ファブリック内のすべてのスイッチが MS プラットフォームサービスをサポートすることを確認してください。そうでないと、このコマンドは失敗します。

POINT

- ▶ セキュリティがオンの場合、このコマンドはプライマリ FCS スイッチからのみ発行することができます。

オペラント なし

例 MS プラットフォームサービスを有効にします。

```
switch:admin> msplmgmtactivate
Request to activate MS Platform Service in progress.....
*Completed activating MS Platform Service in the fabric!
```

参照コマンド 「msCapabilityShow」 (→ P.279)
「msPlatShow」 (→ P.282)
「msPIClearDB」 (→ P.284)
「msPIMgmtDeactivate」 (→ P.286)

2.2.187 msPIMgmtDeactivate

Management Server (MS) プラットフォームサービスを解除します。

構文 `msplmgmtdeactivate`

適用 管理者

機能 このコマンドでファブリック全体の MS プラットフォームサービスを解除します。このコマンドはファブリック内の各スイッチの MS サービスを解除し、変更を不揮発性ストレージにコミットします。解除が成功すると、ファブリック内のすべてのスイッチは MS プラットフォームサービスが無効なままブートします。

POINT

- ▶ セキュリティがオンの場合、このコマンドはプライマリ FCS スイッチからのみ発行することができます。

オペランド なし

例 ファブリックの全スイッチにおいて、MS プラットフォームサービスを無効にします。

```
switch:admin> msplmgmtdeactivate

MS Platform Service is currently enabled.

This will erase MS Platform Service configuration
information as well as database in the entire fabric.

Would you like to continue this operation? (yes, y, no, n): [no] y

Request to deactivate MS Platform Service in progress.....

*Completed deactivating MS Platform Service in the fabric!
```

参照コマンド 「msCapabilityShow」 (→ P.279)
「msConfigure」 (→ P.280)
「msPlatShow」 (→ P.282)
「msPlatShowDBC」 (→ P.283)
「msPIClearDB」 (→ P.284)
「msPIMgmtActivate」 (→ P.285)

2.2.188 msTdDisable

Management Server (MS) トポロジ検出サービスを無効にします。

構文 `mstddisable ["ALL"]`

適用 管理者

機能 このコマンドで、ローカルまたはファブリック全体の、マネージメントサーバのトポロジ検出サービスを無効にします。この変更はすぐに効力を生じ、すべてのスイッチに対するコンフィグレーションデータベースにコミットします。したがって、パワーサイクルとリブートに渡って永続的です。オペランド **"ALL"** が使用された場合には、ファブリック内のすべてのスイッチにおいてトポロジ検出サービスを無効にしようとします。

POINT

セキュリティがオンで **"ALL"** オペランドを使った場合、このコマンドはプライマリ FCS スイッチからのみ発行できます。

オペランド オペランドは次のとおりです。

"ALL" MS トポロジ検出サービスをファブリック全体で無効にします。このオペランドはオプションです。

例 ローカルスイッチにおいてのみ、MS トポロジサービスを無効にします。

```
switch:admin> mstddisable
This may erase all NID entries. Are you sure? yes, y, no, n): [no] y

Request to disable MS Topology Discovery Service in progress...
done.
*MS Topology Discovery disabled locally.
```

ファブリック内のすべてのスイッチにおいて、MS トポロジ検出サービスを無効にします。

```
switch:admin> mstddisable ALL
This may erase all NID entries. Are you sure? (yes, y, no, n): [no] y

Request to disable MS Topology Discovery Service in progress...
done.
*MS Topology Discovery disabled locally.
*MS Topology Discovery Disable Operation Complete!!
```

参照コマンド 「msTdEnable」 (→ P.288)

「msTdReadConfig」 (→ P.289)

2.2.189 msTdEnable

Management Server (MS) トポロジ検出サービスを有効にします。

構文 `mstdenable ["ALL"]`

適用 管理者

機能 このコマンドで、ローカルスイッチまたはファブリック全体の MS トポロジ検出サービスを有効にします。この変更はすぐに効力を生じ、すべてのスイッチに対するコンフィグレーションデータベースにコミットします。オペランド **"ALL"** が使用された場合は、ファブリック内のすべてのスイッチに対してトポロジ検出サービスを有効にしようとします。

POINT

- ▶ セキュリティがオンでオペランド **"ALL"** を使った場合、このコマンドはプライマリ FCS スイッチからのみ発行できます。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

"ALL" MS トポロジ検出サービスをファブリック全体で有効にします。このオペランドはオプションです。

例 ローカルスイッチにおいてのみ、MS トポロジ検出サービスを有効にします。

```
switch:admin> mstdenable
```

```
Request to enable MS Topology Discovery Service in progress....
done.
*MS Topology Discovery enabled locally.
```

ファブリック内のすべてのスイッチにおいて、MS トポロジ検出サービスを有効にします。

```
switch:admin> mstdenable "ALL"
```

```
Request to enable MS Topology Discovery Service in progress....
done.
*MS Topology Discovery enabled locally.
*MS Topology Discovery Enable Operation Complete!!
```

参照コマンド 「msTdDisable」 (→ P.287)

「msTdReadConfig」 (→ P.289)

2.2.190 msTdReadConfig

Management Server (MS) トポロジ検出サービスのステータスを表示します。

構文 `mstdreadconfig`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで Management Server トポロジ検出サービスが有効かどうかをチェックします。

オペランド なし

例 トポロジ検出サービスのステータスを表示します。

```
switch:admin> mstdreadconfig
*MS Topology Discovery is enabled.
```

参照コマンド 「msCapabilityShow」 (→ P.279)
「msConfigure」 (→ P.280)
「msPIMgmtActivate」 (→ P.285)
「msPIMgmtDeactivate」 (→ P.286)
「msTdDisable」 (→ P.287)
「msTdEnable」 (→ P.288)

2.2.191 myid

現行のログインセッションの詳細を表示します。

構文 **myid**

適用 管理者

機能 このコマンドでシステムのステータスとログインセッションの詳細を表示します。

ログインセッションは次の詳細を提供します。

- ログインに使用された、CP /スイッチ（または、コンソール/シリアルポート）
- telnet の現行のログインセッションの IP アドレス。または、現行のコンソールポートまたはシリアルポート名（モデムログインを利用した場合）
- 現行の CP のモード（Active、Standby、または Unknown）
- 現行のシステムステータス（Redundant、Non-Redundant、または Unknown）

オペランド なし

例 現行のログイン情報を表示します。

```
switch:admin> myid
Current Switch: switch
Session Detail: switch (123.123.123.123) Active Redundant
```

参照コマンド 「version」 (→ P.601)

2.2.192 nbrStateShow

FSPF 隣接の状態を表示します。

構文 `nbrstateshow [slotnumber][portnumber]`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドでローカルスイッチに隣接の情報、ポート番号が与えられている場合には特定の隣接の情報を表示します。FSPF は、隣接をローカルスイッチに直接接続されているリモート E_Port インターフェースと定義しています。次のフィールドが表示されます。

Local Domain ID

	ローカルスイッチのドメイン番号
Local Port	ローカルスイッチ上の E_Port (インターフェース)
Domain	リモートスイッチのドメイン番号
Remote Port	リモートスイッチ上の E_Port (インターフェース)
State	隣接の状態。隣接が NB_ST_FULL 状態の場合にのみ、E_Port を使ってフレームをルートします。

オペラント このコマンドには、次のオペラントがあります。

slotnumber	本製品では、このオペラントは必要ありません。
portnumber	ポート番号を指定します。有効値はスイッチのタイプによって変わります。このオペラントはオプションです。

例 ローカルスイッチに直接接続したスイッチの情報を表示します。

```
switch:admin> nbrstateshow 2/0
Local Domain ID: 1
Local Port Domain Remote Port State
-----
      16          2       48      NB_ST_FULL
```

参照コマンド 「interfaceShow」 (→ P.245)

2.2.193 nbrStatsClear

FSPF のインターフェースカウンタをリセットします。

構文 `nbrstatsclear [slotnumber][portnumber]`

適用 管理者

機能 このコマンドで、inter-switch link (ISL) または特定の ISL で送受信される FSPF フレームのカウンタをリセットします。カウンタは **interfaceShow** コマンドを使用して表示します。オペランドが指定されない場合、すべてのインターフェースのカウンタがリセットされます。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

slotnumber 本製品では、このオペランドは必要ありません。

portnumber ポート番号を指定します。有効値はスイッチのタイプによって変わります。このオペランドはオプションです。オペランドが指定されない場合、すべてのインターフェースの統計情報がクリアされます。

例

ポートのカウンタをリセットします。

```
switch:admin> interfaceshow 1/0

idbP = 0x10050a38

Interface 0 data structure:

nghbP = 0x1004ce68
ifNo = 0
masterPort = 0 (self)
defaultCost = 500
cost = 500

(以下、出力省略)

delay = 1
nCmdAcc = 37
nInvCmd = 0
nHloIn = 10
nInvHlo = 0
nLsuIn = 17
nLsaIn = 10
attHloOut = 11
nHloOut = 11
attLsuOut = 12
nLsuOut = 12
attLsaOut = 17
nLsaOut = 17

switch:admin> nbrstatsclear 1/0
switch:admin> interfaceshow 1/0

idbP = 0x10050a38

Interface 0 data structure:

nghbP = 0x1004ce68
ifNo = 0
masterPort = 0 (self)
defaultCost = 500
cost = 500

(以下、出力省略)

nCmdAcc = 0
nInvCmd = 0
nHloIn = 0
nInvHlo = 0
nLsuIn = 0
nLsaIn = 0
attHloOut = 0
nHloOut = 0
attLsuOut = 0
nLsuOut = 0
attLsaOut = 0
nLsaOut = 0
```

参照コマンド 「interfaceShow」 (→ P.245)
「portSwapShow」 (→ P.418)
「switchShow」 (→ P.556)

2.2.194 nodeFind

与えられた WWN、デバイス PID、またはエイリアスと一致するすべてのデバイスの Name Server (NS) を表示します。

構文 `nodefind "WWN | PID | ALIAS"`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで、与えられた WWN と一致するポートの World Wide Name (WWN) またはノードの WWN を持つファブリック、与えられた PID と一致するデバイス PID を持つファブリック、または、与えられたエイリアスと一致する定義コンフィグレーションエイリアスを持つファブリック内のすべてのデバイスの NS 情報を表示します。

与えられた WWN、PID、またはエイリアスに一致するものがない場合、メッセージ "No device is found" が表示されます。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。
`WWN | PID | ALIAS`

デバイスの実データに一致させるために使うことのできる WWN、デバイス PID、またはエイリアスを指定します。WWN にはコロンで区切られた 8 つのフィールドが必要で、それぞれ 16 進の 1 桁か 2 桁の 0 から ff の値をスペースなしで指定します。PID は 0x または 0X で始めなければなりません。そうでない場合、エイリアスとして解釈します。

例 与えられたデータに一致するすべてのデバイス情報を表示します。

```
switch:admin> nodefind a320
Local:
Type Pid COS      PortName              NodeName              SCR
NL 0314d9; 3;22:00:00:04:cf:5d:dc:2d;20:00:00:04:cf:5d:dc:2d; 0
FC4s: FCP [SEAGATE ST318452FC 0001]
Fabric Port Name: 20:14:00:60:69:80:04:79
Device type: Physical Target
Aliases: a320
NL 0314d6; 3;22:00:00:04:cf:9f:78:7b;20:00:00:04:cf:9f:78:7b; 0
FC4s: FCP [SEAGATE ST336605FC 0003]
Fabric Port Name: 20:14:00:60:69:80:04:79
Device type: Physical Target
Aliases: a320
NL 0314d5; 3;22:00:00:04:cf:9f:7d:e0;20:00:00:04:cf:9f:7d:e0; 0
FC4s: FCP [SEAGATE ST336605FC 0003]
Fabric Port Name: 20:14:00:60:69:80:04:79
Device type: Physical Target
Aliases: a320
NL 0314d4; 3;22:00:00:04:cf:9f:26:7e;20:00:00:04:cf:9f:26:7e; 0
FC4s: FCP [SEAGATE ST336605FC 0003]
Fabric Port Name: 20:14:00:60:69:80:04:79
Device type: Physical Target
Aliases: a320
```

与えられた WWN に一致するすべてのデバイス情報を表示します。

```
switch:admin> nodefind 20:00:00:e0:8b:01:ce:d3
Remote:
  Type Pid COS PortName NodeName
NL 020eef; 3;20:00:00:e0:8b:01:ce:d3;20:00:00:e0:8b:01:ce:d3;
  Fabric Port Name: 20:0e:00:60:69:51:0b:ba
  Device type: Physical Target
  Aliases:
```

与えられた PID に一致するすべてのデバイス情報を表示します。

```
switch:admin> nodefind 0x020eef
Remote:
  Type Pid COS PortName NodeName
NL 020eef; 3;20:00:00:e0:8b:01:ce:d3;20:00:00:e0:8b:01:ce:d3;
  Fabric Port Name: 20:0e:00:60:69:51:0b:ba
  Device type: Physical Target
  Aliases:
```

与えられた不一致に一致するデバイス情報を表示します。

```
switch:admin> nodefind abcd
No device found.
```

- 参照コマンド**
- 「aliShow」 (→ P.59)
 - 「nsAllShow」 (→ P.299)
 - 「nscamShow」 (→ P.300)
 - 「nsShow」 (→ P.302)

2.2.195 nsAliasShow

ローカル Name Server (NS) 情報をエイリアスと共に表示します。

構文 `nsaliasshow [-r -t]`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで、ローカルネームサーバ情報を、そのデバイスが属する定義コンフィグレーションのエイリアスを表示する追加された機能と共に表示します。

このスイッチに情報がない場合、次のメッセージが表示されます。

There is no entry in the Local Name Server

nsAllShow コマンドはすべてのスイッチからの情報を表示します。

このコマンドの表示結果は、デバイスが属するエイリアスを一覧するという追加行を除き、nsShow コマンドと同じです。そのデバイスの定義コンフィグレーションのエイリアスがない場合、エイリアスは表示されません。

オプション このコマンドには、次のオプションがあります。

-r 表示画面上で、time-to-live (TTL) 属性出力を state change registration (SCR) 状態変更登録情報で置き換えます。この値は、デバイスがどのタイプの RSCN を受信するように登録しているかを示します。値は次のとおりです。

SCR=0

予約済みです。

SCR=1

ファブリック検出式登録。ファブリックにより検出されたイベントに対しファブリックコントローラーが発行するすべての RSCN 要求を受信するよう登録します。

SCR=2

Nx_Port 検出式登録。影響を受けた Nx_Port により検出されたイベントに対し発行されるすべての RSCN 要求を受信するよう登録します。

SCR=3

すべての RSCN 要求を受信するよう登録。RSCN 要求は、結果のすべての N_Port_ID ページを返します。

-t デバイスタイプを表示します。デバイスタイプは2つの部分からなり、第一の部分はデバイスのオリジネーションを示しています。

現行では、4つのオリジネーションが定義されています。

Physical

Nx_Port に接続のデバイス。(スイッチログインに FLOGI を使用)

Virtual

スイッチによって考え出されたデバイス。

NPV

Nx_Port に接続のデバイス。(スイッチログインに FDISC を使用)

iSCSI

iSCSI ポートに接続のデバイス。

第二の部分はデバイスの役割を示しています。現在、4つの役割が定義されています。

Unknown(initiator/target)

デバイスの役割は検出されていない。

Initiator

SCSI イニシエータ。

Target

SCSI ターゲット。

Initiator+Target

SCSI イニシエータと SCSI ターゲットの両方。

例

ローカル NS 情報をエイリアスと共に表示します。

```

switch:admin> nsAliasShow
{
  Type Pid COS PortName NodeName TTL(sec)
  N 021200; 2,3;10:00:00:60:69:00:03:19;30:00:00:60:69:00:03:19; na
  FC4s: FCIP
  Fabric Port Name: 20:02:00:60:69:01:44:22
  Aliases:
  N 021300; 3;10:00:00:60:69:00:02:d6;20:00:00:60:69:00:02:d6; na
  Fabric Port Name: 20:03:00:60:69:01:44:22
  Aliases: DeviceAlias
  NL 0214e2; 3;21:00:00:fa:ce:00:21:1e;20:00:00:fa:ce:00:21:1e; na
  FC4s: FCP [STOREX RS2999FCPH3 MT09]
  Fabric Port Name: 20:04:00:60:69:01:44:22
  Aliases:
  NL 0214e4; 3;21:00:00:fa:ce:00:21:e1;20:00:00:fa:ce:00:21:e1; na
  FC4s: FCP[STOREX RS2999FCPH3 CD09]
  Fabric Port Name: 20:04:00:60:69:01:44:22
  Aliases: MyAlias1 MyAlias2
  NL 0214e8; 3;21:00:00:fa:ce:04:83:c9;20:00:00:fa:ce:04:83:c9; na
  FC4s: FCP [STOREX RS2999FCPH3 NS09]
  Fabric Port Name: 20:04:00:60:69:01:44:22
  Aliases:
  NL 0214ef; 3;21:00:00:ad:bc:04:6f:70;20:00:00:ad:bc:04:6f:70; na
  FC4s: FCP [STOREX RS2999FCPH3 JB09]
  Fabric Port Name: 20:04:00:60:69:01:44:22
  Aliases:
  The Local Name Server has 6 entries }

```

オプション **-r** により、ローカル NS 情報をエイリアスと共に表示します。

```
switch:admin> nsAliasShow -r
{
  Type Pid COS PortName NodeName SCR
  N 021200; 2,3;10:00:00:60:69:00:03:19;30:00:00:60:69:00:03:19; 3
  FC4s: FCIP
  Fabric Port Name: 20:02:00:60:69:01:44:22
  Aliases:
  N 021300; 3;10:00:00:60:69:00:02:d6;20:00:00:60:69:00:02:d6; 1
  Fabric Port Name: 20:03:00:60:69:01:44:22
  Aliases: DeviceAlias
  NL 0214e2; 3;21:00:00:fa:ce:00:21:1e;20:00:00:fa:ce:00:21:1e; 0
  FC4s: FCP [STOREX RS2999FCPH3 MT09]
  Fabric Port Name: 20:04:00:60:69:01:44:22
  Aliases:
  NL 0214e4; 3;21:00:00:fa:ce:00:21:e1;20:00:00:fa:ce:00:21:e1; 0
  FC4s: FCP [STOREX RS2999FCPH3 CD09]
  Fabric Port Name: 20:04:00:60:69:01:44:22
  Aliases: MyAlias1 MyAlias2
  NL 0214e8; 3;21:00:00:fa:ce:04:83:c9;20:00:00:fa:ce:04:83:c9; 0
  FC4s: FCP [STOREX RS2999FCPH3 NS09]
  Fabric Port Name: 20:04:00:60:69:01:44:22
  Aliases:
  NL 0214ef; 3;21:00:00:ad:bc:04:6f:70;20:00:00:ad:bc:04:6f:70; 0
  FC4s: FCP [STOREX RS2999FCPH3 JB09]
  Fabric Port Name: 20:04:00:60:69:01:44:22
  Aliases:
  The Local Name Server has 6 entries }
```

オプション **-r** とオプション **-t** により、ローカル NS 情報をエイリアスと共に表示します。

```
switch:admin> nsAliasShow -r -t
{
  Type Pid COS PortName NodeName SCR
  N 021200; 2,3;10:00:00:60:69:00:03:19;30:00:00:60:69:00:03:19; 3
  FC4s: FCIP
  Fabric Port Name: 20:02:00:60:69:01:44:22
  Device type: Physical Unknown(initiator/target)
  Aliases:
  N 021300; 3;10:00:00:60:69:00:02:d6;20:00:00:60:69:00:02:d6; 1
  Fabric Port Name: 20:03:00:60:69:01:44:22
  Device type: NPV Initiator
  Aliases: DeviceAlias
  NL 0214e2; 3;21:00:00:fa:ce:00:21:1e;20:00:00:fa:ce:00:21:1e; 0
  FC4s FCP [STOREX RS2999FCPH3 MT09]
  Fabric Port Name: 20:04:00:60:69:01:44:22
  Device type: Physical Target
  Aliases:
  NL 0214e4; 3;21:00:00:fa:ce:00:21:e1;20:00:00:fa:ce:00:21:e1; 0
  FC4s FCP [STOREX RS2999FCPH3 CD09]
  Fabric Port Name: 20:04:00:60:69:01:44:22
  Device type: Physical Target
  Aliases: MyAlias1 MyAlias2
  NL 0214e8; 3;21:00:00:fa:ce:04:83:c9;20:00:00:fa:ce:04:83:c9; 0
  FC4s FCP [STOREX RS2999FCPH3 NS09]
  Fabric Port Name: 20:04:00:60:69:01:44:22
  Device type: Physical Target
  Aliases:
  NL 0214ef; 3;21:00:00:ad:bc:04:6f:70;20:00:00:ad:bc:04:6f:70; 0
  FC4s FCP [STOREX RS2999FCPH3 JB09]
  Fabric Port Name: 20:04:00:60:69:01:44:22
  Device type: Physical Target
  Aliases:
  The Local Name Server has 6 entries }
```

- 参照コマンド 「nsAllShow」 (→ P.299)
「nsShow」 (→ P.302)
「switchShow」 (→ P.556)

2.2.196 nsAllShow

グローバルのネームサーバ情報を表示します。

構文 nsallshow [type]

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで、ファブリック内の全スイッチの全デバイスの 24 ビット Fibre Channel アドレスを表示します。オペランド type が与えられる場合には、指定の FC-PH タイプのデバイスのみが表示されます。オペランド type を省略すると、全デバイスが表示されます。

POINT

- ▶ オペランド type を指定すると、そのスイッチからファブリックの全スイッチにクエリが送信されます。大規模なファブリックでは、オペランドの type を指定した nsAllShow コマンドを繰り返し発行するスクリプトを実行すべきではありません。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

type FC-PH タイプコードを指定します。このオペランドはオプションです。このオペランドの有効値は 0 から 255 です。指定の FC-PH デバイスタイプコードは次の 2 つです。

8 = FCP タイプのデバイス

4, 5 = FC-IP タイプのデバイス

他の FC-PH タイプは、"x ports supporting FC4 code" フォーマットで表示します。このフォーマットでは、x はあるタイプのポートの数、code は FC-PH のタイプコードです。

例 まずファブリック内の全デバイスを表示し、その後にタイプ 8 (SCSI-FCP) の全デバイスとタイプ 5 (SCSI-FCIP) の全デバイスを表示します。

```
switch:admin> nsallshow
  12 Nx_Ports in the Fabric {
    011200 0118e2 0118e4 0118e8 0118ef 021200
    0214e2 0214e4 0214e8 0214ef
  }
switch:admin> nsallshow 8
  8 FCP Ports {
    0118e2 0118e4 0118e8 0118ef 0214e2 0214e4 0214e8 0214ef
  }
switch:admin> nsallshow 5
  2 FC-IP Ports in the Fabric {
    011200 021200}
```

- 参照コマンド 「nsShow」 (→ P.302)
「switchShow」 (→ P.556)

2.2.197 nscamShow

Name Sarver (NS) のキャッシュ内にあるリモートデバイスの情報を表示します。

構文 `nscamshow [-t]`

適用 全ユーザ

このコマンドで、NS のキャッシュマネージャにより、ファブリック内で発見されたデバイスの、ローカル NS のキャッシュ情報を表示します。

ネームサーバのキャッシュマネージャが、ファブリック内で新しいスイッチまたは新しいデバイスを発見しなかった場合、メッセージ "No Entry found!" が表示されます。

発見されたそれぞれのリモートスイッチについては、ドメイン番号、状態、リビジョン、オーナー、およびそのドメイン番号のデバイス一覧が出力表示されます。そのデバイス一覧内の各デバイスについて、次の情報が表示されます。

Type	U (未認識)、N (N_Port)、NL (NL_Port)
Pid	24-bit Fibre Channel アドレス
COS	デバイスがサポートするサービスクラス一覧
PortName	デバイスのポート WWN
NodeName	デバイスのノード WWN

デバイスが FC4 サポートとファブリックポート名を登録していた場合、情報が追加される場合があります。

オペランド

このコマンドには、次のオペランドがあります。

-t デバイスタイプを表示するよう指定します。デバイスタイプは2つの部分からなり、第一の部分はデバイスのオリジネーションを示しています。現在、4つのオリジネーションが定義されています。

Physical

Nx_Port に接続のデバイス。(スイッチログインに FLOGI を使用) Virtual スイッチによって考え出されたデバイス。

NPV

Nx_Port に接続のデバイス。(スイッチログインに FDISC を使用)

iSCSI

iSCSI ポートに接続のデバイス。

第二の部分はデバイスの役割を示しています。現行で、4つの役割が定義されています。

Unknown (initiator/target)

デバイスの役割は検出されていない。

Initiator

SCSI イニシエータ。

Target

SCSI ターゲット。

Initiator+Target

SCSI イニシエータと SCSI ターゲットの両方。

例

ファブリック内で NS により発見されたすべてのスイッチとデバイスのエン
トリーを表示します。

```
switch:admin> nscamShow
nscam show for remote switches:
Switch entry for 2
state rev owner
known v430 0xffffc01
Device list: count 1
Type Pid COS PortName NodeName
N 021200;2,3;10:00:00:60:69:00:ab:ba;10:00:00:60:69:00:ab:ba;
FC4s: FCIP
Fabric Port Name: 20:02:00:60:69:00:68:19

Switch entry for 4
state rev owner
known v320 0xffffc01
Device list: count 0
No entry is found!
```

オプション **-t** で出力表示します。

```
switch:admin> nscamShow -t
nscam show for remote switches:
Switch entry for 2
state rev owner
known v430 0xffffc01
Device list: count 1
Type Pid COS PortName NodeName
N 021200;2,3;10:00:00:60:69:00:ab:ba;10:00:00:60:69:00:ab:ba;
FC4s: FCIP
Fabric Port Name: 20:02:00:60:69:00:68:19
Device type: Physical Initiator

Switch entry for 4
state rev owner
known v320 0xffffc01
Device list: count 0
No entry is found!
```

- 参照コマンド** 「nsAllShow」 (→ P.299)
「nsShow」 (→ P.302)
「switchShow」 (→ P.556)

2.2.198 nsShow

ローカル Name Server (NS) 情報を表示します。

構文 `nsshow [-r -t]`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで、このスイッチに接続されているデバイスの情報を表示します。このスイッチに情報がない場合、次のメッセージを表示します。

```
There is no entry in the Local Name Server
```

デバイスが、まだファブリックの他のスイッチに接続されていることもあります。

nsAllShow コマンドは全スイッチからの情報を表示します。出力の各行は次のとおりです。

* 他のスイッチからキャッシュされたエントリー

Type	U (未認識)、N (N_Port)、NL (NL_Port)
PID	24-bit Fibre Channel アドレス
COS	デバイスがサポートするサービスクラスのリスト
PortName	デバイスのポート WWN
NodeName	デバイスのノード WWN
TTL	キャッシュエントリーの有効時間 (秒) エントリーがローカルの場合、NA (適用不可)
SCR	デバイスの状態変更登録。これはオプション -r を指定した場合表示

デバイスが下記情報のいずれかを登録している場合 (スイッチは自動的に FCP ターゲットデバイス用の SCSI 照会データを登録します)、上記以外の行も表示されます。

- FC4s サポート
- IP アドレス
- IPA
- ポートとノードのシンボリック名
- ファブリックポート名。これはデバイスが物理的に接続されたスイッチのポートの WWN です。
- ハードアドレスおよび/またはポートの IP アドレス

オプション このコマンドには、次のオプションがあります。

-r 表示上、TTL 属性出力を SCR (状態変更登録) 情報に置き換えます。この値はデバイスレジスタが受信する RSCN タイプを示します。値は以下を含みます。

SCR=0 予約済みです。

SCR=1 ファブリック検出登録。ファブリックにより検出されたイベントに対しファブリックコントローラーが発行するすべての RSCN 要求を受信するよう登録します。

SCR=2 Nx_Port 検出登録。影響を受けた Nx_Port により検出されたイベントに対し発行されるすべての RSCN 要求を受信するように登録します。

SCR=3 すべての RSCN 要求を受信するよう登録。RSCN 要求は、結果のすべての N_Port_ID ページを返します。

-t デバイスタイプを表示します。デバイスタイプは2つの部分からなり、第一の部分はデバイスのオリジネーションを示しています。現在、4つのオリジネーションが定義されています。

Physical

Nx_Port に接続のデバイス。(スイッチログインに FLOGI を使用)

Virtual

スイッチによって考え出されたデバイス。

NPV

Nx_Port に接続のデバイス。(スイッチログインに FDISC を使用)

iSCSI

iSCSI ポートに接続のデバイス。

第二の部分はデバイスの役割を示しています。現在、4つの役割が定義されています。

Unknown (initiator/target)

デバイスの役割は検出されていない。

Initiator

SCSI イニシエータ。

Target

SCSI ターゲット。

Initiator+Target

SCSI イニシエータと SCSI ターゲットの両方。

例

ローカル NS 情報を表示します。

```
switch:admin> nsShow
{
  Type Pid COS      PortName                NodeName                TTL(sec)
  N 021200; 2,3;10:00:00:60:69:00:03:19;30:00:00:60:69:00:03:19; na
  FC4s: FCIP
  Fabric Port Name: 20:02:00:60:69:01:44:22
  N 021300; 3;10:00:00:60:69:00:02:d6;20:00:00:60:69:00:02:d6; na
  Fabric Port Name: 20:03:00:60:69:01:44:22
  NL 0214e2; 3;21:00:00:fa:ce:00:21:1e;20:00:00:fa:ce:00:21:1e; na
  FC4s FCP [STOREX RS2999FCPH3 MT09]
  Fabric Port Name: 20:04:00:60:69:01:44:22
  NL 0214e4; 3;21:00:00:fa:ce:00:21:e1;20:00:00:fa:ce:00:21:e1; na
  FC4s FCP [STOREX RS2999FCPH3 CD09]
  Fabric Port Name: 20:04:00:60:69:01:44:22
  NL 0214e8; 3;21:00:00:fa:ce:04:83:c9;20:00:00:fa:ce:04:83:c9; na
  FC4s FCP [STOREX RS2999FCPH3 NS09]
  Fabric Port Name: 20:04:00:60:69:01:44:22
  NL 0214ef; 3;21:00:00:ad:bc:04:6f:70;20:00:00:ad:bc:04:6f:70; na
  FC4s FCP [STOREX RS2999FCPH3 JB09]
  Fabric Port Name: 20:04:00:60:69:01:44:22

  The Local Name Server has 6 entries }
```

ローカル NS 情報をオプション **-r** で表示します。

```
switch:admin> nsShow -r
{
  Type Pid COS      PortName                NodeName                SCR
  N 021200; 2,3;10:00:00:60:69:00:03:19;30:00:00:60:69:00:03:19; 3
  FC4s: FCIP
  Fabric Port Name: 20:02:00:60:69:01:44:22
  N 021300; 3;10:00:00:60:69:00:02:d6;20:00:00:60:69:00:02:d6; 1
  Fabric Port Name: 20:03:00:60:69:01:44:22
  NL 0214e2; 3;21:00:00:fa:ce:00:21:1e;20:00:00:fa:ce:00:21:1e; 0
  FC4s FCP[STOREX RS2999FCPH3 MT09]
  Fabric Port Name: 20:04:00:60:69:01:44:22
  NL 0214e4; 3;21:00:00:fa:ce:00:21:e1;20:00:00:fa:ce:00:21:e1; 0
  FC4s FCP[STOREX RS2999FCPH3 CD09]
  Fabric Port Name: 20:04:00:60:69:01:44:22
  NL 0214e8; 3;21:00:00:fa:ce:04:83:c9;20:00:00:fa:ce:04:83:c9; 0
  FC4s: FCP[STOREX RS2999FCPH3 NS09]
  Fabric Port Name: 20:04:00:60:69:01:44:22
  NL 0214ef; 3;21:00:00:ad:bc:04:6f:70;20:00:00:ad:bc:04:6f:70; 0
  FC4s: FCP[STOREX RS2999FCPH3 JB09]
  Fabric Port Name: 20:04:00:60:69:01:44:22

  The Local Name Server has 6 entries }
```


ローカル NS 情報をオプション **-r** とオプション **-t** で表示します。

```
sw5:admin> nsShow -r -t
{
  Type Pid COS PortName NodeName SCR
  N 021200; 2,3;10:00:00:60:69:00:03:19;30:00:00:60:69:00:03:19; 3
  FC4s: FCIP
  Fabric Port Name: 20:02:00:60:69:01:44:22
  Device type: Physical Unknown(initiator/target)
  N 021300; 3;10:00:00:60:69:00:02:d6;20:00:00:60:69:00:02:d6; 1
  Fabric Port Name: 20:03:00:60:69:01:44:22
  Device type: NPV Initiator
  NL 0214e2; 3;21:00:00:fa:ce:00:21:1e;20:00:00:fa:ce:00:21:1e; 0
  FC4s FCP [STOREX RS2999FCPH3 MT09]
  Fabric Port Name: 20:04:00:60:69:01:44:22
  Device type: Physical Target
  NL 0214e4; 3;21:00:00:fa:ce:00:21:e1;20:00:00:fa:ce:00:21:e1; 0
  FC4s FCP [STOREX RS2999FCPH3 CD09]
  Fabric Port Name: 20:04:00:60:69:01:44:22
  Device type: Physical Target
  NL 0214e8; 3;21:00:00:fa:ce:04:83:c9;20:00:00:fa:ce:04:83:c9; 0
  FC4s FCP [STOREX RS2999FCPH3 NS09]
  Fabric Port Name: 20:04:00:60:69:01:44:22
  Device type: Physical Target
  NL 0214ef; 3;21:00:00:ad:bc:04:6f:70;20:00:00:ad:bc:04:6f:70; 0
  FC4s FCP [STOREX RS2999FCPH3 JB09]
  Fabric Port Name: 20:04:00:60:69:01:44:22
  Device type: Physical Target

  The Local Name Server has 6 entries }
```

参照コマンド 「nsAllShow」 (→ P.299)
「switchShow」 (→ P.556)

2.2.199 nsZoneMember

ゾーン化されているすべてのオンラインデバイスの情報を、与えられたデバイスにより表示します。

構文 `nszonemember -a [-u | pid | wwn]`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで、ゾーン化されているすべてのオンラインデバイスの情報を表示します。オペランドなしで発行された場合には、ゾーン化されているすべてのオンラインデバイスが表示されます。各行には次の情報が表示されません。

Type	U = 未認識、N = N_ ポート、NL = NL_ ポート
Pid	24 ビット Fibre Channel アドレス
COS	デバイスがサポートしているサービスのクラスリスト
PortName	デバイスのポートの WWN
NodeName	デバイスのノードの WWN
DeviceType	デバイスのタイプ

デバイスが次の情報を登録している場合、上記以外の行も表示されます（スイッチは自動的に、FCP ターゲットデバイス用の SCSI 照会データを登録します）。

- FC4 サポート
- IP アドレス（ノード）
- IPA
- ポートとノードのシンボリック名（ローカルデバイスのみ）
- ファブリックポート名
- ハードウェアアドレスおよび / または ポート IP アドレス

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

-a	PID とゾーンエイリアスを含み、各ローカルデバイスのゾーン化されているオンラインデバイスデータを表示します。
-u	ファブリック全体のすべてのゾーン化されていないデバイスを表示します。表示されるデバイスデータは、デバイス PID およびゾーンエイリアスを含んでいます。
pid wwn	ポート ID または WWN をそれぞれ指定します。そのゾーン化されたデバイスが表示されます。このオペランドは必須です。

例

ゾーン化されているすべてのオンラインデバイスの情報を、与えられたデバイスで表示します。

```
switch:admin> nszonemember 0x0416e2
  3 local zoned members:

Type Pid COS PortName NodeName T
NL 041901; 2,3;10:00:00:00:c9:26:0e:ae;20:00:00:00:c9:26:0e:ae; n
Fabric Port Name: 20:09:00:60:69:50:06:78
NL 0416e2; 3;22:00:00:20:37:d9:6b:b3;20:00:00:20:37:d9:6b:b3; n
FC4s:FCP[SEAGATE ST318304FC 0005]
Fabric Port Name: 20:06:00:60:69:50:06:78
NL 0416e4; 3;22:00:00:20:37:d9:61:ac;20:00:00:20:37:d9:61:ac; n
FC4s:FCP[SEAGATE ST318304FC 0005]
Fabric Port Name: 20:06:00:60:69:50:06:78

No remote zoned members
```

ゾーン化されているすべてのオンラインデバイスの情報を、与えられたWWNにより表示します。

```
switch:admin> nszonemember -a
Port: 4 Pid: 0xb00400 Aliases: ix360_131_201_6a
Zoned Members: 2 devices
Pid: 0xb00400 Aliases: ix360_131_201_6a
Pid: 0xbalee8 Aliases: trimm101b_3

Port:12 Pid: 0xb00c01 Aliases: dl360_130159a
Zoned Members: 2 devices
Pid: 0xb00c01 Aliases: dl360_130159a
Pid: 0xbd1bef Aliases: nstor4b_8

Port:13 Pid: 0xb00d00 Aliases: ix360_131_196p5
Zoned Members: 2 devices
Pid: 0xb00d00 Aliases: ix360_131_196p5
Pid: 0xe07d00 Aliases: hds9200_6p4 hds9200_6p4

Port:14 Pid: 0xb00e00 Aliases: dl360_130251a dl360_130251a
Zoned Members: 2 devices
Pid: 0xb00e00 Aliases: dl360_130251a dl360_130251a
Pid: 0xbalae4 Aliases: trimm100a_2
```

ファブリック内のゾーン化されていないすべてのデバイスを表示します。

```
switch:admin> nszonemember -u
Pid: 0xb01ea9; Aliases: trimm32b_1
Pid: 0xb01eaa; Aliases: trimm32b_2
Pid: 0xb01eab; Aliases: trimm32b_3
Pid: 0xb01eac; Aliases: trimm32b_4
Pid: 0xb01fad; Aliases: trimm32a_5
Pid: 0xb01fae; Aliases: trimm32a_6
Pid: 0xb01fb1; Aliases: trimm32a_7
Pid: 0xb01fb2; Aliases: trimm32a_8
Pid: 0xdc2800; Aliases:
Totally 9 unzoned devices in the fabric.
```

参照コマンド 「cfgShow」 (→ P.94)
「nscamShow」 (→ P.300)
「nsShow」 (→ P.302)

2.2.200 passwd

ユーザレベルのパスワードを変更します。

構文 `passwd ["user"]`

適用 全ユーザ

機能

このコマンドで、現行でログインしているユーザまたは他のユーザパスワードを変更します。ユーザを指定してパスワードを変更するには、"user" オペランドをコマンドと共に入力します。

RADIUS でシステムにログインしたユーザは、ログイン時の役割のパスワードを変更することができます。たとえば、ユーザが RADIUS での役割が admin で、このコマンドを実行すると、システムは旧 admin パスワードを促します。このコマンドは、スイッチデータベース内でのみパスワードの変更を行います。

ユーザレベルの階層は、(高いアクセス権から順に) root、factory、admin、user です。一般的に、すべてのファブリック管理は admin で行われるべきです。

root パスワードが変更されると、現行でログインされているすべてのユーザレベルは終了されます。

ファブリックがセキュアモードでない場合、このコマンドの動作は次のようになります。

- 自身のユーザレベルのパスワードを変更する場合には、旧パスワードの入力が促され、正しいければ新パスワードの入力が促されます。
- 他のユーザレベルのパスワードを変更する場合には、そのユーザレベルの旧パスワードの入力が促され、正しいければ新パスワードの入力が促されます。
- 他のユーザレベルのパスワードを変更する際に root ユーザとしてログインした場合には、旧パスワードの入力は要求されません。
- このコマンドは、ログインパスワードすべてが工場出荷値から変更されるまでは、無効です。
ファブリックがセキュアモードである場合、このコマンドの動作は次のようになります。
- このコマンドはプライマリ FCS スイッチにおいてのみ、実行できます。
変更されたパスワードは、すべての FCS スイッチに配信されます。非 FCS スイッチはそのユーザアカウントのパスワードが変更される場合に更新されます。
- どのレベルのパスワードの変更も、そのアカウント (ログインされているなら) のログインセッションを終了させることとなります。

POINT

- ▶ ファブリックでセキュリティオプションがオンの場合、このコマンドはそのプライマリ FCS を除きすべてのスイッチで無効です。

新パスワードは、次の規則に従ってください。

- 8 ~ 40 文字
- 変更前のパスワードと同一でないこと

以下は入力を制御するキーです。

Return プロンプト入力において、先に何も入力しないでリターンが入力された場合、(適用可能であれば) デフォルト値を受け入れ、次のプロンプトに移動します。

Ctrl-D (endof-file)

プロンプト入力において、先に何も入力しないで Ctrl-D が入力された場合、パスワードの変更なしで終了します。これはほとんどのコンピュータで有効ですが、設定が異なる可能性もあります。

オペランド

このコマンドには、次のオペランドがあります。

user パスワードを変更したいユーザ名を引用符内で囲んで指定します。このオペランドはオプションです。有効値は、**root**、**factory**、**admin**、または **user** です。
このオペランドは、**root**、**factory**、または **admin** でログインした場合のみ指定できます。階層のより高いユーザレベルのパスワードを変更する場合には (たとえば **admin** で **root** のパスワードを変更)、そのレベルの現行のパスワードの入力を要求されます。階層のより低いユーザレベルのパスワード変更時には、現行のパスワードの入力は要求されません。

例

admin ユーザ用のパスワードを変更します。

```
switch:admin> passwd "admin"
Changing password for admin
Enter new password:
Re-type new password:
Password changed.
Saving password to stable storage.
Password saved to stable storage successfully.
```

診断

異常が検出されると、次のエラーメッセージのいくつかがレポートされる場合があります。

"user" is not a valid user name.

システムで認証を受けている有効なユーザ名を指定していません。

Permission denied.

指定したログイン名やパスワードの変更許可がありません。

Incorrect password.

旧パスワード入力要求に対して、正しいパスワードを入力していません。

Password unchanged.

パスワードを変更することなく、キャリッジリターンが入力されました。

Passwords do not match.

新パスワードを正しく確認できませんでした。

参照コマンド **「login」** (→ P.264)
「logout」 (→ P.264)

2.2.201 pathInfo

複数スイッチをカバーしつつ、パスに沿ってルーティング情報と統計情報を表示します。

構文 `pathinfo [domain] [src_portnumber] [dst_portnumber] [-r]`

適用 管理者

機能

このコマンドで、ローカルスイッチのソースポートまたはエリアから、他のスイッチの宛先ポートまたはエリアへの詳細なルーティング情報を表示します。このルーティング情報は、ソースポートから宛先ポートへ到るユーザのデータストリームの正確なパスを記述するもので、すべての中間スイッチを含んでいます。

タイムアウトまたは異常がある場合に、このコマンドはリトライをしません。パスに沿ったスイッチが、たとえば、ウォームリカバリ中でビジーの場合には、失敗となります。

POINT

- ▶ 中間スイッチ上で有効な advanced performance tuning (APT) ポリシがポートベースのポリシでない場合には、後続のデータストリームは、**pathInfo** で表示されたものと同一パスを取らないことがあります。advanced performance tuning policies については、**aptPolicy** を参照してください。

宛先に対しアクティブなルーティングテーブルを持たないスイッチを通じて、アクティブでないポートまたはパスを指定すると、このコマンドはポートがアクティブな場合に使用されるパスを表示します。宛先に対しアクティブでない宛先ポートを指定すると、このコマンドは宛先として組み込みポートを使用します。

ブレードシステムにおいては、出入りのポイントはエリア番号として指定されます。ノンブレードシステムでは、出入りポイントはポートとして指定されます。

これは、**switchShow** コマンドで表示される表現と一致します。

加えて、**pathInfo** は、要求があれば、パスの一部であるすべての Inter-Switch Link (ISL) での統計情報を提供することが可能です。この機能は、対話式モードにおいてのみ有効です。

リアルタイムで継続的に集計される現行のルーティングテーブル情報と統計情報に基づいて、パスに沿ったすべてのスイッチにより、ルーティング情報と統計情報が提供されます。各スイッチは全パスの中の1つのホップを表します。

他のオプションにより、リバースパス、またはユーザ選択パス（ソースルート）の情報を収集することもできます。

各ホップについて、ルーティング情報の出力は以下を含んでいます。

Hop ホップ番号。ローカルスイッチはホップ 0 です。

In Port	フレームがをスイッチ送信するポートまたはエリア。ホップ 0 の場合は <code>src_portnumber</code> です。ブレードシステムにおいては、エリア番号として指定されますが、それ以外はポート番号です。
Domain ID	スイッチのドメイン ID
Name	スイッチ名
Out Port	フレームが次のホップに達するよう使う出力ポート。最後のホップの場合は、 <code>dest_portnumber</code> です。ブレードシステムにおいては、エリア番号として指定されますが、それ以外はポート番号です。
BW	出力 ISL の帯域幅 (Gb/sec)。組み込みポートには適用されません。
Cost FSPF	ルーティングプロトコルで使用される出力リンクのコスト。出力リンクが現行で FSPF により認識されている場合にのみ適用されます。

要求があれば、統計情報は各ホップのルーティング情報下にレポートされます。この統計情報は、入出力ポート両方について、また、送受信モード両方について表示されます。これらは `basic` および `advanced` 統計情報に分けられ、対話式モードで個別に要求することができます。統計情報は組み込みポートについてはレポートされません。

この統計情報を集めるには、このコマンドは、`pathInfo` フレームという特別なフレームを使用しますが、これはソーススイッチから宛先スイッチへ `hop-by-hop` で送信されます。エラー発生時にフレームが永続的にループしてしまうことを防止するために、フレームがトラバースすることのできる最大ホップ数が強制されます。ホップカウントにはソースポートから宛先ポートまでのダイレクトパス内のすべてのホップが含まれます。そしてまた、リバースパスのトレーシングが要求される場合には、リバースパスのすべてのホップも含まれます。デフォルトの最大ホップ数は 25 です。

Basic

statistics 基本的統計情報では、パスに沿った ISL 混雑を示す変数をリポートします。それらは以下を含みます。

B/s

送受信バイト数/秒。この値は複数時間枠でレポートされ、括弧で表示されます。

Txcrdz

ポートが `,buffer-to-buffer` クレジットの不足によりフレーム送信を妨げられた時間の長さ (ミリ秒)。これはダウストリームの混雑の指標です。この値は複数時間枠でレポートされ、括弧で表示されます。

`portStatsShow` のような他のコマンドがミリ秒ではなくユニットでこの値を表現する場合がありますことに注意してください。

Extended statistics

拡張統計情報は一般的に重要な変数をレポートします。それは以下を含みます。

F/s 送信または受信フレーム数/秒。この値は複数時間枠でレポートされ、括弧で表示され、以下を含みます。

Words 4 バイト Fibre Channel ワード数の合計

Frames フレーム数の合計

Errors フレームが正しく受信されなかったであろうエラーの合計数。これは CRC エラー、不正 EOF エラー、不完全フレームエラー、過短フレーム、フレーム内部での符号化エラーを含みます。

Reverse path

一般に、スイッチ X のポート A からスイッチ Y のポート B へのパスはポート B からポート A へのパスと異なる場合があります。

この違いで同じスイッチのシーケンス間で矛盾するリンクになる恐れがあり、またはリバースパスが異なるスイッチを呼び出す可能性があります。オプション `-r` により、ユーザは、ダイレクトパス用に加えリバースパスのルーティングと統計情報の両方の判断をすることができます。

Source route

ソースルートオプションは、ユーザに、**pathInfo** フレームが宛先に到達するためにトラバースしなければならないスイッチやポートまたはエリアのシーケンスを指定できるようにします。それゆえ、そのパスは、実際のトラフィックがとるソースから宛先へのパスとは異なる場合があります。ソースルートは、スイッチのシーケンス、出力ポートまたはエリアのシーケンス、またはその組み合わせとして表されます。ソースルート内の次のホップは、次のホップの到達に使われる出力ポートまたはエリアか、または次のホップのためのドメイン ID により記述されます。

ソースルートは、ソースから宛先（そのケースでは残りのホップはソースルートから宛先にリストされていない最初のホップ上の入力ポートまたはエリアからのパスとして選択されます）への、フルのルートまたは任意のルートとして、部分的なルートを指定することができます。最大ホップカウントが強制されます。

ソースルートがパスのセクションに沿ってすべてのスイッチを指定しない場合、更なるオプションで、厳密なパスか、自由なパスかを指定することができます。厳密なソースルートでは、指定のスイッチだけがパスの記述にレポートされなければなりません。

2つのスイッチが連続してソースルートのデスクリプタ内で指定され、しかし直接的に接続されていない場合、両者間のスイッチは無視されます。自由なソースルートでは、両者間のスイッチはレポートされます。厳密と自由ルートの概念はドメインで記述されるパスの部分（または複数部分）に適用されますが、出力ポートまたはエリアで記述される部分には適用されません。

オプション

このコマンドには、次のオプションがあります。

domain 宛先ドメインの ID。省略した場合には、基本または拡張統計情報のどちらが含まれるべきかを含め、コマンドはすべてのオペランドの入力を促します。

src_portnumber

宛先ドメインへのパスをシークするポートまたはエリア。デフォルトは組み込みポート (-1) です。ブレードシステムにおいては、宛先はエリアとして指定されますが、それ以外はポートになります。

ソースポートが -1 で、他に追加の引数がない場合には、ルートの基本統計情報が表示されます。

dst_portnumber

各パスがトレースされる宛先スイッチのポートまたはエリア。このコマンドは、このポートまたはエリアの状態を戻します。デフォルトは組み込みポート (-1) になっていますが、宛先ポートが指定される場合には、アクティブではありません。ブレードシステムにおいては、宛先はエリアとして指定されますが、それ以外はポートになります。

"-r" フォワードパスに加えリバースパスを出力に表示します。

オペランドがない場合、**pathInfo** は前述のオペランドの入力を促します。**domain** の値は必須です。ソースポートと宛先ポートの値は -1 になり、組み込みポートを示します。リバースパストレーシングはオプションのままです。加えてこのコマンドは次のパラメーターの入力を促します。

max hops **pathInfo** フレームがトラバースすることを許される最大ホップ数。

デフォルトは 25 です。

basic stats すべてのリンクの基本的な統計情報のレポートを要求します。デフォルトは **no** です。

extended

stats すべてのリンクの拡張統計情報のレポートを要求します。デフォルトは **no** です。

source route **pathInfo** フレームがトラバースするスイッチまたはポートのシーケンスを指定します。デフォルトは **no** です。次のホップへの出力ポート（またはエリア）が指定される場合には、ユーザは次のスイッチのドメインを促されないことに注意してください。これは指定されたポートかエリアにより判断されます。

strict source**rte**

可能な中間スイッチをスキップして、ソースルートが指示を厳格に守るように指定します。このオプションを使用する場合には、ソースルートホップは、出力ポートではなくドメインを使って指定する必要があります。

Timeout

応答を待つのに許される最大時間。デフォルトは 10 秒。

例

コマンドライン（非対話式モード）で、指定ドメインに対する基本パス情報を表示します。

```
switch:admin> pathinfo 91
Target port is Embedded
Hop   In Port  Domain ID (Name)  Out Port  BW   Cost
-----
0     E       9 (web226)       2         1G   1000
1     3       10 (web229)      8         1G   1000
2     8       8 (web228)       9         1G   1000
3     6       91 (web225)      E         -    -
```

対話式モードで、基本統計情報と拡張統計情報を表示します。

```

switch:admin> pathinfo
Max hops: (1..127) [25]
Domain: (1..239) [-1] 8
Source port: (0..15) [-1]
Destination port: (0..255) [-1]
Basic stats (yes, y, no, n): [no] y
Extended stats (yes, y, no, n): [no] y
Trace reverse path (yes, y, no, n): [no]
Source route (yes, y, no, n): [no]
Timeout: (1..30) [5]
Target port is Embedded
Hop   In Port   Domain ID (Name)   Out Port   BW   Cost
-----
0     E         9 (web226)        2          1G   1000
Port E 2
                Tx      Rx          Tx      Rx
-----
B/s (1s)          -      -           0       0
B/s (64s)         -      -           1       1
Txcrdz (1s)       -      -           0       -
Txcrdz (64s)     -      -           0       -
F/s (1s)          -      -           0       0
F/s (64s)         -      -          2743     0
Words             -      -          2752748  2822763
Frames            -      -          219849   50881
Errors            -      -           -        0
Hop In Port Domain ID(Name) Out Port BW Cost
-----
1 3 10 (web229) 12 1G 1000
Port 3 12
                Tx      Rx          Tx      Rx
-----
B/s (1s)          36     76           0       0
B/s (64s)         5       5           5       5
Txcrdz (1s)       0       -           0       -
Txcrdz (64s)     0       -           0       -
F/s (1s)          1       1           0       0
F/s (64s)         0       0           0       0
Words             240434036 2294316  2119951 2121767
Frames            20025929  54999   162338  56710
Errors            -         4           -        0
Hop In Port Domain ID(Name) Out Port BW Cost
-----
2     14      8 (web228)        E          -     -
(以下、出力省略)

```

参照コマンド 「portStatsShow」 (→ P.413)
「switchShow」 (→ P.556)

2.2.202 pdShow

パニックダンプファイルのデータを表示します。

構文 `pdshow [panic-dump-file]`

適用 管理者

機能 このコマンドで、パニックダンプファイルのデータを表示します。パニックダンプファイルはシステムのパニックの原因を確定するのに役立つと思われる情報を含んでいます。

引数なしで実行された場合、そのスイッチで有効な最新のパニックダンプファイルからの出力を表示します。

パニックダンプファイルが引数として指定された場合には、その指定ファイルの内容が表示されます。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

panic-dumpfile

パニックダンプファイルのフルパス名を指定します。このオペランドはオプションです。

例 ディレクトリ `/tmp` 下に位置する `panic_dump` 名のパニックダンプファイルを検証します。

```
switch:admin> pdshow /tmp/panic_dump
*** CAUTION ***
* Host PLATFORM (current) is: 'Unknown'
* PLATFORM got from pd file is: 'SW12000'
* Some results shown may be incorrect and/or missing
* It is best if this command is run on same PLATFORM as that of pdfile
*****
* File :/core_files/panic/core.pd1038932352 *
* SECTION:PD_MISC *
-----
WatchDogRegister=0x0
Section=Startup time: Tue Dec 3 16:06:11 UTC 2002
Kernel=      2.4.19
Fabric OS=   v4.1.0_j_dist_1103
Made on=    Tue Dec 3 19:07:13 2002
Flash=      Tue Dec 3 13:19:06 2002
BootProm=   3.2.0
Section=HA show Output
(以下省略)
```

参照コマンド 「portLogDump」 (→ P.382)

「saveCore」 (→ P.436)

2.2.203 perfAddEEMonitor

ポートに end-to-end モニタを追加します。

構文 `perfaddeemonitor [slotnumber/]portnumber SourceID DestID`

適用 管理者

POINT

- ▶ このコマンドは Performance Monitor ライセンスを必要とします。

機能

このコマンドでポートに end-to-end モニタを追加します。次の 2 つの条件のいずれかを使用して検出される送受信ワード数や CRC エラー数をカウントします。

- ポートで受信したフレームの場合、そのフレーム SID は SourceID と、DID は DestID と同じです。RX_COUNT と CRC_COUNT の両方とも適宜、更新されます。CRC_COUNT は、関連したポートの送信、受信フレームで検出された CRC エラーをカウントすることに注意してください。
- ポートから送信されるフレームでは、DID は SourceID と、SID は DestID と同じです。TX_COUNT と CRC_COUNT は適宜更新されます。

ホスト A からデバイス B へのトラフィックをモニタするためには、ポート 2 にモニタを追加して、0x050200 を SID と指定し、0x010100 を DID と指定します。RX カウントはホスト A からデバイス B へのワード数と等しく、そのため、TX カウントはデバイス B からホスト A へのワード数と等しくなります。CRC のカウントは両方向の CRC エラー数の合計と等しくなります。

ポート 1 にモニタを追加して、0x010100 を SID、0x050200 を DID と指定しても同じ結果が得られます (RX と TX のカウントが交換される場合を除き)。ISL モニタリングがオンの場合、end-to-end モニタを E_Port に追加することはできません。E_Port 上の現行の end-to-end モニタは削除されます。

同じポートに同一のモニタを追加することはできません。end-to-end マスク適用後に同じ SID 値と DID 値をもつ場合には 2 つのモニタは同一であると判断されます。このコマンドが成功するとモニタ番号が表示されます。モニタ番号は、こらのパフォーマンスモニタを操作するために提供されます。

オペラント

このコマンドには、次のオペラントがあります。

- slotnumber** ブレードシステムにおいてのみ、このモニタを追加するポートのスロット番号を指定し、スラッシュ (/) を続けます。
- portnumber** モニタを追加するポートの番号を指定します (ブレードシステムのスロットに相対的に)。有効ポートを一覧するには **switchShow** を使用します。
- SourceID** ソースデバイスの 3 バイトの SID (Source ID) を指定します。これは "0xDDAAPP" 形式で、DD はドメイン ID、AA はエリア ID、PP は AL_PA ID です。たとえば、0x050200 は、ドメイン ID が 5、エリア ID が 2、AL_PA ID が 0 です。SourceID と DestID は両方とも 0x000000 にはなりません。

DestID 宛先デバイスの3バイト DID (宛先 ID) を指定します。形式は "0xDDAAPP" で、DD はドメイン ID、AA はエリア ID、PP は AL_PAID です。たとえば 0x050200 は、ドメイン ID は 5、エリア ID は 2、AL_PA ID は 0 です。*SourceID* と *DestID* は両方とも 0x000000 になることはできません。任意に、オペランドをカンマで分けることができます。*SourceID* および *DestID* を引用符で囲むこともできます。カンマを使う場合でも、オペランドを分けるためにスペースは必要です。

例

end-to-end モニタをブレード 1 のポート 2 に追加します。

```
switch:admin> perfaddeemonitor 1/2 "0x050200" "0x1182ef"
End-to-End monitor number 0 added.
```

参照コマンド 「perfAddIPMonitor」 (→ P.319)
「perfAddReadMonitor」 (→ P.320)
「perfAddRWMonitor」 (→ P.321)
「perfAddSCSIMonitor」 (→ P.322)
「perfAddUserMonitor」 (→ P.323)
「perfAddWriteMonitor」 (→ P.325)
「perfClearEEMonitor」 (→ P.329)
「perfDelEEMonitor」 (→ P.332)
「perfShowEEMonitor」 (→ P.343)

2.2.204 perfAddIPMonitor

IP フレームカウント用のフィルタベースのパフォーマンスモニタを追加します。

構文 `perfaddipmonitor [slotnumber]/portnumber [alias]`

適用 管理者

POINT

- ▶ このコマンドは、Performance Monitor ライセンスを必要とします。

機能

このコマンドでフィルタベースのモニタを定義し、IP トラフィックのフレーム数をカウントします。送信フレーム数のみカウントされます。このコマンドの実行が成功すると、モニタ番号が表示されます。モニタ番号は、こうしたフィルタベースのパフォーマンスモニタを操作するために与えられます。指定されていれば、任意のユーザ定義エイリアスも表示します。すべての有効なモニタ番号とユーザ定義エイリアスを `perfShowFilterMonitor` コマンドで検索することができます。フィルタの最大数は、ユーザ定義フィルタ、読み取りフィルタ、書き込みフィルタ、読み取り/書き込みフィルタ、SCSI フレームモニタ、そして IP フレームモニタを含みポートあたり 8 つです。

オペラント

このコマンドには、次のオペラントがあります。

slotnumber ブレードシステムにおいてのみ、このオペラントでモニタを追加するポートのスロット番号を指定し、スラッシュ (/) を続けます。

portnumber モニタが追加されるポートを指定します (ブレードシステムのスロットに相対的に)。有効ポートを一覧するには、`switchShow` を使用してください。

alias モニタ名を指定します。この文字列は最大 10 です。スペースを含めるため、引用符で囲んでください。このオペラントはオプションです。デフォルトのエイリアスは、"IP Frame" です。

例

ポートに IP モニタを追加します。

```
switch:admin> perfaddipmonitor 1/4 "IP_MONITOR"
IP traffic frame monitor #0 added
```

参照コマンド

「perfAddEEMonitor」 (→ P.317)
「perfAddReadMonitor」 (→ P.320)
「perfAddRWMonitor」 (→ P.321)
「perfAddSCSIMonitor」 (→ P.322)
「perfAddUserMonitor」 (→ P.323)
「perfAddWriteMonitor」 (→ P.325)

2.2.205 perfAddReadMonitor

SCSI 読み取りコマンド用のフィルタベースモニタを追加します。

構文 `perfaddreadmonitor [slotnumber]/portnumber [alias]`

適用 管理者

POINT

- ▶ このコマンドは Performance Monitor ライセンスを必要とします。

機能

このコマンドでフィルタベースのモニタを定義し、Fibre Channel フレームの SCSI FCP Read and Write コマンド数をカウントします。送信フレームのみカウントされます。

このコマンドの実行が成功すると、モニタ番号が表示されます。モニタ番号は、こうしたフィルタベースのパフォーマンスモニタを操作するために与えられます。指定されていれば、任意のユーザ定義エイリアスも表示します。すべての有効なモニタ番号とユーザ定義エイリアスを **perfShowFilterMonitor** コマンドで検索することができます。

フィルタの最大数は、ユーザ定義のフィルタ、読み取りフィルタ、書き込みフィルタ、読み取り/書き込みフィルタ、SCSI フレームモニタ、および IP フレームモニタを含み、ポートあたり 8 つです。

オペランド

このコマンドには、次のオペランドがあります。

slotnumber ブレードシステムにおいてのみ、モニタが追加されるポートのスロット番号を指定し、スラッシュ (/) を続けます。

portnumber モニタが追加されるポートを指定します (ブレードシステムのスロットに相対的に)。有効ポートを一覧するには、**switchShow** を使用してください。

alias モニタ名を指定します。この文字列は最大 10 です。スペースを含めるため、引用符で囲んでください。このオペランドはオプションです。デフォルトのエイリアスは、"SCSI Read" です。

オプションで、オペランドをカンマで分けることができます。カンマを使う場合でも、オペランドを分けるためにスペースは必要です。

例

ポートに SCSI 読み取りモニタを追加します。

```
switch:admin> perfaddreadmonitor 2/4 "SCSI_R"
SCSI Read filter monitor #2 added
```

参照コマンド 「perfAddEEMonitor」 (→ P.317)
「perfAddIPMonitor」 (→ P.319)
「perfAddRWMonitor」 (→ P.321)
「perfAddSCSIMonitor」 (→ P.322)
「perfAddUserMonitor」 (→ P.323)
「perfAddWriteMonitor」 (→ P.325)

2.2.206 perfAddRWMonitor

SCSI 読み取りおよび書き込みコマンド用のフィルタベースのパフォーマンスモニタを追加します。

構文 `perfaddrwmonitor [slotnumber]/portnumber [alias]`

適用 管理者

POINT

- ▶ このコマンドは Performance Monitor ライセンスを必要とします。

機能

このコマンドでフィルタベースのモニタを定義し、Fibre Channel フレームの SCSI FCP Read コマンドおよび Write コマンド数をカウントします。送信フレームのみカウントされます。

このコマンドの実行が成功すると、モニタ番号が表示されます。モニタ番号は、こうしたフィルタベースのパフォーマンスモニタを操作するために与えられます。指定されていれば、任意のユーザ定義エイリアスも表示します。すべての有効なモニタ番号とユーザ定義エイリアスを **perfShowFilterMonitor** コマンドで検索することができます。

フィルタの最大数は、ユーザ定義フィルタ、読み取りフィルタ、書き込みフィルタ、読み取り/書き込みフィルタ、SCSI フレームモニタ、そして IP フレームモニタを含み、ポートあたり 8 つです。

オペラント

このコマンドには、次のオペラントがあります。

- slotnumber** ブレードシステムにおいてのみ、このモニタが追加されるポートのスロット番号を指定し、スラッシュ (/) を続けます。
- portnumber** モニタを追加するポートの番号を指定します (ブレードシステムのスロットに相対的に)。有効ポートを一覧するには **switchShow** を使用します。
- alias** モニタ名を指定します。この文字列は最大 10 です。スペースを含めるため、引用符で囲んでください。このオペラントはオプションです。デフォルトのエイリアスは、"SCSI R/W" です。
- オプションで、カンマでオペラントを分けることができます。カンマを使う場合でも、オペラントを分けるためにスペースは必要です。

例

ポートに SCSI 読み取りモニタと書き込みモニタを追加します。

```
switch:admin> perfaddrwmonitor 2/4 "SCSI_RW"
SCSI Read/Write monitor #1 is added
```

参照コマンド

- 「perfAddEEMonitor」 (→ P.317)
- 「perfAddIPMonitor」 (→ P.319)
- 「perfAddReadMonitor」 (→ P.320)
- 「perfAddSCSIMonitor」 (→ P.322)
- 「perfAddUserMonitor」 (→ P.323)
- 「perfAddWriteMonitor」 (→ P.325)

2.2.207 perfAddSCSIMonitor

SCSI フレームカウント用のフィルタベースのパフォーマンスモニタを追加します。

構文 `perfaddscsimonitor [slotnumber]/portnumber [alias]`

適用 管理者

POINT

- ▶ このコマンドは Performance Monitor ライセンスを必要とします。

機能

このコマンドでフィルタベースのモニタを定義し、SCSI トラフィックフレーム数をカウントします。送信フレームのみカウントされます。

このコマンドの実行が成功すると、モニタ番号が表示されます。モニタ番号は、こうしたフィルタベースのパフォーマンスモニタを操作するために与えられます。指定されていれば、任意のユーザ定義エイリアスも表示します。すべての有効なモニタ番号とユーザ定義エイリアスを `perfShowFilterMonitor` コマンドで表示することができます。

フィルタの最大数は、ユーザ定義フィルタ、読み取りフィルタ、書き込みフィルタ、読み取り/書き込みフィルタ、SCSI フレームモニタ、そして IP フレームモニタを含み、ポートあたり 8 つです。

オペランド

このコマンドには、次のオペランドがあります。

slotnumber ブレードシステムにおいてのみ、このモニタが追加されるポートのスロット番号を指定し、スラッシュ (/) を続けます。

portnumber モニタを追加するポートの番号を指定します (ブレードシステムのスロットに相対的に)。有効ポートを一覧するには `switchShow` を使用します。

alias モニタ名を指定します。この文字列は最大 10 で、それより長いと切り詰められます。スペースを含めるため、引用符で囲んでください。このオペランドはオプションです。デフォルトのエイリアスは、"SCSI Frame" です。オプションで、カンマでオペランドを分けることができます。カンマを使う場合でも、オペランドを分けるためにスペースは必要です。

例

ポートに SCSI トラフィックフレームモニタを追加します。

```
switch:admin> perfaddscsimonitor 2/4 "SCSI_FR"
SCSI traffic frame monitor #0 added
```

参照コマンド 「perfAddEEMonitor」 (→ P.317)
「perfAddIPMonitor」 (→ P.319)
「perfAddReadMonitor」 (→ P.320)
「perfAddRWMonitor」 (→ P.321)
「perfAddUserMonitor」 (→ P.323)
「perfAddWriteMonitor」 (→ P.325)

2.2.208 perfAddUserMonitor

ユーザ定義のフィルタベースのパフォーマンスモニタを追加します。

構文 `perfaddusermonitor [slotnumber/]portnumber "groupelist" [alias]`

適用 管理者

POINT

- ▶ このコマンドは Performance Monitor ライセンスを必要とします。

機能

このコマンドで、フレームオフセット用にカスタムフィルタと値を定義します。すべてのオフセットにおいて、比較値はグループごとに OR- 式に合計され、合致しているか判定されます。オフセットが複数ある場合には、結果の各 OR 関数は、記述全体が真であれば、AND- 式に決定され、カウンタが繰り上がります。

このコマンドの実行が成功すると、モニタ番号が表示されます。モニタ番号は、こうしたフィルタベースのパフォーマンスモニタを操作するために与えられます。指定されていれば、任意のユーザ定義エイリアスも表示します。すべての有効なモニタ番号とユーザ定義エイリアスを **perfShowFilterMonitor** コマンドで表示することができます。

フィルタの最大数は、ユーザ定義のフィルタ、読み取りフィルタ、書き込みフィルタ、読み取り/書き込みフィルタ、SCSI フレームモニタ、および IP フレームモニタを含み、ポートあたり 8 つです。加えて、各フィルタあたりオフセットは 6 以内、ユーザが定義する各オフセットあたりの値は 4 以内です。

オペラント

このコマンドには、次のオペラントがあります。

slotnumber ブレードシステムにおいてのみ、このモニタが追加されるポートのスロット番号を指定し、スラッシュ (/) を続けます。

portnumber モニタを追加するポートの番号を指定します (ブレードシステムのスロットに相対的に)。有効ポートを一覧するには **switchShow** を使用します。

"groupelist" 6 つまでのオフセット、マスク、VL の ValueList オブジェクトの組をセミコロン (;) で区切り、全体を引用符で囲んで指定します。

このオペラントは必須です。

例 :

```
"4, 0xff, 0x22; 12, 0xff, 0x01"
```

グループリストのコンポーネントの値は次のとおりです。

Offset フレーム内のオフセットを指定します。オフセット **0** は SOF の最初のバイトです。オフセット **4** はフレームヘッダーの最初のバイトです。オフセットは 10 進数を使います。オフセットの有効値は **0**、**[4-63]** です。オフセット **0** は特別なケースで、最初の 4 バイト SOF_x フレームをモニタするのに利用できません。EOF はモニタできません。

Mask マスク値を指定して、フレーム内容に適用 (AND-式) させます。

ValueList フレーム内容から得る必要がある値を最高 4 つまで指定します。ValueList は、16 進形式または 10 進形式のいずれかです。

SOFx フレームは特別なケースとみなされます。オフセットは 0x0 と指定し、valueList の値は次のように設定します。

- 0 - SOFf
- 1 - SOFc1
- 2 - SOFi1
- 3 - SOFn1
- 4 - SOFi2
- 5 - SOFn2
- 6 - SOFi3
- 7 - SOFn3

alias

モニタ名を指定します。この文字列は最大 10 で、それより長いと切り詰められます。スペースを含めるため、引用符で囲んでください。このオペランドはオプションです。オプションで、オペランドをカンマで分けることができます。カンマを使う場合でも、オペランドを分けるためにスペースは必要です。

例

ポートにすべての Extended Link Service リクエスト (R_CTL=0x22 および TYPE=0x01) 用のフィルタベースのモニタを追加します。

```
switch:admin> perfaddusermonitor 1/4 "4, 0xff, 0x22; 12, 0xff, 0x01"
User monitor #0 added
```

特別なケースとして、ポートに SOFi3 用のフィルタベースのモニタを追加します。

```
switch:admin> perfaddusermonitor 1/4 "0, 0xff, 6"
User monitor #1 added
```

- 参照コマンド**
- 「perfAddEEMonitor」 (→ P.317)
 - 「perfAddIPMonitor」 (→ P.319)
 - 「perfAddReadMonitor」 (→ P.320)
 - 「perfAddRWMonitor」 (→ P.321)
 - 「perfAddSCSIMonitor」 (→ P.322)
 - 「perfAddWriteMonitor」 (→ P.325)

2.2.209 perfAddWriteMonitor

SCSI 書き込みコマンド用のフィルタベースのパフォーマンスモニタを追加します。

構文 `perfaddwritemonitor [slotnumber]/portnumber [alias]`

適用 管理者

POINT

- ▶ このコマンドは Performance Monitor ライセンスを必要とします。

機能

このコマンドでフィルタベースのモニタを定義し、Fibre Channel フレームの SCSI FCP 書き込みコマンド数をカウントします。送信フレームのみカウントされます。

このコマンドの実行が成功すると、モニタ番号が表示されます。モニタ番号は、こうしたフィルタベースの **performance monitoring** を操作するために与えられます。設定されていれば、任意のユーザ定義エイリアスも表示します。

すべての有効なモニタ番号とユーザ定義エイリアスを **perfShowFilterMonitor** コマンドで表示することができます。

フィルタの最大数は、ユーザ定義のフィルタ、リードフィルタ、ライトフィルタ、リード/ライトフィルタ、SCSI フレームモニタ、および IP フレームモニタを含み、ポートあたり 8 つです。

オペランド

このコマンドには、次のオペランドがあります。

slotnumber ブレードシステムにおいてのみ、このモニタが追加されるポートのスロット番号を指定し、スラッシュ (/) を続けます。

portnumber モニタを追加するポートの番号を指定します (ブレードシステムのスロットに相対的に)。有効ポートを一覧するには **switchShow** を使用します。

alias モニタ名を指定します。この文字列は最大 10 で、それより長いと切り詰められます。文字列は引用符で囲んでください。このオペランドはオプションです。デフォルトのエイリアスは、SCSI_Write です。

オプションで、オペランドをカンマで分けることができます。カンマを使う場合でも、オペランドを分けるためにスペースは必要です。

例

ポートに SCSI 書き込みコマンドモニタを追加します。

```
switch:admin> perfaddwritemonitor 2/4 "SCSI_W"
SCSI Write filter monitor #0 added
```

参照コマンド

- 「perfAddEEMonitor」 (→ P.317)
- 「perfAddIPMonitor」 (→ P.319)
- 「perfAddReadMonitor」 (→ P.320)
- 「perfAddRWMonitor」 (→ P.321)
- 「perfAddSCSIMonitor」 (→ P.322)
- 「perfAddUserMonitor」 (→ P.323)

2.2.210 perfCfgClear

以前に保存したパフォーマンスモニタリングのコンフィグレーション設定を不揮発性メモリからクリアします。

構文 **perfcfgclear**

適用 管理者

POINT

- ▶ このコマンドは Performance Monitor ライセンスを必要とします。

機能 このコマンドで、パフォーマンスモニタリングの、以前に end to end で保存した情報およびフィルタコンフィグレーション設定を不揮発性メモリからクリアします。

オペランド なし

例 パフォーマンスモニタリング情報を不揮発性メモリからクリアします。

```
switch:admin> perfcfgclear
This will clear Performance Monitoring settings in FLASH .
The RAM settings won't change. Do you want to continue? (yes, y, no, n):
[no] y
Please wait ...
Performance Monitoring configuration cleared from FLASH.
```

参照コマンド 「perfCfgRestore」 (→ P.327)
「perfCfgSave」 (→ P.328)

2.2.211 perfCfgRestore

パフォーマンスモニタリングのコンフィグレーション設定を不揮発性メモリからリストアします。

構文 **perfcfgrestore**

適用 管理者

POINT

- ▶ このコマンドは Performance Monitor ライセンスを必要とします。

機能 このコマンドでパフォーマンスモニタリングのコンフィグレーション情報を不揮発性メモリからリストアします。**perfCfgClear** コマンドでクリアされた情報を復旧するのではなく、不揮発性メモリのコンフィグレーションをリストアします。

perfCfgRestore コマンドを使用すると、保存されていないコンフィグレーションはすべて失われます。

オペラント なし

例 パフォーマンスモニタリングのコンフィグレーション情報を不揮発性メモリからリストアします。

```
switch:admin> perfcfgrestore
This will overwrite current Performance Monitoring settings
in RAM. Do you want to continue? (yes, y, no, n): [no] y
Please wait ...
Performance monitoring configuration restored from FLASH .
```

参照コマンド 「perfCfgClear」 (→ P.326)

「perfCfgSave」 (→ P.328)

2.2.212 perfCfgSave

パフォーマンスモニタリングのコンフィグレーション設定を不揮発性メモリに保存します。

構文 **perfCfgsave**

適用 管理者

POINT

- ▶ このコマンドは Performance Monitor ライセンスを必要とします。

機能 このコマンドでパフォーマンスモニタリングの現行の end-to-end 情報およびフィルタコンフィグレーション設定を不揮発性メモリに保存します。これにより、パフォーマンスモニタリングのコンフィグレーションをパワーオフサイクルを越えて保存できます。

オペラント なし

例 現行のパフォーマンスモニタリングのコンフィグレーションをファームウェアに保存します。

```
switch:admin> perfCfgsave
This will overwrite previously saved Performance Monitoring
settings in FLASH ROM. Do you want to continue? (yes, y, no, n): [no] y
Please wait ...
Performance monitoring configuration saved in FLASH.
```

参照コマンド 「perfCfgClear」 (→ P.326)
「perfCfgRestore」 (→ P.327)

2.2.213 perfClearEEMonitor

ポートの end-to-end パフォーマンスモニタの統計情報カウンタをクリアします。

構文 `perfcleareemonitor [slotnumber/]portnumber [monitorId]`

適用 管理者

POINT

- ▶ このコマンドは Performance Monitor ライセンスを必要とします。
このコマンドは廃止予定のため、かわりに `perfMonitorClear` を使用してください。

機能 このコマンドで、ポート上のすべての end-to-end パフォーマンスモニタ、または指定の `monitorId` と関連した end-to-end モニタの統計情報カウンタをクリアします。

ポート上で `portStatsClear` を発行しても、結果的にすべての end-to-end モニタをクリアすることになります。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

slotnumber ブレードシステムにおいてのみ、このモニタが追加されているポートのスロット番号を指定し、スラッシュ (/) を続けます。

portnumber このモニタが追加されているポートの番号を指定します (ブレードシステムのスロットに相対的に)。有効ポートを一覧するには `switchShow` を使用します。

monitorId クリアするモニタ番号を指定します。モニタ番号はポートでモニタが作成される際に定義され、`perfShowEEMonitor` を使って表示されます。このオペランドはオプションです。指定されない場合、ポート上のすべてのモニタカウンタがクリアされます。

オプションで、オペランドをカンマで分けることができます。カンマを使う場合でも、オペランドを分けるためにスペースは必要です。

例 end-to-end モニタ用の統計情報カウンタをクリアします。

```
switch:admin> perfcleareemonitor 1/2 5
End-to-End monitor number 5 counters are cleared
switch:admin> perfcleareemonitor 1/2
This will clear ALL EE monitors' counters on port 2, continue? (yes, y,
no, n):
[no] y
```

参照コマンド 「`perfAddEEMonitor`」 (→ P.317)

「`perfShowEEMonitor`」 (→ P.343)

2.2.214 perfClearFilterMonitor

フィルタベースのパフォーマンスモニタの統計情報カウンタをクリアします。

構文 `perfclearfiltermonitor [slotnumber]/portnumber [monitorId]`

適用 管理者

POINT

- ▶ このコマンドは Performance Monitor ライセンスを必要とします。
このコマンドは廃止予定のため、かわりに **perfMonitorClear** を使用してください。

機能 このコマンドで、ポート上のすべてのフィルタベースのパフォーマンスモニタ、または指定の *monitorId* と関連したフィルタベースモニタの統計情報カウンタをクリアします。
ポート上で **portStatsClear** コマンドを発行しても、結果的にすべての end-to-end モニタをクリアすることになります。

オペラント このコマンドには、次のオペラントがあります。

slotnumber ブレードシステムにおいてのみ、このモニタが追加されているポートのスロット番号を指定し、スラッシュ (/) を続けます。

portnumber このモニタが追加されているポートの番号を指定します (ブレードシステムのスロットに相対的に)。有効ポートを一覧するには **switchShow** コマンドを使用します。

monitorId クリアするモニタ番号を指定します。モニタ番号はモニタ作成時に定義され、**perfShowEEMonitor** コマンドを使って表示されます。このオペラントはオプションです。指定されない場合、ポート上のすべてのモニタカウンタがクリアされません。
オプションで、オペラントをカンマで分けることができます。カンマを使う場合でも、オペラントを分けるためにスペースは必要です。

例 フィルタベースモニタの統計情報カウンタをクリアします。

```
switch:admin> perfclearfiltermonitor 1/2 4
Filter-based monitor number 4 counters are cleared
switch:admin> perfclearfiltermonitor 1/2
This will clear ALL filter-based monitors' counters on port 2, continue?
(yes, y
, no, n): [no] y
```

参照コマンド 「perfAddUserMonitor」 (→ P.323)
「perfShowFilterMonitor」 (→ P.345)

2.2.215 perfClrAlpaCrc

ポートと arbitrated loop physical address (AL_PA) に関連した CRC エラーカウンタをクリアします。

構文 `perfclralspacrc [slotnumber]/portnumber [ALPA]`

適用 管理者

POINT

- ▶ このコマンドは Performance Monitor ライセンスを必要とします。

機能 このコマンドで、指定のポートと AL_PA に関連した指定の CRC エラーカウンタ、またはポート上のすべてのその種のカウンタをクリアします。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

slotnumber ブレードシステムにおいてのみ、このモニタが追加されているポートのスロット番号を指定し、スラッシュ (/) を続けます。

portnumber このモニタが追加されているポートの番号を指定します (ブレードシステムのスロットに相対的に)。有効ポートを一覧するには **switchShow** コマンドを使用します。

ALPA 特定デバイスの CRC エラーカウンタをクリアする場合、AL_PA アドレスを指定します。このオペランドはオプションです。省略した場合には、このコマンドは指定ポートに接続したすべてのデバイスのカウンタをクリアします。オプションで、オペランドをカンマで分けることができます。カンマを使う場合でも、オペランドを分けるためにスペースは必要です。

例 ポートの特定の AL_PA の CRC カウントをクリアし、次にすべての AL_PA 用の CRC カウントをクリアします。

```
switch:admin> perfclralspacrc 2/15 0x59
CRC error count at ALPA 0x59 on port 31 is cleared.
switch:admin>
switch:admin> perfclralspacrc 2/15
This will clear all ALPA CRC Counts on port 31
Do you want to continue? (yes, y, no, n) y
Please wait ...
All alpa CRC counts are cleared on port 31.
```

参照コマンド 「perfShowAlpaCrc」 (→ P.342)

2.2.216 perfDelEEMonitor

ポートから1つ、またはすべての end-to-end パフォーマンスモニタを削除します。

構文 `perfdeleemonitor [slotnumber/]portnumber [monitorId]`

適用 管理者

POINT

- ▶ このコマンドは Performance Monitor ライセンスを必要とします。

機能 このコマンドで、ポートから end-to-end モニタ、または関連したすべてのその種のモニタを削除します。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

slotnumber ブレードシステムにおいてのみ、このモニタが追加されているポートのスロット番号を指定し、スラッシュ (/) を続けます。

portnumber このモニタが追加されているポートの番号を指定します (ブレードシステムのスロットに相対的に)。有効ポートを一覧するには **switchShow** コマンドを使用します。

monitorId 削除するモニタ番号を指定します。モニタ番号はポートでモニタが作成される際に定義され、**perfShowEEMonitor** コマンドを使って表示されます。このオペランドはオプションです。指定されない場合、ポート上のすべてのモニタカウンタが削除されます。
オプションで、オペランドをカンマで分けることができます。カンマを使う場合でも、オペランドを分けるためにスペースは必要です。

例 ポート上の end-to-end モニタ、またはすべてのその種のモニタを削除します。

```
switch:admin> perfdeleemonitor 7/2 5
End-to-End monitor number 5 deleted
switch:admin> perfdeleemonitor 7/2
This will remove ALL EE monitors on port 2, continue? (yes, y, no, n):
[no] y
```

参照コマンド 「perfAddEEMonitor」 (→ P.317)
「perfShowEEMonitor」 (→ P.343)

2.2.217 perfDelFilterMonitor

ポートから 1 つ、またはすべてのフィルタベースのパフォーマンスモニタを削除します。

構文 `perfdelfiltermonitor [slotnumber/]portnumber [monitorid]`

適用 管理者

POINT

- ▶ このコマンドは Performance Monitor ライセンスを必要とします。

機能 このコマンドで、ポートからフィルタベースのパフォーマンスモニタ、またはポートに関連したすべてのその種のモニタを削除します。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

slotnumber ブレードシステムにおいてのみ、このモニタが追加されているポートのスロット番号を指定し、スラッシュ (/) を続けます。

portnumber このモニタが追加されているポートの番号を指定します (ブレードシステムのスロットに相対的に)。有効ポートを一覧するには **switchShow** コマンドを使用します。

monitorid 削除するモニタ番号を指定します。モニタ番号はモニタ作成時に定義され、**perfShowEEMonitor** コマンドを使って表示されます。このオペランドはオプションです。指定されない場合、ポート上のすべてのモニタカウンタが削除されます。オプションで、オペランドをカンマで分けることができます。カンマを使う場合でも、オペランドを分けるためにスペースは必要です。

例 ポートからフィルタモニタの 4 を削除し、次にすべてのフィルタモニタを削除します。

```
switch:admin> perfdelfiltermonitor 2/3 4
The specified filter-based monitor is deleted.
switch:admin> perfdelfiltermonitor 2/3
This will remove ALL monitors on port 19, continue? (yes, y, no, n): [no]
y
```

参照コマンド 「perfAddUserMonitor」 (→ P.323)
「perfShowFilterMonitor」 (→ P.345)

2.2.218 perfHelp

パフォーマンスモニタリングのヘルプ情報を表示します。

構文 **perfhelp**

適用 全ユーザ

POINT

- ▶ このコマンドは Performance Monitor ライセンスを必要とします。

機能 このコマンドで、利用可能なパフォーマンスモニタリングのヘルプコマンドを表示します。

オペランドなし

例 パフォーマンスモニタリング関連のコマンドを表示します。

```
switch:admin> perfhelp
perfCfgSave           Save Performance configuration to FLASH
perfCfgRestore        Restore Performance configuration from FLASH
perfCfgClear          Clear Performance settings from FLASH
perfClrAlpaCrc        Clear ALPA device's CRC count
perfShowAlpaCrc       Get ALPA CRC count by port and ALPA
perfAddEEMonitor      Add end-to-end monitor to a port
perfDeleEEMonitor     Delete an end-to-end monitor on port
perfClearEEMonitor    Clear an end-to-end monitors' counters on a port
perfShowEEMonitor     Show user-defined end-to-end monitors
perfSetPortEEMask     Set overall mask for E-to-E monitors
perfShowPortEEMask    Show the current end-to-end mask
perfAddUserMonitor    Add filter-based monitor
perfAddReadMonitor    Add filter-based monitor - SCSI Read
perfAddWriteMonitor   Add filter-based monitor - SCSI Write
perfAddRWMonitor      Add monitor - SCSI Read and Write
perfAddSCSIMonitor    Add monitor for SCSI frame count
perfAddIPMonitor      Add monitor for IP traffic frame count
perfDelFilterMonitor  Delete filter-based monitor
perfClearFilterMonitor Clear filter-based monitors' counters on a port
perfShowFilterMonitor Show filter-based monitors
```

2.2.219 perfMonitorClear

ポート上の end-to-end カウンタ、フィルタベースカウンタ、および ISL パフォーマンスモニタのカウンタをクリアします。

構文 `perfmonitorclear --class monitor_class [slotnumber]/portnumber [monitorId]`

適用 管理者

機能 このコマンドで、異なるクラスのモニタの統計情報カウンタをクリアします。モニタクラスには、end-to-end モニタ (EE)、フィルタベースモニタ (FLT)、ISL モニタ (ISL) が含まれます。ポート上で **portStatsClear** を発行すると、結果的に、同一コード内のすべてのポートの、すべての end-to-end モニタおよびフィルタベースモニタがクリアされます。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

--class モニタクラス。EE (end-to-end)、FLT (フィルタベース)、または ISL (inter-switch link) のいずれかになります。このオペランドは必須です。

slotnumber ブレードシステムにおいてのみ、このモニタが追加されているポートのスロット番号を指定し、スラッシュ (/) を続けます。

portnumber モニタを追加するポート番号を指定します (ブレードシステムのスロットに相対的に)。有効ポートを一覧するには **switchShow** を使用します。

monitorId クリアするモニタ番号を指定します。モニタ番号はモニタ作成時に定義され、**perfMonitorShow** を使って表示されます。このオペランドはオプションです。省略された場合には、ポート上の該当の *monitor_class* のすべてのモニタカウンタをクリアします。このオペランドは ISL モニタには適用されません。

例

end-to-end モニタの統計情報カウンタをクリアします。

```
switch:admin> perfMonitorClear 1/2 5
End-to-End monitor number 5 counters are cleared
switch:admin> perfMonitorClear 1/2
This will clear ALL EE monitors' counters on port 2, continue?
(yes, y, no, n): [no] y
```

フィルタベースモニタの統計情報カウンタをクリアします。

```
switch:admin> perfMonitorClear --class FLT 1/2 4
Filter-based monitor number 4 counters are cleared
switch:admin> perfMonitorClear --class FLT 1/2
This will clear ALL filter-based monitors' counters on port 2, continue?
(yes,
y, no, y): [no] y
```

ISL モニタの統計情報カウンタをクリアします。

```
switch:admin> perfMonitorClear --class ISL 1
This will clear ISL monitor on port 1, continue? (yes, y, no, n): [no] y
```

- 参照コマンド** 「2.2.203 perfAddEEMonitor」 (→ P.317)
「2.2.204 perfAddIPMonitor」 (→ P.319)
「2.2.205 perfAddReadMonitor」 (→ P.320)
「2.2.206 perfAddRWMonitor」 (→ P.321)
「2.2.207 perfAddSCSIMonitor」 (→ P.322)
「2.2.208 perfAddUserMonitor」 (→ P.323)
「2.2.209 perfAddWriteMonitor」 (→ P.325)
「2.2.220 perfMonitorShow」 (→ P.337)

2.2.220 perfMonitorShow

ポート上の end-to-end モニタ、フィルタベースモニタ、および ISL パフォーマンスモニタを表示します。

構文 `perfmonitorshow --class monitor_class [slotnumber/]portnumber [interval]`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで、ポート上で以前生成されたモニタを表示します。モニタクラスには、end-to-end モニタ (**EE**)、filter-based モニタ (**FLT**)、and ISL モニタ (**ISL**) を含みます。

ISL モニタは、E_PORT (トランクスレーブを含まない) において自動的に有効化されます。end-to-end モニタは `perfAddEEMonitor` コマンドを使用して生成されます。フィルタベース、モニタは `perfAddIPMonitor`、`perfAddReadMonitor`、`perfAddRWMonitor`、`perfAddSCSIMonitor`、`perfAddUserMonitor`、または `perfAddWriteMonitor` の各コマンドを使用して生成されます。

end-to-end モニタにおいては、このコマンドは (インターバルオペランドが指定されない場合には) 以下を表示します。

Key	モニタ番号
SID	送信 ID
DID	宛先 ID
Owner_app	Telnet または Web Tools
Owner_ip_addr	EE モニタを生成するオリジネータの IP アドレス
Tx_count	送信 FC ワード数
Rx_count	受信 FC ワード数
Crc_count	CRC エラーフレーム数

interval に値を指定しない場合には、このコマンドは、end-to-end モニタ情報およびモニタによって発見されたトラフィックの累積数を表示します。オペランド Interval に値を指定すると、このコマンドは指定インターバル時のトラフィックのスナップショットを表示します。フィルタベースモニタにおいては、このコマンドは、(インターバルオペランドの指定がない場合は) 以下を表示します。

Key	モニタ番号
Alias	モニタのエイリアス名
Owner_app	Telnet または Web Tools
Owner_ip_addr	フィルタモニタを生成するオリジネータの IP アドレス
Frame_count	累積 64 ビットフレーム回数

interval に値を指定しない場合には、このコマンドは、end-to-end モニタ情報およびモニタによって発見されたトラフィックの累積数を表示します。オペランド Interval に値を指定すると、このコマンドは指定インターバル時のトラフィックのスナップショットを表示します。

ISL モニタにおいては、コマンドは以下を表示します。

Tx_count ISL 全体の 64 ビット累積 ISL 送信回数

Num_ports ISL のポート番号
Num_domains モニタされているドメインの合計数
Domain_count 個別ドメインごとの 64 ビット累積送信回数

オペランド

このコマンドには、次のオペランドがあります。

class モニタクラス。EE (end-to-end)、FLT (フィルタベース)、または ISL (inter-switch link) のいずれかになります。

slotnumber ブレードシステムにおいてのみ、このモニタが追加されているポートのスロット番号を指定し、スラッシュ (/) を続けます。

portnumber このモニタが追加されているポートの番号を指定します (ブレードシステムのスロットに相対的に)。有効ポートを一覧するには **switchShow** コマンドを使用します。

interval インターバルを秒で指定します (5 以上)。end-to-end モニタの場合、Tx カウンタおよび Rx カウンタは、このオペランドを指定する際にはバイト単位で入力します。このオペランドはオプションです。

例

ポートの end-to-end モニタを 6 秒間隔で表示します。

```
switch:admin> perfMonitorShow --class EE 4/5 6
performonitorshow 53, 6: Tx/Rx are # of bytes and crc is # of crc errors
-----
0          1          2          3          4
-----
crc Tx Rx   crc Tx Rx   crc Tx Rx   crc Tx Rx   crc Tx Rx
=====
0 0 0      0 0 0      0 0 0      0 0 0      0 0 0
0 53m 4.9m 0 53m 4.9m 0 53m 4.9m 0 53m 4.9m 0 53m 0
0 53m 4.4m 0 53m 4.4m 0 53m 4.4m 0 53m 4.4m 0 53m 0
0 53m 4.8m 0 53m 4.8m 0 53m 4.8m 0 53m 4.8m 0 53m 0
0 53m 4.6m 0 53m 4.6m 0 53m 4.6m 0 53m 4.6m 0 53m 0
0 53m 5.0m 0 53m 5.0m 0 53m 5.0m 0 53m 5.0m 0 53m 0
0 53m 4.8m 0 53m 4.8m 0 53m 4.8m 0 53m 4.8m 0 53m 0
0 53m 4.5m 0 53m 4.5m 0 53m 4.5m 0 53m 4.5m 0 53m 0
0 52m 4.5m 0 52m 4.5m 0 52m 4.5m 0 52m 4.5m 0 52m 0
0 52m 5.0m 0 52m 5.0m 0 52m 5.0m 0 52m 5.0m 0 52m 0
0 52m 4.5m 0 52m 4.5m 0 52m 4.5m 0 52m 4.5m 0 52m 0
0 52m 4.6m 0 52m 4.6m 0 52m 4.6m 0 52m 4.6m 0 52m 0
0 SCSI_Frame TELNET N/A 0x000000000002c2229
1 SCSI_WR TELNET N/A 0x000000000000464a
2 SCSI_RW TELNET N/A 0x000000000000fd8c
3 SCSI_RW WEB_TOOLS 192.168.169.40 0x0000000000007ba3
4 SCSI_RW WEB_TOOLS 192.168.169.190 0x0000000000004f0e
5 SCSI_RD WEB_TOOLS 192.168.169.40 0x0000000000002208
6 SCSI_WR WEB_TOOLS 192.168.169.40 0x000000000000033a
```

ポートの EE モニタを表示します。

```
switch:admin> perfMonitorShow --class EE 4/5
There are 7 end-to-end monitor(s) defined on port 53.
KEY   SID     DID     OWNER_APP  OWNER_IP_ADDR  TX_COUNT      RX_COUNT
-----
CRC_COUNT
-----
0 0x58e0f 0x1182ef TELNET      N/A            0x0000000000000000 0x0000000000000000
0x0000000000000000
0 0x21300 0x21dda  TELNET      N/A            0x00000004d0ba9915 0x0000000067229e65
0x0000000000000000
1 0x21300 0x21ddc  TELNET      N/A            0x00000004d0baa754 0x0000000067229e65
0x0000000000000000
2 0x21300 0x21de0  TELNET      N/A            0x00000004d0bab3a5 0x0000000067229e87
0x0000000000000000
3 0x21300 0x21de1  TELNET      N/A            0x00000004d0bac1e4 0x0000000067229e87
0x0000000000000000
4 0x21300 0x21de2  TELNET      N/A            0x00000004d0bad086 0x0000000067229e87
0x0000000000000000
5 0x11000 0x21fd6  WEB_TOOLS  192.168.169.40 0x00000004d0bade54 0x0000000067229e87
0x0000000000000000
6 0x11000 0x21fe0  WEB_TOOLS  192.168.169.40 0x00000004d0baed41 0x0000000067229e98
0x0000000000000000
```

ポートのフィルタベースモニタを 6 秒間隔で表示します。

```
switch:admin> perfMonitorShow --class FLT 2/5 6
perfmonitorshow 21, 6
0 1 2 3 4 5 6
#Frames#Frames #Frames #Frames #Frames #Frames #Frames
-----
0      0      0      0      0      0      0
26k  187    681    682    682    494    187
26k  177    711    710    710    534    176
26k  184    734    734    734    550    184
26k  182    649    649    649    467    182
26k  188    754    755    755    567    184
26k  183    716    716    717    534    183
26k  167    657    656    655    488    167
26k  179    749    749    749    570    179
26k  164    752    752    752    588    164
26k  190    700    700    700    510    190
26k  181    701    701    701    520    181
26k  200    750    750    751    550    201
26k  180    692    692    691    512    179
26k  179    696    696    696    517    179
26k  187    720    720    720    533    187
26k  200    722    722    722    522    200
26k  204    717    717    717    513    204
```

ポートのフィルタモニタ情報を表示します。

```
switch:admin> perfMonitorShow --class FLT 2/5
There are 7 filter-based monitors defined on port 21.
KEY ALIAS OWNER_APP OWNER_IP_ADDR FRAME_COUNT
-----
```

ポートの ISL モニタ情報を表示します。

```
switch:admin> perfMonitorShow --class ISL 1/1
Total transmit count for this ISL: 1462326
Number of destination domains monitored: 3
Number of ports in this ISL: 2
Domain 97:      110379      Domain 98:      13965
Domain 99:      1337982
```

参照コマンド 「perfShowEEMonitor」 (→ P.343)
「perfShowFilterMonitor」 (→ P.345)

2.2.221 perfSetPortEEMask

end-to-end (EE) パフォーマンスモニタの全体的なマスクを設定します。

構文 `perfsetporteemask [slotnumber/]portnumber TxSIDMsk TxDIDMsk
RxSIDMsk RxDIDMsk`

適用 管理者

POINT

- ▶ このコマンドは Performance Monitor ライセンスを必要とします。

機能

このコマンドで、ポートの EE パフォーマンスモニタにマスクを設定します。このコマンドにより、ユーザはワード数をカウントする Fibre Channel フレームの種類を選択することができます。ポートの EE マスクを設定する際に、そのポート上にある既存の EE モニタはすべて削除されます。

このコマンドでソース ID および宛先 ID 双方の 3 つのアドレスフィールド (DomainID、Area ID、AL_PA ID) 全部を管理し、モニタをトリガします。マスクが設定される (0xff) と、対応するフィールドがモニタのトリガに使用されます。設定しない場合 (0x00) は、対応するフィールドは無視されません。

各ポートに EE マスクは 1 つしかありません。マスクはポートで利用可能な 8 個の全 EE モニタに適用されます。電源投入時のデフォルトの EE マスク値がすでに設定してあります。ISL モニタリングがオンの場合、E_PORT 上の EE マスクは自動的にコントロールされ、既存のマスク値は上書きされます。

オペランド

このコマンドには、次のオペランドがあります。

slotnumber ブレードシステムにおいてのみ、このモニタが追加されているポートのスロット番号を指定し、スラッシュ (/) を続けます。

portnumber このモニタが追加されているポートの番号を指定します (ブレードシステムのスロットに相対的に)。有効ポートを一覧するには **switchShow** コマンドを使用します。

TxSIDMsk ソース ID マスクを dd:aa:pp 形式で指定します。このフォーマットでは dd がドメイン ID マスク、aa がエリア ID マスク、pp が ALPA_ID マスクです。たとえば、00:ff:00 は、TxSID エリア ID を使って EE モニタをトリガします。TxSIDMsk は、ソース ID マスクを送信することを意味します。次の値を設定して特定のフィールドを設定、または解除します。

0 そのフィールドが EE モニタをトリガしないことを指定します。

ff そのフィールドが EE モニタをトリガすることを指定します。

TxDIDMsk 宛先 ID マスクを "dd:aa:pp" 形式で指定します。引用符は任意です。TxDIDMsk は、宛先 ID マスクを送信することを意味します。

このオペランドは必須です。

- RxSIDMsk** ソース ID マスクを `dd:aa:pp` 形式で指定します。引用符は任意です。
RxSIDMsk は、ソース ID マスクを受信することを意味します。このオペランドは必須です。
- RxDIDMsk** 宛先 ID マスクを `dd:aa:pp` 形式で指定します。引用符任意です。
RxDIDMsk は、宛先 ID マスクを受信することを意味します。このオペランドは必須です。
 オプションで、オペランドをカンマで分けることができます。カンマを使う場合でも、オペランドを分けるためにスペースは必要です。

例

ポート上の end-to-end モニタ用の全体的なマスクを設定します。

```
switch:admin> perfsetporteemask 1/6 "00:00:00" "ff:ff:ff" "00:00:ff"
"ff:00:00"
Changing EE mask for this port will cause ALL EE monitors on this port to
be
deleted.
continue? (yes, y, no, n): [no] y
The EE mask on port 6 is set and EE Monitors on this port are deleted
```

- 参照コマンド** 「perfAddEEMonitor」 (→ P.317)
 「perfShowEEMonitor」 (→ P.343)

2.2.222 perfShowAlpaCrc

CRC エラーカウントをポートまたは arbitrated loop physical address (AL_PA) ごとに表示します。

構文 `perfshowalpacrc [slotnumber]/portnumber [ALPA]`

適用 全ユーザ

POINT

- ▶ このコマンドは Performance Monitor ライセンスを必要とします。

機能 このコマンドで、ポートに接続する 1 つ、またはすべてのデバイスの CRC エラーカウントを表示します。AL_PA オペランドが指定されている場合には、AL_PA デバイスの CRC カウントだけを表示します。AL_PA オペランドが設定されていない場合には、指定したポートにある全 AL_PA デバイスの CRC カウントを表示します。

CRC カウントは 64 ビットカウンタです。カウンタが 32 ビットを超えていると、CRC カウント値は 16 進数で表示されます。それ以外は、CRC カウンタは 10 進数で表示されます。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

slotnumber ブレードシステムにおいてのみ、このモニタが追加されているポートのスロット番号を指定し、スラッシュ (/) を続けます。

portnumber このモニタが追加されているポートの番号を指定します (ブレードシステムのスロットに相対的に)。有効ポートを一覧するには **switchShow** コマンドを使用します。

ALPA 特定のデバイスで CRC エラーを得る場合に AL_PA のアドレスを指定します。このオペランドはオプションです。省略した場合には、このコマンドは指定ポートに接続する全デバイスの CRC エラーカウントを表示します。

オプションで、オペランドをカンマで分けることができます。カンマを使う場合でも、オペランドを分けるためにスペースは必要です。

例 ポート上のすべての AL_PA デバイスの CRC エラーカウントを表示します。

```
switch:admin> perfshowalpacrc 2/4
ALPA CRC_ERROR_COUNT
-----
0x01 0
```

参照コマンド 「perfClrAlpaCrc」 (→ P.331)

2.2.223 perfShowEEMonitor

ポートの end-to-end パフォーマンスモニタ情報を表示します。

構文 `perfshoweemonitor [slotnumber]portnumber [interval]`

適用 全ユーザ

POINT

- ▶ このコマンドは Performance Monitor ライセンスを必要とします。このコマンドは廃止予定のため、かわりに `perfMonitorShow` を使用してください。

機能

このコマンドでポートの end-to-end モニタ情報を表示します。このコマンドの出力についての詳細は、`perfMonitorShow` コマンドを参照してください。

オペランド

このコマンドには、次のオペランドがあります。

- slotnumber** ブレードシステムにおいてのみ、このモニタが追加されているポートのスロット番号を指定し、スラッシュ (/) を続けます。
- portnumber** このモニタが追加されているポートの番号を指定します (ブレードシステムのスロットに相対的に)。有効ポートを一覧するには `switchShow` コマンドを使用します。
- interval** 間隔を秒で指定します。(5 以上)。Tx カウンタおよび Rx カウンタは、このオペランドを指定する際にはバイト単位で入力します。このオペランドはオプションです。オプションで、オペランドをカンマで分けることができます。カンマを使う場合でも、オペランドを分けるためにスペースは必要です。

例

ポートの end-to-end モニタのフレームトラフィックを 6 秒間隔で表示します。

```
switch:admin> perfshoweemonitor 4/5 6
perfshoweemonitor 53, 6: Tx/Rx are # of bytes and crc is # of crc errors
      0      1      2      3      4
-----
crc Tx Rx  crc Tx Rx  crc Tx Rx  crc Tx Rx  crc Tx Rx
=====
0   0   0 0   0   0 0   0   0 0   0   0 0   0   0 0
0 53m 4.9m 0 53m 4.9m 0 53m 4.9m 0 53m 4.9m 0 53m 0
0 53m 4.4m 0 53m 4.4m 0 53m 4.4m 0 53m 4.4m 0 53m 0
0 53m 4.8m 0 53m 4.8m 0 53m 4.8m 0 53m 4.8m 0 53m 0
0 53m 4.6m 0 53m 4.6m 0 53m 4.6m 0 53m 4.6m 0 53m 0
0 53m 5.0m 0 53m 5.0m 0 53m 5.0m 0 53m 5.0m 0 53m 0
0 53m 4.8m 0 53m 4.8m 0 53m 4.8m 0 53m 4.8m 0 53m 0
0 53m 4.5m 0 53m 4.5m 0 53m 4.5m 0 53m 4.5m 0 53m 0
0 52m 4.5m 0 52m 4.5m 0 52m 4.5m 0 52m 4.5m 0 52m 0
0 52m 5.0m 0 52m 5.0m 0 52m 5.0m 0 52m 5.0m 0 52m 0
0 52m 4.5m 0 52m 4.5m 0 52m 4.5m 0 52m 4.5m 0 52m 0
0 52m 4.6m 0 52m 4.6m 0 52m 4.6m 0 52m 4.6m 0 52m 0
```

ポートの EE モニタを表示します。

```
switch:admin> perfshoweemonitor 4/5
There are 7 end-to-end monitor(s) defined on port 53.
KEY SID DID OWNER_APP OWNER_IP_ADDR TX_COUNT RX_COUNT
-----
CRC_COUNT
-----
0 0x21300 0x21dda TELNET N/A 0x00000004d0ba9915 0x0000000067229e65
0x0000000000000000
1 0x21300 0x21ddc TELNET N/A 0x00000004d0baa754 0x0000000067229e65
0x0000000000000000
2 0x21300 0x21de0 TELNET N/A 0x00000004d0bab3a5 0x0000000067229e87
0x0000000000000000
3 0x21300 0x21de1 TELNET N/A 0x00000004d0bac1e4 0x0000000067229e87
0x0000000000000000
4 0x21300 0x21de2 TELNET N/A 0x00000004d0bad086 0x0000000067229e87
0x0000000000000000
5 0x11000 0x21fd6 WEB_TOOLS 192.168.169.40 0x00000004d0bade54 0x0000000067229e87
0x0000000000000000
6 0x11000 0x21fe0 WEB_TOOLS 192.168.169.40 0x00000004d0baed41 0x0000000067229e98
0x0000000000000000
```

参照コマンド 「perfAddEEMonitor」 (→ P.317)

2.2.224 perfShowFilterMonitor

ポートのフィルタベースのパフォーマンスモニタ情報を表示します。

構文 `perfshowfiltermonitor [slotnumber/]portnumber [interval]`

適用 全ユーザ

POINT

- ▶ このコマンドは Performance Monitor ライセンスを必要とします。このコマンドは廃止予定のため、かわりに **perfMonitorShow** を使用してください。

機能 このコマンドで、指定したポートで定義された全フィルタベースのモニタとトラフィックカウント値を表示します。このコマンドの出力について詳しくは、**perfMonitorShow** コマンドを参照してください。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

slotnumber ブレードシステムにおいてのみ、このモニタが追加されているポートのスロット番号を指定し、スラッシュ (/) を続けます。

portnumber このモニタが追加されているポートの番号を指定します (ブレードシステムのスロットに相対的に)。有効ポートを一覧するには **switchShow** コマンドを使用します。

interval インターバルを秒で指定します (5 以上)。このオペランドはオプションです。オプションで、オペランドをカンマで分けることができます。カンマを使う場合でも、オペランドを分けるためにスペースは必要です。

例

ポートのフィルタモニタトラフィックを6秒間隔で表示します。

```
switch:admin> perfshowfiltermonitor 2/5 6
perfshowfiltermonitor 21, 6
0 1 2 3 4 5 6
#Frames #CMDs #CMDs #Frames #Frames #CMDs #CMDs
-----
0      0      0      0      0      0      0
26k   187   681   682   682   494   187
26k   177   711   710   710   534   176
26k   184   734   734   734   550   184
26k   182   649   649   649   467   182
26k   188   754   755   755   567   184
26k   183   716   716   717   534   183
26k   167   657   656   655   488   167
26k   179   749   749   749   570   179
26k   164   752   752   752   588   164
26k   190   700   700   700   510   190
26k   181   701   701   701   520   181
26k   200   750   750   751   550   201
26k   180   692   692   691   512   179
26k   179   696   696   696   517   179
26k   187   720   720   720   533   187
26k   200   722   722   722   522   200
26k   204   717   717   717   513   204
```

ポートのフィルタモニタ情報を表示します。

```
switch:admin> perfshowfiltermonitor 2/5
There are 7 filter-based monitors defined on port 21.
KEY ALIAS OWNER_APP OWNER_IP_ADDR FRAME_COUNT
-----
0 SCSI_Frame TELNET N/A 0x000000000002c2229
1 SCSI_WR TELNET N/A 0x000000000000464a
2 SCSI_RW TELNET N/A 0x000000000000fd8c
3 SCSI_RW WEB_TOOLS 192.168.169.40 0x0000000000007ba3
4 SCSI_RW WEB_TOOLS 192.168.169.190 0x0000000000004f0e
5 SCSI_RD WEB_TOOLS 192.168.169.40 0x0000000000002208
6 SCSI_WR WEB_TOOLS 192.168.169.40 0x000000000000033a
```

POINT

- ▶ 間隔を指定しない場合には、フィルタベースモニタのフレームカウントは64ビット形式で累積表示されます。

参照コマンド 「perfAddIPMonitor」 (→ P.319)
「perfAddReadMonitor」 (→ P.320)
「perfAddRWMonitor」 (→ P.321)
「perfAddSCSIMonitor」 (→ P.322)
「perfAddUserMonitor」 (→ P.323)
「perfAddWriteMonitor」 (→ P.325)

2.2.225 perfShowPortEEMask

ポートの end-to-end パフォーマンスモニタに対する現行のアドレスマスクを表示します。

構文 `perfshowporteemask [slotnumber/]portnumber`

適用 全ユーザ

POINT

- ▶ このコマンドは Performance Monitor ライセンスを必要とします。

機能

このコマンドで、ポートの end-to-end (EE) パフォーマンスモニタ全体で共有する現行のマスクを表示します。EE マスクの値を変更できるコマンドは **perfSetPortEEMask** と **perfCfgRestore** の 2 つだけです。

end-to-end マスクには 12 のフィールドがあります。

```
TxSID Domain: on
TxSID Area: on
TxSID ALPA: on
TxDID Domain: on
TxDID Area: on
TxDID ALPA: on
RxSID Domain: on
RxSID Area: on
RxSID ALPA: on
RxDID Domain: on
RxDID Area: on
RxDID ALPA: on
```

"on" のフィールドが end-to-end モニタのトリガに使われます。EE マスクのデフォルト値はすべてのフィールドが "on" に設定されています。

オペランド

このコマンドには、次のオペランドがあります。

slotnumber ブレードシステムにおいてのみ、このモニタが追加されているポートのスロット番号を指定し、スラッシュ (/) を続けます。

portnumber このモニタが追加されているポートの番号を指定します (ブレードシステムのスロットに相対的に)。有効ポートを一覧するには **switchShow** コマンドを使用します。

例

ポートの end-to-end マスクを表示します。

```
switch:admin> perfshowporteemask 2/4
The EE mask onport 20 is set by application NONE
TxSID Domain: on
TxSID Area: on
TxSID ALPA: on
TxDID Domain: on
TxDID Area: on
TxDID ALPA: on
RxSID Domain: on
RxSID Area: on
RxSID ALPA: on
RxDID Domain: on
RxDID Area: on
RxDID ALPA: on
```

参照コマンド 「perfAddEEMonitor」 (→ P.317)
「perfDelEEMonitor」 (→ P.332)
「perfSetPortEEMask」 (→ P.340)

2.2.226 pkiCreate

public key infrastructure (PKI) オブジェクトを作成します。

構文 `pkicreate`

適用 管理者

機能 このコマンドは、非セキュアモードにおいて PKI オブジェクトを作成します。

- スイッチのプライベートキーと CSR
- プライベートキーのパスフレーズ
- インストールルートの証明

このコマンドはスイッチ証明を作成しません。スイッチ証明は証明局 (Certificated Authority) からオフラインで入手する必要があります。

セキュアモードにおいては、このコマンドは警告と共に終了し、PKI オブジェクトは作成しません。

オペランド なし

例 非セキュアモードにおいて、PKI オブジェクトを作成します。

```
switch:admin> pkicreate
Installing Private Key and Csr...
Switch key pair and CSR generated...
Installing Root Certificate...
```

セキュアモードで実行すると、次のエラーメッセージが表示されます。

```
switch:admin> pkicreate
Warning !! Switch is in secure mode.
Cannot create new Pki Objects. Exiting...
```

参照コマンド 「pkiRemove」 (→ P.349)
「pkiShow」 (→ P.350)

2.2.227 pkiRemove

既存の public key infrastructure (PKI) オブジェクトを消去します。

構文 `pkiremove`

適用 管理者

機能 このコマンドで、非セキュアモードにおいて、PKI オブジェクトを消去します。スイッチのプライベートキー、プライベートキーのパスフレーズ、CSR、ルート証明、スイッチ証明が消去されます。セキュアモードでは、このコマンドはメッセージを表示し、PKI オブジェクトは消去しません。

オペランド なし

例 非セキュアモードにおいて、PKI オブジェクトを消去します。

```
switch:admin> pkiremove
WARNING!!!
Removing Pki objects will impair the security functionality
of this fibre channel switch. If you want secure mode enabled,
you will need to get the switch certificate again.
About to remove Pki objects.
ARE YOU SURE (yes, y, no, n): [no] y
All PKI objects removed.
```

セキュアモードで実行すると、次のメッセージが表示されます。

```
switch:admin> pkiremove
This Switch is in secure mode.
Removing Pki objects is not allowed. Exiting...
```

参照コマンド 「pkiCreate」 (→ P.348)
「pkiShow」 (→ P.350)

2.2.228 pkiShow

既存の public key infrastructure (PKI) オブジェクトを表示します。

構文 `pkishow`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで、スイッチのプライベートキー、プライベートキーのパスフレーズ、CSR、ルート認証、スイッチ認証といった既存の PKI オブジェクトを表示します。

オペランド なし

例 PKI オブジェクトを表示します。

```
switch:admin> pkishow
Passphrase : Exist
Private Key : Exist
CSR : Exist
Certificate : Empty
Root Certificate : Exist
```

参照コマンド 「pkiCreate」 (→ P.348)
「pkiRemove」 (→ P.349)

2.2.229 portAlpaShow

ポートの AL_PA を表示します。

構文 `portalphashow [slotnumber/]portnumber`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで、ポート内にある AL_PA を表示します。ポートがアクティブでない L_Port の場合、またはどんな AL_PA も持たない場合、このコマンドはエラーを表示します。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。
slotnumber 本製品では、このオペランドは必要ありません。
portnumber ポート番号を指定します。有効値はスイッチの種類によって変わります。このオペランドはオプションです。

例 ポートの AL_PA を表示します。

```
switch:user> portalphashow 4/14
AL_PA type AL_PA type AL_PA type
0xe2 public 0xe4 public
```

参照コマンド 「switchShow」 (→ P.556)

2.2.230 portBufferShow

スイッチ内のポートグループまたは全ポートグループのバッファ使用情報を表示します。

構文	<code>portbuffershow [slotnumber]/[portnumber]</code>
適用	全ユーザ
機能	このコマンドで、ポートグループ内のポートの現行の長距離バッファ情報を表示します。グループ内のいずれかのポート番号を指定することにより、ポートグループを指定することができます。ポートが指定されない場合には、スイッチ内の全ポートグループの長距離バッファ情報が表示されます。次の長距離情報が表示されます。
User Port	ポートのエリア番号を表示します。
Port Type	ポートタイプによって、E_Port を E、F_Port を F、G_Port を G、LPort を L、または U_Port を U と表示します。
Lx Mode	リンクが長距離モードにない場合は L0、リンクが最長 10Km の場合は LE、リンクが最長 25Km の場合は LM、リンクが最長 50Km の場合は L1、リンクが最長 100Km の場合は L2、距離が動的に判定される場合には LD と表示します。
Max/Resv Buffers	(<code>portCfgLongDistance</code> コマンドのオペランド <i>desired_distance</i> によってコンフィグされる) 概算距離に基づいて、ポートに割り当てられるバッファの最大数または予約数のカウントを表示します。ポートが長距離モードでコンフィグされていない場合には、特定のシステムがポート用にバッファを予約することがあります。 そうすると、このフィールドはポート用に予約されたバッファ数を表示します。
Buffer Usage	ポート用に割り当てられる実際のバッファ数を表示します。LD モードにおいて、バッファ数は、実際の距離とユーザ指定の希望距離は (<code>portCfgLongDistance</code> コマンドのオペランド <i>desired_distance</i> によってコンフィグされます) によって決定されます。
Needed Buffers	(ポートコンフィグレーションに基づいて) 帯域幅全体でポートを使用するために必要とされるバッファ数を表示します。Buffer Usage 数が Needed Buffer 数より少ない場合には、ポートはバッファリミットモードで作動します。

Link Distance L0

(長距離モードではない) については、ポートスピードに基づいて固定距離が表示されます。たとえば、10Km は 1G、5Km は 2G、2Km は 4G です。静的長距離モードでは、固定距離が表示されます。たとえば、10Km は LE、25 Km は LM、50Km は L1、100Km は L2 です。LD モードでは、スイッチに送信されてからエコーバックしたプリミティブ MARK の反響時間を計ることによって、測定した物理的距離がキロメートルで表示されます。サポートされる距離測定は最長 500Km までです。500Km 超のリンクの距離測定は正確でない場合があります。

Remaining Buffers

ポートグループの残りの (割り当てられていない予約済みの) バッファを表示します。

ポートに接続していない場合、またはそのポートが無効の場合、またはポートが E_Port でない場合には、ここで表示されたもののうち、長距離モード、必要とされるバッファ、およびリンク距離といった情報は関係しません。この場合、該当しないフィールドはハイフンで表示します。

オペランド

このコマンドには、次のオペランドがあります。

slotnumber ブレードシステムにおいてのみ、このオペランドで、表示するポートグループのスロット番号を指定します。スロット番号をスラッシュ (/) で区切ってください。

portnumber 表示するポートグループに付随するポート番号を指定します。ポート番号は、ブレードシステムにおいてはスロットに相対的です。このオペランドはオプションです。有効ポートを一覧するには **switchShow** コマンドを使用します。省略する場合には、このコマンドはスイッチの全ポートグループの長距離バッファ情報を表示します。その場合、読み込みやすくするため各ポートグループのポート間に区分線が表示されます。

例

ポートごとの長距離情報を表示します。

```
switch:user> portbuffershow 17
User Port Lx Max/ResvBuffer Needed Link Remaining
Port Type Mode Buffers Usage Buffers Distance Buffers
-----
16      -      -      0      -      -
17      E      L1      -      54     54     50km
18      -      -      0      -      -
19      -      -      0      -      -      54
```

参照コマンド 「portCfgLongDistance」 (→ P.359)

2.2.231 portCamShow

ポートベースフィルタの CAM 利用率を表示します。

構文 `portcamshow [slotnumber]/[portnumber]`

適用 管理者

機能 このコマンドで、指定された 1 つのポートまたは全ポートの現行のフィルタ CAM 利用率を表示します。

次の情報が表示されます。

SID used	このポートで使用される CAM エントリーの合計数を表示します。 各 CAM エントリー (SID または DID CAM のいずれか) は同じクォード内のポート間で共有できることに注意してください。
DID used	このポートで使用される CAM エントリーの合計数を表示します。 各 CAM エントリー (SID または DID CAM のいずれか) は同じクォード内のポート間で共有できることに注意してください。
SID entries	クォードごとの、CAM 内の既存の全ソース ID エントリーを表示します。 各 CAM エントリー (SID または DID CAM のいずれか) は同じクォード内のポート間で共有できることに注意してください。
DID entries	クォードごとの、CAM 内の既存の全宛先 ID エントリーを表示します。 各 CAM エントリー (SID または DID CAM のいずれか) は同じクォード内のポート間で共有できることに注意してください。
SID free	クォードごとの、フリーの SID CAM エントリーの合計数
DID free	クォードごとの、フリーの DID CAM エントリーの合計数

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

slotnumber 本製品では、このオペランドは必要ありません。

portnumber ポート番号を指定します。有効値はスイッチの種類によって変わります。このオペランドはオプションです。

例

スイッチ上の全ポート用のフィルタ CAM 利用率を表示します。

```
switch:admin> portcamshow
Ports of Slot 9
-----
Port  SID used  DID used
0      0         0
1      0         0
2      0         0
3      0         0
4      0         0
5      0         0
6      0         0
7      0         0
8      0         0
9      0         0
10     0         0
11     0         0
12     0         0
13     0         0
14     0         0
15     18        2
-----
Quad ports (SID Free, DID Free)
00-03 (64, 512) 04-07 (64, 512) 08-11 (63, 511) 12-15 (46, 510)
(以下、出力省略)
```

スイッチ上の1つのポートのフィルタ CAM 利用率を表示します。

```
switch:admin> portcamshow 3/2
-----
Area  SID used  DID used  SID entries  DID entries
34    3         1         350400       2b2200
                2b1200
                220400
-----
Quad ports (SID Free, DID Free)
32-35 (61, 511)
```

参照コマンド 「switchShow」 (→ P.556)

2.2.232 portCfgDefault

ポートのコンフィグレーションをデフォルトに戻します。

構文 `portcfgdefault [slotnumber/]portnumber`

適用 管理者

機能 このコマンドで、ポート上のいかなる特別なコンフィグレーションの値も、工場出荷時のデフォルトにリセットします。現行ポートのコンフィグレーションの値は、`portCfgShow` コマンドで表示することができます。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

`slotnumber` 本製品では、このオペランドは必要ありません。

`portnumber` ポート番号を指定します。有効値はスイッチの種類によって変わります。このオペランドは必須です。

例 ポートを工場出荷デフォルトにリセットします。

```
switch:admin> portcfgdefault 1/3
```

参照コマンド 「portCfgEPort」 (→ P.356)

「portCfgGPort」 (→ P.357)

「portCfgLongDistance」 (→ P.359)

「portCfgLPort」 (→ P.362)

「portCfgPersistentDisable」 (→ P.366)

「portCfgPersistentEnable」 (→ P.368)

「portCfgShow」 (→ P.370)

「portCfgSpeed」 (→ P.373)

「portCfgTrunkPort」 (→ P.374)

2.2.233 portCfgEPort

ポートが E_Port 化する性能を有効、または無効にします。

構文 `portcfgeport [slotnumber/]portnumber, mode`

適用 管理者

機能 このコマンドにより、ユーザはポートが E_Port 化する性能を有効、または無効にします。このコマンドで無効にしない限り、E_Port 性能はデフォルトで有効にされています。

このコマンドを使用して E_Port 以外にコンフィグされると、このポートに接続した ISL は分割されます。2つのスイッチ間のデータトラフィックは、このポートを経由してルートされません。ゾーニング情報などのファブリック管理データは、このポートを経由しても交換されません。

2つのスイッチ間でどんなに多くの E_Port が接続されていようと、最大のルーティングパスは、現在、16の E_Port に制限されています。

このコマンドによる変更はスイッチのリブートやパワーサイクルに関係なく保持されます。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

slotnumber ブレードシステムにおいてのみ、コンフィグするポートのスロット番号を指定します。スロット番号をスラッシュ (/) で区切ってください。

portnumber コンフィグするポート番号を指定します。ポート番号は、ブレードシステムにおいてはスロットに相対的です。有効ポートを一覧するには **switchShow** コマンドを使用します。

mode 1を指定するとポートの E_Port 化を有効にします。これがポートのデフォルト状態です。0を指定するとポートの E_Port 化を無効にします。

例 ポートの E_Port 化を無効にします。

```
switch:admin> portcfgeport 2/3, 0
```

ポートの E_Port 化を有効にします。

```
switch:admin> portcfgeport 1/3, 1
```

参照コマンド 「portShow」 (→ P.406)

「switchShow」 (→ P.556)

2.2.234 portCfgGPort

ポートを G_Port に指定します。

構文 `portcfggport [slotnumber/]portnumber, mode`

適用 管理者

機能 このコマンドでポートを G_Port に指定します。一度指定すると、スイッチはそのポートを F_Port としてのみ初期化を行い、そのポートでのループ初期化 (FL_Port) は行いません。G_Port に指定したポートの E_Port 化も可能です。このコマンドによる変更はスイッチのリブートやパワーサイクルに関係なく保持されます。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

slotnumber ブレードシステムにおいてのみ、コンフィグするポートのスロット番号を指定します。スロット番号をスラッシュ (/) で区切ってください。

portnumber コンフィグするポート番号を指定します。ポート番号は、ブレードシステムにおいてはスロットに相対的です。有効ポートを一覧するには `switchShow` コマンドを使用します。

mode 1 を指定するとポートの G_Port 化を有効にします。0 を指定するとポートの G_Port 指定をはずします。0 がポートのデフォルト状態です。このオペランドは必須です。

例 ポートをロック型 G_Port として設定します。

```
switch:admin> portcfggport 1/3, 1
```

参照コマンド 「`configure`」 (→ P.117)
「`portCfgGPort`」 (→ P.357)
「`portShow`」 (→ P.406)
「`switchShow`」 (→ P.556)

2.2.235 portCfgISLMode

ポートの ISL R_RDY モードを有効、または無効にします。

構文 `portcfgislmode [slotnumber/]portnumber, [mode]`

適用 管理者

機能

このコマンドで、ポートの ISL R_RDY モードを有効、または無効にします。ポートの ISL R_RDY モードが有効化される場合、PID フォーマットがファブリック全体で矛盾しないようにしてください。コアの PID フォーマット詳細については **configure** コマンドを参照してください。

ISL R_RDY モードは Flow Control Mode 02 による ELP を送り、WAN ゲートウェイ製品による接続性を有効にします。ポートが ISL R_RDY モード有効である場合、Flow Control Mode 02 による ELP だけを受信できます。Flow Control Mode 01 による ELP は、ファブリックを分割してしまいます。

このモードは、接続ポートの PID フォーマットを検出できません。2つの ISL R_RDY モードのポート用の PID フォーマットが同じでない場合、ゾーニングはフレームを失うことになります。

この機能はリブートに関係なく保持され、ライセンスキーを必要としません。ポート上で ISL R_RDY モードが有効かどうかを確認するには、**portCfgShow** コマンドを使用してください。

POINT

- ▶ portCfgISLMode および portCfgLongDistance モードを同時に有効にすることはできません。その場合、ファブリックの分割が生じてしまいます。

オペランド

このコマンドには、次のオペランドがあります。

slotnumber 本製品では、このオペランドは必要ありません。

portnumber ポート番号を指定します。有効値はスイッチの種類によって変わります。このオペランドは必須です。

mode ISL R_RDY モードを有効にする場合は 1 を、無効にする場合は 0 を指定します。このオペランドは必須です。

例

ポートの ISL R_RDY モードを有効にします。

```
switch:admin> portcfgislmode 1/3, 1
ISL R_RDY Mode is enabled for port 3. Please make sure the PID
formats are consistent across the entire fabric.
```

ポートの ISL R_RDY モードを無効にします。

```
switch:admin> portcfgislmode 1/3, 0
```

参照コマンド 「portCfgShow」 (→ P.370)

2.2.236 portCfgLongDistance

長距離リンクをサポートするようにポートを設定します。

構文 `portcfglongdistance [slotnumber]/portnumber
[distance_level][vc_translation_link_init][desired_distance]`

適用 管理者

POINT

- ▶ このコマンドは Brocade Extended Fabric ライセンスを必要とします。

機能

このコマンドにより、特定ポート上のフルサイズの十分なフレームバッファを割り当て、最長 500km までの長距離リンクをサポートします。このポートは E_Port としてのみ使用されます。このコマンドによる変更はリブートやパワーサイクルに関係なく保持されます。

distance_level の値は次のうちのいずれか 1 つになります。(各 distance_level を表す数値は括弧内で示されています)

L0 (0) 正規のスイッチポートに再設定します。ポートの作動スピードにかかわらず、全部で 20 のフルサイズのフレームバッファがデータトラフィック用に予約されます。そうして、サポートされる最長のリンク距離は、1 Gbit/sec、2 Gbit/sec、4 Gbit/sec に対してそれぞれ、10km、5km、2.5km になります。

L0.5 レベル 0.5 (`portCfgShow` コマンドは LM のように 2 文字コードを表示) 25km までの長距離。合計で 15、25、50 のフルサイズのフレームバッファが速度 1 Gbit/sec、2 Gbit/sec、4 Gbit/sec でそれぞれポート用に予約されます。

L1 (1) レベル 1 50km までの長距離。合計で 25、50、100 のフルサイズのフレームバッファが速度 1 Gbit/sec と 2 Gbit/sec でそれぞれポート用に予約されます。

L2 (2) レベル 2 100km までの長距離。合計で 58 または 63 のフルサイズのフレームバッファが速度 1 Gbit/sec、2 Gbit/sec、4 Gbit/sec でそれぞれポート用に予約されます。

LE (3) レベル E モードは 5km から 10km の距離のポート用です。合計で 5、10、20 のフルサイズのフレームバッファが速度 1 Gbit/sec、2 Gbit/sec、4 Gbit/sec でそれぞれポート用に予約されます。LE では Extended Fabric ライセンスは必要ありません。

LD 自動長距離コンフィグレーション。実際のリンク距離に基づいて、与えられた E_Port 用のバッファクレジットが自動的にコンフィグされます。E_Port 初期化中に測定された距離に基づいて、合計 250 までのフルサイズのフレームバッファが予約されます。希望距離が与えられると、それは測定距離の上限距離の上限として使用されます。Bloom1 ベースのシステムにおいて、フレームバッファの上限数は 63 です。

スイッチプラットフォームとポートグループ内部のフレーム可用性に基づき、LD モードリンクは、距離 500km までは 1Gbit/sec、250km までは 2Gbit/sec、125km までは 4Gbit/sec で作動します。いくつかの古いバージョンのスイッチプラットフォームでは、LD モードリンクは、距離 200km までは 1Gbit/sec、100km までは 2Gbit/sec で作動します。長距離リンクもまた、コンフィグされてトランクグループの一部となります。(portCfgTrunkPort コマンド参照)、同一スピード、同一距離レベル、およびそのリンク距離はほぼ等しいという理由でコンフィグされると、ポートグループ内の2つ以上の長距離リンクはトランクグループを形成します。

長距離リンク初期化シーケンスを有効にするためには、オプション `vc_Translation_Link_Init` が使用されます。デフォルトでこのオプションは 0 (無効) に設定されています。

`desired_distance` はポートを LD-mode リンクとして設定するために必要なパラメーターです。希望距離は、同じポートグループの別ポートのバッファ性能を算定するために、リンク距離の上限として使用されます。測定距離が `desired_distance` より長い場合には、`desired_distance` はバッファを割り当てません。この場合、ポートは重要でないバッファのために無効となる代わりに、低下モードで作動します。Ctrl-D を押すとコンフィグレーションの更新はキャンセルされます。

ポートが長距離ポートにコンフィグされると、`portShow` コマンドと `switchShow` コマンドの出力は長距離レベルを表示します。`portShow` 出力内で長距離レベルは次のように示されます。

- L0 通常
- LE 標準 <= 10km
- LM 中距離 <= 25km
- L1 | 長距離 <= 50km
- L2 超長距離 <= 100km
- LD 自動

`switchShow` 出力で、長距離モードは Lx として表示されます。x は先に説明した 2 文字長距離コードの 2 番目の文字ですが、L0.5 モードは L0.5 と表示しません。

POINT

- ▶ `portCfgISLMode` および `portCfgLongDistance` モードを同時に有効にすることはできません。そうでないと、ファブリックの分割が生じてしまいます。スイッチ内のいくつかのポートが長距離ポートとしてコンフィグされると、残りのポートは無効とされるか、またはフレームバッファ不足のためバッファリミットモードで作動することになります。また逆に、ポートが長距離ポートとしてコンフィグされ、十分な残りフレームバッファが残っていない場合には、ポートは初期化されません。

オペランド	このコマンドには、次のオペランドがあります。
<i>slotnumber</i>	ブレードシステムにおいてのみ、スロット番号を指定します。スロット番号をスラッシュ (/) で区切ってください。
<i>portnumber</i>	ポート番号を指定します。有効値はスイッチの種類によって変わります。このオペランドは必須です。
<i>distance_level</i>	値については、"機能"の項を参照してください。
<i>vc_translation</i>	
<i>_link_init</i>	長距離リンク初期化シーケンスを指定します。1でこのモードを有効、0で無効にします。オペランドを指定せずに実行する場合には、1が自動的に長距離リンクに割り振られます。このオペランドはオプションです。
<i>desired</i>	
<i>_distance</i>	値については、"機能"の項を参照してください。

例 ポートが 100km のリンクをサポートし、かつ長距離リンク初期化プロトコルを使用して初期化されるように設定します。

```
switch:admin> portcfglongdistance 4/15 L2 1
done.
switch:admin> portshow 4/15
portCFlags:0x1
portFlags: 0x20001 PRESENT LED
portType: 1.1
portState: 2 Offline
portPhys: 4 No_Light
portScn: 0
portId: 013f00
portWwn: 20:3f:00:60:69:00:02:48
Distance: super long <= 100km
portSpeed: 2Gbps
Interrupts:          9          Link_failure:    0          Frjt    0
Unknown:             0          Loss_of_sync:   0          Fbsy:   0
Lli:                 9          Loss_of_sig:    9
Proc_rqrd:          0          Protocol_err:   0
Timed_out:          0          Invalid_word:   0
Rx_flushed:         0          Invalid_crc:    0
Tx_unavail:         0          Delim_err:      0
Free_buffer:        0          Address_err:    0
Overrun:            0          Lr_in:          0
Suspended:          0          Lr_out:         0
Parity_err:         0          Ols_in:         0
2_parity_err:       0          Ols_out:        0
CMI_bus_err:        0
```

参照コマンド 「configure」(→ P.117)
「portCfgShow」(→ P.370)
「portShow」(→ P.406)
「switchShow」(→ P.556)

2.2.237 portCfgLPort

ポートを L_Port としてロックします。

構文 `portcfglport [slotnumber/]portnumber locked_mode
[private_mode][duplex_mode]`

適用 管理者

機能 このコマンドでポートを L_Port に指定します。その後、スイッチはそのポートを FL_Port としてのみ初期化します。デフォルトで、L_Port はパブリック L_Port です。プライベートの L_Port にも設定できますが FLOGI は拒否されます。スイッチは、ポート上で point-to-point (F_Port) の初期化を試みることはありません。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

slotnumber このオペランドでモニタをコンフィグするポートのスロット番号を指定します。スロット番号をスラッシュ (/) で区切ってください (ブレードシステムにおいてのみ)。

portnumber コンフィグするポート番号を指定します。ポート番号は、ブレードシステムにおいてはスロットに相対的です。有効ポートを一覧するには **switchShow** コマンドを使用します。このオペランドはオプションです。省略された場合は、このコマンドは全ポートの L_port の状態を表示します。

locked_mode 1 を指定して、指定ポートをロック L_Port として設定します。0 を指定して、指定ポートをロック L_Port としての以前のロールからコンフィグ解除します。このオペランドは必須です。

private_mode 1 を指定して L_Port を private L_Port として設定します。0 を指定して L_Port を通常の public L_Port として設定します。デフォルト値は 0 です。

duplex_mode 2 を指定して、指定ポートをフェアネスの全二重 L_Port として設定します。1 を指定して L_Port をフェアネスの半二重 L_Port として設定します。0 を指定して L_Port をフェアネスの全二重 L_Port として設定します。デフォルト値は 0 です。

オペランドなしで使用される場合には、このコマンドは既存の全ポートの L_Port の状態をレポートします。

2.2.238 portCfgMcastLoopback

ポートがマルチキャストフレームを受信するように設定します。

構文 `portCfgMcastLoopback [slotnumber/]portnumber, mode`

適者 管理者

機能

このコマンドで、ユーザがマルチキャストフレームを受信するために、マルチキャストグループに所属しない F_Port で、リーフ（エッジ）スイッチ内の未使用ポートを占有することができるようにします。

マルチキャストフレームがメンバーポートなしでエッジスイッチで受信される場合、組み込みプロセッサの介入が必要となるため、トラフィックは KBytes/sec レンジで減速することになります。

しかし、ポートがマルチキャストループバックポートとして割り当てられる場合、マルチキャストグループとして割り当てられたフレームは、オフのポート受信装置にループバックされるマルチキャストループバックポートにルートされます。

このことは、事実上フレームをブラックホール（消去されてもはや存在しない情報へのリンク）に送信します。組み込みプロセッサは関係しないので、トラフィックは正常（かつ最高）速度で行われます。

このコマンドをブランチ（中位）のスイッチで実行しても、トラフィックには影響がありません。将来的な使用目的のためにエッジスイッチとしてコンフィグすることもできます。問題は、そのポートは他のデバイスに接続するために使用できないということです。

コンフィグレーションはフラッシュメモリに保存され、スイッチのリポートやパワーサイクルに関係なく保持されます。ユーザは次の入力を促されます。

- 選択されたポートはすでに E_Port または Fx_Port として使用中です。
- スイッチはブランチ（中位）のスイッチです。

他のポートがすでにマルチキャストループバックとしてコンフィグされている場合には、警告メッセージが表示されます。

ポートがマルチキャストループバックポートとしてコンフィグされた場合：

- そのポートの LED はゆっくりと緑点滅してループバック状態を示します。光 GBIC の場合、そのレーザは無効にされています。いずれかのデバイスに接続させようとしても応答しません。
- **switchShow** のコメントフィールドは、そのポート自身にループバックされると表示します。たとえば、`port 3: sw No_Light Loopback->3`
- **portShow** のポートフラッグ行は、F_Port フラッグおよび INT_LB フラッグを表示します。たとえば、`portFlags: 0x20249 PRESENT F_PORT U_PORT INT_LB LED`

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

<i>slotnumber</i>	本製品では、このオペランドは必要ありません。
<i>portnumber</i>	ポート番号を指定します。有効値はスイッチの種類によって変わります。このオペランドは必須です。
<i>mode</i>	1 は、 <i>portnumber</i> がマルチキャストループバックポートに占有されることを意味します。0 は <i>portnumber</i> がマルチキャストループバックポートとしての以前のロールから解除されることを意味します。

例 スイッチポート 63 をマルチキャストループバックポートとして設定します。

```
switch:admin> portcfgmcastloopback 4/15 1
```

参照コマンド 「configure」 (→ P.117)
「portShow」 (→ P.406)
「switchShow」 (→ P.556)

2.2.239 portCfgPersistentDisable

ポートを永続的に無効にします。

構文 `portcfgpersistentdisable [slotnumber/]portnumber`

適用 管理者

機能

このコマンドでポートを永続的に無効にします。このコマンドで永続的に無効にしたポートは、電源の入切、スイッチの再起動、またはスイッチをオンにしても無効のままです。デフォルトでは、ポートは永続的にオンになっています。変更は直ちに有効となります。

この設定は、ポートに関するその他すべての設定を無効にしますが、その他にポートの設定を変更するようなことはありません。ポートを永続的にオンの状態に戻したいときは、**portCfgPersistentEnable** コマンドを使います。ポートをオンに戻すと、無効にする前に設定されていた状態が復帰することになります。

永続的に無効にされたポートでも診断や初期化の際はスイッチはパワーオンを実行します。**portEnable** コマンドは、永続的に無効にされているポート上では失敗します。**switchEnable** コマンドはスイッチ内の永続的に無効にされているポートをオンにはしませんし、**bladeEnable** コマンドはブレード内の永続的に無効にされているポートを有効にはできません。

永続的なスイッチの有効／無効の設定がスイッチ内のポートの永続的有効／無効のコンフィグレーションを変えることはありません。

ポートのデフォルト状態は永続的に有効なので、永続的に無効の状態は **portCfgDefault** でクリアされます。

このコマンドは、スイッチが FICON Management Server モード (fmsmode) で実行される場合には許可されません。その代わりに、Active=Saved モードオンで、**portDisable** を使用します。

オペランド

このコマンドには、次のオペランドがあります。

slotnumber ブレードシステムにおいてのみ、設定するポートのスロット番号を指定します。スロット番号をスラッシュ (/) で区切ってください。

portnumber ポート番号を指定します。ポート番号は、ブレードシステムにおいてはスロットに相対的です。有効ポートを一覧するには **switchShow** を使用します。このオペランドはオプションです。省略された場合は、このコマンドは全ポートの永続的に無効にされた状態を表示します。

例

ポートを永続的に無効にし、その後永久的に無効にされた全ポートを表示します。

```
switch:admin> portcfgpersistentdisable 9/3
switch:admin> portcfgpersistentdisable
Slot 9   0   1   2   3   4   5   6   7   8   9   10  11  12  13  14  15
-----+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---
Disabled - - - - YES - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
(以下、出力省略)
```

参照コマンド 「ficoncupset」 (→ P.189)
「ficoncupshow」 (→ P.190)
「portCfgDefault」 (→ P.355)
「portDisable」 (→ P.375)
「portEnable」 (→ P.376)
「portCfgPersistentEnable」 (→ P.368)
「portShow」 (→ P.406)
「switchShow」 (→ P.556)

2.2.240 portCfgPersistentEnable

ポートを永続的に有効にします。

構文 `portcfgpersistentenable [slotnumber/]portnumber`

適用 管理者

機能 このコマンドでポートを永続的に有効にします。このコマンドで永続的に無効にされたポートは、電源の入切、スイッチの再起動、またはスイッチをオンにしても有効のままです。デフォルトでは、ポートは永続的に有効になっています。変更は直ちに有効となります。

永続的に有効なポートは、ポートの以前の全設定を再び有効にします。永続的に有効にされたポートを一時的に無効にしたいときは、**portDisable** コマンドまたは **switchDisable** コマンドを使います。**switchDisable** コマンドはそのスイッチの永続的に有効のポートを無効にします。

永続的なスイッチの有効/無効のコンフィグレーションがスイッチ内のポートの永続的有効/無効のコンフィグレーションを変えることはありません。

コンフィグレーションコマンドの **configDefault** コマンドと **portCfgDefault** コマンドは、ポートの永続的に有効の属性を変更しません。

オペラント このコマンドには、次のオペラントがあります。

slotnumber ブレードシステムにおいてのみ、このオペラントでコンフィグするポートのスロット番号を指定します。スロット番号をスラッシュ (/) で区切ってください。

portnumber コンフィグするポート番号を指定します。ポート番号は、ブレードシステムにおいてはスロットに相対的です。有効ポートを一覧するには **switchDisable** コマンドを使用します。このオペラントはオプションです。省略された場合は、このコマンドは全ポートの永続的な有効状態を表示します。オペラントが指定されない場合、スイッチ内のすべてのポートの現行ポートの永続的に有効のステータスをレポートします。永続的に有効であるというポートについて YES の値が表示されず。

例 ポートを永続的に有効としてコンフィグし、その後永続的に有効の全ポートを表示します。

```
switch:admin> portcfgpersistentenable 9/3
switch:admin> portcfgpersistentenable
Slot 9    0  1  2  3  4  5  6  7  8  9 10 11 12 13 14 15
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
Enabled  YES YES YES YES YES YES YES YES YES YES YES YES YES YES YES YES
(以下、出力省略)
```


参照コマンド 「ficoncupset」 (→ P.189)
「ficoncupshow」 (→ P.190)
「portCfgDefault」 (→ P.355)
「portDisable」 (→ P.375)
「portEnable」 (→ P.376)
「portCfgPersistentDisable」 (→ P.366)
「portCfgShow」 (→ P.370)
「portShow」 (→ P.406)
「switchShow」 (→ P.556)

2.2.241 portCfgShow

ポートのコンフィグレーション設定を表示します。

構文 `portcfgshow [slotnumber]/[portnumber]`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで、全ポートの現行のコンフィグレーションを表示します。オペランドが指定されない場合、そのスイッチまたは SN200 モデル 320 論理スイッチについてのすべてのポートコンフィグレーション設定を表示します。次のコンフィグレーション情報を表示します。

Speed mode 1G、2G、AN（自動速度ネゴシエーションモードの場合）で表示されます。この値は `portCfgSpeed` コマンドで設定されます。

Trunk Port mode ポートがトランキングに設定されている場合は ON として、ポート上でトランキングが無効な場合はブランクで (..) で表示されます。この値は `portCfgTrunkPort` コマンドで設定されます。

Long Distance mode モードがオフになっている場合はブランク (..) で、リンクが最長 50km の場合は L1 で、リンクが最長 100km の場合は L2 (LE、L0.5、LD モードもサポート) で表示されます。この値は `portCfgLongDistance` コマンドで設定されます。

VC Link Init mode (virtual channel) 長距離リンク初期化オプションがオフの場合はブランク (..)、長距離モードが有効の場合は ON として表示されます。この値は `portCfgLongDistance` コマンドで設定されます。

Locked L_Port mode ポートが L_Port にのみロックの場合は ON として表示、L_Port モードが無効 (U_Port として動作) の場合はブランク (..) で表示されます。この値は `portCfgLPort` コマンドで設定されます。

Locked G_Port mode ポートが G_Port にのみロックの場合は ON として表示、G_Port モードが無効 (U_Port として動作) の場合はブランク (..) で表示されます。この値は `portCfgGPort` コマンドで設定されます。

Disabled E_Port mode ポートが E_Port になれない場合は ON として、ポートが E_Port として機能できる場合はブランク (..) で表示されません。この値は `portCfgEPort` コマンドで設定されます。

Mcast

LoopBack

mode

mcast loop back モードがオフの場合ブランク (..) として、mcast loopback モードが有効の場合、ON として表示されます。この値は **portCfgMcastLoopback** コマンドで設定されます。

ISL R_RDY

Mode mode

R_RDY モードであった場合は ON として、ポートが E_Port としての機能が許される場合はブランク (..) で表示されます。この値は **portCfgISLMode** コマンドで設定されます。

Persistent

Disable mode

ポートがリブートやパワーサイクルに関係なく無効である場合は ON として、ポートが通常の機能を許可される場合はブランク (..) 表示されます。
この値は **portCfgPersistentDisable** コマンドで設定されます。

オペランド

このコマンドには、次のオペランドがあります。

slotnumber

ブレードシステムにおいてのみ、このオペランドで表示するポートのスロット番号を指定します。スロット番号をスラッシュ (/) で区切ってください。

portnumber

表示するポート番号を指定します。ポート番号は、ブレードシステムにおいてはスロットに相対的です。有効ポートを一覧するには **switchShow** コマンドを使用します。このオペランドはオプションです。省略された場合は、このコマンドは全ポートの情報を表示します。

例

スイッチのコンフィグレーション設定を表示します。

```
switch:admin> portcfgshow
Ports of Slot 1  0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10 11  12 13 14 15
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
Speed           AN AN AN AN  AN AN AN AN  AN AN AN AN  AN AN AN AN
Trunk Port      ON ON ON ON  ON ON ON ON  ON ON ON ON  ON ON ON ON
Long Distance   .. .. .. ..  .. .. .. ..  .. .. .. ..  .. .. .. ..
VC Link Init    .. .. .. ..  .. .. .. ..  .. .. .. ..  .. .. .. ..
Locked L_Port   .. .. .. ..  .. .. .. ..  .. .. .. ..  .. .. .. ..
Disabled E_Port .. .. .. ..  .. .. .. ..  .. .. .. ..  .. .. .. ..
ISL R_RDY Mode  .. .. .. ..  .. .. .. ..  .. .. .. ..  .. .. .. ..
Persistent Disable .. .. .. ..  .. .. .. ..  .. .. .. ..  .. .. .. ..
Ports of Slot 4  0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10 11  12 13 14 15
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
Speed           AN AN AN AN  AN AN AN AN  AN AN AN AN  AN AN AN AN
Trunk Port      ON ON ON ON  ON ON ON ON  ON ON ON ON  ON ON ON ON
Long Distance   .. .. .. ..  .. .. .. ..  .. .. .. ..  .. .. .. ..
VC Link Init    .. .. .. ..  .. .. L2 ..  .. L1 L2 ..  .. .. .. L2
Locked L_Port   .. .. .. ..  .. .. ON ..  .. ON ON ..  .. .. .. ON
Locked G_Port   .. .. .. ..  .. .. .. ..  .. .. .. ..  .. .. .. ..
Disabled E_Port .. .. .. ..  .. .. .. ..  .. .. .. ..  .. .. .. ..
ISL R_RDY Mode  .. .. .. ..  .. .. .. ..  .. .. .. ..  .. .. .. ..
Persistent Disable .. .. .. ..  .. .. .. ..  .. .. .. ..  .. .. .. ..
where AN:AutoNegotiate, ...:OFF, ?:INVALID.
```

ポートのコンフィグレーション設定を表示します。

```
switch:admin> portcfgshow 4/15
Area Number:                63
Speed Level:                 AUTO
Trunk Port                   OFF
Long Distance                OFF
VC Link Init                 OFF
Link Distance Limit          30 Km
Locked L_Port                OFF
Locked G_Port                OFF
Disabled E_Port              OFF
ISL R_RDY Mode               OFF
Persistent Disable           OFF
Disable due to Buffer         OFF
Locked Loop HD                OFF
```

参照コマンド 「portCfgEPort」 (→ P.356)
「portCfgGPort」 (→ P.357)
「portCfgLongDistance」 (→ P.359)
「portCfgLPort」 (→ P.362)
「portCfgSpeed」 (→ P.373)
「portCfgTrunkPort」 (→ P.374)

2.2.242 portCfgSpeed

ポートの速度レベルを設定します。

構文 `portcfgspeed [slotnumber/]portnumber, speed_level`

適用 管理者

機能 このコマンドでポートの速度を特定のレベルに設定します。このコマンドを発行すると、ポートは一度無効になった後、新しい速度設定で再び有効になります。

このコンフィグレーションは不揮発性メモリに保存され、スイッチのリブートやパワーサイクルに関係なく保持されます。

このコマンドでオペランドを設定しない場合は、速度値の入力が促されます。コンフィグレーションの更新を取り消すには **Ctrl-D** を入力します。

portShow コマンドの出力により、現時点で実現しているポート速度が表示されます。**portCfgShow** コマンドは、ポートに対するユーザ希望の速度設定を表示します。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

slotnumber このオペランドでコンフィグするポートのスロット番号を指定します。スロット番号をスラッシュ (/) で区切ってください (ブレードシステムにおいてのみ)。

portnumber コンフィグするポート番号を指定します。ポート番号は、ブレードシステムにおいてはスロットに相対的です。有効ポートを一覧するには **switchShow** コマンドを使用します。

speed_level ポート速度を設定します。このオペランドは必須です。有効値は次のうちのいずれかです。

- 0 自動感知モード。ポートは自動的に設定を最高速度にします。
- 1 1-Gbit/sec モード。ポート速度を 1 Gbps に固定します。
- 2 2-Gbit/sec モード。ポート速度を 2 Gbps に固定します。
- 4 4-Gbit/sec モード。ポート速度を 4 Gbps に固定します。

例 ポートの速度を 2 Gbit/sec に設定します。

```
switch:admin> portcfgspeed 2/3, 2
```

参照コマンド 「portCfgShow」 (→ P.370)

「portShow」 (→ P.406)

「switchCfgSpeed」 (→ P.550)

2.2.243 portCfgTrunkPort

ポートの Brocade ISL Trunking ライセンスを有効、または無効化するよう設定します。

構文 `portcfgtrunkport [slotnumber/]portnumber mode`

適用 管理者

POINT

- ▶ このコマンドは ISL Trunking ライセンスを必要とします。

機能 このコマンドでポートのトランキングを有効、または無効にします。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

slotnumber コンフィグするポートのスロット番号を指定します。スロット番号をスラッシュ (/) で区切ってください。(ブレードシステムにおいてのみ)

portnumber コンフィグするポート番号を指定します。ポート番号は、ブレードシステムにおいてはスロットに相対的です。有効ポートを一覧するには **switchShow** コマンドを使用します。

mode このポートのトランキングを有効にする場合 1 を、無効にする場合は 0 を指定します。このオペランドは必須です。

例 ポートのトランキングを有効にします。

```
switch:admin> portcfgtrunkport 1/3, 0
```

参照コマンド 「portCfgShow」 (→ P.370)
「portShow」 (→ P.406)
「switchCfgTrunk」 (→ P.551)
「switchShow」 (→ P.556)

2.2.244 portDebug

ポートモジュールのデバッグレベルと、バーボウスレベルを設定します。

構文 `portdebug dbg_lvl, vbs_lvl`

適用 管理者

機能 このコマンドで、ポートモジュールのデバッグレベルと、バーボウスレベルを設定します。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

dbg_lvl ポートモジュールのデバッグレベルを指定します。有効値は、1 - 5

vbs_lvl ポートモジュールのバーボウスレベルを指定します。有効値は、1 - 5

例 ポートモジュールのデバッグレベルと、バーボウスレベルを設定します。

```
switch:admin> portdebug 3 4
```

参照コマンド 「dbgShow」 (→ P.134)

2.2.245 portDisable

ポートを無効にします。

構文 `portdisable [slotnumber/]portnumber`

適用 管理者

機能 このコマンドでポートを無効にします。ポートが別のスイッチに接続されている場合、ファブリックは再設定されることもあります。ポートが1つ以上のデバイスに接続されている場合、そのデバイスはその後ファブリックと通信することができなくなります。

ポートが無効にされる前にオンラインであった場合、RSCN、SNMP トラップ、Web ポップアップウィンドウなどの方法で状態変化が表示されます。無効にしたポートのフロントパネル LED が、2 秒周期で黄色く点滅します。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

slotnumber 無効にするポートのスロット番号を指定します。スロット番号をスラッシュ (/) で区切ってください (ブレードシステムにおいてのみ)。

portnumber コンフィグするポート番号を指定します。ポート番号は、ブレードシステムにおいてはスロットに相対的です。有効ポートを一覧するには `switchShow` コマンドを使用します。

例 ポートを無効にします。

```
switch:admin> portdisable 2/4
```

参照コマンド 「portCfgPersistentDisable」 (→ P.366)

「portCfgPersistentEnable」 (→ P.368)

「portEnable」 (→ P.376)

「portShow」 (→ P.406)

「switchShow」 (→ P.556)

2.2.246 portEnable

ポートを有効にします。

構文 **portenable** [*slotnumber*]/*portnumber*

適用 管理者

機能 このコマンドでポートを有効にします。ポートが別のスイッチに接続されている場合、ファブリックは再設定されることもあります。ポートが1つ以上のデバイスに接続されている場合、そのデバイスはその後ファブリックと通信することができます。

有効にされた後オンラインになったポートについては、RSCN、SNMP トラップ、Web ポップアップウィンドウなどの方法で状態変化が通知されます。

ポートスイッチが無効の場合、ポートのブレードが完全に有効でない場合（不良、電源オフ、または無効状態）、またはポート自身が永続的に無効化にされている場合、このコマンドは拒否されます。

有効となりオンラインとなったポートのフロントパネル LED が緑に点灯します。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

slotnumber 有効にするポートのスロット番号を指定します。スロット番号をスラッシュ (/) で区切ってください（ブレードシステムにおいてのみ）。

portnumber コンフィグするポート番号を指定します。ポート番号は、ブレードシステムにおいてはスロットに相対的です。有効ポートを一覧するには **switchShow** コマンドを使用します。

例 ポートを有効にします。

```
switch:admin> portenable 2/4
```

参照コマンド 「portCfgPersistentDisable」 (→ P.366)

「portCfgPersistentEnable」 (→ P.368)

「portDisable」 (→ P.375)

「portShow」 (→ P.406)

「switchShow」 (→ P.556)

2.2.247 portErrShow

ポートエラーの要約を表示します。

構文 porterrshow

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで全ポートのエラー要約を表示します。ディスプレイには各ポートにつき 1 行の出力を表示し、一単位、千単位 (K)、百万単位 (M) でエラーカウンタを示します。

次のフィールドを表示します。

frames tx	送信フレーム数
frames rx	受信フレーム数
enc in	フレーム内部エンコードエラー
crc err CRC	エラーのフレーム数
too shrt	最小より短いフレーム数
too long	最大より長いフレーム数
bad eof	不良の end-of-frame デリミタのフレーム数
enc out	フレーム外部のエンコードエラー
disc c3	破棄された Class 3 フレーム数
link fail	リンク故障 (LF1 または LF2 状態)
loss sync	同期化損失
loss sig	信号損失
frjt	F_RJT での拒否フレーム数
fbusy	F_BSY でのビジーフレーム数

オペランド なし

例

スイッチ上のポートのエラーカウンタを表示します。

```
switch:admin> porterrshow
frames enc crc too too bad enc disc link loss loss frjt fbsy
  tx   rx   in  err shrt long eof out  c3 fail sync sig
sig-----
0 154 152 0 0 0 0 0 0 2.0m 0 1 2 0 0 0
1 154 152 0 0 0 0 0 0 1.9m 0 1 2 0 0 0
2 154 152 0 0 0 0 0 0 1.9m 0 1 2 0 0 0
3 154 153 0 0 0 0 0 0 1.9m 0 1 2 0 0 0
4 0 0 0 0 0 0 0 0 0 12 0 0 0 1 0 0
5 0 0 0 0 0 0 0 0 0 35 0 0 0 1 0 0
6 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0
7: 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0
8 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0
9: 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0
10: 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0
11: 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
12:154 153 0 0 0 0 0 0 0 2.0m 0 1 2 0 0 0
13:153 151 0 0 0 0 0 0 0 1.9m 0 1 2 0 0 0
14:153 152 0 0 0 0 0 0 0 1.8m 0 1 2 0 0 0
15: 55 154 0 0 0 0 0 0 0 1.7m 0 1 2 0 0 0
48:142 141 0 0 0 0 0 0 0 1.8m 0 2 18 0 0 0
49:142 141 0 0 0 0 0 0 0 1.8m 0 2 2 0 0 0
50:142 141 0 0 0 0 0 0 0 2.1m 0 2 2 0 0 0
51:146 145 0 0 0 0 0 0 0 2.0m 0 2 2 0 0 0
52: 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0
53: 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0
54: 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0
55: 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0
56 142 141 0 0 0 0 0 0 2.1m 0 2 2 0 0 0
57:142 141 0 0 0 0 0 0 0 2.1m 0 2 2 0 0 0
58:142 141 0 0 0 0 0 0 0 2.0m 0 2 2 0 0 0
59:142 141 0 0 0 0 0 0 0 2.0m 0 2 2 0 0 0
60: 29 32 0 0 0 0 0 0 0 9.0m 0 1 26 0 0 0
61: 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
62: 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0
63: 28 0 0 0 0 0 0 0 0 8.6m 0 1 34 0 0 0
```

参照コマンド 「portShow」 (→ P.406)
「portStatsShow」 (→ P.413)

2.2.248 portFlagsShow

スイッチ内の全ポートのポートステータスビットマップを表示します。

構文	portflagsshow
適用	全ユーザ
機能	このコマンドで、次のポートステータスを表示します。 SNMP ポートがオンラインかオフラインかを表示します。 Physical ポートの物理的ステータス（有効値は In_Sync と No_Light）を表示します。 Flags ポートに SFP が挿入されているか、アクティブか、そしてポートの種類を表示します。
オペラント	なし

例 スイッチ内の全ポートのポートステータスを表示します。

```
switch:user> portflagsshow
Slot Port SNMP Physical Flags
-----
1 0 Online In_Sync PRESENT ACTIVE E_PORT G_PORT LOGIN LED ACCEPT
1 1 Online In_Sync PRESENT ACTIVE E_PORT G_PORT LOGIN LED ACCEPT
1 2 Online In_Sync PRESENT ACTIVE E_PORT G_PORT LOGIN LED ACCEPT
1 3 Online In_Sync PRESENT ACTIVE E_PORT G_PORT LOGIN LED ACCEPT
1 4 Online In_Sync PRESENT ACTIVE E_PORT G_PORT LOGIN LED ACCEPT
1 5 Online In_Sync PRESENT ACTIVE E_PORT G_PORT LOGIN LED ACCEPT
1 6 Online In_Sync PRESENT ACTIVE E_PORT G_PORT LOGIN LED ACCEPT
1 7 Online In_Sync PRESENT ACTIVE E_PORT G_PORT LOGIN LED ACCEPT
1 8 Offline No_Light PRESENT LED
1 9 Offline No_Light PRESENT LED
1 10 Offline No_Light PRESENT LED
1 11 Offline No_Light PRESENT LED
1 12 Online In_Sync PRESENT ACTIVE E_PORT G_PORT LOGIN LED ACCEPT
1 13 Online In_Sync PRESENT ACTIVE E_PORT G_PORT LOGIN LED ACCEPT
1 14 Online In_Sync PRESENT ACTIVE E_PORT G_PORT LOGIN LED ACCEPT
1 15 Online In_Sync PRESENT ACTIVE E_PORT G_PORT LOGIN LED ACCEPT
4 0 Online In_Sync PRESENT ACTIVE E_PORT G_PORT LOGIN LED ACCEPT
4 1 Online In_Sync PRESENT ACTIVE E_PORT G_PORT LOGIN LED ACCEPT
4 2 Online In_Sync PRESENT ACTIVE E_PORT G_PORT LOGIN LED ACCEPT
4 3 Online In_Sync PRESENT ACTIVE E_PORT G_PORT LOGIN LED ACCEPT
4 4 Offline No_Light PRESENT LED
4 5 Offline No_Light PRESENT LED
4 6 Online In_Sync PRESENT ACTIVE F_PORT L_PORT LOGIN NOELP LED ACCEPT
4 7 Online In_Sync PRESENT ACTIVE F_PORT L_PORT LOGIN NOELP LED ACCEPT
4 8 Online In_Sync PRESENT ACTIVE E_PORT G_PORT LOGIN LED ACCEPT
4 9 Online In_Sync PRESENT ACTIVE E_PORT G_PORT LOGIN LED ACCEPT
4 10 Online In_Sync PRESENT ACTIVE E_PORT G_PORT LOGIN LED ACCEPT
4 11 Online In_Sync PRESENT ACTIVE E_PORT G_PORT LOGIN LED ACCEPT
4 12 Online In_Sync PRESENT ACTIVE E_PORT G_PORT LOGIN LED ACCEPT
4 13 Online In_Sync PRESENT ACTIVE E_PORT G_PORT LOGIN LED ACCEPT
4 14 Online In_Sync PRESENT ACTIVE E_PORT G_PORT LOGIN LED ACCEPT
4 15 Online In_Sync PRESENT ACTIVE E_PORT G_PORT LOGIN LED ACCEPT
```

参照コマンド 「portShow」 (→ P.406)
「switchShow」 (→ P.556)

2.2.249 portLedTest

ユーザポート LED を循環します。

構文 `portledtest [-npass count][-ports itemlist]`

適用 管理者

機能 このコマンドで、現行のスイッチのユーザポート LED のオン/オフ試験を行います。ATTN LED を設定することにより、ON 状態については緑点灯、OFF 状態については消灯します。SPEED LED はコマンド実行前に最初に黒色に設定します。いったんコマンドが実行されると緑色に設定されます。

このコマンドを実行する前に、**switchDisable** コマンドを使い、現行のスイッチを無効にしなければなりません。このコマンド完了後、ATTN LED は黄色に点滅して、コマンドが終了したことを示します。**switchEnable** コマンドを使い、現行のスイッチを有効にして ATTN LED を黒色に戻すことができます。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

-npass count テストの回数を指定します。デフォルト値は、10 です。

-ports itemlist テストするユーザポートのリストを指定します。省略された場合、スイッチ内のすべてのアクティブなポートについて実行します。詳しくは、**itemList** コマンドを参照してください。

例 ポートの LED をテストします。

```
switch:admin> portledtest -ports 1/1-1/5
passed.
```

参照コマンド 「itemList」 (→ P.254)

「switchDisable」 (→ P.552)

「switchEnable」 (→ P.553)

2.2.250 portLogClear

ポートログをクリアします。

構文 `portlogclear`

適用 管理者

機能 このコマンドで、ポートのログをクリアします。あるアクティビティと関連するイベントのログだけを表示したい場合に、そのアクティビティをトリガする前にログをクリアするのに使用します
ポートログが無効である場合、次のメッセージが最初の行として現れます。
WARNING: port log is disabled

ポートログが無効である場合、**portLogClear** がそれを有効にします。あるエラーは自動的にポートログを無効にし、そのエラーを理解するのに必要な情報を保持します（既存の情報が上書きされないよう新しいイベントは収集されません）。

次のエラーはポートログを無効にします。

```
FCPH, EXCHBAD
FCPH, EXCHFEE
NBFSM, DUPEPORTSCN
UCAST, RELICPDB
```

オペラント なし

例 ポートログをクリアします。

```
switch:admin> portlogclear
switch:admin> portlogshow
port log is empty
```

参照コマンド 「portLogDump」 (→ P.382)
「portLogShow」 (→ P.390)

2.2.251 portLogConfigShow

現行のポートログのコンフィグレーションを表示します。

構文 `portlogconfigshow`

適用 管理者

機能 このコマンドで現行のポートログのコンフィグレーションを表示します。

オペラント なし

例 現行のポートログのコンフィグレーションを表示します。

```
switch:admin> portlogconfigshow
max portlog entries = 8192
```

参照コマンド 「portLogResize」 (→ P.389)

2.2.252 portLogDump

ページ休止なしでポートログを表示します。

構文 `portlogdump [count[, saved[, portid]]]`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドによって、ページ休止なしでログの全エンタリーをリスト化し、ポートログを表示します。このコマンドでは **portLogShow** と同じ情報を表示しますが、**portLogShow** ではユーザは各ページの間で Enter を入力する必要があります。

ポートログが無効である場合、次のメッセージが最初の行として現れます。
詳しくは、**portLogClear** コマンドを参照してください。

WARNING: port log is disabled

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

count 表示する最大行数を指定します。最新の count エンタリーだけが表示されます。このオペランドはオプションです。

saved ゼロでない値を指定して、最後のスイッチ障害以降保存されたポートログを表示します。障害を起こした条件については **upTime** コマンドを参照してください。オペランド count は保存ログを表示する場合には無視されます。このオペランドはオプションです。

portid 表示するポートを指定します。それ以外のポートは表示されません。このオペランドはオプションです。

例 ポートのポートログを表示します。

```
switch:user> portLogDump 20
time          task          event          port  cmd  args
-----
08:35:27.899  tShell        pstate         14    OL1
08:35:27.899  tReceive     pstate         14    LR2
08:35:27.916  tReceive     pstate         14    AC
08:35:28.416  interrupt     scn            14    1
08:35:28.433  tFabric      ioctl          14    90  101d9910,0
08:35:28.433  tFabric      Tx             14    164 02ffffffd,00ffffffd,0005ffff,10000000
08:35:28.433  tReceive     Rx             14    0   c0ffffffd,00ffffffd,00050006
08:35:28.433  tReceive     Rx             14    164 03ffffffd,00ffffffd,00050006,02000000
08:35:28.433  tTransmit    Tx             14    0   c0ffffffd,00ffffffd,00050006
08:35:28.433  tFabric      ioctl          14    91  103646d8,0
08:35:28.466  tFabric      ioctl          14    a7  3c,1
08:35:28.466  tFabric      pstate         14    LR1
08:35:28.466  tReceive     pstate         14    LR3
08:35:28.466  tReceive     pstate         14    AC
08:35:28.483  tFabric      Tx             14    96 02ffffffd,00ffffffd,0006ffff,11100060
08:35:28.483  tReceive     Rx             14    0   c0ffffffd,00ffffffd,00060007
08:35:28.483  tReceive     Rx             14    96 03ffffffd,00ffffffd,00060007,02100060
08:35:28.483  tTransmit    Tx             14    0   c0ffffffd,00ffffffd,00060007
08:35:28.483  tFabric      ioctl          14    a1  0,0
08:35:28.483  tFabric      scn            14    5
```

参照コマンド 「portLogClear」 (→ P.381)

「portLogShow」 (→ P.390)

「upTime」 (→ P.592)

2.2.253 portLogDumpPort

ページ休止なしで指定ポートのポートログを表示します。

構文 `portlogdumpport portid`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで指定ポートのポートログを表示します。ログ内のすべてのエントリーをページ休止なしで表示します。これは、**portLogShow** コマンドが各ページで Enter を押すように入力を促すことを除いて、**portLogShowPort** コマンドと同じです。

ポートログはスイッチファームウェア内の環状ファイルであり、8,192 エントリーまで保存できます。現行ポートログのサイズ表示については、**portLogConfigShow** コマンドを参照してください。ログが一杯になると、新しいログのエントリーが古いエントリーを削除していきます。ポートログは switch-to-device、device-to-switch、switch-to-switch、device-to-device および制御情報をキャプチャします。

ポートログが無効である場合、次のメッセージが最初の行として現れます。更なる情報については、**portLogClear** コマンドを参照してください。

```
WARNING: port log is disabled
```

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

portid 表示するポートのエリア番号を指定します。エリア番号が指定された場合、スイッチの他の全ポートは無視されます。このオペランドはオプションです。

例 ポートのポートログダンプを表示します。

```
switch:admin> portlogDumpport 14
time task event port cmd args
-----
08:35:27.899 tShell pstate 14 OL1
08:35:27.899 tReceive pstate 14 LR2
08:35:27.916 tReceive pstate 14 AC
08:35:28.416 interrupt scn 14 1
08:35:28.433 tFabric ioctl 14 90 101d9910,0
08:35:28.433 tFabric Tx 14 164 02ffffffd,00ffffffd,0005ffff,10000000
08:35:28.433 tReceive Rx 14 0 c0ffffffd,00ffffffd,00050006
08:35:28.433 tReceive Rx 14 164 03ffffffd,00ffffffd,00050006,02000000
08:35:28.433 tTransmit Tx 14 0 c0ffffffd,00ffffffd,00050006
08:35:28.433 tFabric ioctl 14 91 103646d8,0
08:35:28.466 tFabric ioctl 14 a7 3c,1
08:35:28.466 tFabric pstate 14 LR1
08:35:28.466 tReceive pstate 14 LR3
08:35:28.466 tReceive pstate 14 AC
08:35:28.483 tFabric Tx 14 96 02ffffffd,00ffffffd,0006ffff,11100060
08:35:28.483 tReceive Rx 14 0 c0ffffffd,00ffffffd,00060007
08:35:28.483 tReceive Rx 14 96 03ffffffd,00ffffffd,00060007,02100060
08:35:28.483 tTransmit Tx 14 0 c0ffffffd,00ffffffd,00060007
08:35:28.483 tFabric ioctl 14 a1 0,0
08:35:28.483 tFabric scn 14 5
```

参照コマンド 「portLogClear」 (→ P.381)

「portLogShow」 (→ P.390)

「upTime」 (→ P.592)

2.2.254 portLogEventShow

ポートログイベントの情報を表示します。

構文 `portlogeventshow`

適用 管理者

機能 このコマンドで、様々なポートログイベントに関連する ID の情報と、そのイベントが有効か無効かの情報を表示します。

オペランド なし

例

ポートログイベントの情報を表示します。

```
switch:admin> portlogeventshow
ID Event-Name Disabled
-----
1      start      0
2      disable    0
3      enable     0
4      ioctl      0
5      Tx          0
6      Tx1        0
7      Tx2        0
8      Tx3        0
9      Rx          0
10     Rx1        0
11     Rx2        0
12     Rx3        0
13     stats      0
14     scn        0
15     pstate     0
16     reject     0
17     busy       0
18     ctin       0
19     ctout      0
20     errlog     0
21     loopscn   0
22     create     0
23     debug      1
24     nbrfsm     0
25     timer      0
26     sn         0
27     fcin       0
28     fcout      0
29     read       0
30     write      0
31     err        0
32     frame      0
33     msRemQ     0
34     msRemR     0
35     nsRemQ     0
36     nsRemR     0
37     rscn       0
38     state      0
39     xalloc     0
40     xfree      0
40     xfree      0
41     xerr       0
42     xstate     0
43     seq        0
44     seqst     0
45     iu         0
46     payload    0
47     zone       0
48     cmd        0
49     event      0
50     msg        0
51     switch     0
52     ficonq    0
53     routing    0
```

参照コマンド 「portLogTypeDisable」 (→ P.396)
「portLogTypeEnable」 (→ P.396)

2.2.255 portLoginShow

ポートログインのステータスを表示します。

構文 `portloginshow [slotnumber/]portnumber`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで、指定ポートに接続するデバイスから受信したポートログイン情報を表示します。情報のいくつかは、スイッチの型やポートの種類によって異なります。表示されるのは次の情報です。

Type ログインのタイプ

- fe** FLOGI、ファブリック F_Port へのファブリックログイン
- ff** PLOGI、指定 N_Port か Name Server のような既知のアドレスへのプロセスログイン
- fd** FDISC、仮想 N_Port ログイン

PID ポートの 24 ビット D_ID

WWN ポートの WWN (World Wide Name)

credit このログインに適切なクレジット、FLOGI では BB (Buffer to Buffer) クレジット、PLOGI では EE (End to End) クレジット

df_sz このログインのデフォルトフレームサイズ

cos サポートしているサービスのクラス。これは、次のいずれかのビットの組み合わせになります。

- 4** クラス 2 を含むサービスクラス
- 8** クラス 3 を含むサービスクラス

上記以外にもログインに関する情報が表示されます。これには、ポートがログオンした DID (Destination Identifier =宛先識別子) などが含まれることもあります。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

slotnumber 本製品では、このオペランドは必要ありません。

portnumber ポート番号を指定します。有効値はスイッチの種類によって変わります。

例 ポート 23 についてのログイン情報を表示します。

```
switch:admin> portloginshow 23
Type PID World Wide Name credit df_sz cos
-----
fe 201700 21:00:00:e0:8b:05:a3:c9 3 2048 8 scr=1
ff 201700 21:00:00:e0:8b:05:a3:c9 0 0 8 d_id=FFFC20
ff 201700 21:00:00:e0:8b:05:a3:c9 0 0 8 d_id=FFFFFFC
```

参照コマンド 「fcProbeShow」 (→ P.184)

「portShow」 (→ P.406)

2.2.256 portLogPdisc

debug_pdisc_flag を設定、またはクリアします。

構文 **portlogpdisc /M**

適用 管理者

機能 このコマンドで、debug_pdisc_flag を設定または、クリアします。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。
/M pdisc_flag を設定するには 1 を、クリアするには 0 を指定します。

例 pdisc_flag を設定します。

```
switch:admin> portlogpdisc 1  
PDISC log setting = 1
```

参照コマンド なし

2.2.257 portLogPortShow

ポートログのポート設定についての情報を表示します。

構文 portLogPortShow

適用 管理者

機能 このコマンドで、様々なポートのポートログが有効か無効かについての情報を表示します。右側のコラムの 1 はそのポートが無効であることを示し、0 はポートが有効であることを示します。

オペランド なし

例 ポートログ設定についての情報を表示します。

```
switch:admin> portLogPortShow
Port      Disabled
-----
0         1
1         0
2         0
3         0
4         0
5         0
6         0
7         0
8         0
9         0
10        0
11        0
12        0
13        0
14        0
15        0
16        0
17        0
18        1
19        0
20        0
21        0
22        0
23        0
24        0
25        0
26        0
27        0
28        0
29        0
30        0
31        0
```

参照コマンド 「portLogEventShow」 (→ P.384)

「portLogReset」 (→ P.389)

「portLogTypeDisable」 (→ P.396)

「portLogTypeEnable」 (→ P.396)

2.2.258 portLogReset

ポートログのファシリティを有効にします。

構文 `portlogreset`

適用 管理者

機能 このコマンドでポートログのファシリティを有効にします。ポートログのファシリティを無効にしていると思われるイベントについては、`portLogClear` を参照してください。

オペランド なし

例 ポートログを有効にします。

```
switch:admin> portlogreset
```

参照コマンド 「portLogPortShow」 (→ P.388)

2.2.259 portLogResize

ポートログを、指定したエントリー数にリサイズします。

構文 `portlogresize num_entries`

適用 管理者

機能 このコマンドで、ポートログを指定エントリー数にサイズ変更します。`num_entries` がすでにコンフィグされたポートのログサイズより少ない場合は、何も変更されません。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。
`num_entries` リサイズするエントリー数を指定します。有効値の範囲は、8,192 ~ 16,384 です。

例 portlog をリサイズします。

```
switch:admin> portlogresize 12288
```

参照コマンド 「portLogConfigShow」 (→ P.381)

2.2.260 portLogShow

ポートログを表示します。

構文 `portlogshow [count, saved, portid]`

適用 全ユーザ

機能

このコマンドで、ポートログをページごとに表示します。

portLogShow コマンドは **portLogDump** コマンドと同じ情報を表示します。

portLogDump は各ページ出力の後に **【Enter】** キーをクリックできます。

ポートログはスイッチファームウェア内の環状ファイルであり、最大 8,192 エントリーまで保存できます。現行のポートログのサイズを表示するには、**portLogConfigShow** を参照してください。ログが一杯になると、新しいログのエントリーが古いエントリーを削除していきます。ポートログは **switch-to-device**、**deviceto-switch**、**switch-to-switch**、**device-to-device** および制御情報をキャプチャします。

ポートログが無効である場合、次のメッセージが最初の行として現れます。

更なる情報については、**portLogClear** コマンドを参照してください。

```
WARNING: port log is disabled
```

各ログエントリーについて次の情報が表示されます。

Time イベントの日付と時間（ミリ秒）を表示します。クロック分析は 16 ミリ秒です。

Task イベントを記録した内部スイッチのプロシージャの名前、イベントが割り込みコンテキストに記録される場合には **interrupt**、タスクがもはや存在しない場合には **unknown** となります。

Event ログエントリーを生成したタスクイベント：起こりうるイベントは以下を含みます。

start	スイッチがイベントを始動または再始動
disable	ポートが無効
enable	ポートが有効
ioctl	ポートの I/O 制御を実行
Tx	フレームを送信（クラスが示される）
Rx	フレームを受信（クラスが示される）
scn	状態変更の通知を検知
pstate	ポートが物理状態を変更
reject	受信フレームを拒否
busy	受信フレームがビジー
ctin A	CT ベースの要求を受信
ctout A	CT ベースの応答を送信
errlog	メッセージをエラーログに追加
loopscn	ループ状態通知をポスト
create	タスクを作成
debug	デバッグメッセージ
nbrfsm	隣接状態移行
sn	スピードネゴシエーションの状態
fcin	ファイバチャネル情報ユニット着信

	fcout	ファイバチャネル情報ユニット発信
	read	読み取り操作からの情報ユニットのヘッダーログ
	write	書き込み操作からの情報ユニットのヘッダーログ
	err fc	エラーフレームの情報ユニットのヘッダーログ
	frame fc	フレームペイロード
	nsRemQ	相互スイッチネームサーバのクエリ
	rscn	RSCN
	xalloc	交換割り当て
	xfree	交換開放
	xerr	交換エラー
	xstate	交換状態
	payload	フレームペイロード
Port Cmd		イベントを記録したポート番号を表示します。 イベントにより定義されます。イベントにより定義される値は以下のとおりです。
	ioctl I/O	制御コマンドコード
	Tx & Rx	フレームペイロードのサイズ
	scn	新しい状態 (次の state コードを参照)
	pstate	新しい物理的状态 (次の pstate コードを参照)
	ctin	CT- サブタイプ
	fc	シンプルネームサーバ
	f8	エイリアスサーバ
	ctout	上記の ctin に同じ
	errlog	エラーレベル (errShow コマンドを参照してください)
	loopscn	ループ初期化中の現行のループ状態、あり得る値は次のとおりです。 OLP オフライン (接続解除または不参入) LIP FL_Port が INITIALIZING または OPEN_INIT 状態に入った LIM LISM 完了、FL_Port がループマスタになる BMP Loop init 完了、FL_Port は MONITORING 状態 OLD ポートは OLD_PORT 状態へ移行 TMO ループ init はタイムアウト

Args

イベントについての追加情報を次のとおり表示します。

start	スタートタイプ: 0 = 有効ポート、100 = 無効ポート
disable	状態 (次の state コードを参照してください)
enable	モード: 0 は正常、0 以外はループバック
Tx & Rx	ヘッダーワード 0、1、4 (R_CTL、D_ID、S_ID、OX_ID、RX_ID) および最初のペイロードワード
reject	FC-PH 拒否理由
busy	FC-PH ビジー理由
ctin	引数 0 は 2 つの 16 ビットフィールドに分かれます。

[A] 後続引数が有効かどうかを示すビットマップ。(0001 は引数 1 が有効であることを意味し、0003 は引数 1 と 2 が有効であることを意味します)

[B] CT ベースのサービスコマンドコード適用される場合、引数 1 は CT ペイロードの最初のワードになります。([A] で指定のとおり) 適用される場合、引数 2 は CT ペイロードの 2 番目のワードになります。([A] で指定のとおり)

ctout

引数 0 はここでも 2 つの 16 ビットフィールドに分かれます。

[A] 後続引数が有効かどうかを示すビットマップ。(0001 は引数 1 が有効であることを意味し、0003 は引数 1 と 2 が有効であることを意味します)

[B] 受け入れ (8002) か、拒否 (8001) かを示す CT コマンドコード

[B] が受け入れの場合、適用可なら、引数 1 と 2 は CT ペイロード

の最初と 2 番目のワードを表します。([A]de 指定のとおり)

[B] が拒否の場合、適用可なら、引数 1 は CT 拒否の理由と説明コードを含みます。

errlog**loopscn**

エラータイプ (**errShow** コマンドを参照してください)

より深い意味は、各々のループ状態に依存します。

OLP オフラインの理由コード、通常はゼロ

LIP コード値が 800x (x = [1,0xc]、下記参照) の場合は、

LIP が FL_Port によって初期化されたことに対する理由コード、コード値が 800x 以外の場合は、受信 LIP のうちより低い 2 バイトが受信されたことに対する理由。

LIM 通常はゼロ

BMP ループビットマップのメモリアドレス

OLD 通常はゼロ

TMO ループ init のタイムアウト状態のエンコード値。この値は通常、ループ init のフレームペイロードの最初のワードと等しくなります。他の起こり得る値は以下を含みます。

2 LIP (req. INITIALIZING) タイムアウト

94F0F0 ARB (F0) タイムアウト

40 CLS タイムアウト

様々なフィールドで使用されるコードは次のとおりです。

state	1	オンライン
	2	オフライン
	3	テスト中
	4	故障
	5	E_Port
	6	F_Port
	7	分断化
pstate	AC	アクティブ状態
	LR1	リンクリセット : LR Transmit State
	LR2	リンクリセット : LR Receive State
	LR3	リンクリセット : LRR Receive State
	LF1	リンク障害 : NOS Transmit State
	LF2	リンク障害 : NOS Receive State
	OL1	オフライン : OLS Transmit State
	OL2	オフライン : OLS Receive State
	OL3	オフライン : OLS State 待機中
	LIP reason	8001
8002		同期後にループ開始
8003		ループリセット後にループ再開
8004		ループハング時の LIP
8005		ARB (F0) 発信時に LIP が受信されればループ再開
8006		OPN リターン時の LIP
8007		OLD_PORT AC 状態で LIP が受信されればループ再開
8008		ループが空でなくても E_Port のループバックがあれば、ループ再開
8009		受信 LINIT ELS で要求されたとおりの LIP
800a		受信 LPC ELS で要求されたとおりの LIP
800b		QuickLoop のループレットのセットアップのためのループ再開
800c		QuickLoop のループレットの再初期化のためのループ再開
速度ネゴシエーション状態		INIT
	NM	マスタをネゴシエート
	WS	信号待機中
	NF	ネゴシエーション続行中
	NC	ネゴシエーション完了

- オペランド** このコマンドには、次のオペランドがあります。
- count** 表示する最大行数を指定します。最新の **count** エントリーだけが表示されます。このオペランドはオプションです。
- saved** ゼロでない値を指定して、最後のスイッチ障害以降保存されたポートログを表示します。障害を起こした条件については **upTime** コマンドを参照してください。オペランドの **count** は保存ログを表示する場合には無視されます。このオペランドはオプションです。
- portid** 表示するポートのエリア番号を指定します。ポートのエリア番号が指定されると、スイッチ上の全ポートは無視されます。このオペランドはオプションです。

例 ポートのポートログを表示します。

```
switch:user> portLogShow 24
time          task      event  port  cmd      args
-----
17:05:30.384  PORT    Rx      0     40      02ffffd,00ffffd,08fbfff,14000000
17:05:30.384  PORT    Tx      0     0        c0ffffd,00ffffd,08fb0e02
17:05:30.384  PORT    debug   0     0        00c0fee,00fd0118,00000000,00000001
17:05:30.389  PORT    Rx      1     40      02ffffd,00ffffd,08fdfff,14000000
17:05:30.389  PORT    Tx      1     0        c0ffffd,00ffffd,08fd0e03
17:05:30.389  PORT    debug   1     0        00c0fee,00fd013c,00000000,00000001
17:05:30.504  PORT    Rx      2     40      02ffffd,00ffffd,08fefff,14000000
17:05:30.504  PORT    Tx      2     0        c0ffffd,00ffffd,08fe0e04
17:05:30.504  PORT    debug   2     0        00c0fee,00fd0182,00000000,00000001
17:05:30.507  PORT    Rx      3     40      02ffffd,00ffffd,08fffff,14000000
17:05:30.507  PORT    Tx      3     0        c0ffffd,00ffffd,08ff0e05
17:05:30.508  PORT    debug   3     0        00c0fee,00fd0148,00000000,00000001
17:05:31.081  PORT    Tx      0     40      02ffffd,00ffffd,0e06fff,14000000
17:05:31.082  PORT    debug   0     0        00c0fee,00fd0188,14000000,00000001
17:05:31.084  PORT    Rx      0     0        c0ffffd,00ffffd,0e060902
17:05:31.772  PORT    Tx      1     40      02ffffd,00ffffd,0e07fff,14000000
17:05:31.772  PORT    debug   1     0        00c0fee,00fd014a,14000000,00000001
17:05:31.774  PORT    Rx      1     0        c0ffffd,00ffffd,0e070906
17:05:31.775  PORT    Tx      2     40      02ffffd,00ffffd,0e08fff,14000000
17:05:31.775  PORT    debug   2     0        00c0fee,00fd015c,14000000,00000001
17:05:31.777  PORT    Rx      2     0        c0ffffd,00ffffd,0e080907
17:05:31.778  PORT    Tx      3     40      02ffffd,00ffffd,0e09fff,14000000
17:05:31.779  PORT    debug   3     0        00c0fee,00fd015e,14000000,00000001
17:05:31.782  PORT    Rx      3     0        c0ffffd,00ffffd,0e090908
```

- 参照コマンド** 「portLogClear」 (→ P.381)
「portLogDump」 (→ P.382)
「upTime」 (→ P.592)

2.2.261 portLogShowPort

指定ポートのポートログをページ休止で表示します。

構文 `portlogshowport [portid]`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドは、ポートログを 22 エントリ単位で表示します。
portLogDumpPort コマンドでは、ユーザは出力される各ページ間に **【Enter】** キーをクリックするよう促されない以外は、**portLogDumpPort** と同じです
 ポートログがオフになっている場合、次のメッセージが 1 行目に表示されま
 す (詳細は、**portLogClear** コマンドを参照)。

WARNING: port log is disabled

このコマンドが返すデータの詳細については、**portLogDump** コマンドを参照してください。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

portid 表示させるポートをゼロ以外の値で指定します。

例 ポート 14 のポートログを表示します。

```
switch:user> portLogShowPort 14
time          task      event  port  cmd args
-----
08:35:28.483  tFabric  scn    14    0
08:35:27.899  tShell   pstate 14    OL1
08:35:27.899  tReceive pstate 14    LR2
08:35:27.916  tReceive pstate 14    AC
08:35:28.416  interrupt scn    14    1
08:35:28.433  tFabric  ioctl  14    90  101d9910,0
08:35:28.433  tFabric  Tx     14    164 02ffffffd,00ffffffd,0005ffff,10000000
08:35:28.433  tReceive Rx      14    0  c0ffffffd,00ffffffd,00050006
08:35:28.433  tReceive Rx      14    164 03ffffffd,00ffffffd,00050006,02000000
08:35:28.433  tTransmit Tx     14    0  c0ffffffd,00ffffffd,00050006
08:35:28.433  tFabric  ioctl  14    91  103646d8,0
08:35:28.433  tFabric  ioctl  14    92  103646d8,0
08:35:28.466  tFabric  ioctl  14    a7  3c,1
08:35:28.466  tFabric  pstate 14    LR1
08:35:28.466  tReceive pstate 14    LR3
08:35:28.466  tReceive pstate 14    AC
08:35:28.483  tFabric  Tx     14    96  02ffffffd,00ffffffd,0006ffff,11100060
08:35:28.483  tReceive Rx      14    0  c0ffffffd,00ffffffd,00060007
08:35:28.483  tReceive Rx      14    96  03ffffffd,00ffffffd,00060007,02100060
08:35:28.483  tTransmit Tx     14    0  c0ffffffd,00ffffffd,00060007
08:35:28.483  tFabric  ioctl  14    a1  0,0
08:35:28.483  tFabric  scn    14    5
(以下省略)
```

参照コマンド 「portLogClear」 (→ P.381)

「portLogShow」 (→ P.390)

「upTime」 (→ P.592)

2.2.262 portLogTypeDisable

指定したタイプのポートログを無効にします。

構文 `portlogtypedisable type`

適用 管理者

機能 このコマンドで指定したポートログタイプについてポートログを無効にします。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。
type 無効にするポートログタイプに対応する 0 でない値を指定します。
 様々なログタイプに対応する値が **portLogEventShow** コマンドを実行して得ることができます。

例 ポートログにリポートするイベント 2 を無効にします。

```
switch:admin> portlogtypedisable 2
```

参照コマンド 「portLogEventShow」 (→ P.384)

「portLogTypeEnable」 (→ P.396)

2.2.263 portLogTypeEnable

指定タイプのポートログを有効にします。

構文 `portlogtypeenable type`

適用 管理者

機能 このコマンドで指定したポートログタイプについてポートログを有効にします。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。
type 有効にするポートログタイプに対応する 0 でない値を指定します。
 様々なログタイプに対応する値が **portLogEventShow** コマンドを実行して得ることができます。

例 ポートログにリポートするようにイベント 2 を有効にします。

```
switch:admin> portlogtypeenable 2
```

参照コマンド 「portLogEventShow」 (→ P.384)

「portLogTypeDisable」 (→ P.396)

2.2.264 portLoopbackTest

ポート N->N パスの機能テストを行います。

構文 `portloopbacktest [--slot number][--nframes count][--lb_mode mode][--spd_mode mode][--ports]`

適用 管理者

機能 このコマンドで、ポート N 送信装置からフレームを送信し、同じポート N 受信装置にフレームをループして戻すことにより、スイッチの機能動作を検証します。

ループバックは平行するループバックパスで実行されます。このテストで試験されるパスにはメディアまたはファイバケーブルは含まれません。

フレームを一度に1つだけ送信し、受信します。このテストを実行する際に、外部ケーブルは必要ありません。テスト実行中は、ポート LED が高速で緑色に点滅します。

テスト方法は次のとおりです。

- 1** 全ポートをパラレルループバックに設定します。
- 2** 最大データサイズ (2112 バイト) のフレーム F を作成します。
- 3** フレーム F をポート N を通して送信します。
- 4** 同じポート N でそのフレームを受信します。
- 5** 8 個の統計エラーカウンタが 0 以外の値であることを確認します。
ENC_in, CRC_err, TruncFrm, FrmTooLong, BadEOF,
Enc_out, BadOrdSet, DiscC3
- 6** 送信カウンタ、受信カウンタ、class 3 受信装置カウンタが一定の値でスタックしていないかを確認します。
- 7** 送信フレーム数が受信フレーム数と等しくないかどうかを確認します。
- 8** 次のようになるまで、全ポートについて 2 から 7 のステップを繰り返します。
 - 要求のフレーム数 (または passcount) に到達した。
 - すべてのポートが不良とマークされた。

各パスでフレームを別のデータタイプから作成します。

7回のパスが要求される場合は、テストで7つの異なるデータタイプを使います。

8回のパスが要求される場合は、最初の7回のフレームは固有のデータタイプを使用します。

8つ目のデータタイプは最初のデータタイプと同じです。7つのデータタイプは次の通りです。

- 1) CSPAT: 0x7e, 0x7e, 0x7e, 0x7e, ...
- 2) BYTE_LFSR: 0x69, 0x01, 0x02, 0x05, ...
- 3) CHALF_SQ: 0x4a, 0x4a, 0x4a, 0x4a, ...
- 4) QUAD_NOT: 0x00, 0xff, 0x00, 0xff, ...
- 5) CQTR_SQ: 0x78, 0x78, 0x78, 0x78, ...
- 6) CRPAT: 0xbc, 0xbc, 0x23, 0x47, ...
- 7) RANDOM: 0x25, 0x7f, 0x6e, 0x9a, ...

このテストでは、テストパスにメディアやファイバケーブルを含まないため、どのスイッチコンポーネントに障害があるかを決定するには、このテストの結果を **crossPortTest** テストおよび **spinSilk** テストの結果と結びつけて利用します。

オペランド

このコマンドには、次のオペランドがあります。

--slot number 診断が作動するスロット番号を指定します。指定されるポートはこのスロット番号と相対的になります。デフォルトは0で、固定ポートカウンタの製品で動作するように設計されています。

-nframes

count

送信するフレーム数を指定します。テストは各ポート上で指定のフレーム数に達するまで続けられます。デフォルト値は10です。

-lb_mode

mode

テストのループバックモードを選択します。デフォルトで、このテストは内部ループバックを使います。有効値は次のとおりです。

- 1 ポートループバック (ループバックプラグ)
- 2 外部 (SERDES) ループバック
- 5 内部 (パラレル) ループバック

-spd_mode

mode

テストの速度モードを指定します。パラメーターは **Bloom andCondor ASIC** ベースの製品にのみに使用され、各ポートがテストされる速度を制御します。1 Gbit/sec のみの製品については無視されます。速度モード5から8の間で正確に作動するかどうかは、ループバックモードの選択に依存します。速度モード5から8がケーブルで使用される場合、**even** から **odd** に接続しないとテストは失敗します。

- 0 1 Gbit/sec、2 Gbit/sec、4 Gbit/sec でテストを実行
- 1 1 Gbit/sec でテストを実行
- 2 2 Gbit/sec でテストを実行 (Bloom デフォルト)
- 4 4 Gbit/sec でテストを実行 (Condor デフォルト)

lb_mode == 0,1 では、次の速度モードが速度のネゴシエーションをテストするために利用可能です。

- 3 全偶数ポートの速度を自動ネゴシエートに、全奇数ポートの速度を 1 Gbit/sec に設定
- 4 全偶数ポートの速度を自動ネゴシエートに、全奇数ポートの速度を 2 Gbit/sec に設定
- 5 全奇数ポートの速度を自動ネゴシエートに、全偶数ポートの速度を 1 Gbit/sec に設定
- 6 全奇数ポートの速度を自動ネゴシエートに、全偶数ポートの速度を 2 Gbit/sec に設定

lbMode == 2,3 の場合、次の速度モデルが FIFO アンダーランをテストするのに利用可能です。

- 3,5 全偶数ポートの速度を 2 Gbit/sec に、全奇数ポートの設定 1 Gbit/sec に設定
- 4,6 全偶数ポートの設定を 1 Gbit/sec に、全奇数ポートの設定を 2 Gbit/sec に設定

-ports itemlist テストするユーザポートのリストを指定します。デフォルトでは、現行のスイッチにある全ユーザポートをテストします。このオプションにより、テストを指定ポートに制約することができます。

例 接続の機能テストを実行します。

```
sswitch:admin> portloopbacktest -ports 1/38-1/45 -nframes 1 -lb_mode 1
Running Port Loopback Test ....
passed.
```

診断 以下は不良が検出された場合に、起こり得るエラーメッセージです。

```
DATA
ERRSTAT
INIT
PORTDIED
STATS
TIMEOUT
XMIT
```

参照コマンド

- 「camTest」 (→ P.78)
- 「centralMemoryTest」 (→ P.80)
- 「cmemRetentionTest」 (→ P.106)
- 「cmiTest」 (→ P.108)
- 「crossPortTest」 (→ P.126)
- 「itemList」 (→ P.254)
- 「portRegTest」 (→ P.402)
- 「spinSilk」 (→ P.528)
- 「sramRetentionTest」 (→ P.533)

2.2.265 portName

ポート名を割り当てるか、または表示します。

構文 `portname [slotnumber/]portnumber, name`

適用 管理者

機能 このコマンドでポート名を割り当てるか、表示します。 `portnumber` と `name` オペランドはこのコマンドではオプションです。

両方のオペランドが存在する場合には、ポート名文字列がそのポートに割り当てられます。オペランドがポート名だけの場合、前に割り当てられたポート名が表示されます。オペランドがない場合、存在するすべてのポートの名前が表示されます。

ポート名は 32 文字以内の文字列です。カンマ (,) とセミコロン (;) を除く、スペースと印字可能な文字から構成します。デフォルトで、ポートはユーザが明確に割り当てるまで名前を持ちません。

ヌル文字列 (つまり `name` の指定がない) は、ポートがユーザ割り当ての名前を持たない場合にデフォルトのポート名として使用されます。ポート名は、`portName` コマンドを実行するときに 2 番目のオペランドをヌル文字列にして実行することでリセットできます。

他のコンフィグ可能な属性と同様に、ポート名はリブートやパワーサイクルに渡って保持されます。ポート名は `configDefault` コマンドに影響されませんが、`portCfgDefault` によりクリアされます。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

<code>slotnumber</code>	本製品では、このオペランドは必要ありません。
<code>portnumber</code>	ポート番号を指定します。有効値はスイッチの種類によって変わります。このオペランドはオプションです。
<code>name</code>	ポート名を指定します。ポート名は、スペースと、コンマ、セミコロン、アスタリスク以外の文字を含む 1 ~ 32 文字で、引用符で囲みます。ポート名を消すにはこのペランドを空の文字列に指定します。このオペランドはオプションです。

例 ポートに名前を付けます。

```
switch:admin> portname 1/3, "Tape drive 8"
switch:admin> portname 1/3
Tape drive 8
```

参照コマンド 「`configDefault`」 (→ P.110)
「`portCfgDefault`」 (→ P.355)
「`portShow`」 (→ P.406)

2.2.266 portPerfShow

バイト、キロバイト、メガバイトでポートのスループットパフォーマンスを表示します。

構文 `portperfshow [interval]`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドにより、スイッチの全ポートのスループット情報を表示します (スイッチモデルによって 8 コラムまたは 16 コラムの場合があります)。リターン、**Ctrl-C** または **Ctrl-D** を入力するまでは、間隔 (間隔を設定していなければ秒です) ごとに 1 つの出力行を表示します。表示するのは受信バイト数と間隔ごとの送信バイト数です。スループット数はバイト、キロバイト (k)、メガバイト (m) のいずれかで表示します。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

interval 各サンプル間隔を秒で指定します。このオペランドはオプションです。

例 スイッチのポートスループットを表示します。

```
switch:user> portperfshow 20
=====
      0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  Total
-----
slot 1: 0  0 23k 0  0 134k 0 12m 0  7 .3m  0 312m 0  1.1g 0  0.14g
slot 2: 0 212m 0  0 784k 0  0  0 43m 0 85m  0 275k 0 498  0 341m
      0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  Total
-----
slot 1: 0  0 26k 0  0 160k 0 13m 0  7.5m 0 310m  0 1.2g 0  0  1.3g
slot 2: 0 178m 0  0 812k 0  0  0 43m 0 87m  0 272k 0 330  0 310m
```

参照コマンド 「portStatsShow」 (→ P.413)

2.2.267 portRegTest

ASIC SRAM およびレジスタの書き込みと読み取りのテストを行います。

構文 `portregtest [--slot slotnumber][--ports itemlist][--skiptests mask][--verbose mode]`

適用 管理者

機能 このコマンドで、各 ASIC の SRAM とレジスタのデータビットについて、書き込みと読み取りが行えることを検証します。データビットを検証するには、各場所に上送り 1 のパターンを書き込み、レジスタ N には 0x00000001 のパターンを書き込みます。それを読み取って比較し、パターンが同じであることを確認します。パターンを 1 ビット左に移動し (0x00000002 へ)、書き込み、読み取り、比較のサイクルを繰り返します。レジスタ N の最後の書き込み可能ビット (32 ビットレジスタであれば 0x80000000) にくるまで、移動してサイクルを繰り返します。たとえば、6 ビットレジスタは次のパターンを使うとうまくテストすることができます。

```
0x0001 0x0002 0x0004 0x0008
0x0010 0x0020 0x0040 0x0080
0x0100 0x0200 0x0400 0x0800
0x1000 0x2000 0x4000 0x8000
```

すべての ASIC SRAM とレジスタをテストするまで上述のステップを繰り返します。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

--slot

slotnumber 診断が作動するスロット番号を指定します。指定ポートはこのスロット番号と相対的になります。デフォルトは 0 です。
--ports itemlist テストするブレードポートのリストを指定します。デフォルトでは、指定スロットにある全ブレードポートをテストします。詳しくは **itemList** コマンドを参照してください。

--skiptests

mask スキップするレジスタテストのサブセットを定義するビットマスクを指定します。デフォルトでは全サブテストを実行します。有効なマスク値は、次のうち 1 つ以上を含みます。

```
0x2 再試行レジスタテストをスキップします。
0x4 統計情報レジスタテストをスキップします。
0x8 walk-1 テストをスキップします。
0x10 クレジットカウンタテストをスキップします。
```

--verbose

mode バーボウモードを有効にするには 0 でない値を指定します。デフォルト値ではこのモードは無効です。

例 ASIC SRAM とレジスタのビット書き込み、および読み取りテストを行います。

```
switch:admin> portregtest -ports 1/0-1/15
Running Port Register Test ....
Test Complete: "portregtest" Pass 1 of 1
Duration 0 hr, 0 min & 33 sec (0:0:33:447).
passed.
```

診断 このコマンドが不良を検出すると、テストは次のいくつかのエラーメッセージをレポートすることがあります。

```
BUS_TIMEOUT
REGERR
REGERR_UNRST
```

参照コマンド 「camTest」 (→ P.78)
「centralMemoryTest」 (→ P.80)
「cmemRetentionTest」 (→ P.106)
「cmiTest」 (→ P.108)
「crossPortTest」 (→ P.126)
「itemList」 (→ P.254)
「portLoopbackTest」 (→ P.397)
「spinSilk」 (→ P.528)
「sramRetentionTest」 (→ P.533)

2.2.268 portRouteShow

指定ポートのルーティングテーブルを表示します。

構文	portrouteshow [slotnumber/]portnumber
適用	全ユーザ
機能	<p>このコマンドにより、ポートのアドレス ID と次のポートルーティングテーブルの内容を表示します。</p> <p>External unicast routing table 指定ポートがどのようにユニキャストをリモートドメインに転送するかを次の形式で表示します。</p> <p style="padding-left: 40px;">domain_number: ports_bitmap</p> <p>domain_number は、フレームが必ずルートするリモートのドメイン ID です。ports_bitmap は、ビットマップの形式 6 でドメイン ID が転送する ASIC ペア上のポート番号を含みます。たとえば、0x0100 は、ASIC ペアのポート 8 を示しています。ASIC ペアのポートの配置はシステムタイプに対し固有です。アクティブポートにおいて、このテーブルは少なくとも 1 つのエントリーを含み、定められたユニキャストフレームをローカルドメインの組み込みポート（値 0x10000）にルートします。</p> <p>Internal unicast routing table 指定されたポートが、ユニキャストをどのようにローカル接続の Nx_Ports に転送するかを次の形式で表示します。</p> <p style="padding-left: 40px;">area_number: ports_bitmap</p> <p>area_number はローカルスイッチに接続したデバイスのエリア番号（またはループデバイスのセット）を表します。ports_bitmap のフォーマットは外部ユニキャストルーティングテーブルと同じです。</p> <p>Broadcast routing table 指定ポートがどのようにブロードキャストフレームを転送するかを表示します。このテーブルには、他のテーブルのビットマップと同様、1 つのビットマップエントリーがあります。しかし、このテーブルは一般的に Bit16 のセット（値 0x10000）しか持ちません。</p> <p>るかを表示します。このテーブルには、他のテーブルのビットマップと同様、1 つのビットマップエントリーがあります。しかし、このテーブルは一般的に Bit16 のセット（値 0x10000）しか持ちません。</p> <p>それは、ファームウェアにより処理するために、このポートが常にブロードキャストフレームを組み込みポートにルートさせることを示しています。</p>
オペランド	<p>このコマンドには、次のオペランドがあります。</p> <p>slotnumber ブレードシステムにおいてのみ、このオペランドで表示するポートのスロット番号を指定します。スロット番号をスラッシュ (/) で区切ってください。</p>

portnumber 表示するポート番号を指定します。ポート番号は、ブレードシステムにおいてはスロットに相対的です。有効ポートを一覧するには **switchShow** コマンドを使用します。

例

ポート用のルーティングテーブルを表示します。

```
switch:user> portrouteshow 4/15
port address ID: 0x02bf00
external unicast routing table:
  1: 0x4 (vc=3)
  2: 0x10000 (vc=0)
internal unicast routing table:
  60: 0x8000 (vc=2)
  63: 0x1000 (vc=5)
broadcast routing table:
  0x10000
```

参照コマンド 「bcastShow」 (→ P.70)
「fabricShow」 (→ P.167)
「switchShow」 (→ P.556)
「topologyShow」 (→ P.573)
「urouteShow」 (→ P.595)

2.2.269 portShow

ポートのステータスを表示します。

構文 `portshow [slotnumber/]portnumber`

適用 全ユーザ

オペランド このコマンドにより、表のように、指定ポートのステータス情報を表示します。
情報はスイッチモデルとポートタイプによって異なります。次の内容を表示します。

portName 同名のコマンドによりポートに割り当てられた名前
portHealth 現行のポートのヘルス (Fabric Watch ライセンスが必要)
Authentication 該当する場合、ポートのオンライン時かセキュリティをオンにするとときにポート上で使用された、いずれか最後に発生した認証のタイプと関連パラメーターです。状態は以下を含みます。
 None 認証が行われませんでした。
 FCAP FCAP 認証されました。
 DHCHAP DH-CHAP 認証されました。

portDisableReason

portDisable コマンド、または **portCfgPersistentDisable** コマンドによって無効にされなかった場合、ポートが無効になった理由

portCFlags ポート制御フラグ
portFlags ポートステータスフラグのビットマップ
portType ポートタイプおよび改訂番号
portState ポートの SNMP 状態
 Online 起動し稼働している
 Offline オンラインでない、**portPhys** に詳細あり
 Testing 診断を実行中
 Faulty 診断が失敗
 Persistently Disabled 永続的に無効にされている

portPhys

ポートの物理的状态
 No_Card インタフェースカードがない
 No_Module モジュール (SFP など) がない
 No_Light モジュールが光を受信していない
 No_Sync 光を受信しているが、同期していない
 In_Sync 光を受信、同期中
 Laser_Flt モジュールがレーザフォルトの合図
 Port_Flt ポートに欠陥
 Diag_Flt ポートは診断失敗
 Lock_Ref 基準信号を自動追跡中

portScn ポートに関する最新の状態変更通知

portId ポートの 24 ビット D_ID

portWwn 接続したデバイスのポート WWN

Distance	ポートの長距離レベル LD モードの場合、ユーザは制限をコンフィグし、実際の長距離も表示されます。 (portCfgLongDistance 参照)
portSpeed	ポートの固定速度レベル (1 Gbit/sec or 2 Gbit/sec)、またはネゴ速度レベル (N1 Gbit/sec or N2 Gbit/sec)
Interrupts	割込みの総数
Unknown	カウントしていない割込み
Lli Low-level	インタフェース (物理的な状態、プリミティブシーケンス)
Proc_rqrd	組み込み N_Port 処理用に配信されたフレーム数
Timed_out	タイムアウトしたフレーム数
Rx_flushed	変換を要求のフレーム数
Tx_unavail	利用不可の送信器から戻されたフレーム数
Free_buffer	割込みに利用できるフリーバッファ
Overrun	バッファオーバーラン割込み
Suspended	送信一時停止割込み
Parity_err	実際の送信データのパリティエラー
2_parity_err	二次的送信データのパリティエラー。実際の送信データパリティエラーではなく、特定の中央メモリにエラーが生じたために、送信機器のフレーム送信を停止するよう ASIC が強制するものです。このフィールドはエラー発生時のみ表示されます。
CMI_bus_err	制御メッセージインタフェースエラー

第2 コラムは Link Error Status Block カウンタを表示します。
第3 コラムは生成した F_RJT と F_BSY の数を表示します。L_Port については、第3 コラムでも LIP 受信数と LIP 送信数、および最後に受信した LIP を表示します。

オペランド

このコマンドには、次のオペランドがあります。

<i>slotnumber</i>	本製品では、このオペランドは必要ありません。
<i>portnumber</i>	ポート番号を指定します。ポート番号はスイッチの種類に関連します。このオペランドは必須です。

例

ポートの状態を表示します。

```
witch:user> portshow 2/15
portName: Tape drive 8
portHealth: HEALTHY
Authentication: type DHCHAP, hash SHA1, group 0
portDisableReason: None
portCFlags: 0x0
portFlags: 0x20001          PRESENT DISABLED LED
portType:          1.1
portState:          2      Offline
portPhys:           2      No_Module
portScn: 0
port generation number: 0
portId:             815f00
portWwn:            20:1f:00:60:69:80:04:30
portWwn of device(s) connected:          None
Distance:          normal
portSpeed:         2Gbps
Interrupts:         0      Link_failure: 0      Frjt: 0
Unknown:            0      Loss_of_sync: 0      Fbsy: 0
Lli:                0      Loss_of_sig: 0
Proc_rqrd:         0      Protocol_err: 0
Timed_out:         0      Invalid_word: 0
Rx_flushed:        0      Invalid_crc: 0
Tx_unavail:        0      Delim_err: 0
Free_buffer:       0      Address_err: 0
Overrun:           0      Lr_in: 0
Suspended:        0      Lr_out: 0
Parity_err:        0      Ols_in: 0
2_parity_err:     0      Ols_out: 0
CMI_bus_err:      0
```

- 参照コマンド**
- 「authUtil」 (→ P.63)
 - 「portCfgLongDistance」 (→ P.359)
 - 「portLogShow」 (→ P.390)
 - 「portName」 (→ P.400)
 - 「switchShow」 (→ P.556)

2.2.270 portStats64Show

ポートの 64 ビットハードウェア統計情報を表示します。

構文 `portstats64show [slotnumber/]portnumber`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで、次のポートのハードウェア統計情報を表示します。大多数の値は 2 つの整数でレポートされます。そのような場合、先頭のワードほど最も重要です。

stat64_wtx 4	バイト送信ワード数
stat64_wrx 4	バイト受信ワード数
stat64_ftx	送信フレーム数
stat64_frx	受信フレーム数
stat64_c2_frx	受信 Class2 フレーム数
stat64_c3_frx	受信 Class3 フレーム数
stat64_lc_rx	Link control 受信フレーム数
stat64_mc_rx	Multicast 受信フレーム数
stat64_mc_to	Multicast タイムアウト
stat64_mc_tx	Multicast 送信フレーム数
tim64_rdy_pri	タイム R_RDY 高優先権
tim64_txcrd_z	タイム BB_credit ゼロ
er64_enc_in	フレーム内部エンコードエラー
er64_crc CRC	エラーフレーム数
er64_trunc	最小限度次のフレーム数
er64_toolong	最大限度以上のフレーム数
er_bad_eof	不良の end-of-frame のデリミタのフレーム数
er64_enc_out	フレーム外部のエンコードエラー
er64_disc_c3	破棄された Class3 フレーム数
stat64_rateTx	
Frame	Tx フレームレート (fr/sec)
stat64_rateRx	
Frame	Rx フレームレート (fr/sec)
stat64_rateTx	
PeakFrame	Tx ピークフレームレート (fr/sec)
stat64_rateRx	
PeakFrame	Rx ピークフレームレート (fr/sec)
stat64_rateTx	
Byte	Tx バイトレート (bytes/sec)
stat64_rateRx	
Byte	Rx バイトレート (Bytes/sec)
stat64_rateTx	
PeakByte	Tx ピークバイトレート (Bytes/sec)
stat64_rateRx	
PeakByte	Rx ピークバイトレート (Bytes/sec)
stat64_PRJT	
Frames	P_RJT 送信フレーム数
stat64_PBSY	
Frames	P_BSY 送信フレーム数

stat64_inputB
uffersFull 入力用バッファ満杯に関する根拠
stat64_rxClas
s1Frames Class1 送信フレーム

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

slotnumber 本製品では、このオペランドは必要ありません。

portnumber ポート番号を指定します。ポート番号は、スイッチの種類に関連します。このオペランドは必須です。

例

ポートの 64 ビットハードウェア統計情報を表示します。

```
switch:user> portstats64show 4/15
stat64_wtx      0      top_int : 4-byte words transmitted
                316     bottom_int : 4-byte words transmitted
stat64_wrx      0      top_int : 4-byte words received
                1486    bottom_int : 4-byte words receive
stat64_ftx      0      top_int : Frames transmitted
                69     bottom_int : Frames transmitted
stat64_frx      0      top_int : Frames received
                73     bottom_int : Frames received
stat64_c2_frx   0      top_int : Class 2 frames received
                0      bottom_int : Class 2 frames received
stat64_c3_frx   0      top_int : Class 3 frames received
                37     bottom_int : Class 3 frames received
stat64_lc_rx    0      top_int : Link control frames received
                8      bottom_int : Link control frames received
stat64_mc_rx    0      top_int : Multicast frames received
                0      bottom_int : Multicast frames received
stat64_mc_to    0      top_int : Multicast timeouts
                0      bottom_int : Multicast timeouts
stat64_mc_tx    0      top_int : Multicast frames transmitted
                0      bottom_int : Multicast frames transmitted
tim64_rdy_pri   0      top_int : Time R_RDY high priority
                60438254 bottom_int : Time R_RDY high priority
tim64_txcrd_z   0      top_int : Time BB_credit zero
                2      bottom_int : Time BB_credit zero
er64_enc_in     0      top_int : Encoding errors inside of frames
                0      bottom_int : Encoding errors inside of frames
er64_crc        0      top_int : Frames with CRC errors
                0      bottom_int : Frames with CRC errors
er64_trunc      0      top_int : Frames shorter than minimum
                0      bottom_int : Frames shorter than minimum
er64_toolong    0      top_int : Frames longer than maximum
                0      bottom_int : Frames longer than maximum
er_bad_eof      0      top_int : Frames with bad end-of-frame
                0      bottom_int : Frames with bad end-of-frame
er64_enc_out    0      top_int : Encoding error outside of frames
                9131157 bottom_int : Encoding error outside of frames
er64_disc_c3    0      top_int : Class 3 frames discarded
                0      bottom_int : Class 3 frames discarded

stat64_rateTxFrame 17    Tx frame rate (fr/sec)
stat64_rateRxFrame 17    Rx frame rate (fr/sec)
stat64_rateTxPeakFrame 17  Tx peak frame rate (fr/sec)
stat64_rateRxPeakFrame 17  Rx peak frame rate (fr/sec)
stat64_rateTxByte 79     Tx Byte rate (bytes/sec)
stat64_rateRxByte 371    Rx Byte rate (Bytes/sec)
stat64_rateTxPeakByte 79  Tx peak Byte rate (Bytes/sec)
stat64_rateRxPeakByte 371  Rx peak Byte rate (Bytes/sec)
stat64_PRJTFrames 0      top_int : 4-byte words transmitted
                0      bottom_int : 4-byte words transmitted
stat64_PBSYFrames 0      top_int : 4-byte words transmitted
                0      bottom_int : 4-byte words transmitted
stat64_inputBuffersFull 0  top_int : 4-byte words transmitted
                0      bottom_int : 4-byte words transmitted
stat64_rxClass1Frames 0  top_int : 4-byte words transmitted
                0      bottom_int : 4-byte words transmitted
```

参照コマンド 「portStatsClear」 (→ P.412)

「portStatsShow」 (→ P.413)

2.2.271 portStatsClear

指定したスイッチポートのハードウェア統計情報をクリアします。

構文 `portstatsclear [slotnumber/]portnumber`

適用 管理者

機能 このコマンドで、指定したスイッチポートのハードウェア統計をクリアします。

同時に、AL_PA ベースの CRC モニタ、end-to-end モニタ、およびフィルタベースのモニタの統計情報を含めて、そのターゲットポートのクォード内の関連したハードウェア統計情報もクリアします。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

slotnumber 本製品では、このオペランドは必要ありません。

portnumber ポート番号を指定します。ポート番号は、スイッチの種類に関連します。このオペランドは必須です。

例 ポートのハードウェア統計情報をクリアします。

```
switch:admin> portstatsclear 4/15
```

参照コマンド 「portStats64Show」 (→ P.409)

「portStatsShow」 (→ P.413)

2.2.272 portStatsShow

ポートのハードウェア統計情報を表示します。

構文 `portstatsshow [slotnumber]/portnumber`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドでポートのハードウェア統計カウンタを表示します。

<code>stat_wtx 4</code>	バイト送信ワード数
<code>stat_wrx 4</code>	バイト受信ワード数
<code>stat_ftx</code>	送信フレーム数
<code>stat_frx</code>	受信フレーム数
<code>stat_c2_frx</code>	受信 Class 2 フレーム数
<code>stat_c3_frx</code>	受信 Class 3 フレーム数
<code>stat_lc_rx</code>	Link control 受信フレーム数
<code>stat_mc_rx</code>	Multicast 受信フレーム数
<code>stat_mc_to</code>	Multicast タイムアウト数
<code>stat_mc_tx</code>	Multicast 送信フレーム数
<code>tim_rdy_pri</code>	タイム R_RDY 高優先権
<code>tim_txcrd_z</code>	タイム BB_credit ゼロ
<code>er_enc_in</code>	フレーム内部エンコードエラー
<code>er_crc CRC</code>	エラーフレーム数
<code>er_trunc</code>	最小より短いフレーム数
<code>er_toolong</code>	最大より長いフレーム数
<code>er_bad_eof</code>	不良の end-of-frame デリミタのフレーム数
<code>er_enc_out</code>	フレーム外部のエンコードエラー
<code>er_disc_c3</code>	破棄された Class 3 フレーム数
<code>fl_open</code>	送信した OPNyx 数
<code>fl_opened</code>	受信した OPNyx 数
<code>fl_openfr</code>	送信した OPNfr 数
<code>fl_cls_idle</code>	ループアイドルにより送信した CLS
<code>fl_cls_rx</code>	OPEN のとき受信した CLS
<code>fl_bb_stall</code>	OPN/CLS BB_Credit の行き詰まり
<code>fl_cf_alloc</code>	割り当て CFIFO 数
<code>fl_cf_opn</code>	OPENED のとき配信された CFIFO 数
<code>fl_cf_full</code>	CFIFO フルのストール数
<code>fl_cf_na</code>	利用できない CFIFO ストール数
<code>fl_trig_age</code>	エイジカウントリガ数
<code>fl_trig_lp</code>	ループのビジーでないトリガ数
<code>open</code>	FL_Port が OPEN 状態になった回数
<code>transfer</code>	FL_Port が TRANSFER 状態になった回数
<code>opened</code>	FL_Port が OPENED 状態になった回数
<code>starve_stop</code>	スターベーションによる停止ループテナンシ数
<code>fl_tenancy</code>	FL_Port が有したループテナンシの回数
<code>nl_tenancy</code>	NL_Port が有したループテナンシの回数
<code>frame_nozone</code>	ゾーン保護により拒否されたフレーム数

- オペランド** このコマンドには、次のオペランドがあります。
- slotnumber* 本製品では、このオペランドは必要ありません。
 - portnumber* ポート番号を指定します。ポート番号の有効値はスイッチの種類によって変わります。このオペランドは必須です。

例 ポートの基本的な統計のセットを表示します。

```
switch:user> portstatshow 4/15
stat_wtx          494          4-byte words transmitted
stat_wrx 7        60          4-byte words received
stat_ftx          28          Frames transmitted
stat_frx          32          Frames received
stat_c2_frx       0          Class 2 frames received
stat_c3_frx       32          Class 3 frames received
stat_lc_rx        0          Link control frames received
stat_mc_rx        0          Multicast frames received
stat_mc_to        0          Multicast timeouts
stat_mc_tx        0          Multicast frames transmitted
tim_rdy_pri       1279213528    Time R_RDY high priority
tim_txcrd_z       4          Time BB_credit zero
er_enc_in         0          Encoding errors inside of frames
er_crc           0          Frames with CRC errors
er_trunc          0          Frames shorter than minimum
er_toolong        0          Frames longer than maximum
er_bad_eof        0          Frames with bad end-of-frame
er_enc_out        8600353    Encoding error outside of frames
er_disc_c3        0          Class 3 frames discarded
open             16          loop_open
transfer          16          loop_transfer
opened           16          FL_Port opened
starve_stop       0          tenancies stopped due to starvation
fl_tenancy        3277         number of times FL has the tenancy
nl_tenancy        11          number of times NL has the tenancy
```

参照コマンド 「portErrShow」 (→ P.377)
「portShow」 (→ P.406)

2.2.273 portSwap

2つのスイッチポートのエリア番号をスワップします。

構文	<code>portswap [slotnumber/]portnumber1 [slotnumber2/]portnumber2</code>
適用	管理者
機能	このコマンドでスイッチポートのペアについてエリア番号をスワップします。双方のスイッチポートは、このコマンドを実行する前に無効化されてなければなりません。

POINT

- ▶ 前回のポートスワップをアンドゥするには、同じ2つのポート上で portSwap を再び実行します。
portSwap の情報は、独自のデータベースに保管されます。そのため、configShow と configUpload で表示されるコンフィギュレーションデータベースの編集により処理することはできません。

オペランド	このコマンドには、次のオペランドがあります。
<i>slotnumber</i>	本製品では、このオペランドは必要ありません。
<i>portnumber1</i>	エリア ID 番号をスワップしたいポート (port1) の番号を指定します。
<i>slotnumber2</i>	本製品では、このオペランドは必要ありません。
<i>portnumber2</i>	port1 のエリア ID 番号をスワップしたいポート (port2) の番号を指定します。

例 ペアポート間でエリア番号をスワップします。

```
switch:admin> portswap 1/2 2/5
```

参照コマンド	「portDisable」 (→ P.375)
	「portEnable」 (→ P.376)
	「portShow」 (→ P.406)
	「portSwapDisable」 (→ P.416)
	「portSwapEnable」 (→ P.417)
	「portSwapShow」 (→ P.418)
	「switchShow」 (→ P.556)

2.2.274 portSwapDisable

portswap 機能を無効にします。

構文 **portswapdisable**

適用 管理者

機能 このコマンドで portswap 機能を無効にします。 **portSwap** コマンドは、この機能が無効にされたあとは使用できません。
portswap 機能の無効状態がリブートやパワーサイクルに渡って持続されます。

POINT

- ▶ portswap 機能を有効または無効にしても、以前に行った portswap 操作には影響しません。

オペランド なし

例 portswap 機能を無効にします。

```
switch:admin> portswapdisable
```

参照コマンド 「portDisable」 (→ P.375)
「portEnable」 (→ P.376)
「portShow」 (→ P.406)
「portSwapEnable」 (→ P.417)
「portSwapShow」 (→ P.418)
「switchShow」 (→ P.556)

2.2.275 portSwapEnable

portswap 機能を有効にします。

構文 portswapenable

適用 管理者

機能 このコマンドで portswap 機能を有効にします。このコマンドで機能が最初に有効にされない限り **portSwap** コマンドは使用できません。
portswap 機能の有効状態は、リブートやパワーサイクルに渡って持続されます。

POINT

- ▶ portswap 機能を有効または無効にしても、以前に行った portswap 操作には影響しません。

オペランド なし

例 portswap 機能を有効にします。

```
switch:admin> portswapenable
```

参照コマンド 「portDisable」 (→ P.375)
「portEnable」 (→ P.376)
「portShow」 (→ P.406)
「portSwapDisable」 (→ P.416)
「portSwapShow」 (→ P.418)
「switchShow」 (→ P.556)

2.2.276 portSwapShow

portswap 機能の状態を表示します。

構文 portswapshow

適用 管理者

機能 このコマンドで、portswap 機能の有効状態を表示します。同様に、エリア番号の id がデフォルトのエリア番号と異なるポートの、ポートとエリア情報を表示します。デフォルトのエリア番号は、そのスイッチのポート番号と同じです。

オペランド なし

例 portswap 機能が有効な状態と、エリア番号がスワップされたポートの情報を表示します。

```
switch:admin> portswapshow
PortSwap is enabled
Slot  Slotport  Swport      Area
=====
2      2           18          19
2      3           19          18
```

参照コマンド 「portDisable」 (→ P.375)
「portEnable」 (→ P.376)
「portShow」 (→ P.406)
「portSwap」 (→ P.415)
「portSwapDisable」 (→ P.416)
「portSwapEnable」 (→ P.417)
「switchShow」 (→ P.556)

2.2.277 portTest

稼働中のファブリック内のスイッチの機能テストを行います。

構文 `porttest [-ports itemlist][[-iteration count][[-userdelay time][[-timeout time][[-pattern pattern][[-patsize size][[-seed seed][[-listtype]]`

適用 管理者

機能 このコマンドで、問題箇所を交換可能なエレメント、または、ニアエンドターミナル機器、ファアエンドターミナル機器、送信ラインとして分離することができます。診断は毎日実行できるだけでなく、問題を解決するために必要に応じていつでも実行することができます。

このコマンドは、ポート M のトランスミッタからフレームを送信し、外部ファイバケーブルを介してそのフレームをポート M のレシーバにループバックさせ、メインボードから GBIC、ファイバケーブルから SFP（デバイスやスイッチの）、そしてメインボードというようにすべてのスイッチを稼働させるため、スイッチの正常稼働を検証することができます。

ケーブルと SFP は同じ仕様で接続されている必要があります。つまり、短波長 SFP（スイッチ）ポートは短波長の SFP（デバイス）ポートに短波長ケーブルを使って接続し、長波長ポートは長波長ポートに、銅ポートは銅ポートに接続されている必要があります。

同時に送受信されるのは 1 フレームだけです。ポートの LED はテスト実行中は緑点減します。

サポートしているポートは次の種類のものです。

- E_Port
- F_Port（要 ELS ECHO サポート）
- L_Port
- N->N ループバックポート

このコマンドは、上記以外の種類のポートでは実行できません。

このコマンドは、次のアクションを実行します。

- 1** 特定のポートでテストを開始する（portTest コマンド）
- 2** 特定のポートでのテストを停止する（stopPortTest コマンド）
- 3** テスト結果のスナップショットを取得する（portTestShow コマンド）

portTest が開始したあとも stopPortTest を使えばテストを停止できます。詳細については、stopPortTest コマンドを参照してください。

portTest の進行状況は portTestShow を使えば見ることができます。詳細については、portTestShow コマンドを参照してください。

portTest 実行中にポートの種類が変わった場合でも、それがサポートされている種類であれば、特に種類を特定していない限りテストは続行されます。スイッチ上の全ポートを対象にしたテストでは、種類が変わると新たなポートの種類に応じたテストが実行されます。

オペランド

このコマンドには、次のオペランドがあります。

-ports itemList テストするユーザポートのリストを指定します。デフォルトでは現行スイッチ内の全ユーザポートが対象になります。また、スロットを指定する場合は、スロット番号の後にスラッシュ (/) とポート番号を続けてください。各ポートはスロット番号 (1～4 または 7～10) とポート番号 (0～15) で表されます。
詳細については **itemList** のヘルプを参照してください。

-iteration**count**

テストの実行回数 (または、ポートあたりのフレーム数) を指定します。

デフォルト値は 20 です。有効値は次のものです。

- 0 テストをタイムアウトモードで実行する
- 1 永遠に繰り返す

-userdelay**time**

portTest が送信するフレーム間のディレイを分単位で指定します。

デフォルト値は 10 分です。

-timeout time

テストを実行する秒数を指定します。繰り返しを 0 に設定すると、**portTest** がタイムアウトモードになります。デフォルト値は 0 です。

-pattern

テストパケットペイロードのパターンを指定します。デフォルトパターンは **RANDOM** です。テストには、あらかじめ 20 種類の定義済みパターンが用意されています。**portTest** でサポートしているパターンの種類は、**dataTypeShow** コマンドで見ることができます。

-patsize size

パターンのサイズを指定します。デフォルトサイズは 1024 バイトです。有効値の範囲は 4～2112 バイトです。

-seed seed

パターンで使うシードパターンを指定します。デフォルトシード値は **0xaa** です。

-listtype**porttype**

portTest を実行するポートの種類を指定します。次の値が定義されています。

- 1 すべてのポート
 - 2 すべての L_Port
 - 3 すべての F_Port
 - 4 すべての E_Port
 - 5 すべてのループバックポート
- デフォルト値は -1 です。

診断

アクティブスイッチ上で機能テストを実行します。

```
switch:admin> porttest -ports 1/1-1/3
```

参照コマンド 「crossPortTest」 (→ P.126)
「fportTest」 (→ P.207)
「loopPortTest」 (→ P.265)
「portLogTypeDisable」 (→ P.396)
「portTestShow」 (→ P.422)
「spinFab」 (→ P.522)
「stopPortTest」 (→ P.536)

2.2.278 portTestShow

portTest からの情報を表示します。

構文 porttestshow [-ports *itemlist*]

適用 管理者

機能 このコマンドで、**portTest** からの情報をスナップショットとして表示します。表示されるのは次の情報です。

1. 特定のポートにおける Pass / Fail の情報
2. テストされたポートの種類
3. Cur portTest の現状態 (NO TEST / TESTING / TEST DONE)
4. テスト対象となっているポートの種類 (ALL_PORTS、ALL_E_PORTS、ALL_L_PORTS、ALL_F_PORTS、ALL_LB_PORTS、または SINGLE_PORT)
5. テストで使われているパターン
6. テストで使われているシード
7. ユーザディレイ値
8. 指定されているテストの繰り返し総数
9. 現在のテストの繰り返し回数
10. テストにおける Fail の総数
11. 現行テストにおける連続 Fail の数
12. portTest 開始時間
13. portTest 停止時間
14. タイムアウト値
15. エラーコード (存在する場合)

オプション このコマンドには、次のオプションがあります。

-ports *itemlist* テストするユーザポートのリストを指定します。デフォルトでは現行スロット内の全ユーザポートが対象になります。詳細については **itemList** コマンドのヘルプを参照してください。

例 portTest からの情報を表示します。

```
switch:admin> porttestshow 1
Port 1 : PASS
PortType: OTHER                      PortState: NO TEST
PortInternalState: INIT                PortTypeToTest: NO_TEST
Pattern: 0x0      Seed: 0x0           UserDelay: 0
TotalIteration: 0                      CurrentIteration: 0
TotalFail: 0                            ConsecutiveFail: 0
StartTime: NONE
StopTime: NONE
Timeout: 0                              ErrorCode: 0
```

参照コマンド 「crossPortTest」 (→ P.126)
「fportTest」 (→ P.207)
「loopPortTest」 (→ P.265)
「portLoopbackTest」 (→ P.397)
「portTest」 (→ P.419)
「spinFab」 (→ P.522)
「stopPortTest」 (→ P.536)

2.2.279 powerOffListSet

スロットの電源切断リストの順番を設定します。

構文 `powerofflistset`

適用 管理者

機能 このコマンドで物理的に電源を切断するスロットの順番を設定します。システムに利用できる電力と必要な電力を比較し、電力がシステム動作に十分であるかを確認します。利用できる電力が必要電力より少ない場合は、システム動作に必要な電力を確保できるまで電源の切断リストが処理されます。

システムがすべての挿入されて電源の入った FRU を稼働するのに十分な電力を有する状態から、不意にすべてを稼働するには電力が少なすぎる状態に移行すると、電源切断リストの処理をすることができなくなってしまうことに注意してください。これは、電力不足により CP ボードのプロセッサがファームウェアの実行をやめてしまうためです。このような状況においては、すぐにシステムのすべてのオペレーションが終了します。このような状況の一例は、第三の電源装置がシャーシから取りはずされた場合です。そのため、フルに負荷が掛かったシステムに電力を供給するのに突然 1 つの電源装置しか利用できなくなります。しかし、システムが 2 つの電源装置で稼働しており（推奨しません）、1 つが予測された故障の状況（電源装置ははまだ電力を供給している）に陥ると、電源切断リストは記述されたとおりに処理を行います。

表示フォーマットはスイッチモデルと存在するスロット数によって異なります。

オペランド なし

例

パワーオフ・リストの順序を変更します。

```
switch:admin> powerofflistset
Slot      Current POL
-----
10        1st
9         2nd
8         3rd
7         4th
4         5th
3         6th
2         7th
1         8th
1st slot to be power off: (1..10) [10] 1
2nd slot to be power off: (1..10) [9] 2
3rd slot to be power off: (1..10) [9] 3
4th slot to be power off: (1..10) [10] 4
5th slot to be power off: (1..4) [4] 10
6th slot to be power off: (2..4) [3] 9
7th slot to be power off: (3..4) [3] 8
8th slot to be power off: (4..4) [4] 7
Old POL   New POL       Power Off Order
-----
10        1           1st
9         2           2nd
8         3           3rd
7         4           4th
4         10          5th
3         9           6th
2         8           7th
1         7           8th
Proceed to change the POL order? (yes, y, no, n): [no] y
```

- 参照コマンド**
- 「chassisShow」 (→ P.103)
 - 「powerOffListSet」 (→ P.423)
 - 「psShow」 (→ P.426)
 - 「slotPowerOff」 (→ P.506)
 - 「slotPowerOn」 (→ P.506)
 - 「slotShow」 (→ P.507)

2.2.280 powerOffListShow

スロットの電源切断リストの順序を表示します。

構文 `powerofflistshow`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで物理的に電源を切断するスロットの順番を表示します。システムに利用できる電力と必要な電力を比較し、電力がシステム動作に十分であるかを確認します。利用できる電力が必要電力より少ない場合は、システム動作に必要な電力を確保できるまで電源切断リストを処理します。

システムがすべての挿入されて電源の入った FRU を稼働するのに十分な電力を有する状態から、不意にすべてを稼働するには電力が少なすぎる状態に移行すると、電源切断リストの処理をすることができなくなってしまうことに注意してください。これは、電力不足により CP ボードのプロセッサがファームウェアの実行をやめてしまうためです。このような状況においては、すぐにシステムのすべてのオペレーションが終了します。このような状況の一例は、第三の電源装置がシャーシから取り外された場合です。そのため、フルに負荷がかかったシステムに電力を供給するのに突然 1 つの電源装置しか利用できなくなります。

システムが 2 つの電源装置で稼働しており（推奨しません）、1 つが予測された故障の状況（電源装置はいまだ電力を供給している）に陥ると、電源切断リストは記述されたとおりに処理を行います。

表示フォーマットはスイッチモデルと存在するスロット数によって異なります。

オペランド なし

例 スロットの電源切断リストの順番を表示します。

```
switch:admin> powerofflistshow
Slot 10 will be powered off 1st
Slot 9 will be powered off 2nd
Slot 8 will be powered off 3rd
Slot 7 will be powered off 4th
Slot 6 will be powered off 5th
Slot 5 will be powered off 6th
Slot 4 will be powered off 7th
Slot 3 will be powered off 8th
Slot 2 will be powered off 9th
Slot 1 will be powered off 10th
```

参照コマンド 「chassisShow」 (→ P.103)
「powerOffListSet」 (→ P.423)
「psShow」 (→ P.426)
「slotPowerOff」 (→ P.506)
「slotPowerOn」 (→ P.506)
「slotShow」 (→ P.507)

2.2.281 psShow

電源装置のステータスを表示します。

構文 `psshow`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドでスイッチ電源装置の現在のステータスを表示します。
このコマンドでスイッチ電源の現在のステータスを表示します。表示フォーマットはスイッチモデルと現在の電源数によって異なります。

各電源の状態は次のように表示します。

OK 電源は適切に機能している
absent 電源がない
Unknown 未確認の電源装置が搭載されている
Predicting

Failure 電源はあるが、故障が予想される
faulty 電源はあるが、障害がある（電力ケーブルがない、電力スイッチが切れている、ヒューズが飛んでいる、その他の内部エラーなど）

スイッチモデルによっては、オプションとして電源ステータスの各行の後に OEM serial ID Data を表示します。

オペランド なし

例 SN200 モデル 320 ディレクタの電源装置のステータスを表示します。

```
switch:admin> psShow
Power Supply #1 is OK
  DELTA DPS-1001AB-1E 23000000601 S1 IXD0111000088
Power Supply #2 is faulty
  DELTA DPS-1001AB-1E 23000000601 S1 IXD0111000162
Power Supply #3 is OK
  DELTA DPS-1001AB-1E 23000000601 S1 IXD0111000120
Power Supply #4 is absent
```

SN200 モデル 280 スイッチの電源装置のステータスを表示します。

```
switch:admin> psShow

Power Supply #1 is faulty
0135,FF000000088,60-0000739-01, A,00001,SP467,1A,FF000000088
Power Supply #2 is OK
0135,FF000000089,60-0000739-01, A,00001,SP467,1A,FF000000089
```

参照コマンド 「fanShow」 (→ P.173)
「tempShow」 (→ P.571)

2.2.282 qloopAdd

QuickLoop にメンバーを追加します。

構文 `qloopadd "qloopname", "member;member"`

適用 管理者

POINT

- ▶ このコマンドは Advanced Zoning ライセンスを必要とします。

機能

このコマンドで、既存の QuickLoop に 1 つ以上のメンバーを追加します。コンフィグレーションがオンの場合、コンフィグレーションで定義されたすべての QuickLoop は 1 つか 2 つのスイッチ worldwide name に分解する必要があります。

この QuickLoop のメンバーとして入力された Zone エイリアス名は、WWN で定義する必要があります。ドメインとポート番号、または AL_PA で定義されたゾーンエイリアス名では、QuickLoop のメンバーとして受け入れられません。

POINT

- ▶ セキュリティが有効の場合には、このコマンドはプライマリ FCS スイッチからのみ発行されます。
このコマンドはファブリック内の v3.x システムでのみ使用してください。
QuickLoop は v4.x ではサポートされていません。

オペランド

このコマンドには、次のオペランドがあります。

- qloopname* QuickLoop 名を、引用符で囲んで指定します。
member QuickLoop メンバーリストを指定します。引用符で囲み、セミコロン (;) で分けます。次のうち 1 つ以上を含めてください。
- World Wide Names
 - ゾーンエイリアス名

例

エイリアスを 2 番目の WWN として qlp1 に加えます。

```
switch:admin> qloopAdd "qlp1", "wnn2"
```

参照コマンド 「qloopCreate」 (→ P.428)
「qloopDelete」 (→ P.429)
「qloopRemove」 (→ P.430)
「qloopShow」 (→ P.431)

2.2.283 qloopCreate

QuickLoop を作成します。

構文 `qloopcreate "qloopname", "member;member"`

適用 管理者

POINT

- ▶ このコマンドは Advanced Zoning ライセンスを必要とします。

機能

このコマンドで QuickLoop を作成します。

QuickLoop 名は、英文字で始め、いくつかの英文字、数字、アンダスコア文字を続けます。名前は大小文字の区別をします。たとえば、"Qloop_1" は "qloop_1" とは異なる QuickLoop を示しています。スペースは無視されます。QuickLoop のメンバーリストには、1つか2つのメンバーが必要です。空のリストは受け入れられません。

コンフィグレーションが有効の場合、コンフィグレーションの中に定義されているすべての QuickLoop が、最高で2つのスイッチ worldwide name に分解されなければなりません。

この QuickLoop のメンバーとして入力された Zone エイリアス名は、WWN で定義する必要があります。ドメインとポート番号、または AL_PA で定義されたゾーンエイリアス名では、QuickLoop のメンバーとして受け入れられません。

POINT

- ▶ セキュリティが有効の場合には、このコマンドはプライマリ FCS スイッチからのみ発行されます。
このコマンドはファブリック内の v3.x システムでのみ使用してください。
QuickLoop は v4.x でサポートされません。

オペランド

このコマンドには、次のオペランドがあります。

qloopname 作成する QuickLoop 名を、引用符で囲んで指定します。その qloopname は、他のゾーンオブジェクトには使用できません。

member QuickLoop に追加するメンバーリストを指定します。引用符で囲んで、セミコロン (;) で分けてください。次のうち1つ以上を含めてください。

- World Wide Names
- Zone エイリアス名

例

2つの QuickLoop を作成します。1つはシングルスイッチ、もう1つはデュアルスイッチです。

```
switch:admin> qloopCreate "qlp1", "10:00:00:60:69:00:60:11"
switch:admin> qloopCreate "qlp2", "wnn2; wnn3"
```

参照コマンド 「qloopAdd」 (→ P.427)
「qloopDelete」 (→ P.429)
「qloopRemove」 (→ P.430)
「qloopShow」 (→ P.431)

2.2.284 qloopDelete

QuickLoop を削除します。

構文 `qloopdelete "name"`

適用 管理者

POINT

- ▶ このコマンドは Advanced Zoning ライセンスを必要とします。

機能

このコマンドで QuickLoop を削除します。
このコマンドは定義済みコンフィグレーションを変更します。変更はスイッチのリポートに関係なく保持され、**cfgSave** コマンドで不揮発性メモリに保存されます。変更が有効になると、適切なゾーンコンフィグレーションを **cfgEnable** コマンドで有効にする必要があります。
次のオペランドは必須です。

POINT

- ▶ セキュリティが有効の場合には、このコマンドはプライマリ FCS スイッチからのみ発行されます。
このコマンドはファブリック内の v3.x システムでのみ使用してください。
QuickLoop は v4.x でサポートされません。

オペランド

このコマンドには、次のオペランドがあります。
name QuickLoop 名を、引用符で囲んで指定します。このオペランドは必須です。

例

QuickLoop の "qloop2" を削除します。

```
switch:admin> qloopDelete "qloop2"
```

参照コマンド 「qloopAdd」 (→ P.427)
「qloopCreate」 (→ P.428)
「qloopRemove」 (→ P.430)
「qloopShow」 (→ P.431)

2.2.285 qloopRemove

QuickLoop からメンバーを消去します。

構文 `qloopremove "qloopName", "member;member"`

適用 管理者

POINT

- ▶ このコマンドは Advanced Zoning ライセンスを必要とします。

機能

このコマンドで、QuickLoop から 1 つ以上のメンバーを消去します。メンバーリストは正確な文字列の一致によって識別されます。そのため、複数のメンバーを消去する場合には、順序が重要です。たとえば、QuickLoop が "wwn3" と "wwn4" を含んでいる場合には、"wwn3"、"wwn4" の順番で消去すれば成功します。しかし "wwn4"、"wwn3" の順で消去すると失敗してしまいます。

全メンバーが消去されると、QuickLoop は削除されます。

コンフィグレーションがオンの場合、コンフィグレーションで定義されたすべての QuickLoops は 1 つのか 2 つのスイッチの worldwide name に分解する必要があります。

このコマンドは定義済みコンフィグレーションを変更します。変更はスイッチのリポートに関係なく保持され、**cfgSave** コマンドで非揮発性メモリに保存されます。変更が有効になると、適切なゾーンコンフィグレーションを **cfgEnable** コマンドで有効にする必要があります。

POINT

- ▶ セキュリティが有効の場合には、このコマンドはプライマリ FCS スイッチからのみ発行されます。
このコマンドはファブリック内の v3.x システムでのみ使用してください。
QuickLoop は v4.x ではサポートされません。

オペランド

このコマンドには、次のオペランドがあります。

qloopName QuickLoop 名を、引用符で囲んで指定します。
member QuickLoop から消去するメンバーリストを指定します。引用符で囲んで、セミコロン (;) で分けてください。次のうち 1 つ以上を含めてください。

- World Wide Names
- Zone エイリアス名

例

"qlp1" からメンバー "wwn2" を消去します。

```
switch:admin> qloopRemove "qlp1", "wwn2"
```

参照コマンド 「qloopAdd」 (→ P.427)
「qloopCreate」 (→ P.428)
「qloopDelete」 (→ P.429)
「qloopShow」 (→ P.431)

2.2.286 qloopShow

QuickLoop の情報を表示します。

構文 `qloopshow [pattern][, mode]`

適用 全ユーザ

POINT

- ▶ このコマンドは Advanced Zoning ライセンスを必要とします。

機能

このコマンドで QuickLoop のコンフィグレーション情報を表示します。パラメーターが指定されない場合は、すべてのゾーンコンフィグレーションの情報が表示されます。(定義済みかつ有効なもの) この表示の説明については **cfgShow** を参照してください。

パラメーターが指定される場合には、QuickLoop 名を一致させるパターンとして使用され、定義済みコンフィグレーションにおいて一致する名前が表示されます。

このコマンドは定義済みコンフィグレーションを変更します。変更はスイッチのレポートに関係なく保持され、**cfgSave** コマンドで揮発性メモリに保存されます。変更が有効になると、適切なゾーンコンフィグレーションを **cfgEnable** コマンドで有効にする必要があります。

POINT

- ▶ セキュリティが有効の場合には、このコマンドはプライマリ FCS スイッチからのみ発行されます。
このコマンドはファブリック内の v3.x システムでのみ使用してください。
QuickLoop は v4.x でサポートされません。

オプション

このコマンドには、次のオプションがあります。

pattern QuickLoop 名を一致させるために使用する POSIX スタイルの表現を指定します。パターンは次の特別文字を含みます。

- 疑問符 "?"、任意の一文字に一致します。
- アスタリスク "*" 何文字かの文字列に一致します。
- 範囲 "[0-9a-f]"、範囲内のあらゆる文字にマッチします。

mode 1 を指定して RAM の内容を表示し、0 を指定してトランザクションバッファの内容を表示します。デフォルト値は 0 です。このコマンドはオプションです。

例

"q" から始まる全 QuickLoop を表示します。

```
switch:admin> qloopshow "q*"
qloop: qlp1          10:00:00:60:69:00:60:11
                   10:00:00:60:69:00:30:02
qloop: qlp2          10:00:00:60:69:00:60:13
```

参照コマンド 「qloopAdd」 (→ P.427)
「qloopCreate」 (→ P.428)
「qloopDelete」 (→ P.429)
「qloopRemove」 (→ P.430)

2.2.287 quietMode

シェルの quiet モードを設定、またはクリアします。

構文 **quietmode** [*mode*]

適用 全ユーザ（表示）
 管理者（修正）

機能 このコマンドは、スイッチのコンソール上に表示される出力に影響を与えません (telnet セッションのみ)。
 デフォルトでは quiet モードはオフで、すべてのスイッチタスクはコンソールに出力を送ることができます。ファブリックの再コンフィグやデバイスのログインなどの非同期イベントにより出力が生じるものもあります。
 quiet モードがオンの場合、シェルコマンドで作られた出力だけを表示します。他のタスクで作られたすべての非同期出力が抑制されます。これは、どのような非同期出力も欲しくないスクリプトにより telnet セッションを実行しているときに便利です。

オプション このコマンドには、次のオプションがあります。
mode 0 は、quiet モードをクリアし、すべてのタスクがコンソールに印字します。1 は、quiet モードを設定し、シェルコマンドのみ印字します。オペランドが指定されない場合、現行の値が表示されます。

例 現行モードを表示し、次にオンに設定します。

```
sswitch:admin> quietMode
quietMode: On

Usage: quietMode 0|1
0: to turn it off
1: to turn it on

switch:admin> quietMode 0
Quietmode is disabled.
```

参照コマンド なし

2.2.288 rcsInfoShow

reliable commit service (RCS) のサポート情報を表示します。

構文 `rcsinfoshow`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで、ファブリック内の RCS サポートを表示します。このコマンドはドメインリストおよびその性能をを表示します。"capability" パラメーターが 0 の場合、RCS はそのスイッチ上でサポートされません。"capability" パラメーターが 0 より大きい場合には、RCS はそのスイッチ上でサポートされます。

RCS はファブリックワイドな能力であり、ファブリック上の全スイッチが RCS をサポートする場合にのみサポートされます。"g_rcsDisabled" パラメーターは、RCS がファブリック内でサポートされるかどうかを表します。

"g_rcsDisabled" パラメーターが 0 より大きい場合には、RCS はファブリック内でサポートされません。

"g_rcsDisabled" パラメーターが 0 の場合には、RCS はファブリック内でサポートされます。

オペランド なし

例 RCS のサポート情報を表示します。

```
switch:user> rcsinfoshow
Domain : Version : capability
2: 1 | 7
49: 1 | 7
Domain list
2, 49,
g_rcsDisabled = 0
g_rcsForceDisabled = 0
g_rcsMyDomain = 1
g_rcsVersion = 1
g_rcsCapability = 7
```

参照コマンド なし

2.2.289 reboot

1つのコントロールプロセッサ（CP）またはシステム全体のいずれかをリブートします。

構文 **reboot**

適用 管理者

機能 このコマンドで、CPまたはシングル CP システム全体スイッチを即時にリブートします。コマンドラインセッションは閉じられます。
このコマンドがアクティブ CP またはシングル -CP システム上で発行される際に、システム内の全スイッチは完全にシャットダウンし、すべての Fibre Channel ポートは、システムがリスタートするか、スタンバイ CP がこれらのポートを再初期化するまで非アクティブになります。いずれかのスイッチがファブリックの一部である場合には、残りのスイッチは再設定します。
このコマンドが待機 CP 上で発行されると、待機 CP が首尾よくリスタートするまで、高可性（HA）同期は失われます。

オペランド なし

例 スイッチをリブートします。

```
switch:admin> reboot  
Rebooting...
```

参照コマンド 「fastBoot」 (→ P.174)
「switchReboot」 (→ P.555)

2.2.290 routeHelp

ルーティングのヘルプコマンドを表示します。

構文	routehelp
適用	全ユーザ
機能	このコマンドでルーティングのヘルプコマンドを表示します。
オペランド	なし
例	ルーティングに関連するコマンドのリストを表示します。

```
switch:admin> routehelp

bcastShow      Print broadcast tree information
dlsReset       Turn off Dynamic Load Sharing
dlsSet         Turn on Dynamic Load Sharing
dlsShow        Print state of Dynamic Load Sharing
fspfShow       Print FSPF global information
interfaceShow   Print FSPF interface information
iodReset       Turn off In-Order Delivery
iodSet         Turn on In-Order Delivery
iodShow        Print state of In-Order Delivery
linkCost       Set or print the FSPF cost of a link
LSDbShow       Print Link State Database entry
nbrStateShow   Print neighbor's summary information
nbrStatsClear  Reset FSPF neighbor's counters
topologyShow   Print paths to domain(s)
uRouteConfig   Configure static unicast route
uRouteRemove   Remove static unicast route
uRouteShow     Print port's unicast routing info
```

参照コマンド 「bcastShow」 (→ P.70)
「interfaceShow」 (→ P.245)
「urouteShow」 (→ P.595)

2.2.291 saveCore

デーモンで作成されたコアファイルを保存、または消去します。

構文

コアファイルを FTP します。

```
savecore [[-f core-file-list]... | -F] [-h ip-address] [-u user_name | -a] [-p password][-d remote_directory]
```

コアファイルを消去します。

```
savecore [[-r core-files-directory-list]... | -R ]
```

コアファイルをリストします。

```
savecore -l
```

適用

管理者

機能

このコマンドで、コアファイルの FTP、コアファイルの消去、またはコアファイルを一覧します。引数がない場合、**saveCore** は対話モードに入ります。

オプション

このコマンドには、次のオプションがあります。

-h ip-address FTP がそれを必要とする場合には、ホスト名を指定します。

-u user_name ホスト名用のユーザ名を指定します。デフォルトは無名です。

-p password そのユーザ名のパスワードを指定します。

-a コアファイルのダウンロードに無名の FTP を使うように指定します。このオプションは **-u** オプションと一緒に使用できません。

-d remote_directory

コアファイルがコピーされるリモートディレクトリ名を指定します。ディレクトリがない場合には作成されます。これはユーザがその場所にファイルを作成する権限を持っているということを前提とします。

-f core-file-directory-list

リモートサイトに転送するコアファイルディレクトリのリストを指定します。それはカンマ区切りのディレクトリリストか、または1つのディレクトリ名が指定できます。標準のコアファイルディレクトリだけが指定できます (*/core_files* and */mnt/core_files*)。他のすべてのファイルまたはディレクトリは無視されます。

-R このオプションを指定して、全コアファイルを消去します。

-r core-files-directory-list

このオプションを指定して、与えられたディレクトリのリスト下の全コアファイルを消去します。ディレクトリのリストはコアファイルディレクトリのカンマ区切りのリストです。他のファイルは無視されます。消去前に確認はなされません。

-l このオプションを指定して、全コアファイルを一覧します。

例

CP 内のすべてのコアファイルをリストします。

```
switch:admin> savecore -l
/core_files/panic/core.873
/core_files/zoned/core.1234
/core_files/zoned/core.5678
/mnt/core_files/nsd/core.873
/mnt/core_files/panic/core.873
```

CP から、選択したコアファイルを消去します。

```
switch:admin> savecore -r /core_files/panic/,/core_files/zoned/,/mnt/
core_files/nsd/
Removing: /core_files/panic/
Removing: /core_files/zoned/
Removing: /mnt/core_files/nsd/
```

CP から、選択したコアファイルを消去します。(複数のオペランド -r を使用)

```
switch:admin> savecore -r /core_files/panic/ -r /core_files/zoned/,/mnt/
core_files/nsd/
Removing: /core_files/panic/
Removing: /core_files/zoned/
Removing: /mnt/core_files/nsd/
```

すべてのコアファイルを消去します。

```
switch:admin> savecore -R
removing core files under: /core_files/panic
removing core files under: /core_files/zoned
removing core files under: /mnt/core_files/nsd
removing core files under: /mnt/core_files/panic
```

すべてのコアファイルを FTP します。

```
switch:admin> savecore -h 192.168.204.188 -u jsmith -d core_files_here -p
fexosophy -F
/core_files/panic/core.873: 1.12 kB 381.87 B/s
/core_files/zoned/core.1234: 1.12 kB 382.14 B/s
/core_files/zoned/core.5678: 1.12 kB 382.50 B/s
/mnt/core_files/nsd/core.873: 1.12 kB 381.93 B/s
/mnt/core_files/panic/core.873: 1.12 kB 381.90 B/s
Files transferred successfully!
```

選択したコアファイルディレクトリを FTP します。

```
switch:admin> savecore -h 192.168.204.188 -u jsmith -d core_files_here -p
password -f /core_files/zoned/,/mnt/core_files/nsd/
/core_files/zoned//core.1234: 1.12 kB 382.60 B/s
/core_files/zoned//core.5678: 1.12 kB 381.95 B/s
/mnt/core_files/nsd//core.873: 1.12 kB 382.53 B/s
Files transferred successfully!
```

savecore 管理ユーティリティを使用して、すべてのコアファイルを消去します。

```
switch:admin> savecore
following 1 directories contains core files:
  [ ]0: /mnt/core_files/panic

Welcome to core files management utility.

Menu
1(or R): Remove all core files
2(or F): FTP all core files
3(or r): Remove marked files
4(or f): FTP marked files
5(or m): Mark Files for action
6(or u): Un Mark Files for action
9(or e): Exit

Your choice: 1
           /mnt/core_files/panic

You have opted to remove ALL core files:-Please
confirm (Y/[N]): y
Removing files...
removing core files under: /mnt/core_files/panic
Done!
switch:admin>
switch:admin> savecore
No core files found!
```

savecore 管理ユーティリティを使用して、コアファイルを FTP します。

```
switch:admin> savecore
following 1 directories contains core files:
  [ ]0: /core_files/zoned

Welcome to core files management utility.

Menu
1(or R): Remove all core files
2(or F): FTP all core files
3(or r): Remove marked files
4(or f): FTP marked files
5(or m): Mark Files for action
6(or u): Un Mark Files for action
9(or e): Exit

Your choice: F
           /core_files/zoned

You have opted to FTP these core files:-Please
confirm (Y/[N]): y
Destination IP Address? 192.168.10.10
User Name [anonymous]? jsmith
Remote Directory [.]? brcd
Password: *****
/core_files/zoned/core.8323: 1.12 kB 382.40 B/s
Files transferred successfully!
```

選択したディレクトリからコアファイルを消去します。

```
switch:admin> savecore
following 2 directories contains core files:
  [ ]0: /core_files/nsd
  [ ]1: /core_files/zoned

Welcome to core files management utility.

Menu
1(or R): Remove all core files
2(or F): FTP all core files
3(or r): Remove marked files
4(or f): FTP marked files
5(or m): Mark Files for action
6(or u): Un Mark Files for action
9(or e): Exit

Your choice: m
Enter File Number to mark: 1
Enter CR To Continue...

following 2 directories contains core files:
  [ ]0: /core_files/nsd
  [*]1: /core_files/zoned

Welcome to core files management utility.

Menu
1(or R): Remove all core files
2(or F): FTP all core files
3(or r): Remove marked files
4(or f): FTP marked files
5(or m): Mark Files for action
6(or u): Un Mark Files for action
9(or e): Exit

Your choice: r
/core_files/zoned

You have opted to remove core files under these directories:-
Please confirm (Y/[N]): y
Removing files...
removing core files under: /core_files/zoned
Done!
```

参照コマンド なし

2.2.292 secActiveSize

アクティブなセキュリティデータベースのサイズを表示します。

構文 **secactivesize**

適用 管理者

機能 このコマンドで、アクティブなセキュリティデータベースのサイズを表示します。
サイズは最大 256 KB です。
このコマンドは技術スタッフによるデバッグだけを目的としています。この情報はリリースの間にサポートされないこともあり、また独断的に変更される可能性があります。

POINT

- ▶ このコマンドは、sectelnet または SSH セッションから発行されなければなりません。

オペランド なし

例 アクティブなセキュリティデータベースのサイズを表示します。

```
switch:admin> secactivesize
Size of security active data: 35 bytes (Max 262144 bytes)
```

参照コマンド 「secDefineSize」 (→ P.446)
「secGlobalShow」 (→ P.449)

2.2.293 secAuthSecret

DH CHAP のシークレットキー情報を管理します。

構文 `secauthsecret [--show][--set][--remove value | --all]`

適用 管理者

機能 このコマンドで、認証用を使用される DH CHAP のシェアシークレットキーのデータベースを管理します。このコマンドは、データベースのシークレットキー情報を表示、設定、削除を行うか、またはデータベース全体を削除します。設定または消去の操作を行うと、コマンド完了時に新しいデータが永続的に保存されます。

新しいデータは、次の認証要求の際に有効となります。そのコンフィグレーションはスイッチインスタンスにのみ適用されます。

POINT

- ▶ このコマンドを実行するには、非セキュアモード、セキュアモードのいずれの場合も、セキュリティライセンスが必要です。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

--show シェアシークレットキーがコンフィグされる WWN をリストします。

--set シェアシークレットキーを WWN に設定します。

--remove[wwn | domain| sw name]

指定の WWN エントリーをデータベースから消去します。ドメイン名が指定されると、WWN に変換されその後エントリーは消去されます。オプションを指定しない場合は、コマンドは対話式となります。

--remove --all シークレットキーのデータベース全体を削除します。何もオペランドを指定しない場合には、コマンドは使用法を表示します。

例 シェアシークレット WWN をリストします。

```
switch:admin> secauthsecret --show
WWN                               DId   Name
-----
10:00:00:60:69:80:5b:e8           1     switch
```

シェアシークレットを設定します。

```
switch:admin> secAuthSecret --set
This command sets up secret keys for the DH-CHAP
authentication. The minimum length of a secret key is 8
characters and maximum 40 characters. Setting up secret keys
does not initiate DH-CHAP authentication. If switch is
configured to do DH-CHAP, it is performed whenever a port or
a switch is enabled.

Warning: Please use a secure channel for setting secrets. Using
an insecure channel is not safe and can compromise secrets.

Following inputs should be specified for each entry.

1. WWN for which secret is being set up.
2. Peer secret: The secret of the peer that authenticates to peer.
3. Local secret: The local secret that authenticates peer.

Press Enter to start setting up shared secrets >

Enter WWN, Domain, or switch name (Leave blank when done):
10:00:00:60:69:80:05:14
Enter peer secret:
Re-enter peer secret:
Enter local secret:
Re-enter local secret:
Enter WWN, Domain, or switch name (Leave blank when done):
Are you done? (yes, y, no, n): [no] y
Saving data to key store... Done.
```

シェアシークレット WWN を消去します。

```
switch:admin> secAuthSecret --remove

This command deletes database of DH-CHAP secret keys. If a fabric
requires authentication, deleting this database may cause switch
to segment from the fabric.

Re-enter peer secret:
Enter local secret:
Re-enter local secret:
Enter WWN, Domain, or switch name (Leave blank when done):
Are you done? (yes, y, no, n): [no] y
Saving data to key store... Done.
```

シークレットキーデータベース全体を削除します。

```
switch:admin> secAuthSecret --remove --all

This command deletes database of DH-CHAP secret keys. If a fabric
requires authentication, deleting this database may cause switch
to segment from the fabric.

Do want to remove secret key database? (yes, y, no, n): [no] y
Deleting secret key database... Done.
```

参照コマンド 「authUtil」 (→ P.63)

2.2.294 secCertUtil

スイッチ内のサードパーティ PKI ベースの証明書を管理します。

構文 `seccertutil`

適用 管理者

機能 このコマンドで、スイッチ内のサードパーティ証明書を管理します。このコマンドは次のように使用することができます。

- キーの public/private ペアを作成
- certificate signing request 証明書の署名要求 (CSR) を作成
- CSR を削除
- スイッチ内にある証明書を一覧
- 証明書 /CSR の内容を表示
- 特定の証明書を削除
- SSL 証明書ファイル名をコンフィグ
- セキュアプロトコルの有効化

ユーティリティについての使用説明は次のとおりです。

seccertutil delcsr

CSR 削除

seccertutil delete *file name*

証明書削除

seccertutil export

CSR エクスポート

seccertutil genkey

新しい public/private キーのペアを生成

seccertutil gensr

新しい CSR を生成

seccertutil import [-config cacert] | [-config swcert [-enable https]]

import

証明書をインポート

-config swcert

SSL 証明書のファイル名をコンフィグ (任意)

-config cacert

CA 証明書のファイル名をコンフィグ (任意)

-enable https

セキュア https を有効化 (任意)

seccertutil showcsr

CSR の内容を一覧

seccertutil show

証明書を一覧

seccertutil show *file name*

証明書の内容を表示

オペランド	このコマンドには、次のオペランドがあります。
genkey	<p>public/private キーのペアを生成します。</p> <p>これは、サードパーティの証明書を設定するための第一段階です。キーの長さは 1,024、または 2,048 ビット長のいずれかです。パフォーマンスは落ちてしまいますが、キーの長さが長いほど、接続は安全です。キーは、既存の CSR および他の証明書をすべて削除した後に作成されます。</p>
gencsr	<p>スイッチ用に新しい CSR を作成します。</p> <p>これは、スイッチ内にサードパーティの証明書を設定するための第二段階です。CSR を生成するには、管理者はこのオプションがプロンプトする一連の質問に答えなければなりません。いったん、すべての質問に答えてしまうと、CSR が作成され、<i>ip_address.csr</i> という名のファイルに置かれます。<i>ip_address</i> とは、スイッチの IP アドレスです。</p>
delcsr	スイッチ内の CSR を削除します。
showcsr	スイッチ内の CSR の内容を表示します。
show	スイッチ内のすべての証明書のリストを表示します。
show certificate name	指定した証明書の内容を表示します。
delete certificate name	指定した証明書を削除します。
export	CSR をホストにエクスポートします。これは、一般的には、証明書を順番に発行する CA に CSR を提出するために使用されます。
import [-config cacert] [-config swcert [-enable https]]	<p>証明書をスイッチにインポートします。次のように使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • CSR を CA に送った後、CA によって発行された証明書をダウンロードします。 • CA の発行する証明書をダウンロードします。 • インポートした証明書をオプション -config で設定します。cacert を指定してコンフィグレーションに CA の証明書ファイル名を設定し、swcert を指定してコンフィグレーションにスイッチの証明書ファイル名を設定します。 • オプション -enable でセキュアプロトコルを有効にします。このオプションは -config swcert と併用する場合にのみ使用可能です。

例

public/private キーのペアを生成します。

```
switch:admin> seccertutil genkey

Generating a new key pair will automatically do the following:
1. Delete all existing CSRs.
2. Delete all existing certificates.
3. Reset the certificate filename to none.
4. Disable secure protocols.

Continue (yes, y, no, n): [no] y
Select key size [1024 or 2048]:
Generating new rsa public/private key pair
Done.
```

CSR を生成します。

```
switch:admin> seccertutil gencsr
Country Name (2 letter code, eg, US):
State or Province Name (full name, eg, California):
Locality Name (eg, city name):
Organization Name (eg, company name):
Organizational Unit Name (eg, department or section name):
Common Name (Fully qualified Domain Name, or IP address):
generating CSR, file name is: <ip_address>.csr
Done
```

CSR を削除します。

```
switch:admin> seccertutil delcsr
WARNING!!!

About to delete the switch CSR.
ARE YOU SURE (yes, y, no, n): [no] y
```

証明書をインポートします。

```
switch:admin> seccertutil import
Select protocol [ftp or scp]: ftp
Enter IP address: ip address
Enter remote directory: dir name where certificate is stored
Enter certificate name (must have ".crt" or ".pem" suffix): filename
Enter Login Name: login
Enter Password: password
Success: imported certificate [certificate file name].
```

証明書をオプション **-config**、および **-enable** オプションでインポートします。

```
switch:admin> seccertutil import -config swcert -enable https
Select protocol [ftp or scp]: ftp
Enter IP address: ip address
Enter remote directory: dir name where certificate is stored
Enter certificate name (must have ".crt" or ".pem" suffix): filename
Enter Login Name: login
Enter Password: password
Success: imported certificate [certificate file name].
Certificate file in configuration has been updated.
Secure http has been enabled.
```

1 つの CSR の内容を表示します。

```
switch:admin> seccertutil showcsr
```

1 つの証明書の内容を表示します。

```
switch:admin> seccertutil show certificate file name
```

参照コマンド 「configure」 (→ P.117)

2.2.295 secDefineSize

定義セキュリティデータベースのサイズを表示します。

構文 **secdefinesize**

適用 管理者

機能 このコマンドで、アクティブなセキュリティデータベースのサイズを表示します。
最大サイズは 256 KB です。
このコマンドは技術スタッフによるデバッグだけを目的としています。その情報はリリースの間にサポートされないこともあり、また独断的に変更される可能性があります。

POINT

- ▶ このコマンドは、sectelnet または SSH セッションから発行されなければなりません。

オペランド なし

例 定義セキュリティデータベースのサイズを表示します。

```
switch:admin> secdefinesize  
Size of security defined data: 35 bytes (Max 262144 bytes)
```

参照コマンド 「secActiveSize」 (→ P.440)
「secGlobalShow」 (→ P.449)

2.2.296 secFabricShow

セキュリティ関連のファブリック情報を表示します。

構文 `secfabricshow`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで、ファブリックについてのセキュリティ関連情報を表示します。

次の情報を表示します。

Role スイッチがプライマリ FCS か、バックアップ FCS か、または FCS でないかを表示します。

WWN スイッチの World Wide Name を表示します。

Did スイッチのドメインを表示します。

Status スイッチのセキュリティ状態を表示します。

Ready

このスイッチは安定状態にあります。

Busy

このスイッチはセキュリティデータベースを更新中です。

Error

このスイッチのセキュリティデータベースはプライマリ FCS と矛盾しています。

Enet IP Addr Ethernet IP アドレスを表示します。

Name スイッチ名を表示します。

NoResp スイッチがステータスクエリに応答しなかった場合表示します。

Unknown スイッチが未確認の状態である場合表示します。

POINT

- ▶ このコマンドは sectelnet または SSH セッションから発行されなければなりません。
- ▶ このコマンドがファブリック内の複数スイッチ上で発行される場合には、1 つ以上のスイッチがビジーを表示する可能性があります。

オペランド なし

例 プライマリ FCS スイッチ上の、セキュリティ関連のファブリック情報を表示します。

```
switch:admin> secfabricshow
Role      WWN      DId      Status  Enet IP Addr Name
=====
non-FCS   10:00:00:60:69:10:03:23 1 Ready  192.168.100.148 "nonfcs"
Backup    10:00:00:60:69:00:12:53 2 Ready  192.168.100.147 "backup"
Primary   10:00:00:60:69:22:32:83 3 Ready  192.168.100.135 "switch"

-----
Secured switches in the fabric: 3
```

参照コマンド 「secPolicyDump」 (→ P.471)

「secPolicyShow」 (→ P.479)

2.2.297 secFcsFailover

バックアップ FCS スイッチがプライマリ FCS スイッチとして引き継ぐよう有効化します。

構文 `secfcsfailover`

適用 管理者

機能 このコマンドで、バックアップ FCS スイッチを有効化してプライマリ FCS スイッチとして引き継げるようにします。

このコマンドはバックアップ FCS スイッチ上でのみ発行することができます。このコマンドが発行された後、プライマリ FCS スイッチは現行のトランザクションをアボートし、バックアップ FCS スイッチを FCS リストのトップに移動させます。以前のプライマリ FCS スイッチが新たなポリシーセットを有効にし、以前のバックアップ FCS スイッチがファブリック内の新しいプライマリ FCS スイッチになります。

このコマンドの目的は、Ethernet およびシリアル接続といったプライマリ FCS スイッチへ接続可能な手段を失わないようにすることです。

オペランド なし

例 バックアップ FCS スイッチがプライマリ FCS スイッチとして引き継ぐよう有効化します。

```
switch:admin> secfcsfailover
This switch is about to become the Primary FCS switch.
All transactions of the current Primary FCS switch will be aborted.
ARE YOU SURE (yes, y, no, n): [no] y

WARNING!!!
The FCS policy of Active and Defined Policy sets have been changed.
Review them before you issue secPolicyActivate again.
```

参照コマンド 「secFabricShow」 (→ P.447)
「secModeDisable」 (→ P.451)
「secModeEnable」 (→ P.452)
「secModeShow」 (→ P.458)

2.2.298 secGlobalShow

現行の内部セキュリティ状態の情報を表示します。

構文 `secglobalshow`

適用 管理者

機能 このコマンドで、セキュリティサーバ (secd) の特定情報を、その現行状態のスナップショットとして表示します。この情報には以下が含まれます。

- バージョンと一般情報
- RCS トランザクションの現行のステータス
- セキュリティデータベースのアクティブサイズと定義サイズ

このコマンドは技術スタッフによるデバッグだけを目的としています。その情報はリリースの間にサポートされないこともあり、また独断的に変更される可能性があります。

POINT

- ▶ このコマンドは、sectelnet または SSH セッションから発行されなければなりません。

オペランド なし

例 現行のセキュリティ状態を表示します。

```
switch:admin> secglobalshow
```

参照コマンド 「secActiveSize」 (→ P.440)

「secDefineSize」 (→ P.446)

2.2.299 secHelp

セキュリティコマンドについての情報を表示します。

構文 **sechelp**

適用 全ユーザ

機能 このコマンドでセキュリティコマンドのリストを表示します。

オペランド なし

例 セキュリティ telnet コマンドのリストを表示します。

```
switch:admin> sechelp

pkiCreate           Creates new pki objects
pkiRemove           Removes pki objects
pkiShow             Displays existence of pki objects
secActiveSize       Displays size of the active (security) database
secAuthSecret       Creates/Manages/Displays DHCPAP secret key details
secCertUtil         Creates/Manages/Displays third party PKI certificates
secDefineSize       Displays size of the defined (security) database
secFabricShow       Displays security related fabric information
secFCSFailover      Forces primary role to this FCS switch
secGlobalShow       Displays current internal security state information
secModeEnable       Enables secure mode
secModeDisable      Disables secure mode
secModeShow         Displays whether secure mode is enabled or disabled
secNonFCSPasswd     Sets the admin passwd for non-FCS switches
secPolicyAbort      Aborts changes to defined policy
secPolicyActivate   Activates all policy sets
secPolicyAdd         Adds members to an existing policy
secPolicyCreate     Creates a new policy
secPolicyDelete     Deletes an existing policy
secPolicyFCSMove    Moves a member in the FCS policy
secPolicyRemove     Removes members from an existing policy
secPolicySave       Saves defined policy set and sends to all switches
secPolicyShow       Shows members of one or more policies
secPolicyDump       Displays all members of existing policies
secStatsReset       Resets security statistics
secStatsShow        Displays security statistics
secTempPasswdSet    Sets temporary password
secTempPasswdReset Resets temporary password
secTransAbort       Aborts current transaction
secVersionReset     Resets version stamp
```

参照コマンド なし

2.2.300 secModeDisable

セキュアモードを無効にします。

構文 **secmodedisable**

適用 管理者

機能 このコマンドで、ファブリック内のすべてのスイッチ上のセキュアモードを無効にします。このコマンドは、定義およびアクティブセキュリティデータベースの両方を削除します。
このコマンドはセキュアモードにおいてのみ、そしてプライマリ FCS スイッチからのみ発行できます。

オペランド なし

例 セキュリティモードを無効にします。

```
primaryfcs:admin> secmodedisable
Please enter current admin account password:
Warning!!!
About to disable security.
ARE YOU SURE (yes, y, no, n): [no] y
```

参照コマンド 「secFabricShow」 (→ P.447)

 「secModeEnable」 (→ P.452)

 「secModeShow」 (→ P.458)

2.2.301 secModeEnable

セキュアモードを有効にします。

構文 `secmodeenable [--quickmode] | [[--currentpwd] [--lockdown[=scc
|=dcc]][--fcs list_of_switches | list_of_switches]]`

適用 管理者

機能 このコマンドで、ファブリック内のすべてのスイッチ上のセキュアモードを有効にします。このコマンドは、ファブリック内のどのスイッチも、セキュリティデータベース内で定義されたセキュリティポリシーを執行する能力がない場合は失敗に終わります。オペランドが指定されない場合、このコマンドは対話式となります。

POINT

- ▶ このコマンドは、Sectelnet または SSH セッションから発行されなければなりません。

このコマンドは、下記によりファブリック内のセキュリティを設定します。

- ファブリック内のすべてのスイッチのセキュリティモードを有効にします。
- セキュリティデータベースを作成し、FCS_POLICY 内の FCS スイッチリストに追加します。
- そのセキュリティデータベースをファブリック内のすべてのスイッチに配信します。
- すべての FCS スイッチ上の root、factory、admin、user アカountのパスワードをリセットします。
- すべての非 FCS スイッチ上の admin アカountのパスワードをリセットします。
- ファブリック内のすべての非 FCS スイッチ上の root、factory、user アカountを無効にします。

管理者が、次のアカウントのパスワードを入力するようプロンプトが出されます。

- factory
- root
- admin
- user
- non-FCS admin

管理者が、オプション `--currentpwd` によりプライマリ FCS のパスワードを使うように選択する場合には、プロンプトは表示されません。このオプションでは、admin パスワードは non-FCS admin としても使用されます。

ファブリックがセキュアモードになく、1 つ以上の指定 FCS スイッチがファブリック内に存在する場合、このコマンドはリスト内第一位のアクティブ FCS 上で発行されなければなりません。

ファブリックがセキュアモードになく、指定された FCS スイッチがファブリック内にない場合、このコマンドはどのスイッチでも発行できます。このケースでは、**--fcs** のみ使用可能です。

ファブリックがセキュアモードになく、かつ、このコマンドが発行される場合、Fabric OS v.4.4.0、または v.3.2.0 以前のバージョンのファブリック内のスイッチは自動的にリブートします。

ファブリックがセキュアモードにあり、かつ、ファブリック内に FCS スイッチがない場合、このコマンドはどのスイッチでも発行できます。これは FCS スイッチがないセキュアファブリックを復旧するのに使用されます。このケースでは、オプション **--fcs** のみ使用可能です。

POINT

- ▶ セキュアモードを有効にする前に、すべてのユーザ (Fabric OS CLI または Web Tool を使用している) がそのファブリックからログアウトしていることを確認してください。そうでないと、非 FCS スイッチが telnet セッションを失ってしまいます。
- ▶ **secModeEnable** コマンドにより、FCS ポリシに最大 80 の WWN を指定できます。さらに WWN を加えたい場合には、**secPolicyAdd** コマンドを使います。

secModeEnable コマンドを発行後に次のエラーメッセージが表示される場合には、**userRename** を使用して、ローカルスイッチの user- レベル ID を "user" に、admin- レベル ID を "admin" に変更してください。

Switch does not have all default account names.

オペランド

このコマンドには、次のオペランドがあります。

list_of_switches

FCS ポリシに対し、スイッチリストを指定します。スイッチリストは引用符で囲み、各メンバーはセミコロンで区切ります。メンバーは次のように、ドメイン、WWW またはスイッチ名のフォーマットで指定することができます。

```
"5; 10:00:00:60:69:00:00:20; star1"
```

メンバーがドメインかスイッチ名で指定される場合、そのスイッチがファブリックにないと、このコマンドは失敗に終わります。このオペランドはオプションです。指定されない場合、セッションは対話式となり、FCS メンバーの値を入力するよう促されます。

--fcs *list_of_switches*

FCS ポリシに対し、スイッチリストを指定します。"*" は、ファブリック内に存在する全スイッチに対してこれをデフォルトとします。メンバーがドメインまたはスイッチ名で指定される場合、スイッチがファブリック内にないと、コマンドは失敗に終わります。

FCS スイッチが指定されない場合には、セッションは対話式となり、ユーザは FCS メンバーの入力を促されます。

--currentpwd コマンドが、(プライマリ FCS スイッチの) `root`、`factory`、`admin`、または `user` アカウントとして実行されるスイッチの現行パスワードを使用します。非 `-FCS admin` アカウントのパスワードは、`FCSadmin` アカウントのパスワードとして同様に設定され、新しいパスワードの入力は促されません。アカウントパスワードが変更されたセッションだけがログアウトします。このオプションは、セキュアモードが無効のファブリック上でのみ、そしてコマンドがプライマリ FCS スイッチとして指定されたスイッチ上で実行される場合にのみ使用することができます。

--lockdown [=scc [=dcc]]

SCC および DCC ポリシを作成して、ファブリックを終了させます。SCC ポリシは、このコマンドが実行される際に、ファブリック上に存在するすべてのスイッチに取り込まれます。DCC ポリシは、このコマンドが実行される際に、ファブリック上に存在するすべてのデバイスに取り込まれ、ポートベースごとにデバイスを終了させます。それらに接続したデバイスのないポートもまた、空の DCC ポリシで終了させられるため、デバイスは接続することができず、ファブリックをそのまま保存します。

このオプションは、セキュアモードが無効のファブリック上でのみ、そしてコマンドがプライマリ FCS スイッチとして指定されたスイッチ上で実行される場合にのみ使用することができます。

--quickmode

このオプションは、オプション `--currentpwd`、`--lockdown`、および `--fcs "*"` の組合せの省略表現です。このコマンドの成功によって、セキュリティは、FCS になっているすべてのスイッチでを持つファブリック内で有効にされます。すべてのスイッチはプライマリ FCS と SCC のそれと同じパスワードを持ち、そして DCC ポリシはファブリックの現在のコンフィギュレーションを捉えて維持しています。このオプションは、セキュアモードが無効のファブリック上でのみ、そしてコマンドがプライマリ FCS スイッチとして指定されたスイッチ上で実行される場合にのみ使用することができます。

オペランドが指定されない場合には、セッションは対話式となり、ユーザは FCS スイッチのメンバーとパスワードの入力を促されます。

オプション `--currentpwd` が使用されない場合、セッションは対話式となり、ユーザは `root`、`factory`、`admin`、`user`、そして非 FCS の `admin` アカウントの新しいパスワードの入力を促されます。

例

--quickmode を使用して、セキュアモードを有効にします。

```
fcsprimary:admin> secModeEnable --quickmode
```

```
Your use of the certificate-based security features of the software installed on this equipment is subject to the End User License Agreement provided with the equipment and the Certification Practices Statement, which you may review at http://www.switchkeyactivation.com/cps. By using these security features, you are consenting to be bound by the terms of these documents. If you do not agree to the terms of these documents, promptly contact the entity from which you obtained this software and do not use these security features.
```

```
Do you agree to these terms? (yes, y, no, n): [no] y
```

```
This command requires Switch Certificate, Security license and Zoning license to be installed on every switch in the fabric.
```

```
PLEASE NOTE: On successful completion of this command, login sessions may be closed and some switches may go through a reboot to form a secure fabric.
```

```
Non-FCS admin password will be set the same as FCS admin password.
```

```
ARE YOU SURE (yes, y, no, n): [no] y
```

```
Please enter current admin account password:
```

```
Secure mode is enabled.
```

ドメイン、WWN アドレス、およびスイッチ名で指定される 3 つの FCS スイッチを含むセキュリティポリシーを有効にします。

```
fcsprimary:admin> secmodeenable
```

```
Your use of the certificate-based security features of the software installed on this equipment is subject to the End User License Agreement provided with the equipment and the Certification Practices Statement, which you may review at http://www.switchkeyactivation.com/cps. By using these security features, you are consenting to be bound by the terms of these documents. If you do not agree to the terms of these documents, promptly contact the entity from which you obtained this software and do not use these security features.
```

```
Do you agree to these terms? (yes, y, no, n): [no] y
```

```
This command requires Switch Certificate, Security license and Zoning license to be installed on every switch in the fabric.
```

```
PLEASE NOTE: On successful completion of this command, login sessions may be closed and some switches may go through a reboot to form a secure fabric.
```

```
This is an interactive session to create a FCS list.
```

```
The new FCS list is empty.
```

```
Enter WWN, Domain, or switch name(Leave blank when done): 102  
Switch WWN is 10:00:00:60:69:80:04:0f.
```

```
The new FCS list:  
10:00:00:60:69:80:04:0f
```

```
Enter WWN, Domain, or switch name(Leave blank when done):  
10:00:00:60:69:80:04:0e  
Switch WWN is 10:00:00:60:69:80:04:0e.
```

```
The new FCS list:  
10:00:00:60:69:80:04:0f  
10:00:00:60:69:80:04:0e
```

```
Enter WWN, Domain, or switch name(Leave blank when done): sw1  
Switch WWN is 10:00:00:60:69:80:04:0a.
```

```
The new FCS list:  
10:00:00:60:69:80:04:0f  
10:00:00:60:69:80:04:0e  
10:00:00:60:69:80:04:0a
```

```
Enter WWN, Domain, or switch name(Leave blank when done):  
Are you done? (yes, y, no, n): [no] y  
Is the new FCS list correct? (yes, y, no, n): [no] y  
Please enter current admin account password:
```

```
Warning: Access to the Root and Factory accounts may be required for proper support of the switch. Please ensure the Root and Factory passwords are documented in a secure location. Recovery of a lost Root or Factory password will result in fabric downtime.
```

```
Changing password for root  
New FCS switch root password:  
Re-type new password:
```

```
(出力省略)
```


--currentpwd --fcs "*" を使用してセキュアモードを有効にします。

```
switch:admin> fcsprimary:admin> secModeEnable --currentpwd --fcs "*"
Your use of the certificate-based security features of the software
installed on this equipment is subject to the End User License Agreement
provided
with the equipment and the Certification Practices Statement, which you
may review
at http://www.switchkeyactivation.com/cps. By using
these security features, you are consenting to be bound by the terms of
these
documents. If you do not agree to the terms of these documents,
promptly contact the entity from which you obtained this software and do
not use these security features.
Do you agree to these terms? (yes, y, no, n): [no] y
This command requires Switch Certificate, Security license and Zoning
license to be installed on every switch in the fabric.
PLEASE NOTE: On successful completion of this command, login sessions
may be closed and some switches may go through a reboot to form a secure
fabric.
Non-FCS admin password will be set the same as FCS admin password.
ARE YOU SURE (yes, y, no, n): [no] y
Please enter current admin account password:
Secure mode is enabled.
```

- 参照コマンド**
- 「secFabricShow」 (→ P.447)
 - 「secModeDisable」 (→ P.451)
 - 「secModeShow」 (→ P.458)
 - 「secPolicyShow」 (→ P.479)
 - 「userRename」 (→ P.600)

2.2.302 secModeShow

セキュリティモードが有効か、無効かを表示します。

構文 `secmodeshow`

適用 全ユーザ

機能

このコマンドで、ファブリックの現行のセキュリティモードを表示します。ファブリックはセキュアモードか非セキュアモードのいずれかです。

このコマンドでは、セキュアモードは **ENABLED** または **DISABLED** と表示されます。ファブリックがセキュアモードにある場合には、次の情報が表示されます。

Version stamp 現行のバージョンとセキュリティデータベースの構築日付と時間
FCS switches FCS スイッチのリスト
Primary スイッチがプライマリ FCS かバックアップ FCS であるか
WWN FCS スイッチの WWN
DID FCS スイッチのドメイン
swName FCS スイッチのエイリアス名

このコマンドは、ファブリックのどのスイッチからも発行できます。

オペランド なし

例

ファブリックの現行のセキュリティモードを表示します。

```
switch:admin> secmodeshow
Secure Mode: ENABLED.
Version Stamp: 9182, Wed Mar 17 16:37:01 2004.
POS Primary WWN                               DId swName.
=====
1 Yes      10:00:00:60:69:00:00:5a  21  switch47.
2 No       12:00:00:60:60:03:23:5b   5   switch12.
```

参照コマンド 「secFabricShow」 (→ P.447)

「secModeDisable」 (→ P.451)

「secModeEnable」 (→ P.452)

2.2.303 secNonFcsPasswd

非 FCS スイッチの admin パスワードを設定します。

構文 **secnonfcspasswd**

適用 管理者

機能 このコマンドで、ファブリック内のすべての非 FCS スイッチの admin パスワードを変更します。このコマンドは、セキュアモードのプライマリ FCS からのみ発行できます。変更されたパスワードはリブートに関係なく維持されます。ファブリックに加わるすべての非 FCS スイッチは、この新たなパスワードを継承することになります。
パスワードは、8 から 40 文字の長さで、英数字の組み合わせです。

POINT

- ▶ このコマンドは、sectelnet または SSH セッションから発行されなければならない、そしてプライマリ FCS スイッチからのみ発行できます。このコマンドが実行される際、そのネットワークに誰もログインしていないことを確認してください。そうでないと非 FCS スイッチ上のユーザセッションが終了してしまいます。

オペランド なし

例 ファブリック内のすべての非 FCS スイッチの admin パスワードを設定します。

```
sswitch:admin> secnonfcspasswd
Changing password for admin
Non FCS switch admin password:
Re-type new password:
```

```
Login sessions with password changed will be terminated.
Password for non-FCS admin account has been changed successfully.
```

参照コマンド 「passwd」 (→ P.308)
 「secModeDisable」 (→ P.451)
 「secModeEnable」 (→ P.452)
 「secModeShow」 (→ P.458)
 「secTempPasswdSet」 (→ P.486)

2.2.304 secPolicyAbort

定義データベースへの保存されていないすべての変更を取り止めます。

構文 **secpolicyabort**

適用 管理者

機能 このコマンドで、フラッシュメモリに保存していない定義セキュリティデータベースへのすべての変更を取り止めます。

POINT

- ▶ このコマンドはセキュアモードにおいてのみ、そしてプライマリ FCS スイッチからのみ発行することができます。

オペランド なし

例 フラッシュメモリに保存していない、すべての変更を取り止めます。

```
primaryfcs:admin> secpolicyabort
Unsaved data has been aborted.
primaryfcs:admin> secpolicyabort
No new data to abort.
```

参照コマンド 「secPolicyActivate」 (→ P.461)
「secPolicyAdd」 (→ P.462)
「secPolicyCreate」 (→ P.465)
「secPolicyDelete」 (→ P.469)
「secPolicyDump」 (→ P.471)
「secPolicyRemove」 (→ P.475)
「secPolicySave」 (→ P.478)
「secStatsShow」 (→ P.483)

2.2.305 secPolicyActivate

定義ポリシーセットをファブリック内のすべてのスイッチに適用します。

構文 `secpolicyactivate`

適用 管理者

機能 このコマンドで、現行の定義セキュリティポリシーをファブリック内のすべてのスイッチで有効にします。有効にするとその定義ポリシーセットがアクティブのポリシーセットとなります。

POINT

- ▶ このコマンドはセキュアモードにおいてのみ、そしてプライマリ FCS スイッチからのみ発行することができます

オペランド なし

例 定義セキュリティポリシーを、ファブリック内のすべてのスイッチに対して有効にします。

```
primaryfcs:admin> secpolicyactivate
About to overwrite the current Active data.
ARE YOU SURE (yes, y, no, n): [no] y
secpolicyactivate command was completed successfully.
```

参照コマンド 「secPolicyActivate」 (→ P.461)

「secPolicyAdd」 (→ P.462)

「secPolicyCreate」 (→ P.465)

「secPolicyDelete」 (→ P.469)

「secPolicyDump」 (→ P.471)

「secPolicyRemove」 (→ P.475)

「secPolicySave」 (→ P.478)

「secStatsShow」 (→ P.483)

2.2.306 secPolicyAdd

既存のポリシーにメンバーを追加します。

構文 `secpolicyadd "name", "member [; member...]"`

適用 管理者

このコマンドで、既存のアクセスポリシーにメンバーを追加します。新たなメンバーがすでにそのポリシー内にある場合には、このコマンドは失敗に終わります。

機能

各ポリシーは管理メソッドに対応しています。ポリシーのメンバーリストは、管理メソッドのアクセスコントロールリストとして動作します。

secModeEnable コマンドによりセキュリティが最初に有効になる際には、FCS_POLICY だけが存在します。ポリシーが作成される前にその管理メソッドを施行するものは何もないため、すべてのアクセスが許可されます。ポリシーが作成されてポリシーにメンバーが追加されたあとには、含まれたメンバーを除くすべてのアクセスに対しクローズとなります。ポリシーからすべてのメンバーが削除された場合、すべてのアクセスがその管理アクセスメソッドについて拒否されます (DCC_POLICY は例外)。

POINT

- ▶ このコマンドはセキュアモードにおいてのみ、そしてプライマリ FCS スイッチからのみ発行することができます。

オペランド

このコマンドには、次のオペランドがあります。

name メンバーを追加したい既存のポリシー名を指定します。オペランドの有効値は次のとおりです。

- DCC_POLICY_nnn
- FCS_POLICY
- TELNET_POLICY
- HTTP_POLICY
- API_POLICY
- RSNMP_POLICY
- WSNMP_POLICY
- SES_POLICY
- MS_POLICY
- SERIAL_POLICY
- FRONTPANEL_POLICY
- SCC_POLICY
- OPTIONS_POLICY

指定されるポリシー名は大文字でなければなりません。

DCC_POLICY_nnn 名の頭には共通の DCC_POLICY_ が付き、ユーザー定義の文字が続きます。それらの文字は大文字である必要はありませんが、大小文字は区別されます。

member セキュリティポリシーに対しメンバースイッチのリストを指定します。メンバーは引用符で囲みセミコロンで区切ります。ポリシータイプにより、メンバーは IP アドレス、WWN、ドメイン、スイッチ名、または他の方法で指定することができます。

IP Address Member Policy Types

次のポリシータイプは、IP アドレスで指定されるメンバーを必要とします。

- TELNET_POLICY
- HTTP_POLICY
- API_POLICY
- RSNMP_POLICY
- WSNMP_POLICY

これらのポリシータイプは、ドット記述（たとえば、124.23.56.122）で指定されるメンバー IP を必要とします。そのオクテットの 1 つに 0 が指定される場合、どの番号とも適合します。

WWN Member Policy Types

次のポリシータイプは WWN アドレス指定のメンバーを必要とします。

- FCS_POLICY
- SES_POLICY
- MS_POLICY
- SERIAL_POLICY
- FRONT_PANEL_POLICY
- SCC_POLICY

これらのポリシータイプは WWN 文字列、ドメイン ID、またはスイッチ名で指定されるメンバーを必要とします。ドメイン ID、またはスイッチ名が使われる場合、関連スイッチがファブリック内に存在しないとこのコマンドは失敗に終わります。

DCC_POLICY Members

DCC_POLICY *nmn* は、指定のスイッチとポートの組み合わせに関連するデバイスのリストです。空の DCC_POLICY はスイッチへのアクセスを停止しません。デバイスは WWN 文字列により指定されます。スイッチとポートの組み合わせは次の書式でなければなりません。

<switch><port>

<switch> は WWN、ドメイン、またはスイッチ名で指定できます。

<port> はポート番号で指定され、括弧または括弧で囲み、カンマ区切りで指定します。たとえば、(2,4,6)。括弧で囲まれたポートは、そのポートに現行で接続されているデバイスを含みます。

以下は、ポートの値を指定する幾つかの方法を表しています。

(1-6) ポート

1 ~ 6 を選択

(*)

スイッチのすべてのポートを選択

[3, 9]

ポート 3 と 9、およびそれらのポートに接続されているすべてのデバイスを選択

[1-3, 5]

ポート 1 から 3 と 5、およびそれらのポートに接続されているすべてのデバイスを選択

[*]

スイッチのすべてのポートとそれらのポートに現行で接続されているすべてのデバイスを選択

OPTIONS_ POLICY members

オプションは "NoNodeWWNZoning" のみです。

例

デバイス WWN を使用して、MS_POLICY にメンバーを追加します。

```
primaryfcs:admin> secpolicyadd "MS_POLICY", "12:24:45:10:0a:67:00:40"
Member(s) have been added to MS_POLICY.
```

WSNMP_POLICY に SNMP マネージャを追加します。

```
primaryfcs:admin> secpolicyadd "WSNMP_POLICY", "192.168.5.21"
Member(s) have been added to WSNMP_POLICY.
```

ドメイン 3 に接続する 2 つのデバイス、ポート 1 およびポート 3 を、既存の空の DCC ポリシに追加します。最初のデバイスであるポート WWN は 11:22:33:44:55:66:77:aa、2 番目のデバイスであるポート WWN は、11:22:33:44:55:66:77:bb: です。

```
switch:admin> secpolicyadd "DCC_POLICY_abc",
"11:22:33:44:55:66:77:aa;11:22:33:44:55:66:77:bb;3(1,3)"
Member(s) have been added to DCC_POLICY_abc.
```

- 参照コマンド**
- 「secPolicyAbort」 (→ P.460)
 - 「secPolicyActivate」 (→ P.461)
 - 「secPolicyCreate」 (→ P.465)
 - 「secPolicyDelete」 (→ P.469)
 - 「secPolicyDump」 (→ P.471)
 - 「secPolicyRemove」 (→ P.475)
 - 「secPolicySave」 (→ P.478)
 - 「secStatsShow」 (→ P.483)

2.2.307 secPolicyCreate

新たなポリシーを作成します。

構文 `secpolicycreate name[, "member [;member...]"`

適用 管理者

機能 このコマンドで新たなポリシーを作成します。DCC_POLICY_ *nnn* を除くすべてのポリシーが、一度だけ作成できます。各 DCC_POLICY_ *nnn* はそれぞれ固有の *name* でなければなりません。

ポリシー作成時のメンバー追加は任意です。secPolicyAdd コマンドを使用して、後ほどポリシーにメンバーを追加することができます。

各ポリシーは管理メソッドに対応しています。ポリシーのメンバーリストは管理メソッドのアクセスコントロールリストとして動作します。secModeEnable コマンドによりセキュリティが最初に有効になる際には、FCS_POLICY だけが存在します。ポリシーが作成される前にその管理メソッドを施行するものは何もないので、すべてのアクセスが許可されます。ポリシーが作成されてポリシーにメンバーが追加されると、含まれたメンバーを除くすべてのアクセスに対しクローズとなります。

ポリシーからすべてのメンバーが削除された場合、すべてのアクセスがその管理アクセスメソッドについて拒否されます (DCC_POLICY は例外)。

POINT

- ▶ secModeEnable コマンドによりセキュリティモードが有効の場合、FCS_POLICY だけが作成できます。
- ▶ TELNET_POLICY または SERIAL_POLICY が作成される場合、それは現行の sectelnet またはシリアルセッションを終了させ、警告が出されます。
このコマンドはセキュアモードにおいてのみ、そしてプライマリ FCS スイッチからのみ発行することができます。

オペラント このコマンドには、次のオペラントがあります。

name 作成したいポリシー名を指定します。オペラントの有効値は次のとおりです。

- DCC_POLICY_ *nnn*
- TELNET_POLICY
- HTTP_POLICY
- API_POLICY
- RSNMP_POLICY
- WSNMP_POLICY
- SES_POLICY
- MS_POLICY
- SERIAL_POLICY
- FRONTPANEL_POLICY
- SCC_POLICY
- OPTIONS_POLICY

指定するポリシー名は大文字でなければなりません。

member

DCC_POLICY_ *nnn* 名の頭には共通の DCC_POLICY_ が付き、ユーザー定義の文字が続きます。それらの文字は大文字である必要はありません。DCC_POLICY_ *nnn* の有効値は、ユーザー定義の英数字かアンダースコアです。DCC_POLICY_ を含み、最大 30 文字です。

セキュリティポリシーに対しメンバーのリストを指定します。メンバーは引用符で囲みセミコロンで区切ります。ポリシーのタイプにより、メンバーは IP アドレス、WWN、ドメイン、またはスイッチ名で指定することができます。

IP Address Member Policy Types

次のポリシタイプは IP アドレスで指定されるメンバーを必要とします。

- TELNET_POLICY
- HTTP_POLICY
- API_POLICY
- RSNMP_POLICY
- WSNMP_POLICY

これらのポリシタイプはドット記述（たとえば、124.23.56.122）で指定されるメンバーを ID とします。そのオクテットの 1 つに 0 が指定される場合、どの番号も適合しません。

WWN Member Policy Types

次のポリシタイプは WWN アドレスで指定したメンバーを必要とします。

- SES_POLICY
- MS_POLICY
- SERIAL_POLICY
- FRONTPANEL_POLICY

これらのポリシタイプは WWN 文字列、ドメイン ID、またはスイッチ名で指定されるメンバー ID を必要とします。ドメイン ID またはスイッチ名が使われる場合、関連スイッチがファブリックに存在しないとこのコマンドは失敗に終わります。

DCC_POLICY Members

DCC_POLICY_ *nnn* は、指定のスイッチとポートの組み合わせに関連するデバイスのリストです。デバイスは WWN 文字列により指定されます。スイッチとポートの組み合わせは次の書式でなければなりません。

<switch><port>

<switch> は WWN、ドメイン、またはスイッチ名で指定できます。

<port> はポート番号で指定され、ブラケットまたは括弧で囲みカンマ区切りで指定します。たとえば、(2,4,6)。ブラケットで囲まれたポートは、そのポートに現行で接続されているデバイスを含みます。

以下は、ポートの値を指定する幾つかの方法を表しています。

(1-6)

ポート 1 ~ 6 を選択

(*)

スイッチ上のすべてのポートを選択

[3, 9]

ポート 3 と 9、およびそれらのポートに接続されているすべてのデバイスを選択

[1-3, 5]

ポート 1 ~ 3 と 5、およびそれらのポートに接続されているすべてのデバイスを選択

[*]

スイッチのすべてのポートとそれらのポートに現行で接続されているすべてのデバイスを選択

OPTIONS_POLICY members

オプションは "NoNodeWWNZoning" のみです。

SCC_POLICY Members

このポリシタイプは WWN 文字列、ドメイン ID、またはスイッチ名で指定されるメンバー ID を必要とします。ドメインまたはスイッチ名が使われる場合、関連スイッチがファブリックに存在しないとこのコマンドは失敗に終わります。SCC_POLICY のメンバーとして現行のファブリック内のすべてのスイッチを追加するには、メンバー値としてアスタリスク (*) を入力します。この機能は他のセキュリティ telnet コマンドでは使えません。

例

12:24:45:10:0a:67:00:40 の WWN を持つデバイスによるアクセスを可能にする新たな 1 つの MS POLICY を作成します。

```
primaryfcs:admin> secpolicycreate "MS_POLICY", "12:24:45:10:0a:67:00:40"
MS_POLICY has been created.
```

ドメイン 3 と 4 だけがフロントパネルを使えるようにする新たなフロントパネルポリシを作成します。

```
primaryfcs:admin> secpolicycreate "FRONTPANEL_POLICY", "3; 4"
FRONTPANEL_POLICY has been created.
```

2 つのデバイスがドメイン 3 のポート 1 と 3 に接続できるようデバイスポリシを作成します (最初のデバイスの WWN が 11:22:33:44:55:66:77:aa、そして 2 番目のデバイスの WWN が 11:22:33:44:55:66:77:bb)。

```
primaryfcs:admin> secpolicycreate "DCC_POLICY_ab 7",
"11:22:33:44:55:66:77:aa;11:22:33:44:55:66:77:bb;3 [1,3]"
DCC_POLICY_abc has been created.
```

telnet ポリシを作成し、192.168.5.0/24 ネットワーク上の誰もが sectelnet を通してファブリックにアクセスできるようにします。

```
primaryfcs:admin> secpolicycreate "TELNET_POLICY", "192.168.5.0"  
TELNET_POLICY has been created.
```

- 参照コマンド**
- 「secPolicyAbort」 (→ P.460)
 - 「secPolicyActivate」 (→ P.461)
 - 「secPolicyAdd」 (→ P.462)
 - 「secPolicyDelete」 (→ P.469)
 - 「secPolicyDump」 (→ P.471)
 - 「secPolicyRemove」 (→ P.475)
 - 「secPolicySave」 (→ P.478)
 - 「secStatsShow」 (→ P.483)

2.2.308 secPolicyDelete

既存のポリシーを削除します。

構文 `secpolicydelete "name"`

適用 管理者

機能 このコマンドで、既存の定義ポリシーを削除します。FCS_POLICY はセキュリティモードを維持するために残す必要があり、このコマンドでは削除されません。

各ポリシーは管理メソッドに対応しています。ポリシーのメンバーリストは、管理メソッドのアクセスコントロールリストとして動作します。

secModeEnable コマンドによりセキュリティが最初に有効になる際には、FCS_POLICY だけが存在します。ポリシーが作成される前にその管理メソッドを施行するものは何もないため、すべてのアクセスが許可されます。ポリシーが作成されてポリシーにメンバーが追加された後には、含まれたメンバーを除くすべてのアクセスに対しクローズとなります。ポリシーが削除されると、すべてのアクセスが許可されます。

POINT

- ▶ このコマンドはセキュアモードにおいてのみ、そしてプライマリ FCS スイッチからのみ発行することができます。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

name 削除するセキュリティポリシー名を指定します。ポリシー名は引用符で囲みます。適正なセキュリティポリシー名は次のとおりです。

- DCC_POLICY_ *nmn*
- TELNET_POLICY
- HTTP_POLICY
- API_POLICY
- RSNMP_POLICY
- WSNMP_POLICY
- SES_POLICY
- MS_POLICY
- SERIAL_POLICY
- FRONTPANEL_POLICY
- SCC_POLICY
- OPTIONS_POLICY

指定されるポリシー名は大文字でなければなりません。

DCC_POLICY_ *nmn* 名の頭には共通の DCC_POLICY_ が付き、ユーザー定義の文字が続きます。それらの文字は大文字である必要はありません。

このオペランドは必須です。

POINT

- ▶ セキュリティポリシーが削除された後、ファブリックワイドなスイッチはそのメソッドを通して制約を受けずにアクセスします。

例

既存のセキュリティポリシーを削除します。

```
primaryfcs:admin> secpolicydelete "MS_POLICY"  
About to delete policy MS_POLICY.  
Are you sure (yes, y, no, n):[no] y  
MS_POLICY has been deleted.
```

参照コマンド

「secPolicyAbort」 (→ P.460)

「secPolicyActivate」 (→ P.461)

「secPolicyAdd」 (→ P.462)

「secPolicyCreate」 (→ P.465)

「secPolicyDump」 (→ P.471)

「secPolicyRemove」 (→ P.475)

「secPolicySave」 (→ P.478)

「secStatsShow」 (→ P.483)

2.2.309 secPolicyDump

既存のポリシーのすべてのメンバーを表示します。

構文 `secpolicydump [listtype[, name]]`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドは、ページ休止なしで、アクティブと定義（保存の）データベース内の既存のポリシーのメンバーを表示します。

POINT

- ▶ このコマンドはセキュアモードにおいてのみ発行されますが、どのプライマリ FCS スイッチからでも発行することができます。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

listtype どのデータベースを表示するか指定します。アクティブなデータベース名は "Active" で、保存され、定義されているデータベース名は "Defined" になります。指定がない場合、すべてのデータベースが表示されます。

name 表示したいセキュリティポリシーの名前を指定します。オペランドの有効値は次のとおりです。

- DCC_POLICY_ *nnn*
- FCS_POLICY
- TELNET_POLICY
- HTTP_POLICY
- API_POLICY
- RSNMP_POLICY
- WSNMP_POLICY
- SES_POLICY
- MS_POLICY
- SERIAL_POLICY
- FRONTPANEL_POLICY
- SCC_POLICY
- OPTIONS_POLICY

指定されるポリシー名は大文字でなければなりません。

DCC_POLICY_ *nnn* 名の頭には共通の DCC_POLICY_ が付き、ユーザー定義の文字が続きます。それらの文字は大文字である必要はありませんが、大小文字は区別されます。

このオペランドはオプションです。

例

すべてのデータベース（アクティブ、更新中、定義済み）からのセキュリティポリシーを、ページ休止なしで表示します。

```
primaryfcs:admin> secpolicydump
```

```
DEFINED POLICY SET
```

```
FCS_POLICY
```

Pos	Primary	WWN	Did	swName
1	Yes	10:00:00:60:69:30:15:5c	1	primaryfcs

```
HTTP_POLICY
```

```
  IpAddr
```

```
192.155.52.0
```

```
ACTIVE POLICY SET
```

```
FCS_POLICY
```

Pos	Primary	WWN	Did	swName
1	Yes	10:00:00:60:69:30:15:5c	1	primaryfcs

```
HTTP_POLICY
```

```
  IpAddr
```

```
192.155.52.0
```

```
192.155.53.1
```

```
192.155.54.2
```

```
192.155.55.3
```

TELNET_POLICY についてのすべてのセキュリティポリシー情報を、ページ休止なしで表示します。

```
primaryfcs:admin> secpolicydump "*", "TELNET_POLICY"
```

```
DEFINED POLICY SET
```

```
TELNET_POLICY
```

```
  IpAddr
```

```
192.155.52.13
```

```
192.155.52.11
```

```
ACTIVE POLICY SET
```

```
TELNET_POLICY
```

```
  IpAddr
```

```
192.155.52.0
```

- 参照コマンド**
- 「secPolicyAbort」 (→ P.460)
 - 「secPolicyActivate」 (→ P.461)
 - 「secPolicyAdd」 (→ P.462)
 - 「secPolicyCreate」 (→ P.465)
 - 「secPolicyDelete」 (→ P.469)
 - 「secPolicyRemove」 (→ P.475)
 - 「secPolicySave」 (→ P.478)
 - 「secStatsShow」 (→ P.483)

2.2.310 secPolicyFcsMove

FCS ポリシのメンバーを移動します。

構文 `secpolicyfcsmove [from, to]`

適用 管理者

機能 このコマンドで、FCS メンバーをある位置から FCS リスト内の他の位置に移動します。一度に 1 つの FCS だけを移動できます。ファブリックに存在するリストの第一位の FCS スイッチは、そのプライマリ FCS です。パラメーターが指定されない場合には、コマンドは対話式となり、オペランドに有効値を入力するようプロンプトされます。

POINT

- ▶ このコマンドはセキュアモードにおいてのみ、そしてプライマリ FCS スイッチからのみ発行することができます。
- ▶ バックアップ FCS が第一位に移動されると、それは有効にされた後にプライマリ FCS となります。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

`from` 移動したい FCS スイッチの位置番号を指定します。
`to` その FCS スイッチを移動したい位置を指定します。

オペランドが指定されない場合、このコマンドは対話式となり、入力が促されます。

例 ポジション 2 のバックアップ FCS スイッチを FCS リスト内のポジション 3 に移動します。

```
switch:admin> secpolicyfcsmove
Pos  Primary WWN                               DId swName.
-----
1    Yes    10:00:00:60:69:10:02:18  1 switch5.
2    No     10:00:00:60:69:00:00:5a  2 switch60.
3    No     10:00:00:60:69:00:00:13  3 switch73.

Please enter position you'd like to move from : (1..3) [1] 2

Please enter position you'd like to move to : (1..3) [1] 3

-----
DEFINED POLICY SET
-----
FCS_POLICY
Pos  Primary WWN                               DId swName
-----
1    Yes    10:00:00:60:69:10:02:18  1 switch5.
2    No     10:00:00:60:69:00:00:13  3 switch73.
3    No     10:00:00:60:69:00:00:5a  2 switch60.
-----
```

参照コマンド 「secFabricShow」 (→ P.447)
「secPolicyAbort」 (→ P.460)
「secPolicyActivate」 (→ P.461)
「secPolicyAdd」 (→ P.462)
「secPolicyCreate」 (→ P.465)

「secPolicyDelete」 (→ P.469)

「secPolicyDump」 (→ P.471)

「secPolicyRemove」 (→ P.475)

「secPolicySave」 (→ P.478)

「secStatsShow」 (→ P.483)

2.2.311 secPolicyRemove

既存のポリシーからメンバーを除外します。

構文 `secpolicyremove "name [,"member [;member]"`

適用 管理者

機能 このコマンドで、既存のセキュリティポリシーからメンバーを除外します。すべてのメンバーを除外してポリシーが空になると、そのポリシーへのすべてのアクセスは許可されません (DCC_POLICY と OPTIONS_POLICY は例外)。FCS_POLICY からすべてのメンバーを除外することはできません。また、SCC_POLICY から FCS メンバーは除外できません。

POINT

- ▶ このコマンドはセキュアモードにおいてのみ、そしてプライマリ FCS スイッチからのみ発行することができます。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

name メンバーが除はざされる既存のポリシー名を指定します。オペランドの有効値は次のとおりです。

- DCC_POLICY_ *nnn*
- FCS_POLICY
- TELNET_POLICY
- HTTP_POLICY
- API_POLICY
- RSNMP_POLICY
- WSNMP_POLICY
- SES_POLICY
- MS_POLICY
- SERIAL_POLICY
- FRONTPANEL_POLICY
- SCC_POLICY
- OPTIONS_POLICY

指定されるポリシー名は大文字でなければなりません。

DCC_POLICY_ *nnn* 名の頭には共通の DCC_POLICY_ が付き、ユーザー定義の文字が続きます。それらの文字は大文字である必要はありませんが大小文字は区別されます。

このオペランドは必須です。

member ポリシーから除外するメンバーまたはメンバーリストを指定します。メンバーは引用符で囲み、セミコロンで区切ります。このオペランドは必須です。ポリシーのタイプにより、メンバーは IP アドレス、WWN、ドメイン、またはスイッチ名で指定することができます。

IP Address Member Policy Types

次のポリシータイプは IP アドレスで指定されるメンバーを必要とします。

- TELNET_POLICY
- HTTP_POLICY
- API_POLICY
- RSNMP_POLICY
- WSNMP_POLICY

これらのポリシータイプはドット記述（たとえば、124.23.56.122）で指定されるメンバー IP を必要とします。そのオクテットの 1 つに 0 が指定される場合、どの番号とも適合します。

WWN Member Policy Types

次のポリシータイプは WWN アドレスで指定のメンバーを必要とします。

- FCS_POLICY
- SES_POLICY
- MS_POLICY
- SERIAL_POLICY
- FRONT_PANEL_POLICY
- SCC_POLICY

これらのポリシータイプは WWN 文字列、ドメイン ID、またはスイッチ名で指定されるメンバーを必要とします。ドメイン ID、またはスイッチ名が使われる場合、関連スイッチがファブリックに存在しないとこのコマンドは失敗に終わります。

DCC_POLICY Members

DCC_POLICY_<mm> は、特定のスイッチとポートの組み合わせに関連するデバイスのリストです。デバイスは WWN 文字列により指定されます。スイッチとポートの組み合わせは次の書式でなければなりません。

<switch><port>

<switch> は WWN、ドメイン、またはスイッチ名で指定できます。

<port> はポート番号で指定され、ブラケットまたは括弧で囲み、カンマ区切りで指定します。たとえば、(2,4,6)。ブラケットで囲まれたポートは現行そのポートに接続されているデバイスを含みます。

(1-6)

ポート 1 から 6 を選択

(*)

スイッチのすべてのポートを選択

[3,9]

ポート 3 と 9、およびそれらのポートに接続されているすべてのデバイスを選択

[1-3, 5]

ポート 1 から 3 と 5、およびそれらのポートに接続されているすべてのデバイスを選択

[*]

スイッチのすべてのポートと現行でそれらのポートに接続されているすべてのデバイスを選択

OPTIONS_POLICY members

オプションは "NoNodeWWNZoning" のみです。

例

12:24:45:10:0a:67:00:40 の WWN を持つメンバーを MS ポリシから除外します。

```
primaryfcs:admin> secpolicyremove "MS_POLICY", "12:24:45:10:0a:67:00:40"
Member(s) have been removed from MS_POLICY. .
```

参照コマンド

- 「secPolicyAbort」 (→ P.460)
- 「secPolicyActivate」 (→ P.461)
- 「secPolicyAdd」 (→ P.462)
- 「secPolicyCreate」 (→ P.465)
- 「secPolicyDelete」 (→ P.469)
- 「secPolicyDump」 (→ P.471)
- 「secPolicySave」 (→ P.478)
- 「secStatsShow」 (→ P.483)

2.2.312 secPolicySave

定義セキュリティポリシーをファブリック内のすべてのスイッチのフラッシュメモリに保存します。

構文 **secpolicysave**

適用 管理者

機能 このコマンドで、定義セキュリティポリシーをファブリック内のすべてのスイッチのフラッシュメモリに保存します。

POINT

- ▶ このコマンドはセキュアモードにおいてのみ、そしてプライマリ FCS スイッチからのみ発行することができます。

オペランド なし

例 ファブリック内のすべてのスイッチに新たなポリシーセットを保存します。

```
switch:admin> secpolicysave
secpolicysave command was completed successfully.
```

参照コマンド 「secPolicyAbort」 (→ P.460)
「secPolicyActivate」 (→ P.461)
「secPolicyAdd」 (→ P.462)
「secPolicyCreate」 (→ P.465)
「secPolicyDelete」 (→ P.469)
「secPolicyDump」 (→ P.471)
「secPolicyRemove」 (→ P.475)
「secStatsShow」 (→ P.483)

2.2.313 secPolicyShow

既存のセキュリティポリシーを表示します。

構文 `secpolicyshow [listtype[, name]]`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで、アクティブまたは定義セキュリティポリシーデータベース内の既存のポリシーのメンバーを表示します。どのデータベースを表示するか指定できます。データベースが指定されない場合、すべてのデータベースが表示されます。

ユーザは、表示するセキュリティポリシーを名前指定できます。名前が指定されない場合、すべてのポリシーが表示されます。

このコマンドは、ポリシーデータベースを一度に 1 ページ表示します。ページ休止なしで表示するには、`secPolicyDump` を使ってください。

POINT

- ▶ このコマンドはファブリック内のどの FCS スイッチ上でも発行できますが、`sectelnet` または SSH セッションから発行されなければなりません。

オペラント このコマンドには、次のオペラントがあります。

listtype 表示するデータベースを指定します。アクティブなデータベース名は "Active" です。保存されているデータベース名は "Defined" です。指定がない場合、すべてのデータベースが表示されます。

このオペラントはオプションです。アスタリスク (*) は、アクティブと定義の両方を指定します。

name 表示したいセキュリティポリシーの名前を指定します。オペラントの有効値は次のとおりです。

- DCC_POLICY_ *nnn*
- FCS_POLICY
- TELNET_POLICY
- HTTP_POLICY
- API_POLICY
- RSNMP_POLICY
- WSNMP_POLICY
- SES_POLICY
- MS_POLICY
- SERIAL_POLICY
- FRONTPANEL_POLICY
- SCC_POLICY
- OPTIONS_POLICY

指定されるポリシー名は大文字でなければなりません。

DCC_POLICY_ *nnn* 名の頭には共通の DCC_POLICY_ が付き、ユーザー定義の文字が続きます。それらの文字は大文字である必要はありませんが大小文字は区別されます。

このオペラントはオプションです。

例

アクティブデータベースからすべてのセキュリティポリシーを表示します。

```

sswitch:admin> secpolicyshow "active"
-----
ACTIVE POLICY SET

FCS_POLICY
Pos Primary WWN                               DId swName
-----
1 Yes      10:00:00:60:69:30:15:5c 1 primaryfcs

HTTP_POLICY
IpAddr
-----
192.155.52.0
-----

```

定義データベースからすべてのセキュリティポリシーを表示します。

```

switch:admin> secpolicyshow "defined"
-----
DEFINED POLICY SET

FCS_POLICY
Pos Primary WWN                               DId swName
-----
1 Yes      10:00:00:60:69:30:15:5c 1 primaryfcs

HTTP_POLICY
IpAddr
-----
192.155.52.0
192.155.53.1
192.155.54.2
192.155.55.3
192.155.56.4
-----

```

- 参照コマンド**
- 「secPolicyAbort」 (→ P.460)
 - 「secPolicyActivate」 (→ P.461)
 - 「secPolicyAdd」 (→ P.462)
 - 「secPolicyCreate」 (→ P.465)
 - 「secPolicyDelete」 (→ P.469)
 - 「secPolicyDump」 (→ P.471)
 - 「secPolicyRemove」 (→ P.475)
 - 「secPolicySave」 (→ P.478)

2.2.314 secStatsReset

1 つまたはすべてのセキュリティ統計情報を 0 にリセットします。

構文 `secstatsreset [name][.list]`

適用 管理者

機能 このコマンドで、1 つまたはすべてのセキュリティ統計情報を 0 にリセットします。このコマンドはどのスイッチにも発行できます。プライマリ FCS スイッチ上で発行される場合、ファブリック内のどれでも、またはすべてのスイッチのセキュリティ統計情報をリセットできます。

オペラント このコマンドには、次のオペラントがあります。

name リセットしたいセキュリティ統計情報の名前を指定します。プライマリ FCS 上で実行される場合、すべてのセキュリティ統計情報を表すにはアスタリスク (*) を指定します。オペラントの有効値は次のとおりです。

- TELNET_POLICY
- HTTP_POLICY
- API_POLICY
- RSNMP_POLICY
- WSNMP_POLICY
- SES_POLICY
- MS_POLICY
- SERIAL_POLICY
- FRONTPANEL_POLICY
- SCC_POLICY
- DCC_POLICY
- LOGIN
- INVALID_TS
- INVALID_SIGN
- INVALID_CERT
- SLAP_FAIL
- SLAP_BAD_PKT
- TS_OUT_SYNC
- NO_FCS
- INCOMP_DB
- ILLEGAL_CMD

指定されるポリシー名は大文字でなければなりません。

DCC ポリシにアクセスするには DCC_POLICY を入力します。個々の DCC ポリシについて違反はトラックされません。すべての DCC_POLICY 違反についての統計情報がまとめてグループ化されます。

このオペラントはオプションで、デフォルトはすべての統計情報です。オペラント *list* が使用される場合には、このオペラントは必須です。

list セキュリティ統計情報がリセットされるドメインのリストを指定します。アスタリスク (*) の指定でファブリックのすべてのスイッチを表すか、またはセミコロン区切りでドメインのリストを指定します。このオペランドはオプションで、デフォルトはそのローカルスイッチです。

例

ローカルスイッチのすべての統計情報をリセットします。

```
switch:admin> secstatsreset  
About to reset all security counters.  
Are you sure (yes, y, no, n):[no] y  
Security statistics reset to zero.
```

ドメイン 1 と 69 の DCC_POLICY 統計情報をリセットします。

```
switch:admin> secstatsreset "DCC_POLICY", "1;69"  
Reset DCC_POLICY statistic.
```

参照コマンド 「secFabricShow」 (→ P.447)
「secStatsShow」 (→ P.483)

2.2.315 secStatsShow

1つ、またはすべてのセキュリティ統計情報を表示します。

構文 `secstatsshow ["name"] ["list"]`

適用 管理者

このコマンドで1つ、またはすべてのセキュリティ統計情報を表示します。このコマンドはどのスイッチにも発行できます。プライマリ FCS スイッチ上で発行される場合、ファブリックのいずれの、またはすべてのスイッチのセキュリティ統計情報を検索および表示できます。

POINT

- ▶ このコマンドはセキュアモードでセキュリティポリシーの統計情報を表示します。非セキュアモードにおいては、ログイン統計情報のみレポートします。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

name 表示したいセキュリティ統計情報名を指定します。プライマリ FCS 上で実行される場合、すべてのセキュリティ統計情報を表すにはアスタリスク (*) を指定します。オペランドの有効値は次のとおりです。

- TELNET_POLICY
- HTTP_POLICY
- API_POLICY
- RSNMP_POLICY
- WSNMP_POLICY
- SES_POLICY
- MS_POLICY
- SERIAL_POLICY
- FRONTPANEL_POLICY
- SCC_POLICY
- DCC_POLICY
- LOGIN
- INVALID_TS
- INVALID_SIGN
- INVALID_CERT
- SLAP_FAIL
- SLAP_BAD_PKT
- TS_OUT_SYNC
- NO_FCS
- INCOMP_DB
- ILLEGAL_CMD

指定されるポリシー名は大文字でなければなりません。

DCC ポリシにアクセスするには DCC_POLICY を入力します。個々の DCC ポリシについて違反はトラックされません。すべての DCC_POLICY 違反についての統計情報がまとめてグループ化されます。

このオペランドはオプションで、デフォルトはすべての統計情報です。オペランド `list` が使用される場合には、このオペランドは必須です。

list セキュリティ統計情報を表示するドメインのリストを指定します。アスタリスク (*) の指定で、ファブリックのすべてのスイッチを表すか、またはセミコロン区切りでドメインのリストを指定します。このオペランドはオプションで、デフォルトはそのローカルスイッチです。

例

ローカルスイッチの `MS_POLICY` の統計情報を表示します。

```
switch:admin> secstatsshow "MS_POLICY"
Name      Value
=====
MS        20
```

ファブリック内のすべてのスイッチについて `TELNET_POLICY` の統計情報を表示します。

```
switch:admin> secstatsshow "TELNET_POLICY", "*"

Fabric Statistics:

Domain 1:
Name      Value
=====
TELNET_POLICY  0

Domain 69:
Name      Value
=====
TELNET_POLICY  0

Domain 70:
Name      Value
=====
TELNET_POLICY  0
```

参照コマンド 「`secFabricShow`」 (→ P.447)
「`secStatsReset`」 (→ P.481)

2.2.316 secTempPasswdReset

リモートスイッチの一時的なパスワードをリセットします。

構文 `sectemppasswdreset [domain [, "login_name"]]`

適用 管理者

機能 このコマンドで、`secTempPasswdSet` で設定されていた一時的パスワードを消去します。
ログイン名が与えられない場合、指定ドメインで認識されたスイッチ上のすべてのパスワードがリフレッシュされます。また、ドメインも与えられない場合は、すべてのログインレベルに対するすべての一時的パスワードが、ファブリック内のすべてのスイッチから消去されます。
各スイッチには、`root`、`factory`、`admin`、`user` の4つのアカウントがあります。`root` と `factory` アカウントは非 FCS スイッチについては無効化されています。アカウントが `secTempPasswdSet` により有効化されている場合には、`secTempPasswdReset` か、またはそのスイッチのリブートにより無効化されません。

POINT

- ▶ このコマンドはセキュアモードにおいてのみ、そしてプライマリ FCS スイッチからのみ発行することができます。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

`domain` 一時的パスワードを消去するスイッチのドメインを指定します。このオペランドはオプションです。

`login_name` 一時的パスワードを消去するログインアカウント名を指定します。このオペランドはオプションです。

例 一時的なパスワードを消去します。

```
switch:admin> sectemppasswdreset 2, "root"
Account root has been successfully disabled on domain 2

switch:admin> sectemppasswdreset 2
Restoring password of every account on domain 2
Temporary password of each account on domain 2 has been successfully
reset (if switch
is non fcs switch it will further display).
Root and factory accounts on domain 2 have been disabled.

switch:admin> sectemppasswdreset
All temporary passwords or account settings have been restored to
fabric-wide secure settings.
Passwords of permanent accounts have been reset to fabric-wide
values. Root and factory accounts on each Non FCS switch have
been disabled.
```

参照コマンド `[secModeDisable]` (→ P.451)
`[secModeEnable]` (→ P.452)
`[secModeShow]` (→ P.458)
`[secNonFcsPasswd]` (→ P.459)
`[secTempPasswdSet]` (→ P.486)

2.2.317 secTempPasswdSet

リモートスイッチ上に一時的パスワードを設定します。

構文 `sectemppasswdset domain, "login_name"`

適用 管理者

機能

このコマンドで、ファブリック内の指定スイッチ上の与えられたアカウントについて、固有の一時的パスワードを設定します。この一時的パスワードを消去するには、**secTempPasswdReset** コマンドを使うか、そのスイッチをリブートします。

どのスイッチのどのパスワードも変更できます。プライマリ FCS スイッチにログインしている、現行のユーザレベルよりも高いレベルのアカウントのパスワードを変更するには、プライマリ FCS スイッチに同じレベルのアカウントのパスワードを入力する必要があります。

ターゲットで設定されたそのパスワードは永続的ではなく、そのターゲットスイッチがリブートされるかまたはプライマリ FCS スイッチで

secTempPasswdReset が実行された場合、セキュアなファブリックワイドの設定にリセットされます。

各スイッチには、**root**、**factory**、**admin**、**user** の 4 つのアカウントがあります。**root** と **factory** アカウントは非 FCS スイッチについては無効化されています。このコマンドは、パスワードを指定する場合、非 FCS スイッチの **root** または **factory** アカウントを有効にできます。

パスワードは 8 ～ 40 文字でなければなりません。

POINT

- ▶ このコマンドはセキュアモードにおいてのみ、そしてプライマリ FCS スイッチからのみ発行することができます。

オペランド

このコマンドには、次のオペランドがあります。

domain パスワードを変更したいスイッチのドメインを指定します。このオペランドは必須です。

login_name パスワードを変更したいログイン名を指定します。このオペランドは必須です。

例

2 のドメインでのリモートスイッチのパスワードを設定します。

```
switch:admin> sectemppasswdset 2, "root"
Please provide password of root on primary FCS switch
in order to change this password: *****
Set remote switch root password: *****
Re-enter new password: *****
Account root has been successfully enabled on domain 2
```

参照コマンド

- 「passwd」 (→ P.308)
- 「secModeDisable」 (→ P.451)
- 「secModeEnable」 (→ P.452)
- 「secModeShow」 (→ P.458)
- 「secNonFcsPasswd」 (→ P.459)
- 「secTempPasswdReset」 (→ P.485)

2.2.318 secTransAbort

現行のセキュリティトランザクションを中止します。

構文 **sectransabort**

適用 管理者

機能 このコマンドで現行のセキュリティトランザクションを中止します。このコマンドは管理アプリケーションの問題からの復旧に使用されます。まだコミットまたは有効化されていない現行のすべての変更を中止します。

POINT

- ▶ このコマンドは、セキュアモードにあるいずれのスイッチからも発行することができます。

オペランド なし

例 現行のセキュリティトランザクションを中止します。

```
switch:admin> sectransabort  
Transaction has been aborted.
```

参照コマンド 「secPolicyAbort」 (→ P.460)
 「secPolicyActivate」 (→ P.461)
 「secPolicyAdd」 (→ P.462)
 「secPolicyCreate」 (→ P.465)
 「secPolicyDelete」 (→ P.469)
 「secPolicyDump」 (→ P.471)
 「secPolicyRemove」 (→ P.475)
 「secPolicySave」 (→ P.478)
 「secStatsShow」 (→ P.483)

2.2.319 secVersionReset

バージョンスタンプを0にリセットします。

構文 `secversionreset`

適用 管理者

このコマンドでファブリック内のすべてのスイッチのバージョンスタンプを0にリセットし、他のセキュアファブリックに加えることができますようにします。

2つ以上のセキュアファブリックをマージする場合：

1 どのセキュアファブリックが FCS_POLICY コントローラーファブリックになるかを決定します。

すべてのセキュアファブリックがマージされる場所の支配的なファブリックです。

2 `secPolicyAdd`、`secPolicyRemove` および `secPolicyActivate` コマンドで、マージするファブリックの FCS_POLICY を変更して、コントローラーファブリックの FCS_POLICY に一致させます。

マージされるすべてのセキュアファブリックは、同一の FCS_POLICY リストを持たなければなりません。マージされたファブリックの FCS ポリシは、正確に同じ FCS メンバー、同じ順番で一致する必要があります、そうでない場合にはマージは失敗に終わります。

3 コントローラーファブリックへとマージされるように、各セキュアファブリック上で `secVersionReset` コマンドを使って、バージョンスタンプをリセットします。

4 ファブリックを一緒にカスケードします。

セキュアファブリックがマージすると、コントローラーファブリック内のプライマリ FCS スイッチはそのポリシを新たに形成されたファブリックに伝播します。

POINT

- ▶ このコマンドは、`sectelnet` または SSH セッションから発行されなければなりません。そしてプライマリ FCS スイッチからのみ発行できます。そして、ファブリック内に FCS スイッチがない場合は、非-FCS、さもなければ無効化されているスイッチから発行できます。

オペランド なし

例 バージョンスタンプを0にリセットします。

```
primaryfcs:admin> secversionreset
About to reset version stamp to 0.
Are you sure (yes, y, no, n):[no] y
Committing configuration... done.
Security Policy Version Stamp has been set to 0.
```


- 参照コマンド** 「secFabricShow」 (→ P.447)
「secModeDisable」 (→ P.451)
「secModeEnable」 (→ P.452)
「secModeShow」 (→ P.458)
「secTransAbort」 (→ P.487)

2.2.320 sensorShow

センサー読み取りを表示します。

構文 `sensorshow`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで、現行の温度、ファン、電源のステータス、およびスイッチにあるセンサーからの読み取りを表示します。センサーが実際にある場所はスイッチタイプによって異なります。

オペランド なし

例 センサー値を表示します。

```
switch:admin> sensorshow
sensor 1: (Temperature) is Ok, value is 39 C
sensor 2: (Temperature) is Absent
sensor 3: (Temperature) is Absent
sensor 4: (Temperature) is Absent
sensor 5: (Temperature) is Ok, value is 26 C
sensor 6: (Temperature) is Ok, value is 27 C
sensor 7: (Fan ) is Ok, speed is 2537 RPM
sensor 8: (Fan ) is Ok, speed is 2537 RPM
sensor 9: (Fan ) is Ok, speed is 2556 RPM
sensor 10: (Power Supply ) is Ok
sensor 11: (Power Supply ) is Absent
sensor 12: (Power Supply ) is Ok
sensor 13: (Power Supply ) is Absent
```

- 参照コマンド** 「fanShow」 (→ P.173)
「tempShow」 (→ P.571)

2.2.321 setDbg

指定モジュールのデバッグレベルを設定します。

構文 **setdbg** [*module_name*] [*level*]

適用 管理者

機能 このコマンドで、指定モジュールのデバッグレベルを設定します。

POINT

- ▶ 高いデバッグレベル値は大量のメッセージを作成できますが、システムの応答時間が遅くなります。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

module_name デバッグと冗長レベルを表示したいモジュール名を指定します。

モジュール名は大小文字が区別されます。このオペランドはオプションです。省略された場合には、すべてのモジュールについてデバッグと冗長レベルを表示します。

level 指定モジュールのデバッグレベルを指定します (0～9)。値 0 (デフォルト) は、表示すべきメッセージがないことを指定します。

値が高ければ高いほど、そのモジュールからより多くのメッセージを表示させます。このオペランドはオプションです。省略された場合には、指定モジュールの現行のデバッグとバーボウスレベルを表示します。

例 モジュール名 NS のデバッグレベルを 3 に設定します。

```
switch:admin> setdbg NS 3
switch:admin> dbgshow NS
Module NS, debug level = 3, verbose level = 0
```

参照コマンド 「dbgShow」 (→ P.134)

2.2.322 setEsdMode

ESD モードを有効、または無効にします。

構文 `setesdmode [mode | -show]`

適用 管理者

機能 このコマンドで、ESD モードを有効、または無効にします。モードは不揮発性メモリに保存され、次の **setEsdMode** 実行まで保持されます。モードはコマンド実行後すぐに有効となり、リブートは必要としません。

ESD モードは診断テスト方法とポストスクリプトの動作を修正します。正確な動作は様々ですが、最も一般的には、ESD または EMI テスト目的で **spinSilk** または他の機能テストが実行される際、**diagsetports** で定義されたポートの無効化から成ります。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

mode ESD モードを有効にするには 1 を、無効にするには 0 を指定します。このオペランドはオプションです。

-show 現行のモード設定を表示する場合このオペランドを指定します。このオペランドはオプションです。

オペランドが指定されない場合、現行の値を表示します。

例 ESD モードを表示します。

```
switch:admin> setesdmode -show
Esd Mode is 0 (Disabled).
```

参照コマンド 「diagEsdPorts」 (→ P.138)

「spinSilk」 (→ P.528)

2.2.323 setGbicMode

メディアモードを有効、または無効にします。

構文 **setmediamode** [*mode* | **-show**]
 setgbicmode [*mode* | **-show**]
 setsfpmode [*mode* | **-show**]

適用 管理者

機能 このコマンドで、モード値が 0 以外である場合はメディアモード（GBIC か SFP）を有効にし、モード値 0 でメディアモードを無効にします。このモードは不揮発性メモリに保存され、次に **setMediaMode**、**setSfpMode** または **setGbicMode** を実行するまでモードは変わりません。このコマンドを実行すると、モードはすぐに有効になります。有効化のためにリブートする必要はありません。

メディアモードは診断テスト方法の動作を修正し、メディアがインストールされていないポートがテストされないようにします。通常、**crossPortTest** または **spinSilk** のようなテストは、いずれかのポートが正しく作動していない場合は失敗に終わります。しかし、メディアモードが有効の場合、この機能テストはメディアを含まないポートをスキップします。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

mode メディアモードを有効にするには 1 を、無効にするには 0 を指定します。モードが指定されない場合には現行値が表示されます。その他の値はメディアモードが有効となります。

-show 現行の設定を表示するにはオペランド **-show** を指定します。このオペランドはオプションです。

例 メディアモードを有効／無効にしたあとに表示します。

```
switch:admin> setgbicmode 1
GBIC mode is now 1 (Enabled).
switch:admin> setsfpmode 0
SFP mode is now 0 (disabled).
switch:admin> setmediamode -show
Media mode is now 0 (disabled).
```

参照コマンド 「crossPortTest」 (→ P.126)

「itemList」 (→ P.254)

「miniCycle」 (→ P.272)

「spinJitter」 (→ P.525)

「spinSilk」 (→ P.528)

2.2.324 setMediaMode

メディアモードを有効、または無効にします。

構文 **setmediamode** [*mode* | **-show**]
setgbicmode [*mode* | **-show**]
setsfpmode [*mode* | **-show**]

適用 管理者

機能 このコマンドで、モードの値が 0 以外である場合はメディアモード (GBIC か SFP) を有効に、モード値 0 でメディアモードを無効にします。このモードは不揮発性メモリに保存され、次に **setMediaMode**、**setSfpMode** または **setGbicMode** を実行するまでモードは変わりません。このコマンドを実行すると、モードはすぐに有効になります。有効化のためにリブートする必要はありません。

メディアモードは診断テスト方法の動作を修正し、メディアがインストールされていないポートがテストされないようにします。通常、**crossPortTest** または **spinSilk** のようなテストは、どれかのポートが正しく作動していない場合は失敗に終わります。しかし、メディアモードが有効の場合、この機能テストはメディアを含まないポートをスキップします。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

mode メディアモードを有効にするには 1 を、無効にするには 0 を指定します。モードが指定されない場合、現行値が表示されます。その他の値はメディアモードが有効、となります。
-show 現行の設定を表示するにはオペランド **-show** を指定します。このオペランドはオプションです。

例 メディアモードを有効/無効にしたあとに表示します。

```
switch:admin> setgbicmode 1
GBIC mode is now 1 (Enabled).
switch:admin> setsfpmode 0
SFP mode is now 0 (disabled).
switch:admin> setmediamode -show
Media mode is now 0 (disabled).
```

参照コマンド **「crossPortTest」** (→ P.126)
「itemList」 (→ P.254)
「miniCycle」 (→ P.272)
「spinJitter」 (→ P.525)
「spinSilk」 (→ P.528)

2.2.325 setMfgMode

診断の MFG モードを設定、または表示します。

構文 `setmfgmode [mode | -show]`

適用 管理者

機能 このコマンドで、*mode* が 0 以外である場合は MFG モードを有効にし、*mode* が 0 の場合には無効にします。このモードは不揮発性メモリに保存され、次に **setMediaMode**、**setSfpMode** または **setGbicMode** を実行するまでモードは変わりません。このコマンドを実行すると、モードはすぐに有効になります。有効化のためにリブートする必要はありません。有効時には、MFG モードは診断テスト方法の動作および **power-on self-test (POST)** のスクリプトを修正します。このモードの正確な動作は様々ですが、最も一般的には、エクストラの工場特有なテストとデータパターンの有効化から成ります。

オプション このコマンドには、次のオプションがあります。

mode MFG モード値を指定します。0 は MFG モードを有効にし、その他の値は無効にします。

-show 指定する場合、またはモードが与えられていない場合には、現行の MFG モードが表示されます。

例 現行の MFG モードを表示します。

```
switch:admin> setmfgmode -show
Mfg Mode is 0 (Disabled)
```

参照コマンド なし

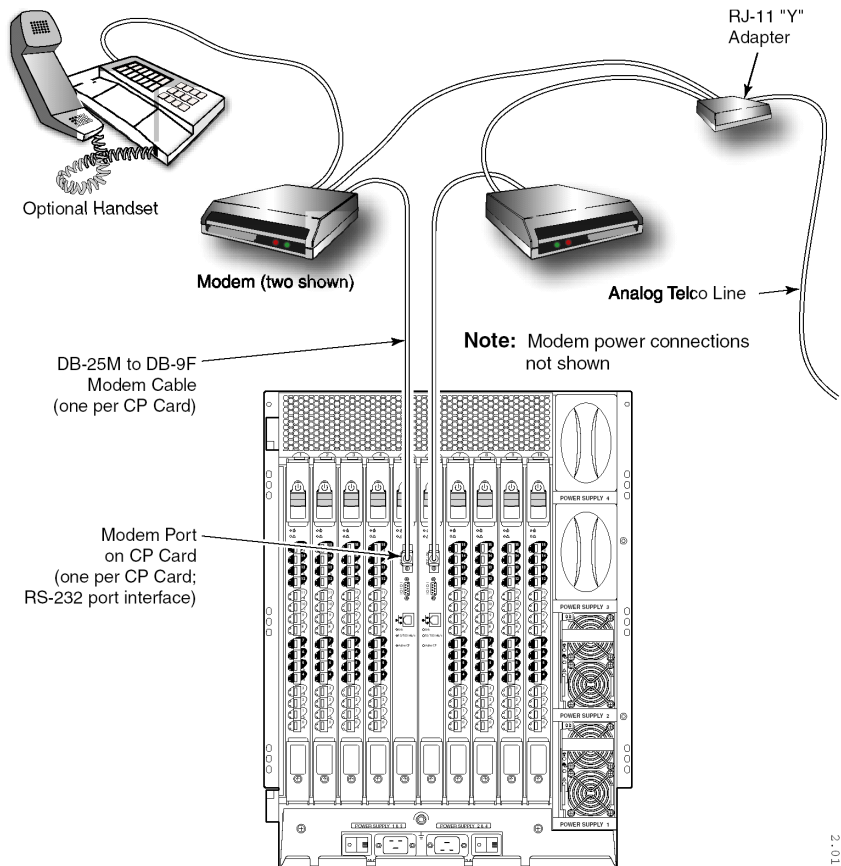
2.2.326 setModem

control processor (CP) へのモデムダイヤルインを有効、または無効にします。

構文 `setmodem [-e] | [-d]`

適用 管理者

機能 このコマンドで、モデムダイヤルインをサポートするシステム上の CP へのモデムダイヤルインを有効、または無効にします。モデムダイヤルインが有効な場合、ユーザはモデムで CP にログインすることができ、CP に接続したモデムが呼び出しを受け入れます。モデムダイヤルインが無効の場合には、CP に接続したモデムは呼び出しを受け入れません。オペランドなしで入力すると、コマンドはモデムダイヤルインの現行の状態を表示します。モデムダイヤルインは、CP モデムシリアルポートに接続した Hayes- 互換モデムを通じて行われなければなりません。推奨コンフィグレーションでは、別のモデムが CP0 と CP1 の各モデムポートに接続します。これらのモデムは、RJ-11 Y-アダプタおよび標準電話線（下図参照）で電話用アウトレットに接続します。



2.015

両方の CP カードが共有電話線に接続される場合には、呼び出し側は、自動的にアクティブな CP カードにダイヤル-インされます。そして、モデムダイヤルインが無効にされていない限り、最初の呼び出しリングで応答します。アクティブな CP カードが、何の理由もなく応答できない場合には、モデムダイヤルインが無効にされていない限り、待機 CP カードが7回目の呼び出しリングで応答し、ログインの続行を許可します。

完全なモデムのインストレーション操作説明については、ご使用のプラットフォームのハードウェアリファレンスマニュアルを参照してください。

- オペランド** このコマンドには、次のオペランドがあります。
- e** モデムダイヤルイン有効と指定します。
 - d** モデムダイヤルイン無効と指定します。

例 CP へのモデムダイヤルインを無効にします。

```
sswitch:admin> setmodem -d
disabling modem, please wait, this can take a couple of minutes...
modem disabled
```

参照コマンド なし

2.2.327 setSfpMode

メディアモードを有効、または無効にします。

構文 **setmediamode** [*mode* | **-show**]
setgbicmode [*mode* | **-show**]
setsfpmode [*mode* | **-show**]

適用 管理者

機能 このコマンドで、モード値が 0 以外である場合、メディアモード (GBIC か SFP) を有効に、モード値を 0 でメディアモードを無効にします。このモードは不揮発性メモリに保存され、次に **setMediaMode**、**setSfpMode** または **setGbicMode** を実行するまでモードは変わりません。このコマンドを実行すると、モードはすぐに有効になります。有効化のためにリブートする必要はありません。

メディアモードは診断テスト方法の動作を修正し、メディアがインストールされていないポートがテストされないようにします。通常、**crossPortTest** または **spinSilk** のようなテストは、いずれかのポートが正しく作動していない場合は失敗に終わります。しかし、メディアモードが有効の場合、この機能テストはメディアを含まないポートをスキップします。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

mode メディアモードを有効にするには 1 を、無効にするには 0 を指定します。モードが指定されない場合、現行値が表示されます。0 以外の値はメディアモードが有効、となります。
-show 現行の設定を表示するには **-show** を指定します。このオペランドはオプションです。

例 メディアモードを有効にし、無効にし、その後表示します。

```
switch:admin> setgbicmode 1
GBIC mode is now 1 (Enabled).
switch:admin> setsfpmode 0
SFP mode is now 0 (disabled).
switch:admin> setmediamode -show
Media mode is now 0 (disabled).
```

参照コマンド 「crossPortTest」 (→ P.126)
「itemList」 (→ P.254)
「miniCycle」 (→ P.272)
「spinJitter」 (→ P.525)
「spinSilk」 (→ P.528)

2.2.328 setSplbMode

SPLB モードを設定、または表示します。

構文 **setsplbmode** [*mode* | **-show**]

適用 管理者

機能 このコマンドで、*mode* が 0 以外の場合には MFG を有効にし、*mode* が 0 の場合は SPLB モードを無効にします。モードは不揮発性メモリに保存され、次に **setSfpMode** を実行するまでモードは変わりません。このコマンドを実行した時点で、モードはすぐに有効になります。有効化のためにリブートする必要はありません。

SPLB モードが有効にされると、強制的に **spinSilk** コマンドを実行して、M->M 接続ポートの 2 ポートループバックを無効にします。SPLB モードを有効にして内部パスを使用することはまずないため、SFP 問題と内部的なスイッチ問題を見分けるのに役立ちます。

SPLB モードを無効にすると、強制的に **spinSilk** コマンドを実行し、次のようにフレームを M->M 接続ポートペア間で循環させます。

```
P1 TX >>> P1 RX -> P2 TX >>> P2 RX -> P1 TX
>>> は、ケーブル、または内部ループバック
-> は、ルーティングテーブルのエントリ
```

M->M ペア間の接続は、**allow_intra_chip** の設定および M->M のペアポートの高可用性を対象として、可能な限り多くのチップ（またはブリュームクオード）間の接続試験をするように選択されます。

クロスにケーブル接続されているどのポートも、SPLB モードの設定に関わらず通常の方法で互いにルートされます。

```
P1 TX >>> P2 RX -> P1 TX
P2 TX >>> P1 RX -> P2 TX
```

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

mode SPLB モードを有効にするには 1、無効にするには 0 を指定します。

モードが指定されない場合、現行値が表示されます。このオペランドはオプションです。

-show 現行の設定を表示するには **-show** を指定します。このオペランドはオプションです。

例 2 ポート - ループバックを有効、または無効にします。

```
switch:admin> setsplbmode -show
Splb Mode is 0 (Disabled)
```

参照コマンド 「**spinSilk**」 (→ P.528)

2.2.329 setVerbose

モジュールのバーボウスレベルを指定します。

構文 `setverbose [module_name] [level]`

適用 管理者

機能 このコマンドで、指定したモジュールのバーボウスレベルを設定します。このレベルにより、シリアルコンソールへのデバッグメッセージの表示はフィルタにかけられます。デフォルトでは、デバッグメッセージは表示されません。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。
module_name バーボウスレベルを設定するモジュール名（大小文字を区別）を指定します。
level バーボウスレベル（0～9）を指定します。

例 モジュール名 NS のバーボウスレベルを 3 に設定します。

```
switch:admin> setverbose NS 3
switch:admin> dbgshow NS
Module NS, debug level = 0, verbose level = 3
```

参照コマンド 「dbgShow」 (→ P.134)

2.2.330 sfpShow

シリアル ID SFP 情報を表示します。

構文 `sfpshow [slotnumber]/[portnumber][-all]`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで、Serial Identification SFP（またはモジュール定義 "4" SFP と呼ばれる）に関する情報を表示します。SFP は SFP の性能、インタフェース、製造会社や他の情報など、幅広い情報を提供します。

POINT

- ▶ SFP はバックグラウンド処理でポーリングされます。sfpShow コマンドは、キャッシュから最新の情報を検索します。各 SFP についてのキャッシュの値は、その SFP がホットプラグされた場合、それがはずされた場合、FabricOS が SFP をポーリングした場合、に更新されます。SN200 モデル 320/340 ディレクタでは、スイッチにたくさんのアクティビティがある場合、ポーリングの更新は数分かかることがあります。
- ▶ このコマンドをオペランドなしで使用すると、スイッチの全 SFP について概要を表示します。概要については SFP タイプ（2 文字コードの説明については switchShow を参照してください）を、Serial ID SFP についてはベンダ名と SFP シリアル番号を表示します。

このコマンドをオペランド *slotnumber* および *portnumber* と共に使用すると、そのポートの Serial ID SFP について詳細情報を表示します。オペランド **-all** を使用すると、すべての利用可能な SFP の詳細情報を表示します。

Finisar の "smart" SFP については、5 つのフィールドを追加表示します。5 つのフィールドとはモジュール温度、電圧、受信した光出力、送信した光出力（長波のみ）、レーザダイオード駆動電流です。

オペランド

このコマンドには、次のオペランドがあります。

slotnumber 本製品では、このオペランドは必要ありません。

portnumber ポート番号を指定します。有効値はスイッチの種類によって変わります。このオペランドはオプションです。

-all スイッチ上のすべての利用可能な SFP の詳細情報を表示します。

このオペランドは *slotnumber* および *portnumber* と併用できません。

例

SFP の概要情報を表示します。

```
switch:user> sfpshow

Area 0: id (id) Vendor: Serial No:
Area 1: id (sw) Vendor: FINISAR CORP. Serial No: H1149T2
Area 2: id (sw) Vendor: FINISAR CORP. Serial No: H112TUD
Area 3: id (sw) Vendor: FINISAR CORP. Serial No: H11QET9
Area 4: id (sw) Vendor: IBM Serial No: 21P53380BR0BE
Area 5: id (sw) Vendor: IBM Serial No: 21P53380BS18A
Area 6: id (sw) Vendor: IBM Serial No: 21P53380BS170
Area 7: id (sw) Vendor: IBM Serial No: 21P53380BS26B
Area 8: --
Area 9: --
Area 10: --
Area 11: --
Area 12: --
Area 13: --
Area 14: --
Area 15: --
Area 16: id (sw) Vendor: AGILENT Serial No:0105091301045274
(出力省略)
```

Finisar "smart" SFP の詳細な SFP 情報を表示します。

```
switch:admin> sfpshow 1/3
Identifier:      3      SFP
Connector:      7      LC
Transceiver:    050c402000000000 100,200_MB/s M5,M6 sw Inter_dist
Encoding:       1      8B10B
Baud Rate:      21      (units 100 megabaud)
Length 9u:      0      (units 100 meters)
Length 50u:     30      (units 10 meters)
Length 62.5u:  15      (units 10 meters)
Length Cu:      0      (units 1 meter)
Vendor Name:    FINISAR CORP.
Vendor OUI:     00:90:65
Vendor PN:      FTRJ-8519-7D-2.5
Vendor Rev:
Options:        0012 Loss_of_Sig,Tx_Disable
BR Max:         0
BR Min:         0
Serial No:      H11QET9
Date Code:      020429
Temperature:    50 Centigrade
Current:        10634 mAmps
Voltage:        3164.8 mVolts
RX Power:       199.6 uWatts
TX Power:       235.2 uWatts
```

すべての SFP 情報を表示します。

```
switch:user> sfpshow -all

=====
Port 0:
=====
Identifier:   3 SFP
Connector:   7 LC
Transceiver: 050c402000000000 100,200_MB/s M5,M6 sw Inter_dist
Encoding:    1 8B10B
Baud Rate:   21 (units 100 megabaud)
Length 9u:   0 (units km)
Length 9u:   0 (units 100 meters)
Length 50u:  30 (units 10 meters)
Length 62.5u: 15 (units 10 meters)
Length Cu:   0 (units 1 meter)
Vendor Name: IBM
Vendor OUI:  08:00:5a
Vendor PN:   IBM42P21SNY
Vendor Rev:  AA10
Wavelength: 0 (units nm)
Options:     001a Loss_of_Sig,Tx_Fault,Tx_Disable
BR Max:      5
BR Min:      5
Serial No:   21P7053164529
Date Code:   01060501

=====
Port 1:
=====
Identifier:   3 SFP
Connector:   7 LC
Transceiver: 050c402000000000 100,200_MB/s M5,M6 sw Inter_dist
Encoding:    1 8B10B
Baud Rate:   21 (units 100 megabaud)
Length 9u:   0 (units km)
Length 9u:   0 (units 100 meters)
Length 50u:  30 (units 10 meters)
Length 62.5u: 15 (units 10 meters)
Length Cu:   0 (units 1 meter)
Vendor Name: IBM
Vendor OUI:  08:00:5a
Vendor PN:   IBM42P21SNY
Vendor Rev:  AA10
Wavelength: 0 (units nm)
Options:     001a Loss_of_Sig,Tx_Fault,Tx_Disable
BR Max:      5
BR Min:      5
Serial No:   21P70530005BW
Date Code:   01062301
(出力省略)
```

参照コマンド 「switchShow」 (→ P.556)

2.2.331 shellFlowControlDisable

コンソールシリアルポート上の XON/XOFF フロー制御を無効にします。

構文 `shellflowcontroldisable`

適用 管理者

機能 このコマンドで、コンソールシリアルポートの XON/XOFF フロー制御を無効にします。フロー制御はデフォルトで無効です。

このコマンドはコンソールシリアルポートのフロー制御を変更するので、コンソールシリアルポートからログインされたセッションにより実行されなければなりません。このコマンドは telnet セッションからは実行できません。設定はコンフィグレーションデータベースに保存され、リブートやパワーサイクルに関係なく維持されます。

デュアル control processor (CP) システムにおいては、このコマンドが効果をもたらすには待機 CP 上のリブートが必要となります。アクティブ CP 上では操作は何も必要ありません。

オペランド なし

例 フロー制御を無効にします。

```
switch:admin> shellflowcontroldisable
Disabling flowcontrol
flow control is now disabled
```

参照コマンド 「shellFlowControlEnable」 (→ P.504)

2.2.332 shellFlowControlEnable

シェルタスクに対する XON/XOFF フロー制御を有効にします。

構文 `shellflowcontrolenable`

適用 管理者

機能 このコマンドで、シェルタスクに対する XON/XOFF フロー制御を有効にします。

フロー制御はデフォルトでは無効です。

このコマンドはコンソールシリアルポートのフロー制御を変更するので、コンソールシリアルポートからログインされたセッションにより実行されなければなりません。このコマンドは `telnet` セッションからは実行できません。設定はコンフィグレーションデータベースに保存され、リブートやパワーサイクルに関係なく維持されます。

デュアル control processor (CP) システムにおいては、このコマンドが効果をもたらすには待機 CP 上のリブートが必要となります。アクティブ CP 上では操作は何も必要ありません。

POINT

- ▶ フロー制御が有効で、コンソール出力が時間延長にサスペンドされている場合には、スイッチはリポートする場合があります。
`shellFlowControlDisable` を使用してフロー制御を無効にすることを推奨します。

オペランド なし

例 フロー制御を有効にします。

```
switch:admin> shellflowcontrolenable
Enabling flowcontrol
flow control is now enabled
```

参照コマンド 「`shellFlowControlDisable`」 (→ P.503)

2.2.333 slotOff

ブレードのスロットを無効にします。

構文 `slotoff slotnumber`

適用 管理者

機能 このコマンドで、電源を切らずに不良でないブレードユニットを無効にします。

このコマンドは、外部ポートだけを無効にする **bladeDisable** コマンドとは対照的に、ブレード上の外部および内部両方のポートを無効にします。

BladeDisable によって無効にされたポートとは違い、このコマンドで無効にされたスロットのポートは、**switchEnable**、**switchStart**、または **switchReboot** の実行後、再有効化はされません。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

slotnumber 無効にするブレードのスロット番号を指定します。このオペランドは必須です。

例 ブレードユニットの 3 を無効にします。

```
switch:admin> slotoff 3
Slot 3 is being disabled.
```

参照コマンド 「**bladeDisable**」 (→ P.72)

「**slotOn**」 (→ P.505)

「**slotShow**」 (→ P.507)

2.2.334 slotOn

ブレードのスロットを有効にします。

構文 `sloton slotnumber`

適用 管理者

機能 このコマンドで、以前無効にしたブレードユニットを再び有効にします。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

slotnumber 有効にするブレードのスロット番号を指定します。このオペランドは必須です。

例 ブレードユニット 3 を有効にします。

```
switch:admin> sloton 3
Slot 3 is being enabled.
```

参照コマンド 「**slotOff**」 (→ P.505)

「**slotShow**」 (→ P.507)

2.2.335 slotPowerOff

スロットへの電力をオフにします。

構文 `slotpoweroff slotnumber`

適用 管理者

機能 このコマンドでブレードユニットへの電源を切ります。そのスロットが適正なブレードユニットを持ち、そのブレードユニットは電源を切ることのできるタイプであることが必要です。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。
`slotnumber` 電源を切るブレードのスロット番号を指定します。このオペランドは必須です。

例 ブレードユニット3の電源を切ります。

```
switch:admin> slotpoweroff 3  
Slot 3 is being powered off
```

参照コマンド 「powerOffListSet」 (→ P.423)
「powerOffListShow」 (→ P.425)
「slotPowerOn」 (→ P.506)
「slotShow」 (→ P.507)

2.2.336 slotPowerOn

スロットへの電源を復旧します。

構文 `slotpoweron slotnumber`

適用 管理者

機能 このコマンドでブレードユニットの電源をオンにします。スロットは適正なブレードを持ち、ブレードユニットの電源が現在オフでなければなりません。
`switchShow` コマンドは INSERTED、NOT POWERED ON の状態にあるスロットをレポートします。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。
`slotnumber` 電源を入れるブレードのスロット番号を指定します。このオペランドは必須です。

例 ブレードユニット3の電源を入れます。

```
switch:admin> slotpoweron 3  
Powering on slot 3.
```

参照コマンド 「slotOn」 (→ P.505)
「slotPowerOff」 (→ P.506)
「slotShow」 (→ P.507)

2.2.337 slotShow

スロットのステータスを表示します。

構文	slotshow
適用	全ユーザ
機能	このコマンドにより、システム内の各スロットの、現行のステータスをリスト表示します。フィールドと使用可能な値は次のとおりです。
	Slot 物理スロット番号を表示します。
	Blade Type ブレードタイプを表示します。
	<ul style="list-style-type: none"> • SW BLADE このブレードはスイッチです。 • CP BLADE このブレードは Control Processor です。 • UNKNOWN ブレードがないか、またはブレードタイプが認識されません。 • ID ブレードタイプのハードウェア ID を表示します。 • 1 は、SN200 モデル 320 CP BLADE を表します。 • 2 は、SN200 モデル 320 SW BLADE を表します。 • 4 は、SN200 モデル 340 SW BLADE を表します。 • 5 は、SN200 モデル 340 CP BLADE を表します。
	Status ブレードのステータスを表示します。
	<ul style="list-style-type: none"> • VACANT スロットが空です。 • INSERTED、NOT POWERED ON スロットにブレードは存在しますが、電源が入っていません。 • DIAG RUNNING POST1 ブレードは存在し、電源も入っており、初期化後の POST1 (power-on self-test 1) を実行しています。 • DIAG RUNNING POST2 ブレードは存在し、電源も入っており、初期化後の POST2 (power-on self-test 2) を実行しています。 • ENABLED ブレードに電源が入っており、有効です。 • DISABLED ブレードに電源が入っていますが、無効です。 • FAULTY エラーが検知されていてブレードに障害があります。 • UNKNOWN ブレードは挿入されていますが、その状態を確認できません。
オペランド	なし

例

ブレードのインベントリとステータスを表示します。

```
sswitch:admin> slotshow
Slot Blade Type ID Status
-----
1 SW BLADE 2 FAULTY
2 SW BLADE 2 DISABLED
3 SW BLADE 2 ENABLED
4 SW BLADE 2 DIAG RUNNING POST2
5 CP BLADE 1 ENABLED
6 CP BLADE 1 ENABLED
7 UNKNOWN VACANT
8 SW BLADE 2 DIAG RUNNING POST1
9 SW BLADE 2 INSERTED, NOT POWERED ON
10 UNKNOWN VACANT
```

- 参照コマンド** 「bladeDisable」 (→ P.72)
「bladeEnable」 (→ P.73)
「chassisShow」 (→ P.103)
「slotOff」 (→ P.505)
「slotOn」 (→ P.505)
「slotPowerOff」 (→ P.506)
「slotPowerOn」 (→ P.506)

2.2.338 slTest

ポート N->N パスのシリアルリンクを表示します。

構文 `sltest [-ports itemlist][-lb_mode mode][-speed mode][-passcnt count][-duration count]`

適用 管理者

機能 このコマンドで、ポート N のトランスミッタから SERDES BIST パターンを送信し、ポート N レシーバへとループバックすることにより、スイッチの機能性を検証します。ループバックは、パラレルループバックパスとシリアルループバックパスで行われます。このテストで使われるパスは、メディアケーブルまたはファイバケーブルのいずれかを含むことがあります。テストパターンはテスト期間中継続的に送受信されます。外部ケーブルの使用は任意です。テスト方法は次のとおりです。

- 1** 存在するすべてのポートを次のモードの 1 つに設定します。パラレル、SERDES パッド、または外部ケーブルループバックです。
- 2** 所定の LPE を繰り返し送信するようにポートをプログラムします。
- 3** プリミティブが同じポートで受信されることを検証します。
- 4** フレームのないデータ、または BadOrdSet で起こりうるコード違反について受信ポートをチェックします。
- 5** 存在するすべてのポートに対し、ステップ 2 から 4 を次の状態まで繰り返します。
 - a 要求された `-passcnt count` 数に到達する。
 - b 全ポートが不良とマークされる。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

`-lb_mode mode`

テストにループバックポイントを設定します。デフォルトでは、**slTest** は内部ループバックを使用します。

モード	詳細
1	ポートループバック (ループバックプラグ)
2	外部 (SERDES) ループバック
5	内部 (パラレル) ループバック
7	バックエンドバイパスおよびポートループバック
8	バックエンドバイパスおよび SERDES ループバック
9	バックエンドバイパスおよび内部ループバック

-speed mode テストに速度モードを指定します。

モード	詳細
1	テストを双方 1 Gbit/sec で実行
2	全ポートの速度を 2 Gbit/sec に設定してロック
3	全ポートの速度を 3 Gbit/sec に設定してロック
4	全ポートの速度を 4 Gbit/sec に設定してロック (デフォルト)

-ports itemList テストするブレードポートのリストを指定します。デフォルトでは、**--slot** で指定された全スロット内のすべてのブレードポートが使用されます。

詳しくは、**itemList** コマンドを参照してください。

例

次のポートバスのシリアルリンクをテストします。

```
switch:admin> sltest -ports 0/5-0/31 -speed 4 -lb_mode 1 passcnt 1
Running Port sltest ....
passed.
```

診断

異常が検出されると、次のエラーメッセージの 1 つ以上をレポートすることがあります。

```
DATA
ERRSTAT
INIT
STATS
TIMEOUT
```

参照コマンド 「cmemRetentionTest」 (→ P.106)
「crossPortTest」 (→ P.126)
「itemList」 (→ P.254)
「portRegTest」 (→ P.402)
「spinSilk」 (→ P.528)

2.2.339 snmpConfig

SNMP エージェントのコンフィグレーションを管理します。

構文 `snmpConfig --show | --set | --default [snmpv1 | snmpv3 | accessControl | mibCapability | systemGroup]`

適用 管理者（設定、デフォルト）
全ユーザ（表示）

機能 このコマンドで、スイッチ内の SNMP エージェントのコンフィグレーションを管理します。このコンフィグレーションは、SNMPv1 および SNMPv3 コンフィグレーション、access control list (ACL)、MIB 性能、およびシステムグループを含みます。このコマンドは、設定、デフォルトへのリセット、およびオペレーション表示をサポートします。不完全なパラメーターでコマンドを発行すると、コマンドの使用法が表示されます。

POINT

- ▶ オプション `--set` および `--default` でコンフィグすることに成功したすべての新しい値は、すぐに効力を発します。
- ▶ `configDownload` コマンドで別のコンフィグレーションデータをダウンロードした場合には、新しい値は変化します。
- ▶ SNMP のコンフィグレーションはリブートに関係なく維持されます。
- ▶ SN200 モデル 320 ディレクタにおいては、論理スイッチごとに 1 つの SNMP があります。このコマンドは、ログインされている論理スイッチに限定されます。

SNMPv1 コンフィグレーションパラメーター

これには 6 つのコミュニティがあり、それぞれエージェントによりサポートされるトラップの受信者とトラップ受信者の重大度レベルを表しています。最初の 3 コミュニティは読み取り - 書き込み (rw) アクセス用、次の 3 つのコミュニティは読み取り専用 (ro) アクセス用です。

各コミュニティのトラップ受信者用のデフォルトは 0.0.0.0. であることに注意してください。コミュニティ文字列の長さは、2 から 16 文字以内でなければなりません。コミュニティ文字列のデフォルト値は次のとおりです。

Community 1: Secret C0de

Community 2: OrigEquipMfr

Community 3: private

Community 4: public

Community 5: common

Community 6: FibreChannel

POINT

- ▶ セキュアモードが有効の場合は、コミュニティ文字列はプライマリ FCS 上でのみ変更できます。そして変更はファブリックに伝播します。

エージェントにより生成されるトラップを受信する SNMP 管理ステーションの場合、管理者は、管理ステーションのその IP アドレスに対応するトラップ受信者をコンフィグする必要があります。さらに、`accessControl` カテゴリの記述のとおり、トラップ受信者はアクセスコントロールリスト (ACL) を渡すことができなければなりません。

トラップ受信者重大度レベル

イベントのトラップレベルは、イベントの重大度レベルと連動します。イベントが発生した際に、重大度レベルが設定レベル以下である場合には、SNMP トラップ、EventTrap トラップ (`swEventTrap`、`connUnitEventTrap` および `swFabricWatchTrap`) が、コンフィグされたトラップ受信者に送信されます。デフォルトでは、この値は 0 に設定されており、Event Trap は送信されないという意味を含んでいます。使用可能な値は次のとおりです。

- 0 None
- 1 Critical
- 2 Error
- 3 Warning
- 4 Informational
- 5 Debug

SNMPv3 コンフィグレーションパラメーター

`Snmpadmin` および `snmpuser` という 2 つのユーザロールがサポートされています。`Snmpadmin` は読み取り - 書き込みアクセスを提供し、`snmpuser` は読み取り専用アクセスを提供します。エントリーはそれぞれのロールに対応する USM テーブルに追加されます。ロール `Snmpadmin` の 3 エントリーとロール `snmpuser` の 3 エントリーの合計がサポートされます。別々のデフォルトパスワードが、各エントリーに `authKey` および `privKey` を生成するために与えられます。デフォルトパスワードのセットが発行され、デフォルトのアルゴリズム (MD5/SHA) が、認証キーの最初のセットを生成するために使用されます。これらのパスワードの変更はこのオプションを使用して行うことができます。認証プロトコル MD5/ SHA またはエントリー認証なしの選択は任意です。

次のプロトコルの組合せを選択します。

- NoAuth/NoPriv
- Auth/NoPriv
- Auth/Priv

ユーザ名の文字列の長さは 2 から 32 文字以内でなければなりません。デフォルトのユーザ名は `noAuth` および `noPriv` プロトコルで定義されることに注意してください。工場デフォルトの SNMPv3 ユーザ名は次のとおりです。

- User 1: `snmpadmin1`
- User 2: `snmpadmin2`
- User 3: `snmpadmin3`
- User 4: `snmpuser1`
- User 5: `snmpuser2`
- User 6: `snmpuser3`

ユーザのコンフィグレーションは、セキュアモードでも非セキュアモードでも利用することができます。ユーザがオプション **--default** を選択する場合には、ユーザ名とパスワードはデフォルトに設定されます。

セキュアモードにおいては、上記のコンフィグレーションは、プライマリおよび非プライマリスイッチの両方で個別にユーザにより更新されなければなりません。そして、コミュニティの文字列とは違い、ユーザ名とパスワードはファブリック内の他のスイッチには配信されません。

何らかのユーザエントリーに対し新しいパスワードが入力されると、新しい **authKey** および **privKey** が生成されます。クライアント（MIB ブラウザのような）上で、この新しいパスワードを更新する必要があります。また、**authKey** および **privKey** は、SNMPv3 プロトコルにより与えられる *delta key* メカニズムを使用して更新することもできます。

NoAuth/NoPriv 以外のプロトコルが選択される場合には、パスワードとパスワードの再確認がプロンプトされます。プロトコルのパスワードの長さは 1 から 20 文字以内でなければなりません。

SNMP 管理ステーションが、エージェントにより作成された SNMPv3 トラップを検索するために、管理者は、管理ステーションの IP アドレスに対応するトラップ受信者の値をコンフィグしなければなりません。加えて、トラップ受信者は、**accessControl** の項で説明のとおり、ACL のチェックをパスできなければなりません。トラップ受信者の値は、SNMPv3 の 6 ユーザの内の 1 つおよびトラップの重大度レベルと関連していなければなりません。各ユーザの SNMPv3 のトラップ受信者に対する工場出荷デフォルト値が '0.0.0.0' であることに注意してください。

AccessControl コンフィグレーションパラメーター

ACL チェックは次のとおりです。6 つの ACL があって、SNMP の **get/set/trap** 操作を **host-subnet-area** 下のホストに制限しています。ホスト - サブネット - エリアはゼロでない IP のオクテットとの比較により定義されます。たとえば、ACL192.168.64.0 は、特定のオクテットで始まるいかなるホストからもアクセスすることができます。その接続しているホストは、各 **host-subnet-area** を読み取り - 書き込みまたは読み取り専用で設定することができます。6 エントリーの中からマッチする最も高いアクセス権が与えられます。ACL チェックは、6 エントリーすべてが 0.0.0.0 を含む場合にはオフにされます。6 エントリーのデフォルト値はすべて 0.0.0.0 です。

POINT

- ▶ セキュアモードが有効の場合には、Access Control List の機能は WSNMP および RSNMP のセキュリティポリシーに組み込まれます。

MibCapability コンフィグレーションパラメーター

この mibCapability オプションは所定の MIBS および TRAPS をオンまたはオフします。

POINT

- ▶ **agtCfgDefault** もまた、SNMP MIB および Trap Capability を他の SNMP エージェントのコンフィグレーションでデフォルトにリセットします。
- ▶ SNMP MIB が無効の場合、対応するトラップも無効となります。トラップグループのいずれかが無効の場合には、対応するそれぞれのトラップも無効となります。
- ▶ FE および SW MIB は常にアクセス可能です。**snmpMibCapSet** は、これらの MIB をオンするかオフにするかをプロンプトしません。

FA-MIB	yes を指定すると、ユーザは SNMP マネジャで FA-MIB 変数にアクセスできます。デフォルト値は yes です。
FICON-MIB	yes を指定すると、ユーザは SNMP マネジャで FICON-MIB 変数にアクセスできます。デフォルト値は yes です。
HA-MIB	yes を指定すると、ユーザは SNMP マネジャで HA-MIB 変数にアクセスできます。デフォルト値は yes です。
SW-TRAP	yes を指定すると、SNMP 管理アプリケーションはスイッチから SW-TRAPS を受信できます。デフォルト値は「 yes 」です。ユーザは個別の SW トラップをオンにもオフにもできません。個別の SW トラップは swFCPortScn、swEventTrap、swFabricWatchTrap および swTrackChangesTrap です。
FA-TRAP	yes を指定すると、SNMP 管理アプリケーションはスイッチから FA-TRAPS を受信できます。デフォルト値は yes です。ユーザは個別の FA トラップをオンにもオフにもできます。個別の FA トラップは connUnitStatusChange、connUnitEventTrap、connUnitSensorStatusChange および connUnitPortStatusChange です。
SWEXTTRAP	yes を指定すると、ユーザは SW トラップ内の SSN を受信できます。デフォルト値は「 no 」です。
FICON-TRAP	yes を指定すると、SNMP 管理アプリケーションはスイッチから FICON トラップを受信できます。デフォルト値は ' yes ' です。ユーザーは個別の FICON トラップをオンにもオフにもできません。個別の FICON トラップは linkRNIDDeviceRegistration、linkRNIDDeviceDeRegistration、linkLIRRListenerAdded、linkLIRRListenerRemoved および linkRLIRFailureIncident です。
HA-TRAP	yes を指定すると、SNMP 管理アプリケーションはスイッチから HA トラップを受信できます。デフォルト値は ' yes ' です。ユーザは個別の HA トラップをオンにもオフにもできません。個別の HA トラップは fruStatusChanged、cpStatusChanged、and fruHistoryTrap です。

SystemGroup コンフィグレーションパラメーター

sysDescr システム説明。デフォルト値は「Fibre Channel Switch」と設定されています。

sysLocation	システム（スイッチ）の場所。デフォルトは End User Premise と設定されています。
sysContact	このシステム（スイッチ）のコンタクト情報。デフォルト値は Field Support に設定されています。 MIB-II のシステムグループ内の sysDescr 、 sysLocation および sysContact の定義を参照してください。
authTraps	有効の場合には、適切に認証を受けていないプロトコルメッセージをエージェントが受信したというイベント内のコンフィグ済みトラップ受信者に認証トラップ（ authenticationFailure ）が送信されます。 SNMPv1 および SNMPv2c のコンテキストにおいては、これは要求がエージェントに未確認のコミュニティ文字列を含んでいることを意味します。このパラメーターのデフォルト値は 0（無効）です。
オプション	このコマンドには、次のオプションがあります。
--show	指定カテゴリの SNMP エージェントコンフィグレーションデータを表示します。
--set	指定カテゴリの SNMP エージェントコンフィグレーションデータを設定します。このオプションで現行設定を表示し、ユーザに各パラメーターの値を変更するようプロンプトします。
--default	指定アイテムの SNMP エージェントコンフィグレーションデータをデフォルト値に設定します。一般的には、このデフォルト値は、コンフィグレーションデータベースで利用可能な場合があります。 SNMP エージェントコンフィグレーションパラメーターがコンフィグレーションデータベースで利用不可の場合には、工場出荷デフォルト値に設定します。
オペラント	このコマンドには、次のオペラントがあります。
snmpv1	コンフィグレーションパラメーターに関連する SNMPv1 を選択します。 SNMPv1 パラメーターは、コミュニティの文字列、トラップ受信者の IP アドレス、および各トラップ受信者の IP アドレスに関連したトラップの重大度レベルを含みます。
snmpv3	コンフィグレーションパラメーターに関連する SNMPv3 を選択します。 SNMPv3 パラメーターは、ユーザ名、認証プロトコル/パスワード、 privacy プロトコル/パスワード、 SNMPv3 トラップ受信者の IP アドレス、関連のユーザインデックス、およびトラップ重大度レベルを含みます。
accessControl	accessControl に関係したパラメーターを選択します。 accessControl パラメーターは Access ホストサブネットエリアおよびアクセス許可（読み取り - 書き込み）を含みます。
mibCapability	SNMP エージェントの および TRAP 性能のパラメーターに関連するコンフィグレーションパラメーターを選択します。 mibCapability パラメーターは、 mibs および SNMP エージェントによりサポートされるトラップを含みます。
systemGroup	システムグループに関連するコンフィグレーションパラメーターを選択します。 SystemGroup パラメーターは sysDescr 、 sysLocation 、 sysContact および認証不良トラップを含みます。

例

SNMPv1 のコンフィグレーションを変更します。

```
switch:admin> snmpconfig --set snmpv1

SNMP community and trap recipient configuration:
Community (rw): [Secret Code] admin
Trap Recipient's IP address in dot notation: [0.0.0.0] 10.32.225.1
Trap recipient Severity level : (0..5) [0] 1
Community (rw): [OrigEquipMfr]
Trap Recipient's IP address in dot notation: [10.32.225.2]
Trap recipient Severity level : (0..5) [1]
Community (rw): [private]
Trap Recipient's IP address in dot notation: [10.32.225.3]
Trap recipient Severity level : (0..5) [2]
Community (ro): [public]
Trap Recipient's IP address in dot notation: [10.32.225.4]
Trap recipient Severity level : (0..5) [3]
Community (ro): [common]
Trap Recipient's IP address in dot notation: [10.32.225.5]
Trap recipient Severity level : (0..5) [4]
Community (ro): [FibreChannel]
Trap Recipient's IP address in dot notation: [10.32.225.6]
Trap recipient Severity level : (0..5) [5]
Committing configuration...done.
```

SNMPv3 のコンフィグレーションを変更します。

```
switch:admin> snmpconfig --set snmpv3

SNMPv3 user configuration:
User (rw): [snmpadmin1] adminuser
Auth Protocol [MD5(1)/SHA(2)/noAuth(3)]: (1..3) [3] 1
New Auth Passwd:
Verify Auth Passwd:
Priv Protocol [DES(1)/noPriv(2)]: (1..2) [2] 1
New Priv Passwd:
Verify Priv Passwd:
User (rw): [snmpadmin2] shauser
Auth Protocol [MD5(1)/SHA(2)/noAuth(3)]: (1..3) [3] 2
New Auth Passwd:
Verify Auth Passwd:
Priv Protocol [DES(1)/noPriv(2)]: (1..2) [2] 1
New Priv Passwd:
Verify Priv Passwd:
User (rw): [snmpadmin3] nosec
Auth Protocol [MD5(1)/SHA(2)/noAuth(3)]: (1..3) [3]
Priv Protocol [DES(1)/noPriv(2)]: (2..2) [2]
User (ro): [snmpuser1]
Auth Protocol [MD5(1)/SHA(2)/noAuth(3)]: (3..3) [3]
Priv Protocol [DES(1)/noPriv(2)]: (2..2) [2]
User (ro): [snmpuser2]
Auth Protocol [MD5(1)/SHA(2)/noAuth(3)]: (3..3) [3]
Priv Protocol [DES(1)/noPriv(2)]: (2..2) [2]
User (ro): [snmpuser3]
Auth Protocol [MD5(1)/SHA(2)/noAuth(3)]: (3..3) [3]
Priv Protocol [DES(1)/noPriv(2)]: (2..2) [2]

SNMPv3 trap recipient configuration:
Trap Recipient's IP address in dot notation: [0.0.0.0] 192.168.45.90
UserIndex: (1..6) [1]
Trap recipient Severity level : (0..5) [0] 4
Trap Recipient's IP address in dot notation: [0.0.0.0] 192.168.45.92
UserIndex: (1..6) [2]
Trap recipient Severity level : (0..5) [0] 2
Trap Recipient's IP address in dot notation: [0.0.0.0]
Trap Recipient's IP address in dot notation: [0.0.0.0]
Trap Recipient's IP address in dot notation: [0.0.0.0]
Trap Recipient's IP address in dot notation: [0.0.0.0]
Committing configuration...done.
```

accessControl のコンフィグレーションを変更します。

```
switch:admin> snmpconfig --set accessControl

SNMP access list configuration:
Access host subnet area in dot notation: [0.0.0.0] 192.168.0.0
Read/Write? (true, t, false, f): [true]
Access host subnet area in dot notation: [0.0.0.0] 10.32.148.0
Read/Write? (true, t, false, f): [true] f
Access host subnet area in dot notation: [0.0.0.0]
Read/Write? (true, t, false, f): [true]
Access host subnet area in dot notation: [0.0.0.0] 10.33.0.0
Read/Write? (true, t, false, f): [true] f
Access host subnet area in dot notation: [0.0.0.0]
Read/Write? (true, t, false, f): [true]
Access host subnet area in dot notation: [0.0.0.0]
Read/Write? (true, t, false, f): [true]
Committing configuration...done.
```

mibCapability のコンフィグレーションを表示します。

```
switch:admin> snmpconfig --show mibCapability
FE-MIB: YES
SW-MIB: YES
FA-MIB: YES
FICON-MIB: YES
HA-MIB: YES
SW-TRAP: YES
  swFCPortScn: YES
  swEventTrap: YES
  swFabricWatchTrap: YES
  swTrackChangesTrap: NO
FA-TRAP: YES
  connUnitStatusChange: YES
  connUnitEventTrap: NO
  connUnitSensorStatusChange: YES
  connUnitPortStatusChange: YES
SW-EXTTRAP: NO
FICON-TRAP: NO
HA-TRAP: YES
  fruStatusChanged: YES
  cpStatusChanged: YES
  fruHistoryTrap: NO
```

systemGroup のコンフィグレーションをデフォルトに変更します。

```
switch:admin> snmpconfig --default systemGroup
*****
  This command will reset the agent's system group configuration back
to factory
default
*****
  sysDescr = Fibre Channel Switch
  sysLocation = End User Premise
  sysContact = Field Support
  authTraps = 0 (OFF)

*****
Are you sure? (yes, y, no, n): [no] y
```

参照コマンド 「agtCfgDefault」 (→ P.41)

「agtCfgSet」 (→ P.45)

「agtCfgShow」 (→ P.48)

「snmpMibCapSet」 (→ P.519)

「snmpMibCapShow」 (→ P.520)

SW_v5_x.mib, "スイッチ管理情報とスイッチエンタープライズ特定トラップ"
RFC1157, "Simple Network Management Protocol (SNMPv1)"
RFC1213, "TCP/IP ベースインターネットのネットワーク管理用の管理 / 情報
ベース : MIB-II"
RFC2574, "Simple Network Management Protocol (SNMPv3) のバージョン 3 用
Userbased Security Model (USM)"

2.2.340 snmpMibCapSet

SNMP MIB トラップ機能の構成設定オプションの変更を行います。

構文 `snmpmibcapset`

適用 管理者

機能 このコマンドで、ユーザは特定の MIBS とトラップを有効または無効にできます。また、SW トラップメッセージの SSN とグループ情報も有効または無効にできます。最初に現行の設定を表示し、その後でユーザは、各パラメータの値を変更するようプロンプトされます。

FA-MIB **yes** を指定すると、ユーザは SNMP マネジャで FA-MIB 変数にアクセスできます。デフォルト値は **yes** です。

HA-MIB **yes** を指定すると、ユーザは SNMP マネジャで HA-MIB 変数にアクセスできます。デフォルト値は **yes** です。

SW-TRAP **yes** を指定すると、SNMP 管理アプリケーションはそのスイッチから SW-TRAPS を受信できます。デフォルト値は **yes** です。

FA-TRAP **yes** を指定すると、SNMP 管理アプリケーションはそのスイッチから FA-TRAPS を受信できます。デフォルト値は **yes** です。

SWEXTTRAP **yes** を指定すると、SNMP 管理アプリケーションはそのスイッチから SW-EXTTRAPS を受信できます。デフォルト値は **yes** です。

HA-TRAP **yes** を指定すると、SNMP 管理アプリケーションはそのスイッチから HA-TRAPS を受信できます。デフォルト値は **yes** です。

オペランド なし

例 SNMP MIB トラップの構成オプションの表示と変更を行います。

```
switch:admin> snmpmibcapset
The SNMP Mib/Trap Capability has been set to support
FE-MIB
SW-MIB
FA-MIB
FICON-MIB
HA-MIB
SW-TRAP
FA-TRAP
FICON-TRAP
HA-TRAP
FA-MIB (yes, y, no, n): [yes]
FICON-MIB (yes, y, no, n): [yes]
HA-MIB (yes, y, no, n): [yes]
SW-TRAP (yes, y, no, n): [yes]
FA-TRAP (yes, y, no, n): [yes]
SW-EXTTRAP (yes, y, no, n): [no] y
FICON-TRAP (yes, y, no, n): [yes]
HA-TRAP (yes, y, no, n): [yes]
```

参照コマンド 「`agtCfgDefault`」 (→ P.41)
「`agtCfgSet`」 (→ P.45)
「`agtCfgShow`」 (→ P.48)

2.2.341 snmpMibCapShow

SNMP MIB トラップ機能の構成設定オプションを表示します。

構文 `snmpMibCapShow`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで、SNMP MIB およびスイッチ内の SNMP エージェントのトラップ性能を表示します。

FA-MIB	yes を指定すると、ユーザは SNMP マネジャで FA-MIB 変数にアクセスできます。デフォルト値は yes です。
FICON-MIB	yes を指定すると、ユーザは SNMP マネジャで FICON-MIB 変数にアクセスできます。デフォルト値は yes です。
HA-MIB	yes を指定すると、ユーザは SNMP マネジャで HA-MIB 変数にアクセスできます。デフォルト値は yes です。
SW-TRAP	yes を指定すると、SNMP 管理アプリケーションはスイッチから SW-TRAPS を受信できます。デフォルト値は「yes」です。ユーザは個別の SW トラップをオンにもオフにもできません。個別の SW トラップは swFCPortScn、swEventTrap、swFabricWatchTrap および swTrackChangesTrap です。
FA-TRAP	yes を指定すると、SNMP 管理アプリケーションはスイッチから FA-トラップを受信できます。デフォルト値は yes です。ユーザは個別の FA トラップをオンにもオフにもできます。個別の FA トラップは connUnitStatusChange、connUnitEventTrap、connUnitSensorStatusChange および connUnitPortStatusChange です。
SWEXTTRAP	yes を指定すると、ユーザは SW トラップ内の SSN を受信できます。デフォルト値は「no」です。
FICON-TRAP	yes を指定すると、SNMP 管理アプリケーションはスイッチから FICON トラップを受信できます。デフォルト値は「yes」です。ユーザーは個別の FICON トラップをオンにもオフにもできません。個別の FICON トラップは linkRNIDDeviceRegistration、linkRNIDDeviceDeRegistration、linkLIRRListenerAdded、linkLIRRListenerRemoved および linkRLIRFailureIncident です。
HA-TRAP	yes を指定すると、SNMP 管理アプリケーションはスイッチから HA トラップを受信できます。デフォルト値は「yes」です。ユーザは個別の HA トラップをオンにもオフにもできません。個別の HA トラップは fruStatusChanged、cpStatusChanged、and fruHistoryTrap です。

POINT

- ▶ **agtCfgDefault** もまた SNMP MIB および Trap Capability をリセットし、他の SNMP エージェントのコンフィグレーションでデフォルトします。
ユーザが **configDownload** コマンドでコンフィグレーションデータをダウンロードする場合には、値はすべて変更可能です。
- ▶ **snmpMibCapSet** コマンドでコンフィグされた新しい数値はすべて、すぐに効力を発します。
- ▶ SNMP MIB が無効の場合、対応するトラップも無効となります。トラップグループのいずれかが無効の場合には、対応する個別のトラップも無効となります。

オペランド なし

例 表示します。

```
switch:admin> snmpmibcapshow
FA-MIB: YES
FICON-MIB: NO
HA-MIB: YES
SW-TRAP: YES
  swFCPortScn: YES
  swEventTrap: NO
  swFabricWatchTrap: YES
  swTrackChangesTrap: YES
FA-TRAP: NO
SW-EXTTRAP: NO
HA-TRAP: YES
  fruStatusChanged: YES
  cpStatusChanged: YES
  fruHistoryTrap: NO
```

参照コマンド 「agtCfgDefault」 (→ P.41)
「agtCfgSet」 (→ P.45)
「agtCfgShow」 (→ P.48)
「snmpConfig」 (→ P.511)

2.2.342 spinFab

switch-to-switch ISL 配線とトランクグループ操作の機能性をテストします。

構文 `spinfab [-nmegs count][-ports itemlist][-setfail mode][-domain value]`

適用 管理者

機能

このコマンドで、スイッチ間の ISL リンクの機能操作を最高速度 2 Gbit/sec で検証します。まず、各 E_Port でテストフレームを受信し、同じ E_Port で再送信するように、ルーティングハードウェアを設定します。指定した有効な E_port へ接続している隣接ポートに一部のフレームを送信します。こうしたフレームのデフォルトアクション（通常のトラフィックでは起こりません）は、送信者にフレームをルートして戻すので、この方法で送信したフレームはテストが停止するまで循環します。

すべてのポートでフレームの送受信をパラレルに行います。テスト中、ポート LED は緑色の早い点滅を行います。フレームが循環している間、RX フレームカウント、ポート CRC、エンコーダエラーの統計情報は監視されており、ポートが停止したり低水準のエラーが発生するとエラーを生成します。100 万フレームごとに循環フレームが捕らえられ、フレームが循環し続けており、順序に変化がないことを検証します。この方法でリモートスイッチへの全体パスが、どのトランクグループの順序配信も適切となり得るような検証が行われます。

このテストの実行中、スイッチは普通に機能しますが、ISL リンクがテストフレームで飽和状態になるとパフォーマンスが多少低下します。このため、起動しているファブリックでこのテストを実行する際には注意が必要であり、一回につき 1 つのトランクグループまたは ISL だけをテストし、長時間テストを実行しないようにします。

このテストは ISL リンク障害を分離をするために、オンライン `crossPortTest` コマンドと合わせて行うのが最適です。このテストが失敗した場合、ケーブルとループバックプラグを交換し、`crossPortTest` コマンドを実行してローカルスイッチとメディアを検証します。問題がなかった場合には、ケーブル、またはリモートスイッチとメディアに不良があります。

すべてのポートでフレームの送受信をパラレルに行います。テスト実行中、ポート LED は緑色の早い点滅を行います。

POINT

- ▶ トランクグループが複数存在する場合、トランクグループ全体がテストするポートの範疇に含まれていなければなりません。そうでないと、偽りの障害が発生することがあります。トランッキングをサポートする 2 つのスイッチ間に複数の ISL リンクが存在する際には、トランクグループが複数存在する場合が多く、2 つのスイッチ間のすべてのポートを同時にテストする必要があります。

オペランド

このコマンドには、次のオペランドがあります。

- nmegs count** 送信するフレーム数を 100 万単位で指定します。このテストは指定のフレーム数が各ポートに送信されるまで続けられます。デフォルト値は 10 です。
カウントはそれほど正確ではないため、実際のフレーム送信数は少し多めになる傾向があります。特にリンク速度が 2 Gbit/sec の場合がそうです。
- ports itemlist** テストするユーザポートのリストを指定します。デフォルトで、現在のスイッチの全 ISL ポートがテストされます。詳しくは、**itemList** ヘルプページを参照してください。
- setfail mode** 不良ポートをどうマークするかを **spinFab** に指示します。1 に設定すると、不良ポートを FAILED としてマークします。0 に設定すると不良ポートを FAILED としてマークしません。これは起動しているファブリックへの影響を最小限にするためです。このテストでは通常、エラーは記録しますが、ポートステータスを FAILED に設定しません。このパラメーターは他の診断と同じように、障害のあるポートを FAILED として強制的にマークします。これは、生のトラフィックを伴わないテストや認定環境においては、**-nmegs** の値が大きい場合に便利になると考えられます。デフォルトではこのモードは無効です。
- domain value** スイッチが接続されているリモートドメインを指定します。デフォルトでは、自動的にリモートドメイン番号を決定します。これはある条件においては適切に機能しない場合があります。

例

カスケードしている ISL リンクをテストします。

```
switch:admin> spinfab -ports 1/0 - 1/2
spinfab running...
spinfab: Completed 11 megs, status: passed.
port 0 test status: 0x00000000 -- passed.
port 1 test status: 0x00000000 -- passed.
port 2 test status: 0x00000000 -- passed.
Test Complete: "spinfab" Pass 10 of 10
Duration 0 hr, 0 min & 41 sec (0:0:41:877).
passed.
```

診断

不良箇所を検出すると、テストは次のエラーメッセージをいくつか報告してきます。

```
DATA
ERR_STAT
ERR_STATS
ERR_STATS_2LONG
ERR_STATS_BADEOF
ERR_STATS_BADOS
ERR_STATS_C3DISC
ERR_STATS_CRC
ERR_STATS_ENCIN
ERR_STATS_ENCOUT
ERR_STATS_TRUNC
ERR_STAT_2LONG
ERR_STAT_BADEOF
ERR_STAT_BADOS
ERR_STAT_C3DISC
```

ERR_STAT_CRC
ERR_STAT_ENGIN
ERR_STAT_ENCOUT
ERR_STAT_TRUNC
FINISH_MSG_ERR
INIT
MBUF_STATE_ERR
NO_SEGMENT
PORT_ABSENT
PORT_DIED
PORT_ENABLE
PORT_M2M
PORT_STOPPED
PORT_WRONG
RXQ_RAM_PERR
STATS
STATS_C3FRX
STATS_FRX
STATS_FTX
TIMEOUT
XMIT

- 参照コマンド**
- 「camTest」 (→ P.78)
 - 「centralMemoryTest」 (→ P.80)
 - 「cmemRetentionTest」 (→ P.106)
 - 「cmiTest」 (→ P.108)
 - 「crossPortTest」 (→ P.126)
 - 「itemList」 (→ P.254)
 - 「portLoopbackTest」 (→ P.397)
 - 「spinSilk」 (→ P.528)
 - 「sramRetentionTest」 (→ P.533)

2.2.343 spinJitter

ライン速度のジッターを計測します。

構文 `spinjitter [--slot number] [-nmegs count] [-lb_mode mode] [-spd_mode mode] [-ports itemlist]`

適用 管理者

機能 このテストは、ラインスピードの計測に特別なパターンを使用する以外は `spinSilk` と同じ手順を使います。使用するパターンは次のとおりです。
jCRPAT be d7 23 47 6b 8f b3 14 5e fb 35 59 be d7 23 47

このテストで使用される手順について詳しくは、`spinSilk` コマンドを参照してください。

オプションは次のとおりです。

--slot number 診断を行うスロット番号を指定します。指定ポートはこのスロット番号に相対的です。デフォルトは、固定ポート数の製品上で作動するように設計されています。

-nmegs count 送信するフレーム数を百万単位で指定します。このテストは指定のフレーム数が各ポートに送信されるまで続けられます。デフォルト値は 10 で、1000 万フレームを意味します。

-lb_mode mode

テストのループバックポイントを選択します。デフォルトでは、`spinJitter` はポートループバックを使用します。

- 0 ケーブルループバック
- 1 ポートループバック (ループバックプラグ)
- 2 外部 (SERDES) ループバック
- 3 シルクスクリーンループバック
- 5 内部 (パラレル) ループバック

-spd_mode mode

テストに速度モードを指定します。このパラメーターは Bloom and Condor ASIC ベースの製品にのみ使用され、各ポートがテストされる速度を管理します。1 G 専用製品については無視されます。

モード 5 ~ 8 の間で正確に作動するかどうかは、選択するループバックモードに依存します。スピードモード 5 から 8 でケーブルを使用する場合、EVEN->ODD に接続しないと、テストは失敗に終わります。

- 0 1 Gbit/sec、2 Gbit/sec、4 Gbit/sec でテストを実行
- 1 1 Gbit/sec でテストを実行
- 2 2 Gbit/sec でテストを実行 (Bloom デフォルト)
- 4 4 Gbit/sec でテストを実行 (Condor デフォルト)

-lb_mode が 0、1 の場合、次の速度モードを速度ネゴシエーションテストに使用することができます。

- 3 全偶数ポートの速度を自動ネゴシエートに、全奇数ポートの速度を 1 Gbit/sec に設定

- 4 全偶数ポートの速度を自動ネゴシエートに、全奇数ポートの速度を 2 Gbit/sec に設定
- 5 全奇数ポートの速度を自動ネゴシエートに、全偶数ポートの速度を 1 Gbit/sec に設定
- 6 全奇数ポートの速度を自動ネゴシエートに、全偶数ポートの速度を 2 Gbit/sec に設定

-lb_mode が 2、3 の場合、次の速度モードを FIFO アンダーラintテストに使用することができます。

- 3,5 全偶数ポートの速度を 2 Gbit/sec に、全奇数ポートの設定を 1 Gbit/sec に設定
- 4,6 全偶数ポートの設定を 1 Gbit/sec に、全奇数ポートの設定を 2 Gbit/sec に設定

-ports itemList テストするユーザポートの一覧を指定します。デフォルトでは、指定スロット (**--slot**) 内のすべてのユーザポートが使用されます。詳細については **itemList** コマンドを参照してください。

例

ライン速度のジッターを計測します。

```
switch:admin> spinjitter -ports 1/0 - 1/2
Running SpinJitter .....
One moment please ...Ports Segmented (0)
switchName:      SW12000A
switchType:      10.1
switchState:     Offline
switchRole:      Disabled
switchDomain:    1 (unconfirmed)
switchId:        fffc01
switchWwn:       10:00:00:60:69:80:03:0c
switchBeacon:    OFF
blade1: Beacon:  OFF
blade2: Beacon:  OFF
blade3: Beacon:  OFF
blade4: Beacon:  OFF

Area Slot Port Gbic Speed State
=====
0      1    0   id   2G   Online Testing .....
1      1    1   id   2G   Online Testing .....
2      1    2   id   2G   Online Testing .....
(出力省略)
```

診断

不良箇所を検出すると、テストは次のエラーメッセージをいくつか報告してきます。

```
DATA
EPI1_STATUS_ERR
ERR_STAT
ERR_STATS
ERR_STATS_2LONG
ERR_STATS_BADEOF
ERR_STATS_BADOS
ERR_STATS_C3DISC
ERR_STATS_CRC
ERR_STATS_ENCIN
ERR_STATS_ENCOUT
ERR_STATS_TRUNC
ERR_STAT_2LONG
```

ERR_STAT_BADEOF
ERR_STAT_BADOS
ERR_STAT_C3DISC
ERR_STAT_CRC
ERR_STAT_ENCIN
ERR_STAT_ENCOUT
ERR_STAT_TRUNC
FDET_PERR
FINISH_MSG_ERR
FTPRT_STATUS_ERR
INIT
LESSN_STATUS_ERR
MBUF_STATE_ERR
MBUF_STATUS_ERR
NO_SEGMENT
PORT_ABSENT
PORT_DIED
PORT_ENABLE
PORT_M2M
PORT_STOPPED
PORT_WRONG
RXQ_FRAME_ERR
RXQ_RAM_PERR
STATS
STATS_C3FRX
STATS_FRX
STATS_FTX
TIMEOUT
XMIT

参照コマンド 「backport」 (→ P.67)
「camTest」 (→ P.78)
「centralMemoryTest」 (→ P.80)
「cmemRetentionTest」 (→ P.106)
「cmiTest」 (→ P.108)
「crossPortTest」 (→ P.126)
「itemList」 (→ P.254)
「portLoopbackTest」 (→ P.397)
「portRegTest」 (→ P.402)
「spinSilk」 (→ P.528)
「sramRetentionTest」 (→ P.533)

2.2.344 spinSilk

内部および外部の送受信パスの機能テストを最高速度で実行します。

構文 `spinsilk [-nmegs count][-lb_mode mode][-spd_mode mode][-verbose mode][-ports itemlist]`

適用 管理者

機能 このコマンドは、ポート M で受信したフレームを、ポート N を通して送信するようにルーティングハードウェアを設定することにより、スイッチの機能動作を検証します。同様に、ポート N で受信したフレームはポート M を通して再送信されます。スイッチの全コンポーネントを動作試験しながら、各ポート M は外部ケーブルを通じて相手のポート N にフレームを 1 つ送信します。

POINT

- ▶ **spinSilk** コマンドは作動中のスイッチでは実行できません。最初に **switchDisable** コマンドでスイッチを無効にする必要があります。

ケーブルとケーブルに接続している SFP に同じ技術が使われている場合、ケーブルはどんなポートの対にも接続できます。たとえば、短波 SFP ポートは、短波ケーブルで短波 SFP ポートに接続します。

最適テストは、lb_mode 1、M->M ループバックプラグおよび SPLB モードを無効にして行います。SPLB モードの設定について **setSplbMode** コマンドを参照してください。この場合、ポートごとに、他のすべてのポートとフレーム交換され、ASIC 間の全接続をテストします。

すべてのポートでフレームの送受信をパラレルに行います。テスト実行中、ポート LED は緑色の早い点滅をします。

各パスでフレームを異なるデータタイプから作成します。データタイプは 7 種類です。

```
CSPAT: 0x7e, 0x7e, 0x7e, 0x7e, ...
BYTE_LFSR: 0x69, 0x01, 0x02, 0x05, ...
CHALF_SQ: 0x4a, 0x4a, 0x4a, 0x4a, ...
QUAD_NOT: 0x00, 0xff, 0x00, 0xff, ...
CQTR_SQ: 0x78, 0x78, 0x78, 0x78, ...
CRPAT: 0xbc, 0xbc, 0x23, 0x47, ...
RANDOM: 0x25, 0x7f, 0x6e, 0x9a, ...
```

7つのパスが要求される場合、テストでは 7 種類の異なるデータタイプを使います。8つのパスが必要な場合、最初の 7つのフレームでは独自のデータタイプを使用しますが、8番目のフレームは最初のものと同じになります。

spinSilk Modes

以下はテストモードです。こうしたモードを同時に利用して、指定ポートをテストできます。

- ループバックモード
- SFP モード

Loopback Mode

spinSilk コマンド実行時に利用できるループバックモードが 4 つあります。モードは次の内容を入力して指定します。

- **0** は、ケーブルモード用。
このループバックモードはデフォルトモードであり、M->N 接続のみをテストします。このモードでは、ユーザがポートから別のポートにケーブル接続している必要があります。
- **1** は、単一ポート、ループバックモード用。
このループバックモードでは、M->N 接続と M->M 接続をテストします。M->N ケーブル接続を利用している場合、**spinSilk** コマンドは lb_mode 0 と lb_mode 1 とで同様に作動します。
SPLB モードを無効にして M->M ループバックプラグを使用している場合、**spinSilk** コマンドはペアの M->M 接続ポート間にフレームを次のように循環させます。
P1 TX >>> P1 RX -> P2 TX >>> P2 RX -> P1 TX
>>> は、ケーブル、または内部ループバックです。
-> は、ルーティングテーブルエントリーです。

ペアの M->M ポートの可用性を対象として、可能な限り多くの ASIC の動作試験をするようにペアの M->M ポート間の接続が選択されます。

SPLB が無効でのモード **1** では、**spinSilk** コマンドは、フレームが各単独ポート内でのみ循環するため、ASIC 間接続はテストしません。このモードは故障分離のためだけに使用します。

- **2** は、外部ループバックモード用。
外部ループバックテストは、異なる ASIC 上の 2 つのポート間にテストループを作成し、シリアライザ？デシリアライザ機能もテストします。
- **5** は、外部ループバックモード用。
内部ループバックでは、単一の ASIC 上の 2 つのポート間にテストループを作ります。
ループバックモードの設定がどのようにこのコマンドの実行を変えるかについての詳細は、**setSplbMode** コマンドを参照してください。

GBIC/SFP Mode

GBIC モードが有効な状態で **spinSilk** コマンドを使用すると、GBIC があるポートだけをテストします。GBIC モードを有効にするには、**spinSilk** コマンドを実行する前に、次のコマンドを実行してください。

switch:admin> setsfpmode 1

GBIC モードの状態は不揮発性メモリに保存され、次のようにして無効にするまでリブート後も保持されます。

switch:admin> setsfpmode 0

このコマンドを実行する前に必ずスイッチを無効にし、GBIC モードを 1 に設定し、テストしたいすべての GBIC ポートにループバックケーブルを設置します。

このテストではテストパスに GBIC とファイバケーブルを含むため、このテストの結果と **crossPortTest** および **portLoopbackTest** の結果を合わせ、スイッチコンポーネントが正しく機能していないのかを決定します。

オペランド

このコマンドには、次のオペランドがあります。

-nmegs count 送信するフレーム数を 100 万単位で指定します。各ポートで指定した数のフレーム送信が終わるまでテストは続きます。デフォルト値は 10 です。したがって、送信フレームは少なくとも 1000 万フレームとなります。

-lb_mode mode

テスト用のループバックポイントを指定します。デフォルトで、**spinSilk** は上述のようにループバックプラグを使用します。しかしデバッグ目的には、次のループバックモードを選択できます。

- 0 ケーブルループバック
- 1 ポートループバック (ループバックプラグ)
- 2 外部 (SERDES) ループバック
- 3 Silkscreen ループバック
- 4 シリアルリンクラップバック
- 5 内部 (パラレル) ループバック

-spd_mode mode

テストの速度モードを指定します。パラメーターは **Bloom and Condor ASIC** ベースの製品にのみ使用され、各ポートがテストされる速度を制御します。1 Gbit/sec 専用製品については無視されます。速度モード 5 から 8 の間で正確に動作するかどうかは、ループバックモードの選択に依存します。速度モード 5 から 8 がケーブルで使用される場合、*even* から *odd* に接続しないとテストは失敗します。

- 0 1 Gbit/sec、2 Gbit/sec、4 Gbit/sec でテストを実行
- 1 1 Gbit/sec でテストを実行
- 2 2 Gbit/sec でテストを実行 (Bloom デフォルト)
- 4 4 Gbit/sec でテストを実行 (Condor デフォルト)

-lb_mode が 0、1 の場合、次の速度モードを速度ネゴシエーションテストに使用することができます。

- 3 全偶数ポートの速度を自動ネゴシエートに、全奇数ポートの速度を 1 Gbit/sec に設定
- 4 全偶数ポートの速度を自動ネゴシエートに、全奇数ポートの速度を 2 Gbit/sec に設定
- 5 全奇数ポートの速度を自動ネゴシエートに、全偶数ポートの速度を 1 Gbit/sec に設定
- 6 全奇数ポートの速度を自動ネゴシエートに、全偶数ポートの速度を 2 Gbit/sec に設定

-lb_mode が 2、3 の場合、次の速度モードを fifo アンダーラ
ンテストに使用することができます。

3,5 全偶数ポートの速度を 2 Gbit/sec に、全奇数ポートの
設定を 1 Gbit/sec に設定

4,6 全偶数ポートの設定を 1 Gbit/sec に、全奇数ポートの
設定を 2 Gbit/sec に設定

-verbose mode 0 でない値を指定するとテスト時に詳細情報を表示します。
このモードはデバッグ目的に使用されます。このオペランド
はオプションです。

-ports itemlist テストするユーザポートのリストを指定します。デフォルト
では、そのスイッチ内のすべてのユーザポートをテストしま
す。このオプションでは指定したポートだけをテストしま
す。

例

スイッチで **spinSilk** を実行します。

```
switch:admin> spinsilk -ports 1/0 - 1/2
Running Spin Silk .....
One moment please ...Ports Segmented (0)
switchName:      switch
switchType:      10.1
switchState:     Offline
switchRole:      Disabled
switchDomain:    1 (unconfirmed)
switchId:        fffc01
switchWwn:       10:00:00:60:69:80:03:0c
switchBeacon:    OFF
blade1: Beacon:  OFF
blade2: Beacon:  OFF
blade3: Beacon:  OFF
blade4: Beacon:  OFF

Area Slot Port Gbic Speed State
-----
0      1   0   id   2G   Online Testing .....
1      1   1   id   2G   Online Testing .....
2      1   2   id   2G   Online Testing .....
(出力省略)
```

診断

以下は、不良が検出された場合に表示される可能性のあるエラーメッセージ
です。

```
DATA
EPI1_STATUS_ERR
ERR_STAT
ERR_STATS
ERR_STATS_2LONG
ERR_STATS_BADEOF
ERR_STATS_BADOS
ERR_STATS_C3DISC
ERR_STATS_CRC
ERR_STATS_ENCIN
ERR_STATS_ENCOUT
ERR_STATS_TRUNC
ERR_STAT_2LONG
ERR_STAT_BADEOF
ERR_STAT_BADOS
ERR_STAT_C3DISC
ERR_STAT_CRC
ERR_STAT_ENCIN
```

ERR_STAT_ENCOUT
ERR_STAT_TRUNC
FDET_PERR
FINISH_MSG_ERR
FTPRT_STATUS_ERR
INIT
LESSN_STATUS_ERR
MBUF_STATE_ERR
MBUF_STATUS_ERRBAR>
NO_SEGMENT
PORT_ABSENT
PORT_DIED
PORT_ENABLE
PORT_M2M
PORT_STOPPED
PORT_WRONG
RXQ_FRAME_ERR
RXQ_RAM_PERR
STATS
STATS_C3FRX
STATS_FRX
STATS_FTX
TIMEOUT
XMIT

- 参照コマンド**
- 「backport」 (→ P.67)
 - 「camTest」 (→ P.78)
 - 「centralMemoryTest」 (→ P.80)
 - 「cmemRetentionTest」 (→ P.106)
 - 「cmiTest」 (→ P.108)
 - 「crossPortTest」 (→ P.126)
 - 「itemList」 (→ P.254)
 - 「portLoopbackTest」 (→ P.397)
 - 「portRegTest」 (→ P.402)
 - 「setSplbMode」 (→ P.498)
 - 「sramRetentionTest」 (→ P.533)

2.2.345 sramRetentionTest

ASIC 内の各種の SRAM に対してデータ保持テストを実行します。

構文 `sramretentiontest [--slot number][--passcnt count][--ports itemlist][--skip bitmask][--delay value]`

適用 管理者

機能 このコマンドで、ASIC 内の各種 SRAM に対するデータ書き込みが 10 秒後に保持されているかを検証します。テストメソッドでは、全 SRAM に注入パターンを書き込んで 10 秒間待機した後 SRAM すべてを読み取って、読み取りデータがその前に書き込んだデータと適合することを確認します。このパターンの補数バージョンでテストを繰り返します。テストは 4 つの QUAD_FILL と 1 つの QUAD_RAMP パターンをランダムにシードして使用します。4 つの QUAD_FILL パターンは次のものです。

```
0xfffffffffff
0x555555555
0x333333333
0x0f0f0f0f0f
```

診断テストに使用するパターンの詳細については、`dataTypeShow` コマンドを参照してください。

POINT

- ▶ `sramRetentionTest` コマンドは作動しているスイッチでは実行できません。最初に `switchDisable` コマンドでスイッチを無効にする必要があります。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

--slot *slotnumber*

診断が行われるスロット番号を指定します。指定されるポートはこのスロット番号と相対的になります。デフォルトは 0 で、固定ポート数の製品で作動するように設計されています。

--passcnt *count* テストの回数を指定します。デフォルト値は 1 です。

--ports *itemlist* テストするブレードポートのリストを指定します。デフォルトでは、指定スロットにあるブレードポートすべてをテストします。詳しくは `itemList` を参照してください。

--skip *bitmask* テストで省略するパターンを指定します。このコマンドはデフォルトで上記のデータパターンを使います。このオプションにより、必要な場合には、いくつかのパターンを故意にスキップすることができます。

--delay *value* 読み取りと書き込みの遅延を秒で指定します。デフォルト値は 0 です。

例 データ保持テストを実行します。

```
switch:admin> sramretentiontest
Running SRAM Retention Test ... passed.
```

診断 不良が検出された場合に表示される可能性のあるエラーメッセージを、次に示します。

```
BUS_TIMEOUT
REGERR
REGERR_UNRST
```

参照コマンド 「camTest」 (→ P.78)
「centralMemoryTest」 (→ P.80)
「cmiTest」 (→ P.108)
「crossPortTest」 (→ P.126)
「dataTypeShow」 (→ P.131)
「itemList」 (→ P.254)
「portLoopbackTest」 (→ P.397)
「spinSilk」 (→ P.528)

2.2.346 statsClear

ポートと診断統計情報をクリアします。

構文 `statsclear [--slot slotnumber] [-uports itemlist] [-bports itemlist] [-use_bports value]`

適用 管理者

機能 このコマンドで、指定されたブレードまたはユーザポートの一覧についての、ポートと診断統計情報をクリアします。

オプション このコマンドには、次のオプションがあります。

--slot slotnumber

操作するスロットを指定します。指定されない場合には、デフォルトと想定します。デフォルトのスロットは 0 で、**-use_bports** がゼロ以外の値に設定される場合、固定ポート数の製品上で作動するように設計されています。

-uports itemlist クリアするユーザポートを指定します。

-bports itemlist クリアするブレードポートを指定します。

-use_bports value

ゼロ以外の値の場合、**-bports** で指定したブレードポートの診断統計情報がクリアされます。値が 0 の場合には、**-uports** で指定したユーザポートがクリアされます。デフォルト値は 0 です。

例 ポートと統計情報をクリアします。

```
switch:admin> statsclear -bports 1/10-1/62 -use_bports 1
```

参照コマンド 「itemList」 (→ P.254)

2.2.347 statsTest

統計カウンタの診断テストを実行します。

構文 `statstest [-passcnt count][-ports itemlist]`

適用 管理者

機能 このコマンドで、2 Gbit/sec ASIC の統計カウンタ論理回路を検証します。このコマンドはクォードラントベースのポートすべてに対して実行することができ、CRC エラーを起こさないよう CRC データなしで、内部ループバックによりフレームを送信できます。このコマンドは、**camTest** から実行されます。

このテストは次の統計カウンタ機能を対象にしています。

- LINK テーブルで指定した SID-DID のペアと適合するフレームのうち、CRC エラーのあるフレームの受信数。こうした統計カウンタは、それぞれ 0 ~ 15 まで合計で 16 個あります。
- LINK テーブルで指定した SID-DID のペアと適合するフレームについて、そのフレームで受信したワード数。こうした統計カウンタは、それぞれ 0 ~ 15 まで合計で 16 個あります。
- LINK テーブルで指定した SID-DID のペアと適合するフレームについて、そのフレームで送信したワード数。こうした統計カウンタは、それぞれ 0 ~ 15 まで合計で 16 個あります。
- 対応する ALI (0 ~ 127) に適合するフレームのうち、CRC エラーのあるフレームの数。

このコマンドは作動しているスイッチでは実行できません。最初に **switchDisable** コマンドでスイッチを無効にする必要があります。

POINT

- ▶ 16 組の SID-DID アドレスを格納する *link* テーブルがあります。各 SID-DID のペアは *link* と名付けられます。このテーブルは *link* に適合する統計情報を収集するために使用します

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

-passcnt count テストの回数を指定します。デフォルト値は 1 です。このオペランドはオプションです。

-ports itemlist テストするユーザポートのリストを指定します。省略した場合には、スイッチ内のすべてのユーザポートが想定されます。詳しくは、**itemList** コマンドを参照してください。このオペランドはオプションです。

例 スイッチ上で統計カウンタテストを実行します。

```
switch:admin> statstest -passcnt 1 -ports 1/0-15
Running Statistics Counter Test ..... passed.
```

診断 このコマンドが不良を検出すると、各サブセットは次のエラーメッセージをいくつかレポートします。

```
DIAG-STSSINIT
DIAG-STSSNULL
DIAG-STSSID
DIAG-STSXMIT
DIAG-STSRCV
DIAG-STSPRCMNT
DIAG-STSWRDCNT
DIAG-STSPALPACNT
```

参照コマンド 「camTest」 (→ P.78)
「itemList」 (→ P.254)

2.2.348 stopPortTest

実行中の **portTest** を終了します。

構文 **stopporttest** [-ports *itemlist*]

適用 管理者

機能 このコマンドで、現在実行中の **portTest** を終了します。詳細情報については、**portTest** コマンドを参照してください。
portTest が非シングルモードで作動中の場合、テストを停止するには **stopPortTest** を使用します。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。
-ports *itemlist* テストするユーザポートのリストを指定します。デフォルトでは、現行スロットにあるすべてのユーザポートが想定されます。詳しくは、**itemList** を参照してください。

例 **portTest** コマンドを停止します。

```
switch:admin> stopporttest
```

参照コマンド 「crossPortTest」 (→ P.126)
「fportTest」 (→ P.207)
「loopPortTest」 (→ P.265)
「portLoopbackTest」 (→ P.397)
「portTest」 (→ P.419)
「portTestShow」 (→ P.422)
「spinFab」 (→ P.522)

2.2.349 supportFtp

サポート FTP パラメーター、または FTP サーバをチェックする時間間隔を、設定、クリア、または表示します。

構文

```
supportftp [-S]
supportftp -s [-h hostip] [-u username] [-p password] [-d remotedirectory]
supportftp -t hours
supportftp -R
```

適用 管理者

機能 このコマンドで、サポート FTP パラメーター、または FTP サーバをチェックする時間間隔を設定、クリア、または表示します。

POINT

- ▶ パラメーターを指定しない場合は、このコマンドは **supportFtp -s** に初期設定します。

オペランド このコマンドには、次の併用不可のオペランドがあります。

- S** FTP パラメーターを表示します。
- s** FTP パラメーターを設定します。-s には次のオプションのオペランドがあります。
 - h *hostip***
FTP ホスト IP アドレスを指定します。これは 1 つの IP アドレスでなければなりません。
 - u *username***
FTP ユーザ名を指定します。
 - p *password***
FTP ユーザパスワードを指定します。ユーザ名が **anonymous** (無名) の場合には、パスワードは必要ありません。
 - d *remotedirectory***
トレースダンプファイルを格納するリモートディレクトリを指定します。
- t** FTP サーバをチェックする時間間隔を設定します。-t には次のオペランドが必須です。
 - hours***
指定された時間間隔 (1 時間単位) で FTP の接続をチェックします。
- R** FTP パラメーターをクリアします。

例 FTP パラメーターを設定します。

```
switch:admin> supportftp -s -h 192.168.67.126 -u anonymous -d tracedump
supportftp: ftp parameters changed.
```

FTP サーバをチェックする時間間隔を表示します。

```
switch:admin> supportftp -t 24
supportftp: ftp check period changed.
```

参照コマンド 「supportSave」 (→ P.538)
 「supportShow」 (→ P.540)
 「traceDump」 (→ P.575)
 「traceFtp」 (→ P.576)
 「traceTrig」 (→ P.578)

2.2.350 supportSave

RASLOG、TRACE、および **supportShow** についてのサポート情報を保存します。

構文 `supportsave [-n] [-c] [-u user_name -p password] -h host_ip -d remote_dir`

適用 管理者

機能 このコマンドで、ローカル CP についての、RASLOG、TRACE、および **supportShow** (アクティブ CP のみ) の情報をリモート FTP のロケーションに保存します。オペランドを指定しない場合には、このコマンドは対話モードに入ります。

次の出力ファイルが作成されます。

RASLOG `switchname-slot-YYYYMMDDHHMM-errDumpAll.ss`

TRACE `switchname-slot-YYYYMMDDHHMM-tracedump.dmp`

supportShow `switchname-slot-YYYYMMDDHHMM-supportShow` (指定のリモートディレクトリに保存されます。)

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

-n ユーザは確認をプロンプトされません。このオペランドはオプションです。省略した場合には、ユーザは確認をプロンプトされます。

-c **supportFtp** コマンドで保存された FTP パラメーターを使用します。

このオペランドはオプションです。省略した場合には、コマンドラインオプション、または対話式で FTP パラメーターを指定します。現行の FTP パラメーターを表示するには、**supportFtp** を実行してください。(デュアル CP システムの場合、アクティブ CP の場合は **supportFtp** を実行します。)

POINT

▶ オペランド **-c** はオペランド **-u**、**-p**、**-h** および **-d** と併用できません。

-u user_name FTP サーバのユーザ名を指定します。このオペランドはオプションです。省略した場合には、無名 FTP が使用されます。

-p password FTP サーバのパスワードを指定します。このオペランドはオプションです。省略した場合には、無名 FTP が使用されません。

-h host_ip FTP サーバの IP アドレスを指定します。

-d remote_dir FTP サーバのリモートディレクトリを指定します。

例

RASLOG、TRACE、および **supportShow** の情報を非対話モードで FTP サーバに保存します。

```
switch:admin> supportsave -n -u admin -p pass -h 192.168.1.1 -d tmp
Saving support information for module RASLOG...
...ortSave_files/switch-S5-200405200010-errDumpAll.ss: 1.66 kB 566.47 B/s
Saving support information for module TRACE...
...ortSave_files/switch-S5-200405200010-tracedump.dmp: 10.00 MB 848.00 kB/s
Saving support information for module SUPPORTSHOW...
...rtSave_files/switch-S5-200405200014-supportShow.ss: 1.11 MB 346.39 kB/s
```

RASLOG、TRACE、および **supportShow** の情報を対話モードで FTP サーバに保存します。

```
switch:admin> supportsave
This command will collect RASLOG, TRACE, and supportShow (active CP only)
information for the local CP and then transfer them to a FTP server. The
operation
can take several minutes. OK to proceed? (yes, y, no, n): [no] y
Host IP:
192.168.1.1
User Name: admin
Password:
Remote Directory: tmp
Saving support information for module RASLOG...
...ortSave_files/switch-S5-200405200010-errDumpAll.ss: 1.66 kB 566.47 B/s
Saving support information for module TRACE...
...ortSave_files/switch-S5-200405200010-tracedump.dmp: 10.00 MB 848.00 kB/s
Saving support information for module SUPPORTSHOW...
...rtSave_files/switch-S5-200405200014-supportShow.ss: 1.11 MB 346.39 kB/s
```

- 参照コマンド**
- 「**supportFtp**」 (→ P.537)
 - 「**supportShow**」 (→ P.540)
 - 「**traceDump**」 (→ P.575)
 - 「**traceFtp**」 (→ P.576)
 - 「**traceTrig**」 (→ P.578)

2.2.351 supportShow

デバッグ目的用のスイッチ情報を表示します。

構文 `supportshow [[slotnumber/]portnumber1-portnumber2] [lines]`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで、あらかじめ選択された Fabric OS と Linux コマンドのグループからのサポート情報を表示します。その情報を表示するポートの範囲が指定できます。これらのコマンドはグループ構成されていますが、次に示したグループの順番はこのコマンドにより実行されたものと同じではありません。詳しくは、「第5章 supportShow コマンド」(→ P.629)を参照してください。このコマンドは、次に識別されるグループに編成されます。

- OS (デフォルトで ENABLED、Linux コマンドはこのマニュアル内では記述されていません)

mii-tool
du
ps
rpm
dmesg
fstab
mtab
various proc entries
find core files

- exception (デフォルトで ENABLED)

errDump
pdShow

- port (デフォルトで ENABLED)

diagShow (スロットごと)
portShow (スロットごと)
portLogShow (スロットごと)
portRegTest スロットごと)
portRouteShow (スロットごと)

- fabric (デフォルトで ENABLED)

fabricShow
islShow
trunkShow
topologyShow
LSDbShow
essShow
fabStateShow
fabSwitchShow
fabPortShow
fspfShow
fcpLogShow
zone stateshow

portZoneShow
portCamShow
cfgShow
cfgSize
rcssmshow
rclsInfoShow
rclsregistryshow
zone mergeshow

- services (デフォルトで ENABLED)

fdmiCacheShow
fdmiShow
nsShow
nsAllShow
nscamShow

- security (デフォルトで ENABLED)

authUtil
secFabricShow
secFabricShow
secGlobalShow
secModeShow
secPolicyDump
secStatsShow

- network (デフォルトで ENABLED)

bootenv
df
ifconfig
route
hostname

- portlog (デフォルトで ENABLED)

portLogDump

- system (デフォルトで ENABLED)

myld
version
firmwareShow
upTime
switchStatusShow
switchShow
haDump (haShow と ipAddrShow を含む)
tempShow
sensorShow
psShow
licenseShow
portFlagsShow
portCfgShow
portErrShow
fwSamShow

agtCfgShow**slotShow** (製品に依存)**emtraceshow****systraceshow -d****fwAlarmsFilterShow****cfgTransShow****timeout****historyShow****portSwapShow****configShow**

- **extend** (デフォルトで DISABLED)

buffers (per-port)**credits (per-port)****data (per-port)****phantom (per-port)****properties (per-port)****statistics (per-port)**

- **filter** (デフォルトで DISABLED、このグループは長い出力あり)

filterportshow (ポートごと)

- **perfmon** (デフォルトで DISABLED)

ps_dump (ポートごと、このグループは長い出力あり)

- **ficon** (デフォルトで DISABLED、このグループは長い出力あり)

ficoncupshow fmsmode**ficoncupshow modereg****ficonDbg dump rnid****ficonDbg log****ficoncupshow ilir****ficoncupshow lirr****ficoncupshow rlir****ficoncupshow rnid****ficoncupshow switchrnid****ficucmd dump -A****オペランド**

このコマンドには、次のオペランドがあります。

slotnumber/ portnumber1- portnumber2

表示するポート範囲を指定します。*slotnumber/portnumber* パラメーターが省略された場合には、スイッチ内の全ポートがポート単位で出力表示されます。マルチブレード製品上でポート範囲を指定する際には、*slotnumber* は必須です。

lines

表示する **portLogDump** の出力行数を指定します。このパラメーターを使用する際には、*slotnumber/portnumber* パラメーターは必須です。

例

デバッグのためのスイッチ情報を表示します。

```
switch:admin> supportshow 1/1-3
supportshow groups enabled: system
version:
Kernel:      2.4.19
Fabric OS:   v4.1.0
Made on:     Fri Jan 10 01:06:10 2003
Flash:      Thu Jan 17 00:06:52 2003
BootProm:   3.2.1

uptime:
  10:49am up 3:25, 1 user, load average: 1.55, 1.20, 1.11

switchshow:
switchName: switch
switchType: 10.1
switchState: Online
switchMode: Native
switchRole: Principal
switchDomain: 1
switchId: fffc01
switchWwn: 10:00:00:60:69:80:03:0c
zoning: OFF
switchBeacon: OFF
blade1 Beacon: OFF
(出力省略)
```

- 参照コマンド**
- 「supportFtp」 (→ P.537)
 - 「supportSave」 (→ P.538)
 - 「supportShowCfgDisable」 (→ P.544)
 - 「supportShowCfgEnable」 (→ P.545)
 - 「supportShowCfgShow」 (→ P.546)
 - 「traceDump」 (→ P.575)
 - 「traceFtp」 (→ P.576)
 - 「traceTrig」 (→ P.578)

2.2.352 supportShowCfgDisable

supportShow コマンド下のグループコマンドを無効にします。

構文 **supportshowcfgdisable [os | exception | port | fabric | services | security | network | portlog | system | extend | filter | perfmon | ficon]**

適用 管理者

機能 このコマンドで、**supportShow** コマンド下のグループコマンドを無効にします。グループコマンドを有効にするには **supportShowCfgEnable** コマンドを使用します。詳細については、「第5章 supportShow コマンド」(→ P.629)を参照してください。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

os	OS グループコマンドを無効にします。
exception	exception グループコマンドを無効にします。
port	port グループコマンドを無効にします。
fabric	fabric グループコマンドを無効にします。
services	service グループコマンドを無効にします。
security	security グループコマンドを無効にします。
network	network グループコマンドを無効にします。
portlog	portlog グループコマンドを無効にします。
system	system グループコマンドを無効にします。
extend	extend グループコマンドを無効にします。
filter	filter グループコマンドを無効にします。
perfmon	Performance Monitor グループコマンドを無効にします。
ficon	FICON グループコマンドを無効にします。

例 **supportShow** コマンド下の OS グループコマンドを無効にします。

```
switch:admin> supportshowcfgdisable os
Config update Succeeded
```

参照コマンド 「supportShow」(→ P.540)
「supportShowCfgEnable」(→ P.545)
「supportShowCfgShow」(→ P.546)

2.2.353 supportShowCfgEnable

supportShow コマンド下のコマンドグループを有効にします。

構文 **supportshowcfgenable** [**os** | **exception** | **port** | **fabric** | **services** | **security** | **network** | **portlog** | **system** | **extend** | **filter** | **perfmon** | **ficon**]

適用 管理者

機能 このコマンドで、**supportShow** コマンド下のコマンドグループを有効にします。コマンドグループを無効にするには **supportShowCfgDisable** コマンドを使用します。詳細については、「第5章 supportShow コマンド」(→ P.629)を参照してください。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

os	OS グループコマンドを有効にします。
exception	exception グループコマンドを有効にします。
port	port グループコマンドを有効にします。
fabric	fabric グループコマンドを有効にします。
services	service グループコマンドを有効にします。
security	security グループコマンドを有効にします。
network	network グループコマンドを有効にします。
portlog	portlog グループコマンドを有効にします。
system	system グループコマンドを有効にします。
extend	extend グループコマンドを有効にします。
filter	filter グループコマンドを有効にします。
perfmon	Performance Monitor グループコマンドを有効にします。
ficon	FICON グループコマンドを有効にします。

例 **supportShow** コマンド下のコマンドグループを有効にします。

```
switch:admin> supportshowcfgenable os
Config update Succeeded
```

参照コマンド 「supportShow」(→ P.540)
「supportShowCfgDisable」(→ P.544)
「supportShowCfgShow」(→ P.546)

2.2.354 supportShowCfgShow

supportShow コマンドで表示するための有効となっているコマンドグループを表示します。

構文 `supportshowcfgshow`

適用 管理者

機能 このコマンドで、**supportShow** コマンドで表示するための有効となっているコマンドグループを表示します。どのグループを表示するかを変更するには、**supportShowCfgEnable** および **supportShowCfgDisable** コマンドを使用します。詳細については、「第5章 supportShow コマンド」(→ P.629)を参照してください。

オペランド なし

例 **supportShow** コマンドの中で、どのコマンドグループが有効となっているか表示します。

```
switch:admin> supportshowcfgshow
os                enabled
exception         enabled
port              enabled
fabric            enabled
services          enabled
security          enabled
network           enabled
portlog           enabled
system            enabled
extend            disabled
filter            disabled
perfmon           disabled
ficon             disabled
```

参照コマンド 「supportShow」(→ P.540)
「supportShowCfgDisable」(→ P.544)
「supportShowCfgEnable」(→ P.545)

2.2.355 switchBeacon

スイッチのビーコンモードをオン、またはオフに設定します。

構文 `switchbeacon [mode]`

適用 管理者

機能 このコマンドで、スイッチのビーコンモードを有効、または無効にします。このモードがオンにされると、そのポートの LED は左右に移動する黄色点滅で示します。そのパターンはユーザによりオフにされるまで続きます。これにより、たとえば失敗ユニットをユーザに報告させることができます。ビーコンモードはポート LED だけに影響します。他のコマンドは引き続き実行し、機能することができます。正常な点滅 LED パターン（アクティブ、故障、無効ポートに関連）が抑制され、ビーコンパターンが表示されます。ただし、フレームベースの診断テスト（`portLoopbackTest`、`crossPortTest`、`spinSilk`）を実行していると、2つのパターンをインタリーブします。診断テストは LED を緑色に点滅させ、同時にビーコン実行モードで黄色 LED も実行します。ビーコンのステータスを表示するには、`switchShow` コマンドを使います。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

`mode` 1 を指定するとビーコンを有効に、0 を指定すると無効にします。このオペランドはオプションです。

オペランドが指定されない場合、現行値が表示されます。

例 ビーコンモードを ON にします。

```
switch:admin> switchbeacon 1
```

ビーコンモードを OFF にします。

```
switch:admin> switchbeacon 0
```

参照コマンド 「switchShow」 (→ P.556)

2.2.356 switchCfgPersistentDisable

スイッチを永続的に無効にします。

構文 **switchcfgpersistentdisable**

適用 管理者

機能 このコマンドで、スイッチを永続的に無効にします。すべての Fibre Channel ポートはオフラインにされます。スイッチがファブリックの一部である場合には、残りのスイッチが再コンフィグを行います。スイッチはリブート後にも無効のままです。

各ポートが無効化する際には、フロントパネルの LED がゆっくりした黄色点滅に変わるのを見て、無効化のプロセスを監視確認することができます。

永続的に無効にされたスイッチは、**switchEnable** により一時的に有効にできます。一時的に有効にされたスイッチは、リブート後は無効にされたままです。

POINT

- ▶ Performance Monitoring は、永続的に無効にされたスイッチ上のポートに追加することはできません。

オペランド なし

例 スイッチを永続的に無効にします。

```
switch:admin> switchcfgpersistentdisable
```

参照コマンド 「switchDisable」 (→ P.552)

「switchEnable」 (→ P.553)

「switchCfgPersistentEnable」 (→ P.549)

「switchShow」 (→ P.556)

2.2.357 switchCfgPersistentEnable

スイッチを永続的に有効にします。

構文 **switchcfgpersistentenable**

適用 管理者

機能 このコマンドで、スイッチを永続的に有効にします。poweron self-test (POST) にパスしたすべての Fibre Channel ポートは有効であり、デバイスに接続するとオンラインすることができますが、接続されなければオフラインのままです。スイッチがそれまでに、コンフィグレーション変更のため、または診断を実行するために無効にされている場合には、有効にしなければならない場合があります。

スイッチがファブリックに接続されると、再度ファブリックに組み込まれます。このコマンドを発行すると、10 秒間のファブリック安定カウントダウンを表示します。このスイッチがカウントダウン終了時に主スイッチのままだと、自分自身にドメイン ID を割り当てます。別のスイッチが主スイッチの役割を担っている場合は、このスイッチは従属スイッチになり、主スイッチからのドメイン ID を受け入れます。このプロセスの完全な説明については、FC-SW を参照してください。

各ポートが有効化する際には、フロントパネルの LED がゆっくりした黄色点滅から変わるのを見て、有効化のプロセスを監視確認することができます。LED はオンラインポートでは緑色に変化し、未接続ポートでは黒色のままです。そして、初期化されていないポートでは黄色点滅します。

オペランド なし

例 スイッチを永続的に有効として設定します。

```
switch:admin> switchCfgPersistentEnable
10 9 8 7 6 5 4 3 2 1
fabric: Principal switch
fabric: Domain 1
```

参照コマンド 「switchDisable」 (→ P.552)
 「switchEnable」 (→ P.553)
 「switchCfgPersistentDisable」 (→ P.548)
 「switchShow」 (→ P.556)

2.2.358 switchCfgSpeed

スイッチの全ポートを特定の速度レベルに設定します。

構文 `switchcfgspeed speed_level`

適用 管理者

機能 このコマンドでスイッチの全ポートの速度を特定のレベルに設定します。このコンフィグレーションは不揮発性メモリに保存され、スイッチリブートやパワーサイクルに関係なく保持されます。

portShow の出力は達成した速度レベルを表示し、**portCfgShow** はユーザが希望する速度設定を表示します。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

speed_level ポート速度を指定します。このオペランドは必須です。有効値は次のうちのいずれかです。

- 0 自動感知モード。ポートは自動的に最高速度に設定します。
- 1 1-Gbit/sec モード。ポートを 1 Gbit/sec の速度に固定します。
- 2 2-Gbit/sec モード。ポートを 2 Gbit/sec の速度に固定します。

例 スイッチの全ポートの速度レベルを設定します。

```
switch:admin> switchcfgspeed 0
Committing configuration...done.
```

参照コマンド 「portCfgSpeed」 (→ P.373)

「switchShow」 (→ P.556)

2.2.359 switchCfgTrunk

スイッチの全ポートでトランキングを有効、または無効にします。

構文 `switchcfgtrunk mode`

適用 管理者

POINT

- ▶ このコマンドは、Brocade ISL Trunking ライセンスを必要とします。

機能 このコマンドでスイッチの全ポート上でトランキングを有効、または無効にします。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。
mode スイッチの全ポートのトランキングを有効にするには 1 を、
 無効にするには 0 を指定します。このオペランドは必須です。

例 スイッチのトランキングを有効にします。

```
switch:admin> switchcfgtrunk 0
Committing configuration...done.
```

参照コマンド 「portCfgShow」 (→ P.370)
 「portCfgTrunkPort」 (→ P.374)
 「portShow」 (→ P.406)
 「switchShow」 (→ P.556)

2.2.360 switchDisable

スイッチを無効にします。

構文 **switchdisable**

適用 管理者

機能 このコマンドでスイッチを無効にします。すべての Fibre Channel ポートはオフラインにされます。スイッチがファブリックの一部である場合には、残りのスイッチが再コンフィグを行います。

コンフィグレーションを変更 (**configure** または **configDefault** を使用) したり、診断テストを数多く実行する前には、スイッチを無効にしておく必要があります。スイッチを無効にする必要があるコマンドを、スイッチが有効な状態の時に呼び出すとエラーを送信します。

リブートしたり電源を切る前にスイッチを無効にする必要はありません。各ポートが無効になると、前面パネル LED が遅い黄色の点滅に変わります。

オペランド なし

例 スイッチを無効にします。

```
switch:admin> switchdisable
```

参照コマンド 「switchCfgPersistentDisable」 (→ P.548)

「switchCfgPersistentEnable」 (→ P.549)

「switchEnable」 (→ P.553)

「switchShow」 (→ P.556)

2.2.361 switchEnable

スイッチを有効にします。

構文 **switchenable**

適用 管理者

機能 このコマンドでスイッチを有効にします。POST をパスしたすべての Fibre Channel ポートを有効にします。デバイスに接続するとオンラインに、接続しなければオフラインのままにできます。設定を変更したり診断を実行するためにスイッチを無効にしていた場合、スイッチを有効にする必要があります。スイッチがファブリックに接続されると、再度ファブリックに組み込まれます。

このコマンドを発行すると、10 秒間のファブリック安定カウントダウンを表示します。このスイッチがカウントダウン終了時に主スイッチのままだと、自分自身にドメイン ID を割り当てます。別のスイッチが主スイッチの役割を担っている場合は、このスイッチは従属スイッチとなり、主スイッチからドメイン ID を受け入れます。このプロセスの完全な説明については、FC-SW を参照してください。

各ポートが有効になると、前面パネル LED が、オフラインポートについては緑色に、接続していないポートについては黒に、初期化していないポートについては黄色に変わります。

オペランド なし

例 スイッチを有効にします。

```
switch:admin> switchenable
10 9 8 7 6 5 4 3 2 1
fabric: Principal switch
fabric: Domain 1
```

参照コマンド **「switchCfgPersistentDisable」** (→ P.548)
「switchCfgPersistentEnable」 (→ P.549)
「switchDisable」 (→ P.552)
「switchShow」 (→ P.556)

2.2.362 switchName

スイッチの名前を表示、または設定します。

構文 **switchname** [*name*]

適用 全ユーザ（表示）
 管理者（設定）

機能 このコマンドでスイッチ名を表示、または設定します。すべてのスイッチが、主にスイッチの管理に使われるシンボリックな名前を持ちます。この名前はまた、Fabric OS CLI のプロンプトに表示されます。それは Fabric Web ページの各スイッチアイコンの下や、**fabricShow** コマンドのような各種の Fabric OS コマンドの出力に現れます。
オペラント *name* と共にこのコマンドを使用して新しいスイッチ名を割り当てます。オペラントなしでコマンドを入力すると、現行のスイッチ名が表示されます。
スイッチ名を変更すると、ドメインアドレスフォーマットの RSCN を発行します（RSCN の説明については FC-FLA を参照してください）。
スイッチ名は、Brocade Advanced Web Tools を使用して変更することもできます。

オペラント このコマンドには、次のオペラントがあります。

name スイッチに新しい名前を指定します。 *name* は最大 15 文字まで、アルファベットで始めなければなりません。英数字とアンダースコアからなり、スペースは含まれません。このオペラントはオプションです。省略した場合には、このコマンドは現行のスイッチ名を表示します。

例 スイッチ名を *dilbert* に変更します（プロンプトテキストの中の変化に注意してください）。

```
switch:admin> switchname dilbert
dilbert:admin> switchname
dilbert
```

参照コマンド 「chassisShow」 (→ P.103)
 「switchShow」 (→ P.556)

2.2.363 switchReboot

作動している SN200 モデル 320 スイッチを一時停止します。

構文 **switchreboot**

適用 管理者

機能 このコマンドで、デュアルスイッチシャーシ内の他のスイッチを中断させることなく、作動中のそのスイッチをリブートします。
このコマンドの実行は、**switchShutdown** コマンドや **switchStart** コマンドを実行するのと同じです。

POINT

- ▶ このコマンドは、シングルドメインシステムではサポートされません。

オペランド なし

例 作動スイッチをリブートします。

```
with:admin> switchreboot
Stopping all switch daemons...Done.
Powering off slot 1...Done.
Powering off slot 4...Done.
Checking all slots are powered off...Done.
Cleaning up kernel modules...Done.
Initializing kernel modules...Done.
Starting all switch daemons...Done.
Powering on slot 1...Done.
Powering on slot 4...Done.
Checking diagnostics...Done.
setup FCIP IP: ifconfig fc0 ip=0.0.0.0, netmask=255.255.255.0
```

参照コマンド 「switchShutdown」 (→ P.559)

「switchStart」 (→ P.560)

2.2.364 switchShow

スイッチとポートのステータスを表示します。

構文 `switchshow [-portcount]`

適用 全ユーザ

機能

このコマンドでスイッチとポートステータスの情報を表示します。情報はスイッチモデルによって異なる場合があります。

以下が表示する情報です。最初の部分でスイッチの概要情報を、次の部分でポートに関する概要情報を表示します。

switchName スイッチのシンボリック名を表示します。

switchType スイッチのモデル番号を表示します。

switchState スイッチ状態の、online、offline、testing、faulty を表示します。

switchRole スイッチの役割の、principal、subordinate、disabled を表示します。

switchDomain スイッチのドメイン ID を表示します。0-31 または 1-239。

switchId スイッチ組み込み port D_ID を表示します。

switchWwn スイッチの World Wide Name を表示します。

switchBeacon スイッチのビーコン状態を（オンかオフ）表示します。

bladeBeacon ブレードのビーコン状態を（オンかオフ）表示します。

スイッチ概要の後にポートごとに 1 行が続きます。

Area 24bit ポート ID の一部で、ドメイン、エリア番号、そしてオプションでの AL_PA から構成されます。

Slot スロット番号。1～4、7～10 の番号が振られています。

Media Type メディアタイプ :

-- モジュールがない

sw 短波レーザ

lw 長波レーザ

cu 銅

id シリアル ID

Speed ポートの速度 :

1/8G 125 Mbps

1/4G250 Mbps

1/2G500 Mbps

1G1 Gbit/sec 固定伝送速度

2G2 Gbit/sec 固定伝送速度

N1 1 Gbit/sec ネゴシエート伝送速度

N2 2 Gbit/sec ネゴシエート伝送速度

4G 4 Gbit/sec ネゴシエート伝送速度

AN 自動ネゴシエート

UN Unknown

State state ポート状態情報 :

No_Card インタフェースカードがない

No_Module モジュール (SFP など) がない

Mod_Val モジュール適性チェック処理中

Mod_Inv 無効なモジュール

	No_Light	モジュールが光を受信していない
	No_Sync	モジュールは光を受信しているが、同期していない
	In_Sync	モジュールは光を受信し、同期している
	Laser_Flt	モジュールがレーザ不良の信号を出している
	Port_Flt	ポートが不良とマークされた
	Diag_Flt	ポートの診断が失敗に終わった
	Lock_Ref	基準信号にロックしている
	Testing	診断を実行中
	Online	ポートは起動し、作動している
comment		コメントフィールドはブランクの場合もあります。
	Disabled	ポートは無効
	Bypassed	ポートはバイパスされている (ループのみ)
	Loopback	ポートはループバックモードにある
	E_Port	ファブリックポート。WWN と接続スイッチ名を表示
	F_Port	point-to-point ポート。接続の N_Port の WWN を表示
	G_Port	point-to-point であるが、まだ E_port か F_Port でない
	L_Port	ループポート。NL_Port の数を表示
	(Trunk master)	このポートはトランキングポートグループ内のマスターポートである
	(Trunk port, master is port #x)	このポートはトランキングポートとしてコンフィグされており、マスターポートは、ポート番号の x である。
	(upstream)	この E_Port はファブリックの主スイッチに向かう上方パス
	(downstream)	この E_Port はファブリックの主スイッチから離れる下方パス
	Persistently Disabled	このポートは portCfgPersistentDisable で無効化されている。
	FICONPersistent DID	FICON モードが有効であった場合、ファブリックの再コンフィグレーション時にコンフィグレーションドメイン ID を入手することができず、このポートは無効にされています。詳しくは、 ficonShow を参照してください。
		ポートが長距離ポートとしてコンフィグされている場合、長距離レベルは Lx フォーマットで表示されます。x が長距離レベル番号を表します。詳しくは、 portCfgLongDistance を参照してください。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。
-portcount スイッチ上のポート数を表示します。

例 ポート数を表示します。

```
switch:admin> switchShow -portcount
ports= 64
```

E_Port のポートステータスを表示します。

```
switch:user> switchshow
switchName: san116
switchType: 10.1
switchState: Online
switchRole: Subordinate
switchDomain: 2
switchId: fffc02
switchWwn: 10:00:00:60:69:00:02:48
switchBeacon: OFF
blade1: Beacon: OFF
blade4: Beacon: OFF
```

Area	Slot	Port	Media	Speed	State	
0	1	0	id	N2	Online	E-Port
10:00:00:60:69:00:02:1c"san130"						
1	1	1	id	N2	Online	E-Port
10:00:00:60:69:00:02:1c"san130"						
2	1	2	id	N2	Online	E-Port
10:00:00:60:69:00:02:1c"san130"						
3	1	3	id	N2	Online	E-Port
10:00:00:60:69:00:02:1c"san130"						
4	1	4	id	N2	Online	E-Port
10:00:00:60:69:00:02:1c"san130"						
5	1	5	id	N2	Online	E-Port
10:00:00:60:69:00:02:1c"san130"						
6	1	6	id	N2	Online	E-Port
10:00:00:60:69:00:02:1c"san130"						
7	1	7	id	N2	Online	E-Port
10:00:00:60:69:00:02:1c"san130"						
(出力省略)						

参照コマンド 「ficonShow」 (→ P.192)
「portCfgLongDistance」 (→ P.359)
「switchDisable」 (→ P.552)
「switchEnable」 (→ P.553)
「switchName」 (→ P.554)

2.2.365 switchShutdown

作動しているスイッチを停止します。

構文 **switchshutdown**

適用 管理者

機能 このコマンドで、他のスイッチを中断させることなく1つのスイッチの作動を停止します。このコマンドは、デュアルスイッチシャーシの論理スイッチを無効にします。

このコマンドは、**switchStart** コマンドと併用する必要があります。

このコマンドは、そのスイッチに関連するすべてのデーモンを停止し、そのスイッチに関連するリソースとオブジェクト状態をクリアな状態に解放し、そのスイッチに関連するすべてのポートとブレードを無効にします。

POINT

- ▶ このコマンドは、シングルドメインシステムではサポートされません。

オペランド なし

例 スwitchの作動を停止します。

```
switch:admin> switchshutdown
Stopping all switch daemons...Done.
Powering off slot 1...Done.
Powering off slot 4...Done.
Checking all slots are powered off...Done.
Cleaning up kernel modules...Done.
```

参照コマンド 「switchReboot」 (→ P.555)

「switchStart」 (→ P.560)

2.2.366 switchStart

以前にシャットダウンされたスイッチを初期化します。

構文 **switchstart**

適用 管理者

機能 このコマンドで、デュアルスイッチシャーシ内の他のスイッチを中断させることなく、1つのスイッチを初期化します。
このコマンドは **switchShutdown** コマンドとの組合せで使う必要があります。このコマンドは、そのスイッチに関連するすべてのデーモンを開始します。そのスイッチに関連するオブジェクト状態を初期化してクリアな状態にし、そのスイッチに関連するすべてのポートとブレードを有効にします。

POINT

- ▶ このコマンドは、シングルドメインシステムではサポートされません。

オペランド なし

例 現行のスイッチを初期化します。

```
switch:admin> switchstart
Initializing kernel modules...Done.
Starting all switch daemons...Done.
Powering on slot 1...Done.
Powering on slot 4...Done.
Checking diagnostics...Done.
setup FCIP IP: ifconfig fc0 ip=0.0.0.0, netmask=255.255.255.0.
```

参照コマンド 「switchReboot」 (→ P.555)

「switchShutdown」 (→ P.559)

2.2.367 switchStatusPolicySet

スイッチの全体的なステータスを決めるポリシーパラメーターを設定します。

構文 `switchstatuspolicyset`

適用 管理者

機能 このコマンドは、スイッチエンクロージャの全体的なステータスを計算するポリシーパラメーターを設定します。ポリシーパラメーター値は、スイッチのステータス変更を HEALTHY から MARGINAL または DOWN にする前に、各コントリビュータにつき、どれくらいの不良または故障ユニット数が許されるかを決定します。

スイッチのステータスは、`switchStatusShow` コマンドで見ることが出来ます。下の表のように、コマンドは現行パラメーターを 3 列の表形式で表示します。次に、コマンドはユーザに各ポリシーパラメーター値を変更するようにプロンプトします。ポリシーパラメーターのデフォルトは次のようになります。

コントリビュータ	DOWN のデフォルト値	MARGINAL のデフォルト値
PowerSupplies	2	1
Temperatures	2	1
Fans	2	1
WWN	0	1
CP	0	1
Blade	0	1
Flash	0	1
MarginalPorts	2	1
FaultyPorts	2	1
MissingSFPs	0	0

いずれのシングルコントリビュータも、スイッチのステータス全体を HEALTHY から MARGINAL または DOWN に強制することができます。たとえば、スイッチのコントリビュータ値がデフォルト値に設定される場合、スイッチ内に不良ポートが 1 つあると、このコントリビュータはスイッチの全体的なステータスを MARGINAL に設定してしまうこととなります。2 つのポートが不良の場合には、このコントリビュータはスイッチの全体的なステータスを DOWN に設定します。

オペランド なし

例

スイッチポリシーを変更します。

```
switch:admin> switchstatuspolicyset
To change the overall switch status policy parameters
The current overall switch status policy parameters:
      Down      Marginal
-----
PowerSupplies      2      1
Temperatures       2      1
      Fans         2      1
      WWN          0      1
      CP           0      1
      Blade        0      1
      Flash        0      1
MarginalPorts      2      1
      FaultyPorts  2      1
      MissingSFPs  0      0
```

Note that the value, 0, for a parameter, means that it is NOT used in the calculation.

** In addition, if the range of settable values in the ** prompt is (0..0), the policy parameter is NOT applicable ** to the switch. Simply hit the Return key.

The minimum number of

Bad PowerSupplies contributing to
DOWN status: (0..4) [2]

Bad PowerSupplies contributing to
MARGINAL status: (0..4) [1]

Bad Temperatures contributing to
DOWN status: (0..6) [2]

Bad Temperatures contributing to
MARGINAL status: (0..6) [1]

Bad Fans contributing to
DOWN status: (0..3) [2]

Bad Fans contributing to
MARGINAL status: (0..3) [1]

Down WWN contributing to
DOWN status: (0..2) [0]

Down WWN contributing to
MARGINAL status: (0..2) [1]

Down CP contributing to
DOWN status: (0..2) [0]

Down CP contributing to
MARGINAL status: (0..2) [1]

Down Blade contributing to
DOWN status: (0..4) [0]

Down Blade contributing to
MARGINAL status: (0..4) [1]

Out of range Flash contributing to
DOWN status: (0..1) [0]

Out of range Flash contributing to
MARGINAL status: (0..1) [1]

MarginalPorts contributing to
DOWN status: (0..64) [2]

MarginalPorts contributing to
MARGINAL status: (0..64) [1]

(出力省略)

参照コマンド 「switchStatusPolicyShow」 (→ P.563)
「switchStatusShow」 (→ P.564)

2.2.368 switchStatusPolicyShow

スイッチの全体的なステータスを決めるポリシーパラメーターを表示します。

構文 `switchstatuspolicyshow`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで、スイッチの現行のポリシーパラメーターセットを表示します。これらのポリシーパラメーターはスイッチのステータス変更をトリガするに先立ち、各コントリビュータに対して許可される不良または操作不可のユニット数を決定します。

下の表のように、コマンドは現行パラメーターを3列の表形式で表示します。ポリシーパラメーターのデフォルトは次のようになります。

コントリビュータ	DOWN のデフォルト値	MARGINAL のデフォルト値
PowerSupplies	2	1
Temperatures	2	1
Fans	2	1
WWN	0	1
CP	0	1
Blade	0	1
Flash	0	1
MarginalPorts	2	1
FaultyPorts	2	1
MissingSFPs	0	0

ポリシーパラメーターは、スイッチ内のステータスを変更する各コントリビュータについて、不良または操作不可のユニット数を決定します。たとえば、FaultyPortsDOWN パラメータが3に設定されていて、スイッチの3つのポートが不良の場合、そのスイッチのステータスはDOWNに変わります。

オペランド なし

例 スイッチのポリシーを表示します。

```

switch:admin> switchstatuspolicyshow
The current overall switch status policy parameters:
          Down      Marginal
-----
PowerSupplies      2         1
Temperatures       2         1
    Fans           2         1
      WWN          0         1
        CP         0         1
    Blade          0         1
      Flash        0         1
MarginalPorts      2         1
  FaultyPorts      2         1
MissingSFPs        0         0

```

参照コマンド 「switchStatusPolicySet」 (→ P.561)

「switchStatusShow」 (→ P.564)

2.2.369 switchStatusShow

スイッチの全体的なステータスを表示します。

構文 **switchstatusshow**

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで、スイッチの全体的なステータスを表示します。加えて、Fabric Watch ライセンスを持つユーザは、良好でないポートのリストを表示することもできます。

このコマンドは、次の各コントリビュータのステータスに沿って、スイッチの全体的なステータスを表示します。

- Power Supplies (電源装置)
- Temperatures (温度)
- Fans (ファン)
- WWN servers (デュアル CP のみ)
- Standby CP (HA がオンのデュアル CP のみ)
- Blades (ブレードシステムのみ)
- Flash
- Marginal ports
- Faulty ports (不良ポート)
- Missing SFPs (欠損の SFP)

ステータスの値は、HEALTHY、MARGINAL、または DOWN です。これは、**switchStatusPolicySet** により確立されたしきい値が超過しているかどうかによって決まります。全体的なステータスはすべてのコントリビュータの最も厳しいステータスに基づきます。

コントリビュータの算出とスイッチの全体的なステータスについて詳しくは、**switchStatusPolicyShow** を参照してください。

オペランド なし

例

スイッチのヘルスレポートを表示します。

```
switch:user> switchstatusshow
Switch Health Report          eport time: 06/19/2003 10:48:31 AM
Switch Name:                  switch
IP address:                   10.10.255.255
SwitchState:                  MARGINAL
Duration:                     00:06

Power supplies monitor        HEALTHY
Temperatures monitor         HEALTHY
Fans monitor                  MARGINAL
WWN servers monitor          HEALTHY
Standby CP monitor           HEALTHY
Blades monitor                HEALTHY
Flash monitor                 HEALTHY
Marginal ports monitor        HEALTHY
Faulty ports monitor          HEALTHY
Missing SFPs monitor          HEALTHY

All ports are healthy
```

参照コマンド 「switchStatusPolicySet」 (→ P.561)
「switchStatusPolicyShow」 (→ P.563)

2.2.370 switchUptime

スイッチが作動してきた時間の合計を表示します。

構文 `switchuptime`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで、現在の時間とスイッチが作動してきた時間合計を表示します。

オペラント なし

例 スイッチのアップタイムを表示します。

```
switch:user> switchuptime
9:50pm up for 20 mins
```

参照コマンド 「switchReboot」 (→ P.555)
「switchShutdown」 (→ P.559)
「switchStart」 (→ P.560)

2.2.371 syslogdFacility

syslog のファシリティを変更します。

構文 `syslogdFacility [-l level]`

適用 管理者

機能 このコマンドで、syslog のファシリティを LOG_LOCAL0、LOG_LOCAL1、LOG_LOCAL2、LOG_LOCAL3、LOG_LOCAL4、LOG_LOCAL5、LOG_LOCAL6、または LOG_LOCAL7 に変更します。

syslog デーモンは、システムメッセージを読み取り、システムコンフィグレーションに基づいて、該当するログファイルまたはユーザに転送を行うプロセスであり、ほとんどの UNIX システム上で利用可能なプロセスです。

指定されたファシリティは、**syslogdIpAdd** コマンドで加えられたサーバにメッセージを転送する際に使用されます。デフォルトのファシリティは LOG_LOCAL7 です。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

-l *level* 0～7の範囲で syslog のファシリティを指定します。このオペランドはオプションです。省略した場合には、現行のファシリティが表示されます。

例 syslog のファシリティを LOG_LOCAL1 に設定します。

```
switch:admin> syslogdFacility -l 1  
Syslog facility changed to LOG_LOCAL1
```

参照コマンド 「**syslogdIpAdd**」 (→ P.567)

「**syslogdIpRemove**」 (→ P.568)

「**syslogdIpShow**」 (→ P.568)

2.2.372 syslogdIpAdd

syslog デーモン (syslogd) の IP アドレスを追加します。

構文 `syslogdipadd ip_address`

適用 管理者

機能 このコマンドで、syslogd プロセスを実行しているサーバの IP アドレスを追加します。syslog デーモンは、システムメッセージを読み取り、システムコンフィグレーションに基づいて、該当するログファイルまたはユーザに転送を行うプロセスであり、ほとんどの UNIX システム上で利用可能なプロセスです。

1 つ以上の IP アドレスがコンフィグされる場合、スイッチはすべてのエラーログエントリを、指定されたサーバ上の syslogd に送ります。6 つのサーバまでサポートされます。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

`ip_address` syslogd を実行しているサーバの IP アドレスを指定します。
このオペランドは必須です。

例 システムメッセージが送られるマシンのリストに、アドレス 192.168.1.60 を追加します。

```
switch:admin> syslogdipadd 192.168.1.60
```

参照コマンド 「errShow」 (→ P.161)
「syslogdIpRemove」 (→ P.568)
「syslogdIpShow」 (→ P.568)

2.2.373 syslogdIpRemove

syslog デーモンの IP アドレスを消去します。

構文 `syslogdipremove ip_address`

適用 管理者

機能 このコマンドで、syslogd プロセスを実行しているサーバの IP アドレスを消去します。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。
`ip_address` syslogd を実行しているサーバの IP アドレスを指定します。
このオペランドは必須です。

例 システムメッセージが送られるマシンのリストから、アドレス 192.168.1.60 を消去します。

```
switch:admin> syslogdipremove 192.168.1.60
```

参照コマンド 「errShow」 (→ P.161)
「syslogdIpAdd」 (→ P.567)
「syslogdIpShow」 (→ P.568)

2.2.374 syslogdIpShow

すべての syslog デーモンの IP アドレスを表示します。

構文 `syslogdipshow`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドは、コンフィグレーションデータベース内のすべての syslog デーモンの IP アドレスを表示します。

オペランド なし

例 すべての syslog デーモンの IP アドレスを表示します。

```
switch:admin> syslogdipshow
syslog.IP.address.1: 192.168.1.60
syslog.IP.address.2: 192.168.1.88
syslog.IP.address.3: 192.168.2.77
```

参照コマンド 「errShow」 (→ P.161)
「syslogdIpAdd」 (→ P.567)
「syslogdIpRemove」 (→ P.568)

2.2.375 systemVerification

ファブリック内のすべてのスイッチで診断テストを実行します。

構文 `systemverification [-parameters | -short] [[-fru type] -unit id]`

適用 管理者

機能 このコマンドで、システム内の全スイッチの包括的かつシステムワイドなテストを実行します。このコマンドは、現行システム内のすべてのスイッチ上でバーンインランテストを開始します。オプションのパラメーター **-fru** および **-unit** により、マルチブレードシステム内の1つのブレードにテストを絞り込むことができます。

このテストは、開始ターミナルの **[Ctrl] + [C]** をクリックして終了できます。

バーンイン機能はすべて、**systemVerification** コマンド実行中に操作可能です。**burninErrShow** は格納されたバーンインエラーログを表示しますが、ブレードによるログは、`/var/log/switchburnin.switch.slot` ファイルに保存されます。固定ポート数の製品においては、スロットのデフォルトは0です。

このコマンドは、テストをモニタし、すべてのテストエレメントが失敗に終わった場合には、バーンイン動作を終了させます。不良スロットはそれぞれ、最初に観察した不良のみを出力します。このモニタリングはポーリングであるため、コマンド番号の出力は不良コマンドの正確な番号ではありません。

テスト終了後、**burninStatus** コマンド出力が表示し、不良スロットについて **burninErrShow** メッセージが表示します。

バーンインテストは、ファブリックに接続したスイッチで作動し、フレームループバックをユニット内に制限するように設計されています。ループバックプラグがすべてのポート内にインストールされている場合には、ループバックプラグを使用して Fibre Channel をテストするために、バーンインパラメーター `min_lb_mode` を1に変更することができます。

オプション

このコマンドには、次のオプションがあります。

-parameters バーンインランを開始する前に、**diagSetCyclelee** コマンドを呼び出します。これにより、ユーザはラン実行前にバーンインパラメーターを変更できます。これらの **diagSetCycle** パラメータはシステム内のすべてのスイッチにコピーされ、データベースのオリジナル設定をオーバーライドします。

diagSetCyclelee パラメータが指定されない場合、そのランは前に格納されていた値を使用します。このオプションはテスト操作開始前に **burninErrClear** 操作を実行しません。

-short フレーム数を制御するバーンインパラメータを1に設定します。主にソフトウェアの回帰テスト、またはすべてのハードウェアが作動可能であるかを素早く検証するために使います。短いテストサイクルでは断続的なエラーを検出するには不十分となります。このオプションはテスト作動を開始する前に **burninErrClear** 操作を実行します。

- fru type** システム内の1つのFRUをテストします。*type*の有効値はBLADE、PS、FAN、WWNですが、この時点ではBLADEのみがサポートされています。このパラメータはオプションで、FRUの1つのタイプだけがサポートされており、1つのFRUテストには**-unit**が必要です。
- unit id** システム内の1つのFRUをテストします。BLADEのFRUタイプ用の*id*は、テストするFRUのスロット数に関連付いています。

診断

各診断テストは、不良検出時にエラーメッセージを報告する場合があります。個々の診断テストのヘルプページの診断の節を参照してください。これらのメッセージはログファイル内でのみ利用可能です。

例

ファブリック内のすべてのスイッチでシステムの検証テストを開始します。

```
switch:admin> systemverification -short
systemverification: Setting parameters for short run.
systemverification: burnin parameters.
CURRENT - KEYWORD : DEFAULT
1 - number_of_runs : 1
2 - vib : 2
10 - thermal : 10
SYSTEMVERIFICATION - label : BURNIN
2 - min_lb_mode : 2
1 - tbr_passes : 1
1 - prt_on : 1
1 - cntmem_on : 1
1 - cmi_on : 1
1 - retention_on : 1
1 - cam_on : 1
1 - flt_passes : 50
1 - sta_passes : 25
1 - plb_nframes : 100
1 - txd_nframes : 50
1 - xpt_nframes : 200
1 - bpt_nframes : 20
1 - slk_nmegs : 50
1 - bpt_all_nframes: 30
1 - slk_all_nmegs : 50
systemverification: Arming the burnin run on switch 0.
systemverification: Starting burnin on Switch 0
systemverification: Monitoring progress of the burnin activity.
systemverification: Outputting Status
State      Status  Run  Cmd  TotCmds  Script
COMPLETED PASS    1   22   22      switchburnin.sh
```

- 参照コマンド** 「burninErrClear」 (→ P.75)
「burninStatus」 (→ P.77)
「diagSetBurnin」 (→ P.145)
「diagSetCycle」 (→ P.146)

2.2.376 tempShow

温度の読み取りを表示します。

構文 tempshow

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで、スイッチ内のすべての温度センサーからの現在の温度の読み取りを表示します。各センサーについて、このコマンドはスロット番号（適用可の場合）、センサー状態、および温度を表示します。温度の読み取りは摂氏と華氏の両方で与えられます。正常温度範囲の値を決定するには、ご使用のスイッチのハードウェアリファレンスマニュアルを参照してください。

オペランド なし

例 温度とステータスのセンサーを表示します。

```
switch:user> tempshow
Index Slot State      Centigrade  Fahrenheit
=====
1      1      Ok          41          105
2      2      Ok          39          102
3      3      Absent
4      4      Absent
5      5      Ok          26          78
6      6      Ok          27          80
```

参照コマンド 「fanShow」 (→ P.173)
「psShow」 (→ P.426)
「sensorShow」 (→ P.489)
「slotShow」 (→ P.507)

2.2.377 timeout

ログインセッションのアイドルタイムアウト値を設定、または表示します。

構文	timeout [<i>timeval</i>]
適用	管理者（表示／設定） 全ユーザ（表示のみ）
機能	このコマンドをオペランドなしで使用すると、現行のタイムアウト値を分単位で表示します。タイムアウト値とは、アイドルログインが自動的に終了する時間です。 このコマンドをオペランド <i>timeval</i> と共に使用して、ログインタイムアウト値を指定間隔に設定します。値 0 はログインセッションのタイムアウト機能を無効化します。
オペランド	このコマンドには、次のオペランドがあります。 timeval <i>telnet</i> タイムアウト値を分で指定します。 有効値は 1 ～ 99,999 で、0 でログインタイムアウトを無効にします。このオペランドはオプションです。省略された場合には、このコマンドは現行のタイムアウト値を表示します。
例	アイドルタイムを 10 分に設定します。 <pre>switch:admin> timeout 10 IDLE Timeout Changed to 10 minutes The modified IDLE Timeout will be in effect after NEXT login</pre>

2.2.378 topologyShow

ユニキャストファブリックトポロジを表示します。

構文	topologyshow [<i>domain</i>]
適用	全ユーザ
機能	<p>このコマンドで、ローカルスイッチに現れるようにファブリックのトポロジを表示します。 これは以下を含んでいます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ファブリックの一部であるすべてのドメインのリストと、各ドメインへのローカルスイッチからの可能なすべてのパス。 • 各パスコストについて、ローカルスイッチから宛先スイッチへのホップ数、およびそのパスを通してルートされているすべてのポートの概要。 <p>その表示内容は、次のフィールドを含んでいます。</p> <p>Local Domain ID ローカルスイッチのドメイン番号 Domain 宛先スイッチのドメイン番号 Metric 宛先ドメインへの到達コスト Name ドメインスイッチの名前 Path Count 宛先ドメインへの現在アクティブなパスの数 Hops 各宛先ドメインへ到達するための最大ホップ数 Out Port 宛先ドメインに達するために、入りフレームが転送されるポート In Ports 宛先ドメインに到達するように、その対応するアウトポートを使用する入力ポート。これは portRouteShow と urouteShow で提供される情報と同じです。 Total Bandwidth 出力ポートの最大帯域幅 Bandwidth Demand インのポートが要求する最大帯域幅 Flags 常に D で、動的パスを示します。ダイナミックパスは FSPF パス選択プロトコルにより自動的に発見されます。</p> <p>オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。</p> <p>domain トポロジ情報が表示される宛先ドメインを指定します。このオペランドはオプションです。省略した場合には、ファブリック内のすべてのドメインのトポロジ情報が表示されます。</p>

例

ユニキャストファブリックトポロジを表示します。

```
switch:admin> topologyshow
2 domains in the fabric; Local Domain ID: 1
Domain:      6
Metric:      500
Name:        switch
Path Count:  4
Hops:        1
Out Port:    60
In Ports:    None
Total Bandwidth: 2 Gbps
Bandwidth Demand: 0 %
Flags:       D

Hops:        1
Out Port:    61
In Ports:    None
Total Bandwidth: 2 Gbps
Bandwidth Demand: 0 %
Flags:       D

Hops:        1
Out Port:    62
In Ports:    None
Total Bandwidth: 2 Gbps
Bandwidth Demand: 0 %
Flags:       D

Hops:        1
Out Port:    58
In Ports:    None
Total Bandwidth: 2 Gbps
Bandwidth Demand: 0 %
Flags:       D
```

参照コマンド 「portRouteShow」 (→ P.404)
「urouteShow」 (→ P.595)

2.2.379 traceDump

トレースダンプを表示、開始、または消去します。

構文 **tracedump [-S] [-s slot]**
 tracedump -n [-s slot]
 tracedump -r [-s slot]

適用 管理者

機能 このコマンドで、バックグラウンドのトレースダンプを開始、トレースダンプを消去、または、スイッチ上のトレースダンプのステータスを表示します。

POINT

- ▶ パラメータが指定されない場合には、このコマンドは **traceDump -s** に初期設定します。

オペランド このコマンドには、次の併用不可のオペランドがあります。

-S ダンプステータスを表示します。

-n バックグラウンドのトレースダンプを開始します。

-r トレースダンプを消去します。

このコマンドには、次のオプションオペランドがあります。

-s slot トレースダンプが作成される元のスロット番号を指定します。指定がない場合には、トレースダンプはローカルスイッチから作成されます。

例 バックグラウンドのトレースダンプをスロット 5 から開始します。

```
switch:admin> tracedump -n -s 5
```

トレースダンプを消去します。

```
switch:admin> tracedump -r
trace dump removed
```

参照コマンド 「supportFtp」 (→ P.537)
 「supportSave」 (→ P.538)
 「supportShow」 (→ P.540)
 「traceFtp」 (→ P.576)
 「traceTrig」 (→ P.578)

2.2.380 traceFtp

トレースの自動 FTP の表示、有効化、無効化、またはトレースダンプファイルの検索を行います。

構文	<pre>traceftp [-S] traceftp -e traceftp -d traceftp -n [-s slot] [-h hostip] [-u username] [-p password] [-d remotedirectory] [-f remotefile]</pre>
適用	管理者
機能	このコマンドで、トレースの自動 FTP の表示、有効化、無効化、または、スイッチから FTP サイトへと即時にトレースダンプファイルの検索を行います。

POINT

- ▶ オペランドが指定されない場合には、このコマンドは **traceFtp -s** に初期設定します。**traceFtp -n** に対するデフォルトのリモートファイル名のフォーマットは *switchname-S#-YYYYMMDDHHMMSS.dmp* です。# はスロット番号（ノンブレードシステムの場合は 0）、そして YYYYMMDDHHMMSS は、トレースダンプ時間（年 - 月 - 日 - 時 - 分 - 秒）です。

オペランド	このコマンドには、次の併用不可のオペランドがあります。
-S	トレースの自動 FTP 機能を表示します。
-e	トレースの自動 FTP 機能を有効にします。
-d	トレースの自動 FTP 機能を無効にします。
-n	スイッチから即時にトレースダンプファイルを検索します。 オプション -n には次のオプションオペランドがあります。
	-s slot トレースダンプが作成される元のスロット番号を指定します。指定がない場合には、トレースダンプはローカルスロットから作成されます。
	-h hostip FTP ホスト IP アドレスを指定します。IP アドレスでなければなりません。
	-u username FTP ユーザ名を指定します。
	-p password FTP ユーザパスワードを指定します。ユーザ名が anonymous （無名）の場合には、パスワードは必要ありません。
	-d remotedirectory トレースダンプファイルを格納するリモートディレクトリを指定します。
	-f remotefile トレースダンプファイルを格納するリモートファイルを指定します。

例

トレースダンプファイルを検索します。

```
switch:admin> traceftp -n -h 192.168.67.126 -u anonymous -d tracedump -f  
dumpfile  
ftp trace dump file in progress...  
ftp trace dump file succeeded
```

自動 FTP 機能を有効にします。

```
switch:admin> traceftp -e  
trace auto-FTP enabled
```

自動 FTP 機能を無効にします。

```
switch:admin> traceftp -d  
trace auto-FTP disabled
```

- 参照コマンド**
- 「supportFtp」 (→ P.537)
 - 「supportSave」 (→ P.538)
 - 「supportShow」 (→ P.540)
 - 「traceDump」 (→ P.575)
 - 「traceTrig」 (→ P.578)

2.2.381 traceTrig

トレーストリガを設定、消去、または表示します。

構文

```
tracetrig [-S] [-s slot]
tracetrig -a [-s slot] msgid
tracetrig -r [-s slot] msgid
tracetrig -R [-s slot]
```

適用 管理者

機能 このコマンドで、スイッチ上の指定されたスロットのトレーストリガを設定、消去、または表示します。

POINT

- ▶ パラメータが指定されない場合には、このコマンドは **traceTrig -s** に初期設定します。

オペランド このコマンドには、次の併用不能のオペランドがあります。

- S** 指定スロットのトレーストリガを表示します。
- a** 指定スロットのトレーストリガを設定します。
- r** 指定スロットのトレーストリガを消去します。
- R** 指定スロットのすべてのトレーストリガを消去します。

このコマンドには、次のオプションのオペランドがあります。

-s slot トレースダンプが作成される元のスロット番号を指定します。指定がない場合には、トレースダンプはローカルスロットから作成されます。

オプション **-a** と **-r** はどちらも次のオペランドが必須です。

msgid RASLog メッセージ ID を使ってトリガ番号を指定します。このオペランドは必須です。

例 トレーストリガを設定します。

```
switch:admin> tracetrig -a NS-1001
trace trigger[NS-1001] is added
```

トレーストリガを消去します。

```
switch:admin> tracetrig -r NS-1001
trace trigger[NS-1001] is removed
```

すべてのトレーストリガを消去します。

```
switch:admin> tracetrig -R
all trace triggers are removed
```

参照コマンド 「supportFtp」 (→ P.537)
「supportSave」 (→ P.538)
「supportShow」 (→ P.540)
「traceFtp」 (→ P.576)

2.2.382 trackChangesHelp

トラック変更機能コマンドの情報を表示します。

構文 **trackchangeshelp**

適用 全ユーザ

適用 このコマンドで、トラック変更コマンドについての情報を表示します。

例 トラック変更機能コマンドにおける情報を表示します。

```
switch:admin> trackchangeshelp
trackChangesSet Configure alert for login/logout/config update
trackChangesShow Displays status of track changes
```

参照コマンド 「trackChangesSet」 (→ P.580)
「trackChangesShow」 (→ P.581)

2.2.383 trackChangesSet

トラック変更機能の構成設定を有効にします。

構文 `trackchangeset [mode][, snmptrapmode]`

適用 管理者

機能 このコマンドで、トラック変更機能を有効、または無効にします。SNMP-TRAP モードもまた有効にできます。トラック可能な変更は次のとおりです。

- 成功したログイン
- 成功しなかったログイン
- ログアウト
- タスクからのコンフィグファイル変更
- ラック変更 オン
- トラック変更 オフ

トラック変更機能からの出力は、スイッチ用のエラーログにダンプされます。エラーログを参照するには、`errDump` または `errShow` コマンドを使用します。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

mode 1 を指定するとトラック変更機能を有効に、0 はトラック変更機能を無効にします。デフォルト（オペランドが指定されない場合）はトラック変更機能を無効にします。このオペランドはオプションです。

snmptrapmode 1 を指定するとエラーログに加え、SNMP-TRAP にもエラーを送信します。0 を指定すると SNMP-TRAP メッセージを無効にします。

デフォルト（オペランドが指定されない場合）は SNMP-TRAP メッセージを無効にします。このオペランドはオプションです。

例 トラック変更機能を有効にします。

```
switch:admin> trackchangeset 1, 1
Committing configuration...done.
switch:admin> trackchangesshow
Track changes status: ON
Track changes generate SNMP-TRAP: YES
```

参照コマンド 「`agtCfgSet`」 (→ P.45)
「`agtCfgShow`」 (→ P.48)
「`trackChangesHelp`」 (→ P.579)
「`trackChangesShow`」 (→ P.581)

2.2.384 trackChangesShow

トラック変更機能のステータスを表示します。

構文 `trackchangesshow`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドでトラック変更機能のステータスを表示します。この機能がオンまたはオフにされているかどうか、そして SNMP トラップが生成されているかどうかを表示します。

トラック変更機能からの出力がスイッチのエラーログにダンプされます。エラーログを参照するには、**errDump** または **errShow** コマンドを使います。

オペラント なし

例 `trackchangesshow` の出力を表示します。

```
switch:admin> trackchangesshow
Track changes status: ON
Track changes generate SNMP-TRAP: YES
```

参照コマンド 「trackChangesHelp」 (→ P.579)

「trackChangesSet」 (→ P.580)

2.2.385 trunkDebug

トランクのリンク障害をデバッグします。

構文 `trunkdebug port1 port2`

適用 管理者

機能 このコマンドで、トランクのリンク障害をデバッグします。このコマンドは、2つの指定ポートのトランキング属性に基づいて、次のメッセージの1つを報告します。

- Switch does not support trunking (スイッチがトランキングをサポートしていない)
- Trunking license required (トランキングライセンスが必要)
- port<port_id> is not E_Port (ポートが E_port でない)
- port<port_id> trunking disabled (ポートのトランキングが無効になっている)
- port<port_id> speed is not 2G (ポートの速度が 2G でない)
- port<port_id> and port<port_id> are not on same quad (ポートが同じクオード上にない)
- port<port_id> and port<port_id> connect to different switches (ポートが異なるスイッチに接続)
- port<port_id> is not Trunking port due to: E_Port being disabled, or trunking might be disabled at remote port (E_port が無効、またはトランキングが無効のため、トランキングポートでない)
- port<port_id> and port<port_id> can't trunk, please check link length to make sure difference is less than 400 m (トランク不可。400m 次の差であるかを確認のためリンク長をチェックのこと)

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

port1 port1 のエリア番号を指定します。ポートのエリア番号を表示するには、**switchShow** を使います。このオペランドは必須です。

port2 port2 のエリア番号を指定します。ポートのエリア番号を表示するには、**switchShow** を使います。このオペランドは必須です。

例 トランク接続をデバッグします。

```
switch:admin> trunkdebug 43 44
Switch does not support trunking
switch:admin> trunkdebug 62 63
port 62 and 63 are trunked together
```

参照コマンド 「portCfgTrunkPort」 (→ P.374)

「switchCfgTrunk」 (→ P.551)

「trunkShow」 (→ P.583)

2.2.386 trunkShow

トランキング情報を表示します。

構文	trunkshow
適用	全ユーザ
機能	このコマンドで、トランキング情報を表示します。表示されるフィールドは次のとおりです。 Trunking Group Number スイッチの各トランキンググループを表示します。そのトランキンググループの一部となっているすべてのポートが表示されます。 Port to port connections ポート・ツー・ポートのトランキング接続を表示します。 WWN 接続ポートの WWN を表示します。 deskew グループ内の最短 ISL への時間と比較した、各 ISL を走るトラフィックの時間差。数値は 1/10ns に該当します。ファームウェアは自動的に最短の ISL のデスクュー値を 15 に設定します。 Master このトランキングポート接続が、そのグループについてマスターポート接続であるかどうかを表示します。
オペランド	なし

例 スイッチのトランキング情報を表示します。

```
switch:admin> trunkshow
1: 6 -> 4 10:00:00:60:69:51:43:04 deskew 15 MASTER
2:15 -> 13 10:00:00:60:69:51:43:04 deskew 16 MASTER
    12 -> 12 10:00:00:60:69:51:43:04 deskew 15
    14 -> 14 10:00:00:60:69:51:43:04 deskew 17
    13 -> 15 10:00:00:60:69:51:43:04 deskew 16
3:24 -> 14 10:00:00:60:69:51:42:dd deskew 15 MASTER
```

参照コマンド 「portCfgTrunkPort」 (→ P.374)
「switchCfgTrunk」 (→ P.551)

2.2.387 tsClockServer

NTP サーバアドレスを表示、または設定します。

構文 `tsclockserver [ipaddr]`

適用 全ユーザ（表示）
管理者（設定）

機能 このコマンドで、主またはプライマリ FCS スイッチのローカル時間を外部 NTP サーバに同期させます。

タイムサーバデーモンは、主またはプライマリ FCS のローカルスイッチ時間の更新を定期的にファブリック内のすべてのスイッチに送ることで、ファブリック時間の同期をとります。タイムサーバデーモンは、ファブリック内のすべてのスイッチで作動しますが、主スイッチ（セキュリティ機能がオフの場合）またはプライマリ FCS スイッチ（セキュリティ機能がオンの場合）のみが NTP サーバに接続し、ブロードキャストタイムサービスを更新します。

ファブリック内のすべてのスイッチは、現行のクロックサーバ IP アドレスを不揮発性メモリに維持します。デフォルトでは、この値は LOCL です。主またはプライマリ FCS スイッチ上のクロックサーバ IP アドレスへの変更は、ファブリック内のすべてのスイッチに伝播されます。

このコマンドがオペランドなしの場合、使用されている現行のクロックサーバ IP アドレスを表示します。クロックサーバ IP アドレスを設定するには、オペランド *ipaddr* を指定することで、ファブリックワイドなクロックが、指定したクロックサーバと同期します。

使用される NTP サーバは、完全に NTP クライアントをサポートしなければなりません。Fabric OS v3.1.0 と v2.6.1 は SNTP クライアントを持ち SNTP か NTP サーバを受け入れますが、v4.1.0 は NTP クライアントしか持っていません。したがって、外部時間同期での混合のファブリックの適正な機能については、フルの NTP クライアントをサポートする NTP が使用される必要があります。

指定 *ipaddr* は NTP サーバの IP アドレスでなければならず、そのスイッチからアクセス可能でなければなりません。LOCL 以外のクロックサーバ IP アドレスが指定され、ただしファブリックで使われていない場合、警告が表示され記録されます。LOCL 以外のクロックサーバ IP アドレスが指定されている場合、**date** コマンドは表示のみに制約されます。詳しくは **date** コマンドを参照してください。

POINT

- ▶ セキュアモードがオンの場合、すべてのスイッチ上で実行し、NTP サーバの IP アドレスを見ることができます。NTP サーバの IP アドレスの変更は、プライマリ FCS スイッチ上でのみ可能です。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。
ipaddr NTP サーバの IP アドレスを指定します。このオペランドはオプションです。デフォルトで、この値は LOCL です。オペランドが指定されない場合、現行の値を表示します。

例 現在のクロックサーバ値 (LOCL) を表示し、その値を特定の IP アドレスの NTP サーバに設定します。そして新しい IP アドレスが保存されたことを確認します。

```
switch:admin> tsclockserver
LOCL
switch:admin> tsclockserver "123.123.123.123"
Updating Clock Server configuration...done.
switch:admin> tsclockserver
123.123.123.123
```

参照コマンド 「date」 (→ P.132)

2.2.388 tsTimeZone

システムのタイムゾーンを表示、または設定します。

構文 `tstimezone [houroffset [, minuteoffset]`

適用 全ユーザ（表示）
管理者（設定）

機能 このコマンドでシステムのタイムゾーンを表示、または設定します。

すべてのスイッチは現在のタイムゾーン設定を不揮発性メモリに維持しています。スイッチのタイムゾーンを変更するとローカルのタイムゾーン設定が更新され、ローカル時間計算に反映されます。

すべてのスイッチはデフォルトは0であり、0のタイムゾーン、すなわちGMTです。ファブリック内のすべてのスイッチが1つのタイムゾーンにあり、タイムゾーン設定をそのデフォルトで残すことが可能です。

タイムゾーンはエラー報告とログ記録に使用される、ローカル時間を計算する際にのみ使用されます。不正なタイムゾーンの設定はスイッチの作動には一切影響を与えません。

パラメータなしでこのコマンドを入力すると、そのタイムゾーン設定が表示されます。有効なパラメータの入力では、個々のスイッチのタイムゾーンを設定します。

負の *houroffset* 値は、ローカル時間が GMT より遅れを意味します。

例：-8,0 は、GMT-08:00

正の *houroffset* 値は、ローカル時間が GMT より進みを意味します。

例：3,0 は、GMT+03:00

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

houroffset GMT との相対時間数を時間で指定します。これは整数で指定されなければなりません。適正な値は、-12 ~ 12 です。このオペランドはオプションです。

minuteoffset hourOffset との相対的時間数を分で指定します。これは整数で指定されなければなりません。適正な値は、-30、0、または 30 です。このオペランドはオプションです。

例 現在のタイムゾーン設定を表示し、次にそれらを GMT-3:30 に変更します。

```
switch:admin> tstimezone
Time Zone Hour Offset: 0
Time Zone Minute Offset: 0
switch:admin> tstimezone -3, -30
Updating Time Zone configuration...done.
switch:admin> tstimezone
Time Zone Hour Offset: -3
Time Zone Minute Offset: -30
```

参照コマンド 「date」 (→ P.132)

2.2.389 turboRamTest

2 Gbit/sec ASIC のターボ SRAM 論理回路のテストを実行します。

構文 `turboramtest [--slot number][--passcnt count][--ports itemlist]`

適用 管理者

機能 このコマンドで、ターボ RAM の BIST 回路を使って 2Gb ASIC に位置するチップ上の SRAM を検証します。 `portRegTest` と `sramRetentionTest` により、PCI 作動を利用して同じ SRAM をテストします。ただし、このテストについては、BIST コントローラーの方がはるかに高速で SRAM 書き込み・読み取りを実行できます。また、すべてのチップの各クォードラント内の 1 つの SRAM も同時にテストできます。

各 SRAM に対するテストの流れは次のとおりです。

- 1** RAM に交互性の FFFF 0000 パターンで埋めます (Subtest 1:turboram memory fill)。
- 2** インクリメントするアドレスごとに、FFFF 0000 パターンを読み取り、0000 FFFF パターンを書き込みます (Subtest 2:turbo-ram rm-w inc 1)。
- 3** インクリメントするアドレスごとに、0000 FFFF パターンを読み取り、FFFF 0000 パターンを書き込みます (Subtest 3:turbo-ram rm-w inc 2)。
- 4** デクリメントするアドレスごとに、FFFF 0000 パターンを読み取り、0000 FFFF パターンを書き込みます (Subtest 4:turbo-ram rm-w dec 1)。
- 5** デクリメントするアドレスごとに、0000 FFFF パターンを読み取り、FFFF 0000 パターンを書き込みます (Subtest 5:turbo-ram rm-w dec 2)。
- 6** 1～5 のステップを AAAA 5555 パターンで繰り返します。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

- `--slot slotnumber` 診断が作動するスロット番号を指定します。指定ポートはスロット番号に相対的です。デフォルトは 0 で、固定ポート数の製品上で作動するように設計されています。
- `--passcnt count` テストの回数を指定します。デフォルト値は 1 です。このオペランドはオプションです。

-ports itemList テストするブレードポートのリストを指定します。デフォルトでは、指定スロットのすべてのブレードポートがテストされます。詳しくは、**itemList** コマンドのヘルプページを参照してください。このオペランドはオプションです。

例

このテストを実行します。

```
switch:admin> turboramtest -passcnt 2 -ports 2/0-2/63
Running Turbo RAM Test ..... passed.
```

診断

不良を検出すると、サブテストにより次のエラーメッセージを1つ以上報告します。

```
DIAG-WTEST
DIAG-INC_RWTEST
DIAG-DEC_RWTEST
DIAG-RAMINIT_TO
```

参照コマンド

- 「centralMemoryTest」 (→ P.80)
- 「cmemRetentionTest」 (→ P.106)
- 「cmiTest」 (→ P.108)
- 「portRegTest」 (→ P.402)
- 「sramRetentionTest」 (→ P.533)

2.2.390 txdPath

ASIC ペアの TXA, TXD 接続の機能性テストを実行します。

構文 `txdpath [--slot number][--nframes count][--lb_mode mode][--spd_mode mode][--nonstop mode][--ports itemlist]`

適用 管理者

機能 このコマンドで、TXA、TXD およびミニスイッチ内チップ間の CMI データパスの検証を行います。これは内部ループバック内ミニスイッチ上のすべてのポートをコンフィグして行われます。各クォードラントから、同じミニスイッチ上の他の各ポートにフレームを送信します。フレームは CPU から開始し、最初のポートで送信され、そして受信し、それをセントラルメモリに入れます。2 番目のポートが自身の TXA、TXD パスを使用してそのフレームをセントラルメモリから読み込みます。次にフレームはループバックされ CPU に送り返され、送信されたデータと比較されます。

一度に 1 フレームだけが送受信されます。このテストには外部ケーブルは必要とされません。ポートの LED はテスト実行中は速い緑色に点滅します。テストは、次の方法で実行されます。

- 1** すべてのポートをパラレルループバック用に設定し、各ソースクォードラントのペアと宛先ポートを設定します。
- 2** フレームをルートするソースポートから宛先ポート、宛先ポートから CPU へと設定します。
- 3** フレーム F をソースポート経由で送信します。
- 4** 宛先ポートからフレームを取り出します。
- 5** 8 つの統計エラーカウンタが、0 でないか確認します。
ENC_in, CRC_err, TruncFrm, FrmTooLong, BadEOF, Enc_out, BadOrdSet, DiscC3.
- 6** 要求フレーム数（すなわち `-nmegs count`）に達するか、またはすべてのポートが不良とマークされるまで、手順 2 ~ 5 を繰り返します。

各パスで、7 つのパレットからそのフレームを作成する異なる種類のデータタイプが使用されます。7 回のパスが要求される場合は、7 つの異なるフレームが使われ、8 回のパスが要求される場合は、8 回目は最初と同じものが使用されるということです。

7 つのデータパレットは次のとおりです。

```
CSPAT: 0x7e, 0x7e, 0x7e, 0x7e, ...
BYTE_LFSR: 0x69, 0x01, 0x02, 0x05, ...
CHALF_SQ: 0x4a, 0x4a, 0x4a, 0x4a, ...
QUAD_NOT: 0x00, 0xff, 0x00, 0xff, ...
```

CQTR_SQ: 0x78, 0x78, 0x78, 0x78, ...
 CRPAT: 0xbc, 0xbc, 0x23, 0x47, ...
 RANDOM: 0x25, 0x7f, 0x6e, 0x9a, ...

7回のパスが要求される場合は、7つの異なるフレームが使われ、8回のパスが要求される場合は、最初の7つのフレームは固有のデータタイプを使用します。

オプション

このコマンドには、次のオプションがあります。

--slotslotnumber 診断が作動するスロット番号を指定します。指定されるポートはこのスロット番号と相対的になります。デフォルトは0に設定されており、固定ポート数製品で作動するように設計されています。

-nmeigs count 送信するフレーム数を100万単位で指定します。各ポートで指定した数のフレーム送信が終わるまでテストは続きます。デフォルト値は10で、送信されるフレーム数は少なくとも1000万になります。

-lb_modemode

テストのループバックポイントを選択します。前述のように、デフォルトで、ループバックプラグを使用します。ただし、デバッグを目的として次のループバックモードを選択することができます。

- 0 ケーブルループバック
- 1 ポートループバック (ループバックプラグ)
- 2 外部 (SERDES) ループバック
- 3 Silkscreen ループバック
- 4 シリアルリンクラップバック
- 5 内部 (パラレル) ループバック

-spd_modemode

テストの速度モードを指定します。パラメータは Bloom and CondorASIC ベース製品にのみ使用されますが、1 Gbit/sec 専用製品については無視されます。速度モード5から8の間で正確に作動するかどうかは、ループバックモードの選択に依存します。速度モード5～8がケーブルで使用される場合、even から odd に接続しないとテストは失敗に終わります。モードは次のとおりです。

- 0 1 Gbit/sec、2 Gbit/sec、4 Gbit/sec でテストを実行 (デフォルト)
- 1 すべてのポート速度を1 Gbit/sec に設定
- 2 すべてのポート速度を2 Gbit/sec に設定
- 4 すべてのポート速度を4 Gbit/sec に設定

-lb_mode が0、1の場合、次の速度モードを速度ネゴシエーションテストに使用することができます。

- 3 全偶数ポートの速度をANに、全奇数ポートの速度を1 Gbit/sec に設定

- 4 全偶数ポートの速度を AN に、全奇数ポートの速度を 2 Gbit/sec に設定
- 5 全奇数ポートの速度を AN に、全偶数ポートの速度を 1 Gbit/sec に設定
- 6 全奇数ポートの速度を AN に、全偶数ポートの速度を 2 Gbit/sec に設定

-lb_mode が 2、3 の場合、次の速度モードを fifo アンダーランテストに使用することができます。

- 3,5 全偶数ポートの速度を 2 Gbit/sec に、全奇数ポートを 1 Gbit/sec に設定
- 4,6 全偶数ポートの設定を 1 Gbit/sec に、全奇数ポートを 2 Gbit/sec に設定

-nonstopmode

指定すると無停止モードです。0 以外が設定されるとテストは最初のエラーでは停止しません。デフォルト値は 0 です。

-ports itemlist

テストするユーザポートリストを指定します。デフォルトでは、現行スイッチ内のすべてのユーザポートをテストします。このオプションは指定したポートだけをテストするのに使用します。

例

txdPath テストを実行します。

```
switch:admin> txdpath
Running TX Data Path Test ....
Test Complete: "txdpath" Pass 10 of 10
Duration 0 hr, 0 min & 47 sec (0:0:47:645).
```

診断

不良を検出すると、次のエラーメッセージをいくつか報告することがあります。

```
DATA
ERRSTAT
INIT
PORTDIED
STATS
TIMEOUT
XMIT
```

参照コマンド

- 「backport」 (→ P.67)
- 「camTest」 (→ P.78)
- 「centralMemoryTest」 (→ P.80)
- 「cmemRetentionTest」 (→ P.106)
- 「cmiTest」 (→ P.108)
- 「crossPortTest」 (→ P.126)
- 「itemList」 (→ P.254)
- 「portLoopbackTest」 (→ P.397)
- 「portRegTest」 (→ P.402)
- 「spinSilk」 (→ P.528)
- 「sramRetentionTest」 (→ P.533)

2.2.391 uptime

システムが運用可能であった時間の長さを表示します。

構文 **uptime**

適用 全ユーザ

機能 **uptime** は次の情報を一行表示します。現在の時間、システムが稼働してきた時間、現在何人のユーザがログインしているか、そして過去 1、5、15 分間のシステムロード平均です。

起動して電源が投入されている時間が 60 秒に満たない場合は、時間は秒で表示します。60 秒以上の場合は、分で表示します。必要に応じて出力フォーマットが調整されます。

オペランド なし

例 システムが運用可能であった時間の長さを表示します。

```
switch:admin> uptime
12:03am up 4:56, 3 users, load average: 1.17, 1.08, 1.08
```

参照コマンド 「date」 (→ P.132)
「fastBoot」 (→ P.174)
「reboot」 (→ P.434)

2.2.392 urouteConfig

静的ルートを設定します。

構文 `urouteconfig InArea Domain OutArea`

適用 管理者

機能 このコマンドで静的ルートを設定します。静的なルートとは、特定のパス（ポート番号 *OutArea* によって定義）に割り振られたルートのことであり、ルートに使用するパスが利用できなくなるまでトポロジを変更しても変わりません。

コマンド発行後に *OutArea* が有効な最小コストパスに関連する場合は、*InArea* ポートから *Domain* に向かうすべてのフレームが、*OutArea* ポートを通過します。

OutArea ポートがそのようなポートに関連していない場合、このコマンドはルーティングの割り当てにすぐには影響しません。*OutArea* ポートが再び利用可能になると、*InArea* に関する静的なルートの割り当てが施行されます。*InArea* ポートは *F_Port* と *E_Port* のいずれかになります。

POINT

- ▶ 静的ルートを使用するとロードシェアリングに影響します。スイッチでは最適なロードシェアリングを試行しますが、同じ出力ポートを使用するように多くのルートを静的に設定すると、偏りのないロードシェアリングを実現できません。ルーティンググループを防ぐため、最低コスト以外のパスを利用した静的ルートコンフィギュレーションは許可されません。そうしたルートの設定を試行すると、ユーザはそのエントリーをデータベースに保存するかどうかを問われます。

オペラント このコマンドには、次のオペラントがあります。

InArea 静的にルートされるポートを指定します。このオペラントは必須です。

Domain 宛先ドメインを指定します。このオペラントは必須です。

OutArea トラフィックが転送される出力ポートを指定します。

例 ポート 1 からポート 5 をとおり、ドメイン 2 に向かう全トラフィックについての静的なルートを設定します。

```
switch:admin> urouteconfig 1 2 5
done.
switch:admin> urouteshow 1/1 2
Local Domain ID: 1
In Port Domain Out Port Metric Hops Flags Next (Dom, Port)
-----
1          2          5          500          1          S          2,5
```

参照コマンド 「configShow」 (→ P.114)
「interfaceShow」 (→ P.245)
「urouteRemove」 (→ P.594)
「urouteShow」 (→ P.595)

2.2.393 urouteRemove

静的ルートを除去します。

構文 `urouteremove InArea Domain`

適用 管理者

機能 このコマンドでそれまで設定していた静的ルートを除去します。

このコマンドの発行後、*InArea* 用のドメインへのルートを変更する場合があります。それまでの静的なルートが最小コストパス上にない場合には変わりません。

また、このコマンドの発行後、*Domain* へのロードシェアリングが再評価されます。*InArea* は *F_Port* と *E_Port* のいずれかになります。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

InArea 静的にルートされるポートを指定します。

Domain 宛先ドメインを指定します。

例 ポート 1 からドメイン 2 に向かう全トラフィックの静的なルートを除去します。

```
switch:admin> urouteremove 1 2
done.
```

参照コマンド 「`dlsShow`」 (→ P.155)

「`configShow`」 (→ P.114)

「`urouteConfig`」 (→ P.593)

「`urouteShow`」 (→ P.595)

2.2.394 urouteShow

ユニキャストルーティングの情報を表示します。

構文 `urouteshow [slotnumber][portnumber][, domainnumber]`

適用 全ユーザ

機能 このコマンドで、FSPS パス選択とルーティングタスクで認識しているポートのユニキャストルーティング情報を表示します。ルーティング情報では、ローカルスイッチのポートから受信したフレームが宛先スイッチに到達するルートの様子がわかります。

次の情報を表示します。

Local Domain ID:

ローカルスイッチのドメイン番号

In Port: フレームが受信されるポート

Domain: 入りフレームの宛先ドメイン

Out Port: 入りフレームを転送するポート

Metric: 宛先ドメインに到達するまでのコスト

Hops: 宛先ドメインに到達する上で必要なホップの最大数

Flags: ルートが動的 (D) か静的 (S) かを示します。動的ルートは FSPF パス選択プロトコルで自動的に発見します。静的ルートは **urouteConfig** コマンドで割り当てます。

Next (Dom, Port):

次にホップするドメインとポートの番号です。これらは **Out Port** が接続されているスイッチのドメイン番号とポート番号です。

このコマンドからの情報は、**portRouteShow** と **topologyShow** で提供されるものと同じです。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

slotnumber 入力ポートのスロット番号を指定します。そのルートが表示され、スラッシュ (/) が続きます。(ブレードシステムの場合のみ)

portnumber ポート番号を指定します。ポート番号の有効値はスイッチの種類によって異なります。**switchShow** を指定して有効ポートのリストを表示します。このオペランドはオプションです。省略した場合には、スイッチ内のすべての入力ポートのルーティング情報を表示します。

domainnumber 指定ドメインのルーティング情報を表示します。このオペランドはオプションです。省略した場合には、ファブリック内のすべてのドメインのルーティング情報を表示します。

例

全アクティブポートのルーティング情報を表示します。

```
switch:admin> urouteshow
Local Domain ID: 3
In Port Domain OutPort Metric Hops Flags Next (Dom, Port)
-----
  0      1      11      1000    1    D      1,0
 11      2      0      1500    2    D      4,0
          4      0      500     1    D      4,0
 16      1      27      1000    1    D      1,1
 27      2      16      1500    2    D      4,16
          4      0      500     1    D      4,0
```

スロット 1 のポート 11 のルーティング情報を表示します。

```
switch:admin> urouteshow 1/11
Local Domain ID: 3
In Port Domain Out Port Metric Hops Flags Next (Dom, Port)
-----
  11      2      16      1500    2    D      4,16
          4      16      500     1    D      4,16
```

ポート 11 のドメイン 4 のみへのルーティング情報を表示します。

```
switch:admin> urouteshow 1/11, 4
Local Domain ID: 3
In Port Domain Out Port Metric Hops Flags Next (Dom, Port)
-----
  11      4      16      500     1    D      4,16
```

- 参照コマンド** 「portRouteShow」 (→ P.404)
「topologyShow」 (→ P.573)
「urouteConfig」 (→ P.593)
「urouteRemove」 (→ P.594)

2.2.395 userConfig

ユーザアカウントを管理します。

構文 `userconfig [actions][arguments]`

適用 全ユーザ

機能

このコマンドで、スイッチアカウントを表示、追加、削除、変更、または復元します。新たなログインアカウントを作成してスイッチを管理することができます。

これらのアカウントはデフォルトの `admin` または `user` アカウントの許可を得ているかまたはそのロールを担っています。このコマンドが完了すると、アカウント名と他の属性が永続的に保存されます。複数ドメインをサポートするプラットフォームにおいては、影響を受けたそのアカウントは、コマンドが実行されたスイッチドメインに対してのみ適用します。

セキュアモードでは、このコマンドに関連してアカウントを追加、削除、変更および復元する働きは、プライマリ FCS スイッチ上でのみ許可されます。プライマリ FCS スイッチは更新をファブリック全体に配信します。結果として、カスタマ定義アカウントをサポートする全スイッチは、同じアカウントデータベースを持つこととなります。プライマリ FCS スイッチと合致しないアカウントはすべて削除され、バックアップデータベースに保存されます。管理者は `--recover` を使用してそのアカウントを回復することができます。

オペランド

アクションの指定がない場合には、コマンドは使用法を表示します。

このコマンドには、次のオペランドがあります。

`--show options` バックアップアカウント情報を表示します。

`--add username[options]`

新たなアカウント `username` をスイッチに追加します。

`--delete username`

アカウント `username` をスイッチから削除します。

`--change username[options]`

アカウント `username` の属性を変更します。

`--recover`

Secure Fabric OS 操作により作成されたバックアップからいくつかのアカウントを回復します。

POINT

- ▶ `--show` のアクションは `user` に許可されたアカウントに対してのみ利用可能です。その他の働きには `admin` の許可が必要です。

次のオペランドは、各々の働きについての詳細な説明を提供します。

`--show username [-a | -b]`

現行のログアカウント、アカウント `username`、または、アクティブ内またはバックアップデータベース内いずれかの全アカウントを表示します。

`user` 許可アカウントから実行する場合には、コマンドはそのアカウントについての情報しか表示できません。下の表は、異なるオプションの組合せがもたらす結果を表示しています。

ユーザ名	-a	-b	表示されるアカウント
No	No	No	現行のログイン
Yes	No	No	username
No	Yes	No	全アカウント
Yes	Yes	No	無効
No	No	Yes	全バックアップアカウント
Yes	Yes	Yes	無効

--add username

-r rolename

-d description

与えられた `rolename` の認証により、スイッチに `username` という名前の新しいアカウントを追加します。オプション `-d` は新しいアカウントのテキスト説明を提供します。このコマンドは初期のパスワードもプロンプトします。

次のルールが新しいアカウントを追加する際に適用されます。

- 1 `username` は固有でなければなりません。また、大小文字を区別します。
- 2 `username` は、アルファベットで始めなければなりません。また英数字とアンダースコアのみを含みます。
- 3 `username` は最長 40 文字です。
- 4 `description` はオプションです。最長 40 文字で、印字可能な ASCII 文字を使用します。
- 5 `rolename` は、非セキュアモードにおいては、"user" か "admin" のどちらかでなければなりません。セキュアモードでは `user`、`admin`、または `nonfcsadmin` のいずれかです。
- 6 1 スイッチあたり、最大 15 カスタマまで作成可能です。

--delete username

スイッチから `username` 名の既存のアカウントを削除します。このアクションにはオプションはありません。続行前に確認をプロンプトされます。いったんアカウントが削除されると、アカウントに関連する CLI セッションは終了されることになります。次のルールがアカウントを削除する際に適用されます。

- 1 いずれのデフォルトアカウントも削除できません。
- 2 1 つのアカウントはそれ自身を削除できません。

--change username

[-r rolename]

[-d description]

[-e yes | no]

スイッチ内の *username* 名の既存アカウントの属性を変更します。

-r オプションは変更を認証 *rolename* に指定します。**-d** オプションは変更を *description* に指定します。**-e** オプションは **yes** (アカウントを有効化)、または **no** (アカウントを無効化) のいずれかになります。いったんアカウントが無効化すると、アカウントに関連する CLI セッションは終了となり、次のルールがアカウント変更に応用されます。

- 1 いずれのデフォルトアカウントの *rolename* および *description* も変更できません。
- 2 同一または高い認証レベルのアカウントの *rolename* および *description* も変更できません。
- 3 アカウントはそれ自身の *rolename* を変更できません。
- 4 デフォルト *root* アカウント以外のアカウントはそれ自身を無効化できません。

--recover バックアップデータベースからすべてのアカウントを回復します。バックアップデータベースは、あるオペレーションが原因で、スイッチが、アカウントを作成したいくつかのカスタマを削除する場合に、Secure Fabric OS で作成されます。詳細については、セキュアモードの説明をお読みください。いったんアカウントが回復されても、バックアップデータベース内のアカウントはそのまま存在します。

例

新しいアカウントを追加します。

```
switch:admin> userconfig --add joe -r admin -d "Joe Smith"
Setting initial password for joe
Enter new password:
Re-type new password:
Account joe has been successfully added.
```

アカウント情報を表示します。

```
switch:admin> userconfig --show joe
Account name: joe
Role: admin
Description: Joe Smith
Enabled: Yes
```

アカウントの属性を変更します。

```
switch:admin> userconfig --change joe -r user-e no
Attribute for account joe has been successfully changed.
```

参照コマンド なし

2.2.396 userRename

ユーザ ID 名を変更します。

構文 `userrename old_userid new_userid`

適用 管理者

POINT

- ▶ このコマンドは、SilkWorm 3016 スイッチ上でのみ利用可能です。

機能 Brocade Secure Fabric OS を使用する際、セキュリティを有効にする前に、admin レベルの ID 名を Brocade 指定デフォルトの "admin" に、そして user レベル ID を Brocade 指定デフォルトの "user" に変更します。変更しない場合、スイッチはセキュアファブリックに許可されません。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

<code>old_userid</code>	現行の user ID
<code>new_userid</code>	新しい user ID

POINT

- ▶ これらのオペランドは大小文字を区別します。

例 admin レベルの ID 名を "USERID" から "admin" に変更します。

```
switch:admin> userrename USERID admin
```

参照コマンド 「secModeEnable」 (→ P.452)

2.2.397 version

ファームウェアのバージョン情報を表示します。

構文 **version**

適用 全ユーザ

機能 このコマンドでファームウェアのバージョン情報と構築日付を表示します。
次の内容を表示します。

Kernel: スイッチカーネル OS のバージョン
Fabric OS: スイッチ Fabric OS のバージョン
Made on: スイッチで作動するファームウェアの構築日付
Flash: フラッシュ prom に格納されているファームウェアの構築日付
BootProm: ブート PROM に格納されているファームウェアのバージョン

スイッチが電源オン時にフラッシュのファームウェアを実行を開始するため、通常、**Made on** と **Flash** の日付は同じです。しかし、**firmwareDownload** と次の **reboot** の間の期間では、その日付は違う可能性があります。

オペランド なし

例 スイッチのファームウェアバージョン情報を表示します。

```
switch:admin> version
Kernel:      2.4.19
Fabric OS:   v4.1.0
Made on:     Mon Oct 7 09:27:16 2002
Flash:       Tue Oct 8 12:13:47 2002
BootProm:    3.1.18
```

参照コマンド 「firmwareDownload」 (→ P.201)
「reboot」 (→ P.434)

2.2.398 voltShow

システム上の電圧センサーの現行レベルを表示します。

構文 **voltshow**

適用 管理者

機能 このコマンドで、スイッチの電圧レベル情報を表示します。表示フォーマットはスイッチモデル、デバイスの電圧数、および存在する電圧サンサ数に応じて異なります。

FRU Type 次の値の1つを指定します：CHASSIS、FAN、I2C、Control、CFIash、POWERSUPPLY、SW BLADE（スイッチ）、CP BLADE（control processor）、WWN（World Wide Name）、または UNKNOWN Number スロット番号またはユニット番号（適用可の場合） Voltage levels これらの指定電圧レベルに対し計測された電圧

- 1、2 または 1.8 ボルト（ASIC のタイプによる）、2.5 ボルト、3.3 ボルト、5 ボルト、12 ボルト、48 ボルト、および 53 ボルト

電圧レベルがプログラムされた最大値を上回る場合には "+" が付記され、最小値を下回る場合には "-" が付記されます。適用不可の電圧レベルは "--" と表示されます。

オペランド なし

例 システムの電圧レベルを表示します。

```
switch:admin> voltshow
FRU TYPE - Number  1.8/1.2V  2.5V  3.3V   5V   12V   48V   53V
-----
SW BLADE Slot:2    1.82    2.51  3.30   --   11.94  --   --
SW BLADE Slot:3    0.00    0.00  0.09   --   12.31  --   --
CP BLADE Slot:5    --      2.48  3.29   5.17  12.50  --   --
CP BLADE Slot:6    --      2.50  3.29   5.17  12.50  --   --
SW BLADE Slot:8    1.80    2.52  3.30   --   12.00  --   --
SW BLADE Slot:9    1.80    2.51  3.97+  --   11.94  --   --
SW BLADE Slot:10  1.82    2.52  3.29   --   11.94  --   --
FAN Unit: 1       --      --    --     --    --     47.49  52.50
FAN Unit: 2       --      --    --     --    --     47.49  52.23
FAN Unit: 3       --      --    --     --    --     45.50- 52.23

Sensor Status: + = above max, - = below min.
```

参照コマンド 「sensorShow」 (→ P.489)

2.2.399 wwn

スイッチの WWN (World Wide Name) を表示します。

構文 **wwn**

適用 全ユーザ

機能 このコマンドでスイッチの WWN を変更、または表示します。どのスイッチにも、スイッチとの通信に利用する固有の fibre channel アドレスとして数字のアドレスがあります。WWN は **switchShow** コマンドの出力で表示されます。

POINT

- ▶ セキュリティモードが有効な場合、このコマンドはプライマリ FCS スイッチからのみ発行できます。

オペランド なし

例 スイッチの WWN を表示します。

```
switch:admin> wwn
10:00:00:60:69:00:54:e9
```

参照コマンド 「switchShow」 (→ P.556)

2.2.400 zoneAdd

ゾーンにメンバーを追加します。

構文 `zoneadd "zoneName", "member;member"`

適用 管理者

POINT

- ▶ このコマンドは、Advanced Zoning ライセンスを必要とします。

機能

このコマンドで、既存のゾーンに1つ以上のメンバーを加えます。このコマンドは定義コンフィグレーションを変更します。その変更をリブートに関係なく保持するには、**cfgSave** コマンドで不揮発性メモリに保存する必要があります。変更を有効にするには、**cfgEnable** コマンドで1つの適切なゾーンコンフィグレーションを有効にしなければなりません。

POINT

- ▶ セキュリティモードが有効な場合、このコマンドはプライマリ FCS スイッチからのみ発行できます。

オペランド

次のオペランドが必要です。

zoneName 引用符で囲んで既存のゾーンの名前を指定します。このオペランドは必須です。

member 追加するメンバーか、メンバーのリストを指定します。引用符で囲みセミコロンで区切ります。適正な値は次のうちの1つ以上です。

- スイッチドメインとポートエリア番号のペア、たとえば、"2, 20" です。ポートのエリア番号を見るには **switchShow** コマンドを使います。
- ノードまたはポートの WWN
- QuickLoop AL_PA
- ゾーンエイリアス名

例

"Blue_zone" に、3つのディスクアレイ用のエイリアスを追加します。

```
switch:admin> zoneadd "Blue_Zone", "array3; array4; array5"
```

参照コマンド 「zoneCreate」 (→ P.605)

「zoneDelete」 (→ P.607)

「zoneRemove」 (→ P.614)

「zoneShow」 (→ P.615)

2.2.401 zoneCreate

ゾーンを作成します。

構文 `zonecreate "zonename", "member;member"`

適用 管理者

POINT

- ▶ このコマンドは、Advanced Zoning ライセンスを必要とします。

機能

このコマンドで新しいゾーンを作成します。ゾーン名は文字で始まり、いくつかの文字、数字、アンダーラインが続く C-style 名です。名前は大小文字を区別します。たとえば、"Zone_1" と "zone_1" は別のゾーンです。スペースは無視されます。ゾーン名は最長 64 文字までです。

ゾーンのメンバーリストには少なくとも 1 つのメンバーを入れます。メンバー定義のリストはセミコロンで区切り記述します。

ドメインとポートエリア番号でポートを指定します。値は "s,p" のようにペアの番号で入力します。"s,p" の場合、"s" はスイッチ番号 (ドメイン ID) で、"p" はポートエリア番号です。たとえば、"2,20" はスイッチドメイン 2 のポートエリア番号 20 を指定します。ゾーンメンバーをポートエリア番号で指定すると、そのポートに接続されているすべてのデバイスがゾーンに入ります。このポートが *arbitrated loop* の場合は、ループ上の全デバイスがゾーンに入ります。

World Wide Name をセミコロンで区切られた 8 つの 16 進数として指定します。たとえば、"10:00:00:60:69:00:00:8a" などです。ゾーニングはその WWN をログインフレーム (FLOGI か PLOGI) のデバイスにより与えられたノードとポートとで比較します。ゾーンメンバーをノード名で指定すると、そのデバイス上の全ポートがゾーンに入ります。ゾーンメンバーをポート名で指定すると、1 つのデバイスのみがゾーンに入ります。

QuickLoop AL_PA を AL_PA のリストが続く QuickLoop 名として指定します。たとえば、"qloop1[01,02]" です。QuickLoop 名はゾーン名のフォーマットと同じであり、**qloopCreate** コマンドで作成して Quick Loop を形成するスイッチ、またはスイッチのペアを定義します。

ゾーン名と同じフォーマットでゾーンのエイリアス名を指定します。名前は **aliCreate** コマンドで作成します。エイリアスは次のリストのいくつかに分解する必要があります。

- スイッチドメインとポートエリア番号のペア。ポートのエリア番号は **switchShow** コマンドで確認します。
- World Wide Names
- QuickLoop AL_PAs

ゾーン定義に使用するゾーンメンバーのタイプは混在させることもできます。たとえば、メンバー "2,12; 2,14; 10:00:00:60:69:00:00:8a" で定義したゾーンの場合は、スイッチ 2、ポート 12 と 14 に接続されているすべてのデバイス、および接続ファブリック中のポートにあり、World Wide Name が "10:00:00:60:69:00:00:8a" (ノード名またはポート名のいずれか) のデバイスがゾーンに入ります。

このコマンドは定義コンフィグレーションを変更します。その変更をリブートに関係なく保持するには、**cfgSave** コマンドで不揮発性メモリに保存する必要があります。変更を有効にするには、**cfgEnable** コマンドで1つの適切なゾーンコンフィグレーションを有効にしなければなりません。

POINT

- ▶ このコマンドで "broadcast" ゾーンを作成します。これは、broadcast トラフィックを受信できるノードを指定するのに使う特別なゾーンです。通常、broadcast トラフィックはストレージデバイスではなく、サーバを示します。このゾーンの名前は "broadcast" です。"broadcast" ゾーンは1つだけファブリックに入れることができます。このタイプのゾーンはハードウェア施行であり、スイッチでポートへのデータ送信を制御します。セキュリティモードが有効な場合、このコマンドはプライマリ FCS スイッチからのみ発行できます。

オペランド

次のオペランドが必要です。

- zonename** 作成するゾーンの名を引用符で囲んで指定します。この名前は他のゾーンオブジェクトには使えません。ゾーン名は最長 64 文字までです。
- member** ゾーンに入れるメンバーのリストを引用符で囲んでセミコロンの区切りで指定します。次のいくつかになります。
- スイッチドメインとポートエリア番号のペアです。たとえば、"2,20"。ポートのエリア番号を見るには、**switchShow** コマンドを使います。
 - World Wide Names
 - QuickLoop AL_PAs
 - ゾーンエイリアス名

例

ポート番号とゾーンエイリアスの組み合わせを使って、3つのゾーンを作成します。

```
switch:admin> zonecreate "Red_zone","1,0; loop1"
switch:admin> zonecreate "Blue_zone","1,1; array1; 1,2; array2"
switch:admin> zonecreate "Green_zone","1,0; loop1; 1,2; array2"
```

- 参照コマンド** 「zoneAdd」 (→ P.604)
「zoneDelete」 (→ P.607)
「zoneRemove」 (→ P.614)
「zoneShow」 (→ P.615)

2.2.402 zoneDelete

ゾーンを削除します。

構文 `zonedelete "zonename"`

適用 管理者

POINT

- ▶ このコマンドは、Advanced Zoning ライセンスを必要とします。

機能

このコマンドでゾーンを削除します。
このコマンドは定義コンフィグレーションを変更します。その変更をリブートに関係なく保持するには、**cfgSave** コマンドで不揮発性メモリに保存する必要があります。変更を有効にするには、**cfgEnable** コマンドで1つの適切なゾーンコンフィグレーションを有効にしなければなりません。

POINT

- ▶ セキュリティモードが有効な場合、このコマンドはプライマリ FCS スイッチからのみ発行できます。

オペランド

このコマンドには、次のオペランドがあります。
`zonename` 引用符で囲んで削除するゾーンの名前を指定します。このオペランドは必須です。

例

"Blue zone" というゾーンを削除します。

```
switch:admin> zonedelete "Blue_zone"
```

参照コマンド

「zoneAdd」 (→ P.604)
「zoneCreate」 (→ P.605)
「zoneRemove」 (→ P.614)
「zoneShow」 (→ P.615)

2.2.403 zoneHelp

ゾーンコマンドのヘルプ情報を表示します。

構文	zonehelp
適用	全ユーザ
機能	このコマンドでゾーンコマンドのヘルプ情報を表示します。
オペラント	なし
例	このコマンドでゾーンコマンドのヘルプ情報を表示します。

```
switch:admin> zonehelp
aliAdd          Add a member to a zone alias
aliCreate       Create a zone alias
aliDelete       Delete a zone alias
aliRemove       Remove a member from a zone alias
aliShow        Print zone alias information

fazoneAdd       Add a member to a fabric assist zone
fazoneCreate    Create a fabric assist zone
fazoneDelete    Delete a fabric assist zone
fazoneShow      Print Fabric Assist Zone information
cfgClear        Clear all zone configurations

cfgDisable     Disable a zone configuration
cfgEnable       Enable a zone configuration
cfgSize         Print size details of zone database
cfgTransAbort  Abort zone configuration transaction
```

参照コマンド 「aliAdd」 (→ P.51)
「aliCreate」 (→ P.56)
「aliDelete」 (→ P.57)
「aliRemove」 (→ P.58)
「aliShow」 (→ P.59)
「cfgClear」 (→ P.87)
「cfgDisable」 (→ P.90)
「cfgEnable」 (→ P.91)
「cfgSize」 (→ P.96)
「cfgTransAbort」 (→ P.97)
「faZoneAdd」 (→ P.175)
「faZoneCreate」 (→ P.176)
「faZoneDelete」 (→ P.178)
「faZoneShow」 (→ P.180)

2.2.404 zoneObjectCopy

ゾーンオブジェクトをコピーします。

構文 `zoneObjectCopy "objectName", "newName"`

適用 管理者

POINT

- ▶ このコマンドは、Advanced Zoning ライセンスを必要とします。

機能

このコマンドで、ゾーンオブジェクトを新たなゾーンオブジェクトにコピーします。コピーオブジェクトはオリジナルオブジェクトと同じタイプになります。このコマンドは `cfg`、ゾーン、およびエイリアスを含むすべてのオブジェクトタイプに対し使用することができます。

ゾーンコンフィグレーション名は必ず文字で開始し、その後に文字、数字、およびアンダースコアを何文字続けても構いません。名前は大小文字を区別します。

たとえば、"`Cfg_1`" と "`cfg_1`" は、異なるゾーンコンフィグレーションです。スペースは無視されます。

このコマンドは定義済みコンフィグレーションを変更します。変更はスイッチリポートに関係なく保持され、`cfgSave` コマンドでフラッシュメモリに保存する必要があります。変更を有効にするには、`cfgEnable` コマンドで1つの適切なコンフィグレーションを有効にしなければなりません。

名前とメンバーの仕様について詳しくは、`zoneDelete` を参照してください。

POINT

- ▶ セキュリティモードが有効な場合には、このコマンドはプライマリ FCS スイッチからのみ発行できます。

オペランド

このコマンドには、次のオペランドがあります。

`objectName` コピーしたいオブジェクトの名前。このオペランドは必須です。

`newName` コピーにより作成したいオブジェクトの名前。このオペランドは必須です。

例

3つのゾーンを含むコンフィグレーションを作成します。

```
switch:admin> cfgShow "*"
cfg: USA_cfg Red_zone; White_zone; Blue_zone
switch:admin> zoneObjectCopy "USA_cfg", "UK_cfg"
switch:admin> cfgShow "*"
cfg: UK_cfg Red_zone; White_zone; Blue_zone
cfg: USA_cfg Red_zone; White_zone; Blue_zone
```

参照コマンド

「`cfgAdd`」 (→ P.86)

「`cfgClear`」 (→ P.87)

「`cfgDelete`」 (→ P.89)

「`cfgDisable`」 (→ P.90)

「`cfgEnable`」 (→ P.91)

「`cfgRemove`」 (→ P.92)

「cfgSave」 (→ P.93)

「cfgShow」 (→ P.94)

「zoneObjectRename」 (→ P.613)

2.2.405 zoneObjectExpunge

ゾーンオブジェクトを抹消します。

構文 `zoneObjectExpunge "objectName"`

適用 管理者

POINT

- ▶ このコマンドは、Advanced Zoning ライセンスを必要とします。

機能

このコマンドでゾーンオブジェクトを抹消します。また、簡単に削除する目的で、このコマンドは、他のすべてのオブジェクトのメンバーリストからそのオブジェクトを消去します。最終的に、このオブジェクトはデータベースから完全に消去されます。

このコマンドは、**cfg**、ゾーン、およびエイリアスを含むすべてのゾーンオブジェクトタイプに対して使用することができます。

このコマンドは定義済みコンフィグレーションを変更します。変更はスイッチリブートに関係なく保持され、**cfgSave** コマンドでフラッシュメモリに保存する必要があります。変更を有効にするには、**cfgEnable** コマンドで1つの適切なコンフィグレーションを有効にしなければなりません。

オペランド

このコマンドには、次のオペランドがあります。

objectName 抹消したいオブジェクトの名前。このオペランドは必須です。

POINT

- ▶ セキュリティモードが有効な場合には、このコマンドはプライマリ FCS スイッチからのみ発行できます。

例

3つのゾーンを含むコンフィグレーションを作成します。

```
switch:admin> cfgShow
Defined configuration:
  cfg: USA_cfg Red_zone; White_zone; Blue_zone
  zone: Blue_zone
        1,1; array1; 1,2; array2
  zone: Red_zone
        1,0; loop1
  zone: White_zone
        1,3; 1,4
  alias:array1 21:00:00:20:37:0c:76:8c;21:00:00:20:37:0c:71:02
  alias:array2 21:00:00:20:37:0c:76:22;21:00:00:20:37:0c:76:28
  alias:loop1 21:00:00:20:37:0c:76:85; 21:00:00:20:37:0c:71:df
switch:admin> zoneObjectExpunge "White_zone"
switch:admin> cfgShow
Defined configuration:
  cfg: USA_cfg Red_zone; Blue_zone
  zone: Blue_zone
        1,1; array1; 1,2; array2
  zone: Red_zone
        1,0; loop1
  alias:array1 21:00:00:20:37:0c:76:8c;21:00:00:20:37:0c:71:02
  alias:array2 21:00:00:20:37:0c:76:22;21:00:00:20:37:0c:76:28
  alias:loop1 21:00:00:20:37:0c:76:85; 21:00:00:20:37:0c:71:df
```

参照コマンド 「cfgAdd」 (→ P.86)
「cfgClear」 (→ P.87)
「cfgDelete」 (→ P.89)
「cfgDisable」 (→ P.90)
「cfgEnable」 (→ P.91)
「cfgRemove」 (→ P.92)
「cfgSave」 (→ P.93)
「cfgShow」 (→ P.94)
「zoneObjectCopy」 (→ P.609)
「zoneObjectRename」 (→ P.613)

2.2.406 zoneObjectRename

ゾーンオブジェクトの名前を変更します。

構文 `zoneObjectRename "objectName", "newName"`

適用 管理者

POINT

- ▶ このコマンドは、Advanced Zoning ライセンスを必要とします。

機能 このコマンドで、ゾーンオブジェクトの名前を変更します。このコマンドは、`cfg`、ゾーン、およびエリアスを含むすべてのオブジェクトタイプに対して使用することができます。

ゾーンコンフィグレーション名は必ず文字で開始し、その後に文字、数字、およびアンダースコアを何文字続けても構いません。名前は大小文字を区別します。

たとえば、"`Cfg_1`"と"`cfg_1`"は、異なるゾーンコンフィグレーションです。スペースは無視されます。

このコマンドは定義済みコンフィグレーションを変更します。変更はスイッチリブートに関係なく保持され、`cfgSave` コマンドでフラッシュメモリに保存する必要があります。変更を有効にするには、`cfgEnable` コマンドで1つの適切なコンフィグレーションを有効にしなければなりません。

名前とメンバーの仕様について詳しくは、`zoneCreate` を参照してください。

オペランド このコマンドには、次のオペランドがあります。

`objectName` 名前を変更したいオブジェクトの名前。このオペランドは必須です。

`newName` オブジェクトの新たな名前。このオペランドは必須です。

POINT

- ▶ セキュリティモードが有効な場合には、このコマンドはプライマリ FCS スイッチからのみ発行できます。

例 3つのゾーンを含むコンフィグレーションを作成します。

```
switch:admin> cfgShow "*"
cfg: USA_cfg Red_zone; White_zone; Blue_zone
switch:admin> zoneObjectRename "USA_cfg", "UK_cfg"
switch:admin> cfgShow "*"
cfg: UK_cfg Red_zone; White_zone; Blue_zone
```

参照コマンド 「`cfgAdd`」 (→ P.86)
「`cfgClear`」 (→ P.87)
「`cfgDelete`」 (→ P.89)
「`cfgDisable`」 (→ P.90)
「`cfgEnable`」 (→ P.91)
「`cfgRemove`」 (→ P.92)
「`cfgSave`」 (→ P.93)
「`cfgShow`」 (→ P.94)
「`zoneObjectCopy`」 (→ P.609)

2.2.407 zoneRemove

ゾーンからメンバーを除外します。

構文 `zoneremove "zonename", "member;member"`

適用 管理者

POINT

- ▶ このコマンドは、Advanced Zoning ライセンスを必要とします。

機能 このコマンドで既存のゾーンから1つ以上のメンバーを除外します。

メンバーリストは、正確な文字列一致によって見つけられます。複数のメンバーを除外する際には、順番が重要です。たとえば、"array2; array3; array4" がある場合、"array4; array3" の順で除外してもうまくいきませんが、"array3; array4" の順で除外すると成功します。

すべてのメンバーが除外されると、そのゾーンは除外されます。

このコマンドは定義コンフィグレーションを変更します。その変更をリポートに関係なく保持するには、**cfgSave** コマンドで不揮発性メモリに保存する必要があります。変更を有効にするには、**cfgEnable** コマンドで1つの適切なゾーンコンフィグレーションを有効にしなければなりません。

POINT

- ▶ セキュリティモードが有効な場合、このコマンドはプライマリ FCS スイッチからのみ発行できます。

オペランド 次のオペランドが必要です。

"zonename" 引用符で囲んでゾーンの名前を指定します。

"member" ゾーンから除外するメンバーのリストを指定します。リストは引用符で囲み、メンバーはセミコロンで区切ります。メンバーは次のいくつかの方法で指定ができます。

- ドメイン番号とエリア番号のペア。たとえば、"2,20" と入れます。ポートのエリア番号を見るには、**switchShow** コマンドを使用します。
- World Wide Names
- QuickLoop AL_PAs
- Zone エイリアス名

例 "Blue_ゾーン" から "array 2" を除外します。

```
switch:admin> zoneremove "Blue_zone", "array2"
switch:admin> zoneremove "Blue_zone", "2,20"
```

参照コマンド 「zoneAdd」 (→ P.604)
「zoneCreate」 (→ P.605)
「zoneDelete」 (→ P.607)
「zoneShow」 (→ P.615)

2.2.408 zoneShow

ゾーン情報を表示します。

構文 `zonestow ["pattern"][, mode]`

適用 全ユーザ

POINT

- ▶ このコマンドは、Advanced Zoning ライセンスを必要とします。

機能 このコマンドでゾーンコンフィグレーションの情報を表示します。

パラメーターが指定されない場合、ゾーンコンフィグレーションのすべての情報を表示します（定義と有効の両方）。この表示の説明については **cfgShow** を参照してください。

パラメーターを指定すると、それがゾーンコンフィグレーション名を照合するパターンとなり、定義されているコンフィグレーション名と一致するゾーンコンフィグレーションの情報を表示します。

POINT

- ▶ セキュリティモードが有効な場合、このコマンドはプライマリ FCS スイッチからのみ発行できます。

オペラント 次のオプションがあります。

pattern POSIX 型の規則式を使ってゾーンコンフィグレーションの名前と適合させます。パターンは引用符で囲まなければなりません。パターンには次のものがあります。

- クエスチョンマーク "?" は単独の文字すべてに適合します。
- アスタリスク "*" はすべての文字列に適合します。
- Range は範囲内のすべての文字に適合します。

たとえば、[0-9] や [a-f] です。

mode 0 を指定するとトランザクションバッファ（の現行トランザクションの内容）を表示します。1 を指定すると不揮発性メモリの内容を表示します。デフォルトは 0 です。このオペラントはオプションです。

例 "A" から "C" までの文字で始まるゾーンをすべて表示します。

```
switch:admin> zonestow " [A-C] *"
zone: Blue_zone 1,1; array1; 1,2; array2
```

参照コマンド 「zoneAdd」 (→ P.604)
「zoneCreate」 (→ P.605)
「zoneDelete」 (→ P.607)
「zoneRemove」 (→ P.614)

第 3 章

ライセンス製品コマンド

3

本章では、ライセンスキーでのみ利用可能なコマンドの概要について説明しています。

3.1	Advanced Zoning コマンド	618
3.2	QuickLoop Fabric Assist Mode コマンド (未サポート)	619
3.3	Extended Fabrics コマンド (未サポート)	620
3.4	Fabric Watch コマンド (未サポート)	621
3.5	ISL Trunking コマンド (未サポート)	622
3.6	Advanced Performance Monitoring コマンド (未サポート)	623
3.7	Secure Fabric OS コマンド (未サポート)	624

POINT

- ▶ Advanced Zoning、QuickLoop、Extended Fabrics、Fabric Watch、Trunking、Performance Monitoring についての詳しい情報については、「第 1 章 Fabric OS 機能ガイド」(→ P.19) を参照してください。

3.1 Advanced Zoning コマンド

次のコマンドは、Advanced Zoning ライセンスキーを購入することで利用できません。

コマンド	内容
ゾーンエイリアス	
aliAdd	ゾーンエイリアスにメンバーを加えます。
aliCreate	ゾーンエイリアスを作成します。
aliDelete	ゾーンエイリアスを削除します。
aliRemove	ゾーンエイリアスからメンバーを取り外します。
ゾーニング	
zoneAdd	ゾーンにメンバーを加えます。
zoneCreate	ゾーンを作成します。
zoneDelete	ゾーンを削除します。
zoneRemove	ゾーンからメンバーを取り除きます。
ゾーンコンフィグレーション	
cfgAdd	ゾーンコンフィグレーションにゾーンを追加します。
cfgCreate	ゾーンコンフィグレーションを作成します。
cfgDelete	ゾーンコンフィグレーションを削除します。
cfgRemove	ゾーンコンフィグレーションからゾーンを取り除きます。
ゾーン管理	
cfgClear	すべてのゾーンコンフィグレーションをクリアします。
cfgDisable	ゾーンコンフィグレーションを無効にします。
cfgEnable	ゾーンコンフィグレーションを有効にします。
cfgSave	ゾーンコンフィグレーションをフラッシュメモリに保存します。
cfgTransAbort	現在のゾーニングトランザクションを中断します。
zoneObjectCopy	ゾーンオブジェクトをコピーします。
zoneObjectExpunge	ゾーンオブジェクトを抹消します。
zoneObjectRename	ゾーンオブジェクトの名前を変更します。

3.2 QuickLoop Fabric Assist Mode コマンド (未サポート)

次のコマンドは、QuickLoop Fabric Assist Mode に関するものです。

コマンド	内容
faZoneAdd	既存の QuickLoop Fabric Assist ゾーンにメンバーを加えます。
faZoneCreate	QLFA ゾーンを作成します。
faZoneDelete	既存の QuickLoop Fabric Assist ゾーンを削除します。
faZoneRemove	既存の QuickLoop Fabric Assist ゾーンからメンバーを取り除きます。
qloopAdd	QuickLoop にメンバーを加えます。
qloopCreate	QuickLoop を作成します。
qloopDelete	QuickLoop を削除します。
qloopRemove	QuickLoop からメンバーを取り除きます。
qloopShow	QuickLoop の情報を表示します。

POINT

- ▶ Quickloop Fabric Assist モードは、Fabric OS v4.x では利用できません。

3.3 Extended Fabrics コマンド (未サポート)

次のコマンドは Extended Fabrics のライセンスキーを購入することで利用できます。

コマンド	内容
portCfgLongDistance	長距離リンクをサポートするポートを設定します。

3.4 Fabric Watch コマンド (未サポート)

次のコマンドは Fabric Watch のライセンスキーを購入することで利用できます。

コマンド	内容
fwClassInit	Fabric Watch 下のすべてのクラスを初期化します。
fwConfigReload	Fabric Watch コンフィギュレーションをリロードします。
fwConfigure	Fabric Watch のコンフィギュレーションとステータスの変更を表示し、有効にします。
fwShow	Fabric Watch でモニタしているしきい値を表示します。
fwAlarmsFilterSet	Fabric Watch のアラームを有効に、または無効にします。
fwAlarmsFilterShow	Fabric Watch のアラームフィルタリングを表示します。
fwFruCfg	FRU 状態警報コンフィギュレーションを表示し、変更します。
fwMailCfg	Fabric Watch の email 警報を設定します。
fwSetToDefault	デフォルト値に対する境界と警報レベルを設定します。
fwSetToCustom	カスタム値に対する境界と警報レベルを設定します。

3.5 ISL Trunking コマンド (未サポート)

次のコマンドは、ISL Trunking のライセンスキーを購入することで利用できます。

コマンド	内容
portCfgTrunkPort	トランキング用のポートを設定します。
switchCfgTrunk	トランキング用のスイッチを設定します。
trunkDebug	トランクのリンク障害をデバッグします。

3.6 Advanced Performance Monitoring コマンド (未サポート)

次のコマンドは、Advanced Performance Monitoring のライセンスキーを購入することで利用できます。

コマンド	内容
perfAddEEMonitor	end-to-end モニタをポートに加えます。
perfAddIPMonitor	IP モニタをポートに加えます。
perfAddReadMonitor	SCSI Read モニタをポートに加えます。
perfAddRWMonitor	SCSI Read と Write モニタをポートに加えます。
perfAddSCSIMonitor	SCSI トラフィックフレームモニタをポートに加えます。
perfAddUserMonitor	ユーザ定義モニタをポートに加えます。
perfAddWriteMonitor	SCSI Write モニタをポートに加えます。
perfCfgClear	performance monitoring の設定をフラッシュメモリからクリアします。
perfCfgRestore	performance monitoring の設定をフラッシュメモリからリストアします。
perfCfgSave	現在の performance monitoring の設定をフラッシュメモリに保存します。
perfClearEEMonitor	ポートの end-to-end(EE) モニタの統計カウンタをクリアします。
perfClearFilterMonitor	フィルタベースモニタの統計カウンタをクリアします。
perfClrAlpaCrc	ALPA デバイス CRC カウントを、ポートと ALPA でクリアします。
perfDelEEMonitor	ポート上の end-to-end モニタを削除します。
perfDelFilterMonitor	フィルタベースのモニタを削除します。
perfSetPortEEMask	end-to-end(EE) モニタの全体的マスクを設定します。
perfShowAlpaCrc	ALPA CRC カウントをポート、または ALPA で表示します。
perfShowEEMonitor	ポートにおけるユーザ定義の end-to-end モニタを表示します。
perfShowFilterMonitor	ポートのフィルタベースのモニタを表示します。
perfShowPortEEMask	ポートの現在の end-to-end マスクを表示します。

3.7 Secure Fabric OS コマンド (未サポート)

次のコマンドは、Security のライセンスキーを購入することで利用できます。

コマンド	内容
secFabricShow	セキュリティ関連のファブリック情報を表示します。
secFcsFailover	バックアップ FCS スイッチをプライマリ FCS スイッチとして引き継ぎます。
secHelp	セキュリティ telnet コマンドの情報を表示します。
secModeEnable	セキュリティモードを有効化します。
secModeDisable	セキュリティモードを無効化します。
secModeShow	セキュリティモードがオンかオフかを表示します。
secNonFcsPasswd	admin パスワードを非-FCS スイッチ用に設定します。
secPolicyAbort	保存されていない定義データベースの変更を中断します。
secPolicyActivate	定義ポリシーのセットをファブリック内のすべてのスイッチに適用します。
secPolicyAdd	既存のポリシーにメンバを追加します。
secPolicyCreate	新規にポリシーを作成します。
secPolicyDelete	既存のポリシーを削除します。
secPolicyDump	既存のポリシーのメンバをすべて表示します。
secPolicyFCSMove	1つのメンバを FCS ポリシに移動します。
secPolicyRemove	既存のポリシーからメンバを削除します。
secPolicySave	定義セキュリティをファブリック内のすべてのスイッチのフラッシュメモリに保存します。
secPolicyShow	既存のセキュリティポリシーを表示します。
secStatsReset	1つのポリシーあるいはすべてのポリシーのセキュリティ統計を0にリセットします。
secStatsShow	1つのポリシー、またはすべてのポリシーのセキュリティ統計を表示します。
secTempPasswdReset	リモートスイッチ上のパスワードをリセットします。
secTempPasswdSet	一時的なパスワードをリモートスイッチ上に設定します。
secTransAbort	現在のセキュリティトランザクションを中断します。
secVersionReset	バージョンスタンプを0にリセットします。

第 4 章

4

プライマリ FCS 専用コマンド

本章では、セキュリティ機能がインストールされ有効化されている場合に、プライマリ FCS 上でのみ利用可能なコマンドを要約しています。

4.1 プライマリ FCS 専用コマンド	626
----------------------------	-----

4.1 プライマリ FCS 専用コマンド

次の表は、セキュリティ機能がインストールされ有効化されている場合に、プライマリ FCS 上でのみ利用可能なコマンドを示しています。

ただし、セキュリティ機能が無効の場合、制限はありません。

コマンド	内容
agtCfgDefault	プライマリ FCS スイッチから実行する必要があります。
aliAdd	
aliCreate	
aliDelete	
aliRemove	
aliShow	
cfgAdd	
cfgClear	
cfgCreate	
cfgDelete	
cfgDisable	
cfgEnable	
cfgRemove	
cfgSave	
cfgShow	すべてのスイッチで実行できます。
cfgTransAbort	プライマリ FCS スイッチから実行する必要があります。
cfgTransShow	
date	現在の日付の参照は、すべてのスイッチで実行できますが、日付の修正はプライマリ FCS スイッチからのみ可能です。
faZoneAdd	プライマリ FCS スイッチから実行する必要があります。
faZoneCreate	
faZoneDelete	
faZoneRemove	
faZoneShow	
msConfigure	すべてのスイッチで実行できますが、セキュアモードでは ACL を表示しません。
msPIMgmtDeactivate	プライマリ FCS スイッチから実行する必要があります。
msPIMgmtActivate	
msPIClearDB	
msTdDisable	mstddisable"ALL" は、プライマリ FCS スイッチから実行する必要があります。
msTdEnable	

コマンド	内容
passwd	プライマリ FCS スイッチから実行する必要があります。
secFabricShow	
secModeDisable	
secNonFcsPasswd	
secPolicyAbort	
secPolicyActivate	
secPolicyAdd	
secPolicyCreate	
secPolicyDelete	
secPolicyDump	すべての FCS スイッチで実行可能です。
secPolicyFCSMove	プライマリ FCS スイッチから実行する必要があります。
secPolicyRemove	
secPolicySave	
secPolicyShow	すべての FCS スイッチで実行可能です。
secTempPasswdSet	プライマリ FCS スイッチから実行する必要があります。
secTempPasswdReset	
secVersionReset	プライマリ FCS スイッチから実行する必要があります。 また、ファブリックから分割されている 1 つの非 FCS スイッチでも実行可能です。
tsClockServer	NTP サーバの IP アドレスの参照は、すべてのスイッチで実行可能です。 IP アドレスの修正は、プライマリ FCS スイッチで実行する必要があります。
wwn	WWN の参照は、すべてのスイッチで実行可能です。セキュリティがオンの場合、スイッチの WWN は修正できません。
zoneAdd	プライマリ FCS スイッチから実行する必要があります。
zoneCreate	
zoneDelete	
zoneRemove	
zoneShow	

第 5 章

supportShow コマンド

本章では、supportShow コマンドによって表示される情報について説明しています。

5.1 supportShow コントロールコマンド	630
5.2 supportShow コマンドグループ	631
5.3 Proc エントリー表示情報	633

5.1 supportShow コントロールコマンド

supportShow コマンドは、あらかじめ選択された Fabric OS と Linux コマンドの実行グループにより、サポート情報を表示するときに使用します。

- **supportShowCfgShow**
supportShow 下で、どのコマンドのグループが表示するのに有効であるかを表示します。
- **supportShowCfgEnable**
supportShow 下で表示するコマンドのグループを有効にします。
- **supportShowCfgDisable**
supportShow 下で表示するコマンドのグループを無効にします。

5.2 supportShow コマンドグループ

supportShow 下のコマンドグループ、およびどの Fabric OS または Linux コマンドがそのグループで実行されるかは次のとおりです。

POINT

- ▶ supportShow で実行される多くのコマンドがサポートを目的としたものです。これらのコマンドはエンドユーザを対象としたものではありません。

コマンドグループ	Fabric OS v4.4.0
os	mii-tool -vv /usr/bin/du -xh / /bin/sort: /bin/ps -elfh /bin/echo /bin/rpm -qa /bin/cat /var/log/dmesg /bin/cat /etc/fstab /bin/cat /etc/mtab printing proc entries.
exception	errdump -a/-p
port	diagShow portShow portloginshow portregshow portRouteShow
fabric	fabricShow islShow trunkShow topologyShow fabStateShow fabSwitchShow fabStatsShow fabPortShow fspfShow fcplgshow zone-stateshow portzoneshow portCamShow cfgSize cfgShow rcssmshow rcsinfoshow rcsregistryshow

コマンドグループ	Fabric OS v4.4.0
services	fdmiCacheShow ficonDbg dump rmid ficonDbg log ficonShow ilir ficonShow lirr ficonShow rlir ficonShow rmid fdmiShow nsShow nsAllShow nscamShow
security	secModeShow secPolicyDump secStatsShow secFabricShow
network	/sbin/bootenv /sbin/sin /bin/df /sbin/ifconfig /sbin/route /bin/hostname
portlog	portLogDump
system	myId version firmwareShow upTime switchStatusShow switchShow haDump tempShow sensorShow psShow fanShow licenseShow portFlagsShow portCfgShow sfpShow portErrShow fwSamShow agtCfgShow slotShow chassisShow switchStatusPolicyShow fwAlarmsFilterShow timeout historyShow configShow
extend	ptbufshow ptcreditshow ptDataShow ptPhantomShow ptPropShow ptStatsShow
filter	filterportshow
perfmon	ps_dump -a -n port#

5.3 Proc エントリー表示情報

OS コマンドグループは、多くの Proc エントリーを表示します。Proc エントリー情報の例は次のとおりです。

Proc 表示コマンド	Proc 表示例
/proc/cmdline	/proc/cmdline quiet
/proc/cpuinfo	/proc/cpuinfo cpu : 405GP clock : 200MHz revision : 1.69 (pvr 4011 0145) bogomips : 199.47 machine : Brocade Silkworm plb bus clock : 100MHz pci bus clock : 33MHz
/proc/devices	/proc/devices Character devices: 1 mem 2 pty 3 tty 4 ttyS 5 cua 7 vcs 10 misc 89 i2c 90 mtd 128 ptm 136 pts 162 raw 245 swd 246 ham 247 fc 248 fc-switch 249 fabsys 250 fss_kt 251 fss_data 252 fss_mgmt 253 portlog 254 platform Block devices: 1 ramdisk 3 ide0 7 loop

Proc 表示コマンド	Proc 表示例
/proc/filesystems	<pre> /proc/filesystems nodev rootfs nodev bdev nodev proc nodev sockfs nodev tmpfs nodev shm nodev pipefs ext2 nodev ramfs nodev nfs nodev devpts xfs nodev dfs </pre>
/proc/interrupts	<pre> /proc/interrupts CPU0 0: 0 IBM UIC Level serial 1: 591 IBM UIC Level serial 2: 2696197 IBM UIC Level IBM OCP IIC 10: 0 IBM UIC Level OCP EMAC MAL SERR 11: 1512 IBM UIC Level OCP EMAC TX EOB 12: 343895 IBM UIC Level OCP EMAC RX EOB 13: 0 IBM UIC Level OCP EMAC TX DE 14: 0 IBM UIC Level OCP EMAC RX DE 26: 52017 IBM UIC Level bloom 30: 1060300 IBM UIC Level ide0 FIT: 0 PIT: 15879069 BAD: 0 </pre>
/proc/meminfo	<pre> /proc/meminfo total: used: free: shared: buffers: cached: Mem: 129740800 97079296 32661504 0 118784 45764608 Swap: 0 0 0 MemTotal: 126700 kB MemFree: 31896 kB MemShared: 0 kB Buffers: 116 kB Cached: 44692 kB SwapCached: 0 kB Active: 23464 kB Inactive: 49472 kB HighTotal: 0 kB HighFree: 0 kB LowTotal: 126700 kB LowFree: 31896 kB SwapTotal: 0 kB SwapFree: 0 kB </pre>
/proc/modules	<pre> /proc/modules dubby-module 582614 2 chubby-module 3128618 126 [dubby-module] dfs 5458 1 [dubby-module] consolelog-module 8539 0 (unused) panicdump-module 15279 0 [chubby-module consolelog-module] xfsnotificationhandler 4858 0 (unused) </pre>

Proc 表示コマンド	Proc 表示例
/proc/mounts	<pre> /proc/mounts rootfs / rootfs rw 0 0 dev/hda1 / xfs rw,noatime 0 0 /proc /proc proc rw 0 0 none /dev/pts devpts rw 0 0 none /tmp ramfs rw 0 0 /dev/hda2 /mnt xfs rw,noatime 0 0 /diag /diag dfs rw 0 0 </pre>
/proc/mtd	<pre> /proc/mtd dev: size erasesize name mtd0: 00010000 00010000 "boot environment" mtd1: 00070000 00010000 "boot prom" mtd2: 01000000 00040000 "Entire user flash" mtd3: 00400000 00040000 "kernel and initrd (1)" mtd4: 00400000 00040000 "kernel and initrd (2)" mtd5: 00400000 00040000 "log data (1)" mtd6: 00400000 00040000 "log data (2)" </pre>
/proc/partitions	<pre> /proc/partitions major minor #blocks name 3 0 250880 hda 3 1 124912 hda1 3 2 124928 hda2 </pre>
/proc/pci	<pre> /proc/pci PCI devices found: Bus 0, device 0, function 0: Host bridge: IBM 405GP PLB to PCI Bridge (rev 1). Master Capable. Latency=7. Prefetchable 32 bit memory at 0x0 [0x7ffffff]. Bus 0, device 4, function 0: IDE interface: CMD Technology Inc PCI0649 (rev 2). IRQ 30. Master Capable. Latency=64. Min Gnt=2.Max Lat=4. I/O at 0x1008 [0x100f]. I/O at 0x1000 [0x1003]. I/O at 0x2000 [0x2007]. I/O at 0x3000 [0x3003]. I/O at 0x4000 [0x400f]. Bus 0, device 6, function 0: Non-VGA unclassified device: Brocade Communications Systems, Inc. Bloom switch (rev 0). IRQ 26. --< 以下、出力省略 >-- </pre>

Proc 表示コマンド	Proc 表示例
/proc/slabinfo	<pre> /proc/slabinfo slabinfo - version: 1.1 kmem_cache 74 102 112 3 3 1 ip_mrt_cache 0 0 96 0 0 1 tcp_tw_bucket 2 40 96 1 1 1 tcp_bind_bucket 5 113 32 1 1 1 tcp_open_request 0 59 64 0 1 1 inet_peer_cache 1 59 64 1 1 1 ip_fib_hash 11 113 32 1 1 1 ip_dst_cache 65 168 160 7 7 1 arp_cache 2 30 128 1 1 1 blkdev_requests 128 160 96 4 4 1 xfs_chashlist 193 404 16 2 2 1 xfs_ili 2004 5668 152 135 218 1 xfs_ifork 0 0 56 0 0 1 xfs_efi_item 0 12 328 0 1 1 xfs_efd_item 0 12 328 0 1 1 --< 以下、出力省略 >-- </pre>
/proc/stat	<pre> /proc/stat cpu 184683 47107 88647 15558673 cpu0 184683 47107 88647 15558673 page 54635 71305 swap 0 0 intr 4154525 0 591 2696197 0 0 0 0 0 0 0 1520 343900 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 52017 0 0 0 1060300 0 disk_io: (3,0):(61121,5352,115463,55769,944835) ctxt 44089966 btime 1048729603 processes 17684 </pre>
/proc/tty/drivers	<pre> /proc/tty/drivers serial /dev/cua 5 64-65 serial:callout serial /dev/ttyS 4 64-65 serial pty_slave /dev/pts 136 0-255 pty:slave pty_master /dev/ptm 128 0-255 pty:master pty_slave /dev/ttyp 3 0-255 pty:slave pty_master /dev/pty 2 0-255 pty:master /dev/vc/0 /dev/vc/0 4 0 system:vtmaster /dev/ptmx /dev/ptmx 5 2 system /dev/console /dev/console 5 1 system:console /dev/tty /dev/tty 5 0 system:/dev/tty </pre>
/proc/uptime	<pre> /proc/uptime 158791.21 155710.77 </pre>
/proc/version	<pre> /proc/version Linux version 2.4.19 (swrel@sierra) (gcc version 2.95.3 20010112 (prerelease)) #1 Wed Mar 26 00:04:35 PST 2003 </pre>

用語集

#

8b/10b encoding

8 bit の byte を 10 bit に変換するエンコーディングスキーム。高速トランスポートで 1 と 0 をバランスとる際に使用します。

A

address identifier

フレームのソース、または宛先を識別する 24 bit または 8 bit 値。S_ID と D_ID を参照してください。

Advanced Fabric Services, Brocade

Brocade 独自の機能。

Advanced Performance Monitoring, Brocade

Brocade 独自の機能。

Advanced Zoning, Brocade

Brocade 独自の機能。

AL_PA

Arbitrated loop physical address の略。arbitrated loop にてループ初期化時にポートに割り当てられる固有の 8 bit の値。

AL_TIME

Arbitrated loop タイムアウト値。1 つの送信ワードを最悪ケースのループに伝播するのにかかる時間合計の 2 倍。デフォルト値は 15 ミリ秒です。

alias

ファブリック内のエレメントの論理グループ。1 つのエイリアスはポート番号と接続デバイスの集まりで、ゾーン作成時にポート番号のエントリや WWN を簡略するために使用します。

alias address identifier

標準の識別子に加えて、ポートにより認識されるアドレス識別子。エイリアスアドレス識別子は複数ポートにより共有されます。alias も参照してください。

alias AL_PA

ポートに割り当てられた AL_PA に加えて、L_Port により認識される AL_PA 値。AL_PA も参照してください。

alias server

マルチキャスト グループ管理をサポートするファブリックソフトウェア ファシリテイ。

ANSI

American National Standards Institute の略。アメリカのファイバチャネルの基準を設定する団体です。

arbitrated loop

共有の 100-Mb/sec ファイバチャネルトランスポート構造のループ。最大 126 個のデバイスと 1 つのファブリックアタッチメントをサポートします。topology も参照してください。

arbitration

共有ループのトポロジに順番にアクセスを進めていく 1 つの手法。

area number

Brocade Fabric OS v4.0 とそれ以降で、スイッチのポートは論理的なエリア番号を割り当てられます。ポートエリア番号は switchShow で見ることができます。Fabric OS コマンド用にポートを定義するために使用されます。例えば、エリア番号はエイリアスまたはゾーン内のポートを定義するために使われます。

ARP

Address Resolution Protocol の略。IP アドレスをリンクレベルのアドレスに関連付ける TCP/IP 機能。

ARR

非同期応答ルータ。Management Server GS_Subtype Code E4 を指します。これは **portLogDump** コマンド出力に現れます。

ASD

作成、除去、破棄の機能をサポートすることでマルチキャストグループを管理するために使用されます。

ASIC

Application-Specific Integrated Circuit の略。

ATM

Asynchronous Transfer Mode の略。LAN や WAN における固定長データのデータ伝送用に使用されるブロードバンド技術。any-to-any の接続性があり、複数の node を同時に転送できます。

authentication

ファブリック内のスイッチなどのエンティティが本物であることを確認するプロセス。digital certificate、Switch-to-switch authentication も参照してください。

autocommit

firmwareDownload コマンドの機能。デフォルトでオン。autocommit は、コントロールプロセッサの両パーティションに新しいファームウェアをコミットします。

autoreboot

firmwareDownload コマンドの -b オプションを指します。デフォルトで有効化されています。

AW_TOV

アービトレーションのタイムアウト値。アービトレートしている L_Port がループ初期化を開始する前に応答を待つ最短時間。

B

backbone fabric

複数の FC ルータのネットワークを許可することにより、拡張性のあるメタ SAN を可能にするオプション機能。EB_Port を介してバックボーンファブリックに接続します。

backup FCS switch

Brocade Secure Fabric OS 機能と関係。backup fabric configuration server は、プライマリ FCS スイッチが不良になった場合のバックアップです。FCS switch、primary FCS switch も参照してください。

bandwidth

帯域幅の略。
ケーブル、リンク、またはシステムのデータ転送能力を表す値。
通常は bps (bits/ 秒) で表します。throughput も参照してください。

BB fabric

FC ルータを接続するバックボーンファブリック。この FC ルータは FCRP (Fibre Channel Router Protocol) を使いバックボーンファブリック上で通信を行います。

BB_Credit

Buffer-to-buffer credit の略。直接に接続している受取者、または arbitrated loop 内で送信できる frame 数。受取りバッファの数によります。buffer-to-buffer flow control、EE_Credit も参照してください。

beacon

スイッチのすべてのポート LED がスイッチの片側からもう片側へフラッシュし、大規模ファブリック内の個々のスイッチを識別可能にするツール。telnet コマンドまたは Brocade Web Tool を使用して beacon に設定できます。

beginning running disparity

所定のセットに関連した特殊文字がエンコード、デコードされる際の送り手または受け手でのディスパリティ。disparity も参照してください。

BER

Bit Error Rate の略。Error で受信されると予想される bit のレート。Error bit/ 送信合計 bit の比率で表されます。error も参照してください。

BISR

Built-in self-repair の略。

BIST

Built-in self-test の略。

bit synchronization

受信器が時間変更されたシリアルデータを、要求されたビットエラー率にて配信されている状態。

Bloom

第三世代の Brocade のファブリック ASIC に与えられたコードネーム。この ASIC は SilkWorm スイッチの 3000 シリーズとそれ以上で使用されています。

boot code

ブートアッププロセスの早い段階にてシステム環境を初期化するソフトウェア。例えば、ブートコードは利用可能なメモリ量とそれにアクセスする方法を決定します。

boot flash

ブートコードとブートパラメータを格納するフラッシュメモリ。

Brocade MSRS

MSRS を参照してください。

broadcast

ゾーニングに関係なく、1つのソースからファブリック内すべての全デバイスへのデータ送信。multicast、unicast も参照してください。

buffer-to-buffer flow control

point-to-point 技術、または arbitrated loop でのフレーム送信レートの管理。BB_Credit も参照してください。

bypass circuitry

適正な信号が落とされた場合にデータパスからデバイスを自動的に取り除く回路。

C

CA

Certificate authority の略。デジタル認証を発行する信頼された機構。digital certificate も参照してください。

CAM

Content-addressable memory の略。

cascade

2つまたはそれ以上の相互接続されたファイバチャネルスイッチ。SilkWorm 2000 とそれ以降のスイッチは239までカスケードできますが、2つのスイッチ間では介在するスイッチは最高7段階までを推奨します（8スイッチより長いパスはなし）。fabric、ISL も参照してください。

CDR

Clock and data recovery circuitry の略。

CE

Conformité Européenne の略。

CFG

Configuration の略。

CFN

Change fabric name の略。**portLogDump** コマンド出力で現れる ELS フィールドを指します。

chassis

スイッチやコンポーネントが搭載される金属のフレーム。

CIM

一般のアプリケーションで管理される色々なリソースを有効にする管理構造。

Class 1 service

2つの通信ポートをつなぐ、専用接続のフレームスイッチングのサービスクラス。フレームのデリバリまたはノンデリバリの通知があります。

Class 2 service

2つのポート間でフレームのデリバリまたはノンデリバリの通知がある、接続レスのフレームスイッチングサービス。

Class 3 service

2 ポート間でフレームのデリバリまたはノンデリバリの通知がない、接続レスのフレームスイッチング サービス。また、デリバリまたはノンデリバリの通知がある、フレーム送受信者間のマルチキャスト接続にも使用することができます。

Class 4 service

帯域幅の端数部分が仮想サーキットで使用される接続指向のサービスです。

Class 6 service

中央サーバとクライアント間でビデオブロードキャストに向けて連動した接続指向のマルチキャストサービスです。

Class F service

直接接続の 2 つのスイッチ間のフレームスイッチングサービス。デリバリかノンデリバリかの通知を提供し、E_Port 間のコントロールトラフィックの通信を許可します。

class of service

フレームデリバリ用のデリバリ特性と属性の特定のセット。

CLS

Close primitive signal の略。arbitrated loop でのみ使用されます。現在ループ内で通信している L_Port により送られ、他方の L_Port を閉じます。

CM

Central memory の略。

CMA

Central memory architecture の略。スイッチ内のメモリ使用を中央集中化するアーキテクチャ。

CMBISR

Central memory built-in self-repair の略。

CMT

Central memory test の略。

comma

データストリーム内で文字整合を指定するための、8B/10B エンコーディングで使用される固有のパターン (1100000 または 0011111) です。K28.5 も参照してください。

community (SNMP)

認証、アクセスコントロール、プロキシ特性が定義される、SNMP エージェントと SNMP マネージャグループ間の関係。SNMP も参照してください。

compact flash

フラッシュメモリ (一時的) で、ハードディスク格納装置と同様に使用します。プロセッサの PCI バスに接続するブリッジのコンポーネントに接続されます。プロセッサのメモリスペース内では見えません。

configuration

- (1) スイッチ操作を微調整変更するパラメータの一式。configShow コマンドで、使用しているスイッチの現在のコンフィグレーションを参照できます。
- (2) Brocade ゾーニングでは、ゾーンのセットを含むゾーニングエレメント。そのコンフィグレーションは、最高位のゾーニングで、ファブリック上のゾーンのセットを有効または無効にします。zone configuration も参照してください。

congestion

要求過剰に伴う危険性が現実のものとなってしまった状態。複数のデバイスが帯域を競う過剰なリンク。

connection initiator

Class 1 のコネクション重視接続で送信を開始し、受信者からの応答を受けるポート。

connection recipient

Class 1 のコネクション重視接続からの要求を受信し、送信者に応答を送るポート。

controller

ホストと周辺装置間の信号を解釈するコンピュータモジュール。コントローラは一般的には周辺装置の一部です。

core PID

PID は、ファブリックの v4.1 スイッチ内にある Brocade OS v3.1、およびそれ以前のスイッチについて設定する必要があります。このパラメーターは、ファームウェアバージョン v3.1 とそれ以前の **configure** コマンドにあります。

すべての v4.1 とそれ以降のスイッチは、デフォルトで **core PID** を使用し、それらのスイッチの **configure** コマンドにはこのパラメーターは存在しません。

COS

Class of service の略。

CP

Control processor の略。

CRC

Cyclic Redundancy Code の略。データフレームごとに含まれる送信エラーのチェック。

credit

ファイバチャネルにて、ポート間のフレーム送信に利用可能な受信バッファの数。BB_Credit、EE_Credit も参照してください。

cut-through

宛先アドレスを受信した直後に、フレームの送信ルートを選択するスイッチングテクニック。route も参照してください。

D**D_ID**

Destination identifier の略。フレームヘッダ内の 3 バイトのフィールドで、フレームが送られる N_Port のアドレス識別子を示すために使用されます。

DAS

Direct attached storage の略。

data word

frame 内で生じる送信ワードのタイプ。frame ヘッダ、データ フィールドや CRC はこのデータワードによって構成されています。frame、ordered set、transmission word も参照してください。

DCC

Direct cable connection の略。DCC はネットワーク I/F カード (NIC) を必要とせずに比較的によくなくシンプルですが、2つの PC 間の制限された接続を提供します。データ転送レートは LAN より低めです。

dedicated simplex

1 つの N_Port がイニシエータとして、1 つの N_Port により同時にセッションの開始を許可する接続方法の一つです。また、受信者として他の N_Port への別の Class 1 接続を有します。

defined zone configuration

ファブリック内で定義されているすべてのゾーンオブジェクトのセット。複数のゾーンコンフィグレーションが含まれます。zone configuration も参照してください。

deskew

Brocade トランキング機能に関係します。グループ内の最短 ISL ではない各 ISL を流れるトラフィックと、最短の ISL を流れるトラフィックとの時間差。

DHCP

Dynamic Host Configuration Protocol の略。

DHCPD

Dynamic Host Configuration Protocol daemon の略。

digital certificate

パブリックキーとエンティティの身分証明を含み、CA（認証委員会）によりエンティティに出される電子ドキュメント。セキュアファブリックのエンティティはこれらの認証に基づいて確認されます。authentication、CA、public key も参照してください。

disparity

エンコードされたキャラクターでの 1 と 0 の関係。Neutral disparity とは、双方の数が同じであり、positive disparity は 1 が過半数、negative disparity は 0 が過半数です。

DLS

Dynamic load sharing の略。パス上のトラフィックの動的な負荷分散。Fx_Port または E_Port がステータスを変える際にルートの再計算が行えます。

DMTF

Distributed Management Task Force の略。

domain controller

ドメインコントローラ（組込ポート）は、他のスイッチの組込ポートとの通信、およびそこから更新の入手を行います。既知のアドレスは、fffcdd（dd = ドメイン番号）です。

domain ID

ファブリックのすべてのスイッチに対する固有の識別子。通常、主スイッチにより自動的に割り当てられますが、手動でも割り当てることができます。SilkWorm switch 用のドメイン ID は 1 ~ 239 までの整数です。

DTE

Data terminal equipment の略。通常は端末を指します。

DWDM

Dense Wavelength Multiplexing の略。同じファイバーをより多くの波長が使うようにします。WDM も参照してください。

E

E_D_TOV

Error Detect Timeout Value の略。ターゲットが、リカバリを開始する前に `sequence` を完了するために待つ最短時間量。また、エラーステータスが宣言される前に `round-trip` 送信用に許される最長時間としても定義できます。R_A_TOV、RR_TOV も参照してください。

E_Port

Expansion port の略。ISL を作成するように他のスイッチ上の E_Port に接続を可能とするスイッチポートのタイプです。ISL も参照してください。

ECCN

Export classification control number の略。暗号化の政府管理等級分類です。例えば、SSH は、高暗号化カテゴリ（番号 5x02）で、その移動には一定の制約が課せられます。

edge fabric

EX_Port により FC ルータに接続されたファイバチャネルファブリック。ここではホストとストレージは、メタ SAN の中で接続されます。

EE_Credit

End-to-end credit. 受取りポートから送信ポートに対し割り当てられる受信バッファの数。ソースと宛先間でファブリックでの frame 交換を管理する、Class 1 と 2 サービスに使用されます。BB_Credit、end-to-end flow control も参照してください。

EIA rack

Electronics Industry Association (EIA) での規格に適合するストレージラック。

ELP

Exchange link parameters の略。

ELS

Extended link service の略。ELS は要求の機能やサービスを行うよう宛先 N_Port に送られます。ELS は Fibre Channel 規格であり、"Fibre Channel Physical (FC_PH) ELS" とも呼ばれます。

EM

Environmental monitor の略。FRU を監視し障害を報告します。

embedded port

組込ポート（ドメインコントローラ）は、他のスイッチの組込ポートとの通信、およびそこから更新の入手を行います。既知のアドレスは、fffcdd (dd = ドメイン番号) です。

EMI

Electromagnetic interference（電磁干渉）の略。

emulex

ホストバスアダプタの商標の 1 つ。

enabled zone configuration

現在、有効化されているゾーンの構成。一度に 1 つのコンフィグレーションだけが有効にできます。defined zone configuration、zone configuration も参照してください。

end-to-end flow control

N_Port 間の Class1 と 2 のフレームのフローをコントロールします。EE_Credit も参照してください。

entry fabric

1 つの E_Port の使用を許可する基本的な Brocade ソフトウェアライセンス。

EOF

End of frame の略。フレームの終了を示す規則的なセットグループ。

error

ファイバ チャネルに適用されるフレームがない、または不良フレーム、タイムアウト、同期化ロス、シグナルロス（リンクエラー）。Loop failure も参照してください。

EVMd

Event management database の略。FDMI- 関係のイベントを配信します。

EX_Port

FC ルータをエッジファブリックに接続する E_Port のタイプ。EX_Port はファブリックサービスの範囲を制限しますが、FC-NAT を使ってデバイスの接続性を提供します。

exchange

N_Port 間の通信用に使用される最高位のファイバチャネルメカニズム。1 つまたはいくつかのシーケンスから成り、1 方向または双方向にて作動します。

exported device

ファブリック間でマップされているデバイス。1 つのエッジファブリックのホストまたはストレージは、LSAN ゴーニングを使って他のファブリックにエクスポートできます。

F**F_BSY**

Fabric port busy frame の略。ファブリックまたは宛先 N_Port がビジーのため、フレームを配信できないことを示すのに 1 つのフレームがファブリックにより送られます。

F_Port

Fabric Port。ファブリックプロトコル下で送信ができるポートで、リンク上でインタフェース可能です。N_Port をスイッチに接続するのに使用できます。FL_Port、Fx_Port も参照してください。

F_RJT

Fabric port reject frame の略。クラスがサポートされていないか、不適正なヘッダがあるか、利用できる N_Port がないため、フレーム配信が拒否されていることを示すのに 1 つのフレームがファブリックにより発行されます。

fabric

ホストとデバイスに加え、2 つ以上のスイッチを含む Fibre Channel ネットワーク。"switched fabric" とも呼びます。cascade、SAN、topology も参照してください。

fabric application platform

ファブリックベースのストレージアプリケーションを可能にするデバイスで、ミラーリング、データ移動、スナップショット、仮想テープなどを可能にします。Brocade の SilkWorm アプリケーションプラットフォームは、中央の位置で稼働でき既存のデータパスに駐在してデータをワイヤスピードで処理できます。

Fabric Manager

ライセンスされた Brocade ソフトウェア。Fabric Manager はファブリックワイドな管理と運用が可能な GUI です。スイッチをグループとして扱え、またファームウェアのダウンロードなど多くのアクションを同時に実行できます。

Fabric Mode

L_Port の可能な 2 つのモードの 1 つです。そこでは L_Port がファブリックプロトコルを使い、他のループ能力のないポートに接続されます。

fabric name

ログインとポート発見時に通信される、ファブリックに割り当てられた固有の識別子。

fabric port count

ファブリック内のノードにより接続可能なポートの数。

fabric services

既知のアドレスから、または既知のアドレスへの通信を記述するコード。

Fabric Watch

ライセンスされた Brocade ソフトウェア。Fabric Watch はコマンドラインか Advanced Web Tools を通じてアクセス可能です。ファブリック状況の監視用のしきい値を設定する機能を提供します。

failover

SilkWorm 12000 では、現在アクティブな CP から他の CP へコントロールをパスします。フェイルオーバーは、他の中断なしで実行されます。

FAN

Fabric address notification の略。スイッチが FAN をサポートする場合、ループの再初期化の際に AL_PA とファブリックアドレスを保持します。

fan-in

ストレージデバイスに対するホストの割合。ストレージポートの観点からの SAN の見え方。

fan-out

ホストに対するストレージデバイスの割合。ホストポートの観点からの SAN の見え方。

FC router

Brocade ファイバチャネルルーティングサービス、または FC-to-FC ルーティング（例えば SilkWorm Fabric AP7420）を稼動するプラットフォームで、リソース（ホストやストレージデバイス）を共有する 2 つ以上のファブリックを、ファブリックのマーজনしに可能にします。このプラットフォームは FC ルータとして、または FCIP トンネルあるいは iSCSI ゲートウェイとして同時に使用できます。

FC-0

Fibre Channel トランスポートの最下位のレイヤ。物理メディアを表します。

FC-1

8b/10b 符号化スキームを含む Fibre Channel トランスポートのレイヤ。

FC-2

フレーミングとプロトコル、フレーム書式、シーケンス/交換管理、所定のセット用法を処理する Fibre Channel トランスポートのレイヤ。

FC-3

ノード内の複数 N_Ports により使用される共通サービスを含む Fibre Channel トランスポートのレイヤ。

FC-4

Fibre Channel Protocol 上で SCSI と IP など、上位プロトコルをマッピングするための規格とプロファイルを処理する Fibre Channel トランスポートのレイヤ。

FC-AL-3

ANSI により定義される Fibre Channel Arbitrated Loop の規格。FC-PH 規格をベースとしてその上に定義されています。

FC-AV

Fibre Channel audio visual の略。

FCC

Federal Communications Commission の略。

FC-CT

Fibre Channel common transport の略。

FC-FG

Fibre Channel generic requirements の略。

FC-FLA

The Fibre Channel fabric loop-attach standard defined by ANSI の略。

FC-FS

Fibre Channel framing and signaling の略。

FC-GS

Fibre Channel generic services の略。

FC-GS-2

Fibre Channel generic services, second generation の略。

FC-GS-3

Fibre Channel Generic Services, third generation の略。

FC_IP

Fibre Channel-over-IP の略。

FC-NAT

Fibre Channel network address translation の略。

FC-PH

Fibre Channel プロトコルの FC-0, FC-1, FC-2 レイヤ用の Fibre Channel 物理的および信号化の規格。ケーブル、メディアタイプ、送信速度に使用される信号化を示します。

FC-PH-2

Fibre Channel Physical Interface, second generation の略。

FC-PH-3

Fibre Channel Physical Interface, third generation の略。

FC-PI

Fibre Channel Physical Interface standard の略。ANSI により定義されています。

FC-PLDA

ANSI により定義される Fibre Channel Private Loop Direct Attach 規格。プライベートループ上のデバイス操作に適用します。

FC_SB

Fibre Channel single bytes の略。

FC_VI

Fibre Channel virtual interface の略。

FCA

Flow-control acknowledgement (DLSW) の略。

FCIA

Fibre Channel Industry Association の略。Fibre Channel 業界のプロフェッショナルな国際的組織。ANSI および工業開発規格の管理、監督。

FCIP Tunneling Service

Brocade のマルチプロトコル SAN ルーティングサービスであり、ネイティブなファイバチャネルリンクでサポートできるよりも長い距離の SAN を可能にします。FCIP は TCP/IP ベースのトンネリングプロトコルで、物理的に分散された SAN アイランドの透過的な相互接続を、IP ベースのネットワークにより可能にします。

FCLC

Fibre Channel Loop Community の略。

FCP

Fibre Channel Protocol の略。Fibre Channel 規格プロトコルへのプロトコルマッピング。例えば、SCSI FCP は SCSI-3 を Fibre Channel にマップします。

FCRP

Fibre Channel Router Protocol の略。Brocade のプロトコルで、LSAN スイッチが異なるエッジファブリック間で、任意にバックボーンファブリックでのルーティングを実行できるようにします。

FCRS

Fibre Channel Routing Service の略。Brocade のマルチプロトコル SAN ルーティングサービスで、階層的なネットワーク能力をファイバチャネルファブリックに拡張します。FCRS は "FC-to-FC ルーティング" と呼ばれ、別々のファブリックに位置するデバイスがファブリックをマージすることなく通信できるようにします。また、LSAN の作成も可能にします。

FCS

Fibre Channel Standard の略。

FCS switch

Brocade Secure Fabric OS 機能に関係します。ファブリック内のすべてのスイッチのセキュリティパラメータとコンフィグレーションデータを格納、管理する 1 つ以上の指定されたスイッチ。これらはプライマリ FCS スイッチに対するバックアップスイッチのセットとして作動します。backup FCS switch、primary FCS switch も参照してください。

FC-SW-2

ANSI により定義される Fibre Channel Switch Fabric 規格の第 2 世代。マルチスイッチのファイバチャネルファブリックを作成するために、ファイバチャネルスイッチの相互接続と初期化用のツールとアルゴリズムを指定します。

FDDI

Fibre Distributed Data Interface の略。都市エリアネットワーク (MAN) 用の ANSI アーキテクチャ。100 Mb/秒にてデータ送信する光ファイバケーブルに基づくネットワーク。

FDMI

Fabric-Device Management Interface の略。FDMI は、ファブリックにより提供される Nx_Port 用のデータベースのサービスです。主に HBA デバイスで使用され、自身の情報とそれらのポートを登録します。

FFFFF5

Class 6 マルチキャスト用の既知の Fibre Channel アドレス。

FFFFFF6

クロック同期化サーバ用の既知の Fibre Channel アドレス。

FFFFFF7

セキュリティキー配布サーバ用の既知の Fibre Channel アドレス。

FFFFFF8

エイリアスサーバ用の既知の Fibre Channel アドレス。

FFFFFF9

QoS ファシリテータ用の既知の Fibre Channel アドレス。

FFFFFFA

管理サーバ用の既知の Fibre Channel アドレス。

FFFFFFB

タイムサーバ用の既知の Fibre Channel アドレス。

FFFFFFC

ディレクトリサーバ用の既知の Fibre Channel アドレス。

FFFFFFD

ファブリックコントローラ用の既知の Fibre Channel アドレス。

FFFFFFE

ファブリック F_Port 用の既知の Fibre Channel アドレス。

FFFFFFF

ブロードキャストエイリアス ID 用の既知の Fibre Channel アドレス

Fibre Channel

Fibre Channel は、サーバ間、スイッチ間、ストレージ間でデータを送信するために使われるプロトコルです。これは、高速、シリアル、双方向、トポロジに依存しない、マルチプロトコル、そして高スケーラブルのコンピュータ、周辺装置、およびネットワーク間の相互接続です。

Fibre Channel transport

Fibre Channel サービスプロバイダ間の通信をサポートする、プロトコルサービス。FSP も参照してください。

FICON

IBM メインフレーム上で使用される 1 つのプロトコル。Brocade SilkWorm switch FICON support は、SilkWorm ファブリックが FICON 機能のあるサーバとストレージ間で FICON 形式のデータを送信できるようにします。

FID

Fabric ID の略。メタ SAN でのファブリックの固有の識別子。

fill word

データフレーム間の遮断中にファイバチャネルリンクをアクティブにさせ続けるために送信される、IDLE または ARB の所定のセット。

firmware

ハードウェアと共に提供される基本的なオペレーティングシステム。

firmware watermarking

Brocade の SilkWorm スイッチの機能で、Brocade の Fabric OS の互換性のないバージョンを SilkWorm3000 シリーズのスイッチにダウンロードすることを防止します。

FL_Port

Fabric loop port の略。ファブリックプロトコル下で送信する能力があるポート。NL_Port をスイッチに接続するために使用することができます。F_Port、Fx_Port も参照してください。

Flash

プログラム可能な電源なしで内容を維持する不揮発性 (NVRAM) メモリ。

FLOGI

Fabric Login の略。N_Port により fabric の存在を判断するプロセス。存在する場合は、FLOGI でサービスパラメータを交換します。PLOGI も参照してください。

FOTP

Fiber Optic Test Procedure の略。EIA-RS-455 シリーズ規格下の Electronic Industries Association (EIA) により開発、発刊された標準規格。

FPD

Field-programmable device の略。"PLD" と相互交換可能。

FPGA

Field-programmable gate array の略。高いロジック能力のある FPD。

fractional bandwidth

データをあちこちに送るリンクの部分的使用。N_Port あたり最大 254 の Class 4 接続。

frame

ポート間のデータ通信に使われるファイバチャネル構造。Start-of-frame delimiter、header、optional headers、data payload、cyclic redundancy check (CRC)、end-of-frame delimiter によって構成されています。データとリンクコントロール (送信受領通知など) の 2 タイプのフレームがあります。

frame relay

X.25 で使われているように論理チャネルを使用するプロトコル。たいへん小さなエラーチェック能力を提供。エラーがあるフレームを破棄。2 つのロケーション間 ("committed information rate": CIR と呼ばれます) の一定レベルの帯域がサービスプロバイダにより保証されるようにします。CIR は、短い期間超過します ("bursts")。ネットワークはもしスベア容量が使える場合、余分なデータに対応します。Frame relay は "bandwidth on demand" として知られています。

FRU

Field Replaceable Unit の略。現場交換できるコンポーネントです。

FS

Fibre Channel Service の略。ファイバチャネル規格で定義されるサービスで、既知のアドレスにあります。例: Simple Name Server はファイバチャネルサービスです。FSP も参照してください。

FSP

Fibre Channel Service Protocol の略。全ファブリック サービス用の共通プロトコル。ファブリックタイプとトポロジに対しトランスペアレントです。FS も参照してください。

FSPF

Fabric Shortest Path First の略。ファイバチャネルスイッチ用の Brocade のルーティングプロトコルです。

FSS

Fabric OS state synchronization の略。FSS サービスは高可用性 (HA) と関係します。FSS の主な機能は、アクティブなコンポーネントからの状態更新メッセージをそれらのピアな待機コンポーネントに配信することです。FSS はファブリックエレメントが同期化されているか (従って、FSS が " 準拠している ") かを決定します。

FTP

File Transfer Protocol の略。

FTS

Fiber Transport Services の略。

full fabric

スイッチに複数の E_Port が可能となる Brocade のソフトウェア ライセンスで、複数の ISLink を作成することができるようになります。

full fabric citizenship

Simple Name Server にエントリを持つループデバイス。

full duplex

同じポートが同時にフレームを送受信できる通信のモード。half-duplex も参照してください。

Fx_Port

F_Port、FL_Port のどちらかで作動できるファブリックポート。F_Port、FL_Port も参照してください。

G**G_Port**

Generic Port の略。E_Port、F_Port のどちらかで作動できるポート。ファブリック内で特定の機能を持たないか、まだ接続されていないポートが G_Port と定義されます。

gateway

ハードウェアとソフトウェア両方に変換を行って互換性のないネットワークに接続するハードウェア。例：ATM ゲートウェイはファイバチャネルリンクを ATM 接続に接続するために使用することができます。

GBIC

Gigabit Interface Converter の略。ファイバチャネルおよびギガビットのイーサネットについてギガボアの物理レベル送信を可能とする、取外し可能なシリアルトランシーバモジュールです。

Gbit/sec

ギガビット / 秒 (1,062,500,000 bit/ 秒)。

GB/sec

ギガバイト / 秒 (1,062,500,000 byte/ 秒)。

GLM

Gigabit Link Module の略。トランスペアレントな送信器でシリアル化/デシリアル化の機能を構成します。

GMT

Greenwich Mean Time の略。国際的な時間ゾーン。"UTC" と呼びます。

GUI

Brocade Advanced Web Tools や Brocade Fabric Manager といったグラフィックユーザインタフェース。

H

HA

High availability の略。Brocade SilkWorm スイッチ内の高可用性機能は、最大の信頼性、重要なハード/ソフトウェアの中断しない交換を可能とするように設計されています。

half-duplex

ポートがフレームを送信、または受信のいずれかを行う通信モード。いつでも送信できるリンクコントロールフレーム以外は、同時に通信することはできません。full duplex も参照してください。

hard address

NL_Port がループ初期化中に入手しようとする AL_PA。

Hardware Translative Mode

アドレス変換を行うための方式。QuickLoop に対する 2 つのハードウェア変換モードがあり、標準変換モードと QuickLoop モードがあります。

HBA

Host Bus Adapter の略。サーバまたはワークステーションのバスとファイバチャネルネットワーク間のインタフェースカード。

HCPLD

高容量の PLD。CPLD と FPGA を指します。

header

Fibre Channel フレームはヘッダとペイロードを持ちます。ヘッダにはフレームと関係するアドレッシング情報とコントロールがあります。

hop count

フレームがソースから宛先を得るために横断する必要がある ISL の数。

host

エンドユーザに計算やストレージアクセスを提供するコンピュータシステム。

hot swappable

ホットスワップ可能なコンポーネントは、電源投入下で交換ができます。

HTTP

Hypertext Transfer Protocol の略。World Wide Web 上で使用される標準の TCP/IP 伝送プロトコル。

hub

ループトポロジを物理的スター型トポロジにするファイバチャネル・ワイヤリングコンセントレータ。ノードはアクティブの際、自動的にループに追加され、停止時には取り除かれます。

hunt group

ファブリックがワードをビジーでないポートにルートできるように、1 つの Alias_ID として登録される N_Port の数。

HW

Hardware の略。

I

I2C

マザーボード上の内部回路と関係します。

ID_ID

Insistent domain ID の略。Brocade Fabric OS 内の **configure** コマンドのパラメータ。

idle

ファイバチャネルリンクをアクティブに、そして bit、byte、word の同期を保持するために、データが送信されていないときに所定のセットが継続的に送信されます。

iFCP

Internet Fibre Channel Protocol の略。Fibre Channel Layer 4 FCP-over-TCP/IP をサポートします。TCP/IP スイッチングとルーティングコンポーネントを強化、または Fibre Channel ファブリックを交換する、ゲートウェイ to ゲートウェイのプロトコルです。

IFL

Interfabric link の略。ルータとエッジファブリック間の接続です。構造的に、これらは EX_Port-to-E_Port、または EX_Port-to-EX_Port のタイプであることができます。

in-band

Fibre Channel の略。上の管理プロトコルの送信。

initiator

ファイバチャネルネットワーク上でストレージデバイスと通信を開始するサーバ、またはワークステーション。target も参照してください。

Insistent Domain ID Mode

スイッチのドメイン ID をインシステントとして設定します。それにより、リブート、パワーサイクル、フェイルオーバーおよびファブリックの再コンフィグレーションに渡り同じに保持します。このモードは FICON トラフィックをサポートするのに必要とされます。

integrated fabric

Brocade SilkWorm 6400 により作成されたファブリック。一緒に配線された 6 つの SilkWorm 2250 スイッチから成り、グループとしてシームレスにトラフィックを扱うようにコンフィグされています。

intercabinet

銅ケーブリングの仕様で、キャビネット間が 33m まで可能です。

intermix

Class 1 接続に未使用の帯域を割り当てます。

interswitch link

ISL を参照してください。

IOD

In-order Delivery。セットされると、フレームが順に送られることを保証し、そうでなければドロップするパラメータ。

IP

Internet Protocol の略。TCP のアドレッシングの部分。

IPI

Intelligent Peripheral Interface の略。

IQN

iSCSI qualified name の略。

ISC

Internet Software Consortium の略。

iSCSI

SCSI コマンドを TCP にカプセル化し、それらを IP 経由でネットワーク上を送ることにより、TCP/IP ネットワーク上でブロックストレージアプリケーションを伝送するためのプロセスを定義するプロトコル。

iSCSI Gateway Service

Brocade のマルチプロトコル SAN ルーティングサービスで、FCP プロトコルを IP トランスポートにマップします。このサービスは iSCSI ホストをゲートウェイスイッチのバックボーンファブリック上にプロジェクトします。

ISL

Interswitch Link の略。あるスイッチの E-Port から他のスイッチの E-Port へのファイバチャネルリンクです。E_Port, cascade も参照してください。

ISL oversubscription ratio

スイッチ上の ISL 数に対するフリーポート（非-ISL）の割合。

isolated E_Port

オンラインであるが、ドメイン ID のオーバーラップ、または認識できないパラメータ (E_D_TOV など) により操作不可能である E_Port。E_Port も参照してください。

ISP

Internet service provider の略。

IU

Information Unit の略。上位レベルのプロセスプロトコル定義、または上位レベルのプロトコルマッピングにより定義される情報のセット。

J

JBOD

Just a Bunch Of Disks の略。1つ、または複数のコントローラに接続されている単独シャーシ内の複数のディスクを示します。RAID も参照してください。

jitter

物理メディアを流れるにつれての、ビットストリームのタイミングの偏り。

K

K28.5

ファイバチャネルコントロールとシグナリング機能を実行する送信ワードの始まりを示す、特別な 10 bit キャラクタ。最初の 7 bit は、カンマパターンです。comma も参照してください。

key

暗号法アルゴリズムの制御に使用され、2つのエンティティ間で共有される文字列データ（通常は数値）。通常、認定されていないキーの身分証明を難解にするために可能なキーのプールから選択されます。key pair も参照してください。

key pair

パブリックキー暗号解読法において、エンティティのパブリックおよびプライベートキーを構成するキーのペア。パブリックキーは公表できますが、プライベートキーは秘密にしておかなければなりません。public key cryptography も参照してください。

L**L_Port**

Loop Port の略。arbitrated loop 能力をもつノードポート (NL_Port) またはファブリックポート (FL_Ports)。L_Port は次のどちらかのモードになることができます。

LAN

Local area network の略。送信を 5km 程で行うネットワーク。

latency

フレームを送信するのに必要とされる時間。また、レイテンシと帯域幅はリンクまたはシステムの速度と能力を決定します。

LED

Light emitting diode の略。スイッチ上のエレメントステータスを表示するために使用します。

LIFA

Loop-initialization fabric-assigned frame の略。ファブリック割当てのすべての AL_PA のビットマップを含んでおり、一時的なループマスタが選択された後にループ初期化プロセスで送信される最初のフレーム。

LIHA

Loop-initialization hard-assigned frame の略。ビットセットで表示されるハード割当て AL_PA であり、一時的なループマスタが選択された後にループ初期化プロセスで送信される 3 番目のフレーム。

LILP

Loop-initialization loop-position frame の略。ループ初期化プロセスで送信される最後のフレーム。返される LIRP は AL_PA ポジションのすべてのマップの集積を含んでいません。ループメンバが相対的なループポジションを決定できるようにします。これは、LIRP もまた送信されない限り送信されないオプションのフレームです。

Link Services

Link に関係したアクションのプロトコル。

LIP

Loop Initialization Primitive の略。ループにて初期化を開始するのに使われるシグナル。ループ不良またはノードのリセットを示します。

LIPA

Loop-initialization previously assigned の略。前のループ初期化でファブリックにログインしなかった場合、そのデバイスはビットマップにマークします。

LIRP

Loop-initialization report position frame の略。すべての L_Port が AL_PA を選択したあとにループ初期化プロセスで送信される最初のフレーム。

LIRP がループに送信され、すべての L_Port が相対的な物理位置を報告できます。これはオプションのフレームです。

LISA

Loop-initialization soft-assigned frame の略。一時的なループマスターが選択されたあとにループ初期化プロセスで送信される 4 番目のフレーム。

LIFA、LIPA、または LIHA フレーム内で AL_PA を選択しなかった L_Port は、それらの AL_PA をここで選択します。

LISM

Loop-initialization select master frame の略。L_Port が AL_PA を選択する際に、初期化プロセスで送信される最初のフレーム。LISM は、一時的なループマスターまたは LIFA、LIPA、LIHA、LISA、LIRP、LILP フレームの送信を開始していく L_Port を選択するのに使用されます。

LM_TOV

Loop Master Time-out Value の略。ループマスターが、戻るループ初期化シーケンスを待つ最短時間。

login server

ログイン要求に応答する装置。

Loom

第二世代の Brocade ファブリック ASIC に与えられたコードネーム。Silk Worm2xxx シリーズのスイッチで使用されています。

Loop circuit

L_Port 間で形成された一時的な双方向の通信パス。

Loop failure

ループ内のシグナルロス、またはタイムアウト値より長い同期化のロス。

Loop_ID

arbitrated ループにて、127 の AL_PA 値の中から 1 つを表す 16 進値。

Loop initialization

その環境を発見するのに L_Port が使う論理手順。AL_PA アドレスの割り当て、ループ不良の発見、ノードのリセットに使われます。

Loop Mode

ループプロトコルを使う arbitrated loop における L_Port について可能な 2 つのモードの一つ。Loop Mode での L_Port は、Participating Mode または Nonparticipating Mode になることができます。

looplest

他のループのメンバであるポートに接続されている、あるループ内のデバイスのセット。

LPB

Loop port bypass の略。それに向けられる 1 つ、またはすべての L_Port をバイパスするように L_Port により送信されるプリミティブシーケンス。

LPE

Loop port enable の略。LPB でバイパスされた 1 つ、またはすべての L_Port をを有効にするよう L_Port により送信されるプリミティブシーケンス。arbitrated loops でのみ使用されます。

LPSM

Loop Port State Machine の略。Arbitrated loop プロトコルを実行し、arbitrated loop へのアクセスが必要などきの L_Port の動きを定義する、論理エンティティ。

LR

Link reset の略。point-to-point トポロジでの 2 つの N_Port 間、またはファブリックトポロジでの N_Port と F_Port 間のリンク初期化時に使われるプリミティブシーケンス。予想される応答は LRR です。

LRR

Link reset response の略。point-to-point トポロジでの 2 つの N_Port 間、またはファブリックトポロジでの N_Port と F_Port 間のリンク初期化時に使われるプリミティブシーケンス。LR への応答に送信され、予想される応答は Idle です。

LSAN

Logical storage area network の略。LSAN は 2 つ以上のファブリックにまたがるデバイスとストレージの接続性を可能にします。LSAN でのデバイス間のパスは、あるファブリックに対してローカルとなることができ、1 つ以上の FC ルータおよび 1 つ以上のバックボーンに渡ることが可能です。

LSAN zone

LSAN が管理される機構。2 つのファブリックに繋がれた FC ルータは LSAN ゾーンのマッチングを両方のファブリックで "リッスン" します。マッチングが起こった場合、必要に応じてファントムドメインと FC-NAT エントリを生成し、そのファブリック上のネームサーバにエントリを挿入します。LSAN ゾーンは標準のゾーニング機構と互換性があります。

LWL

Long Wavelength. 1300 nm レーザ光線をベースとした長波長のファイバ光ケーブルリンク。1 および 2 Gbps のリンク速度をサポートします。GBIC または SFP のタイプを意味する場合があります。SWL も参照してください。

M**MALLOC**

Memory allocation の略。通常はバッファクレジットに関係します。

MAN

Metropolitan area network の略。

MB/sec

メガバイト / 秒

Mbit/sec

メガビット / 秒

meta-SAN

デバイス、スイッチ、エッジとバックボーンファブリック、LSAN、FC ルータの集まりであり、物理的接続を構成しますが、論理的に分けられたストレージネットワークを構成します。LSAN は FC ルータによりエッジファブリック間にまたがり、データネットワークではこれは単純に "ネットワーク" と呼ばれますが、単一のファブリックネットワーク (SAN) 間、クロスファブリック接続性 ("二重冗長ファブリック SAN") がないマルチファブリックネットワーク、そして接続性をもつマルチファブリックネットワーク ("メタ-SAN") の違いを指す別の用語が必要とされています。

metric

最短パス (1 Gb/sec にて 1000、2 Gb/sec にて 500) の計算に役立つように、ルートに割り当てられた相対値。

MIA

Media interface adapter の略。光接続を銅接続に、またはその逆に変換するデバイス

MIB

Management Information Base の略。デバイス管理を援助するコンフィグレーションとデバイス情報を提供する、SNMP 構造。

MMF

Multimode fiber の略。SWL を参照してください。

MOF

Managed Object Format file の略。

MRK

Mark primitive signal の略。arbitrated loop でのみ使用。MRK は同期用に L_Port により送信されるベンダ特定のものです。

MS

Management Server の略。Management Server は、ストレージネットワーク (SAN) 管理アプリケーションがスイッチやサーバ、ストレージデバイスなどの情報を検索したり、ファブリックおよび相互接続のエレメントを管理できるようにします。MS は、Fibre Channel 既知のアドレス、FFFFFAh に位置します。

MSD

Management Server daemon の略。Fabric Configuration Service と Unzoned Name Server を含んでおり、MS を監視します。

MSRS

Multiprotocol SAN Routing Services の略。任意にライセンスされたソフトウェアで、SilkWorm Fabric AP7420 のような Brocade プラットフォーム上で利用できるものです。Fibre Channel Routing Service、iSCSI Gateway Service および FCIP Tunneling Service などが含まれます。

MTBF

Mean time between failures の略。(故障時間間隔)。デバイスの寿命を示す時間の表現。

multicast

ネットワーク上のすべてのポートとは対照的に、1つのソースから、指定された複数の N_Port へのデータ送信。broadcast、unicast も参照してください。

multimode

500メートルまでのデバイス間隔を可能にする、ファイバオプティックのケーブリング仕様。

N**N_Port**

Node Port の略。Point-to-point 接続にて、ファイバチャネルポート、または他の N_Port に接続できるノード上のポートです。NL_Port、Nx_Port も参照してください。

Name Server

Simple Name Server (SNS) の略。名前、アドレス、属性を15分まで格納するスイッチサービス。要求に応じてファブリック内のデバイスにそれらを提供します。SNS は Fibre Channel 規格により定義され、既知のアドレスに存在します。"directory service" とも呼ばれます。

NAS

Network-attached storage の略。LAN によりアクセスを与えるコントローラに接続されたディスクアレイ。

NDMP

Network Data Management Protocol の略。サーバーリソースを使用することのないテープバックアップ用に使用されます。

NL_Port

Node loop port の略。Arbitrated loop 能力を持つノードポート。FL_Port を通じてループコンフィグレーション内のファブリックに機器ポートを接続するのに使用されます。N_Port, Nx_Port も参照してください。

node

1 つの N_Port、または NL_Port を含んでいる Fibre Channel デバイス。

node count

ファブリックに繋がっているノードの数。

node name

ログインとポートの発見時に通信されるノードの固有識別子。

Nonparticipating Mode

L_Port がループ内で起動していないステータスで、フレームをアービトラート、または送ることができないが、受信した通信を再送信できるモード。ポートは、ループ内に 127 個以上のデバイスがある場合、このモードに突入し、AL_PA は得られなくなります。L_Port、Participating Mode も参照してください。

NOS

Not operational の略。NOS プリミティブシーケンスは、オフラインシーケンス (OLS) が受信されるのを待ちながら、NOS を送信している FC_Port にリンクエラーかオフラインを検出したことを示すときに送信されます。

NR_Port

FC ルータをバックボーンファブリックに接続するのに使われる通常の E_Port。

NS

Name Server の略。Fibre Channel オブジェクトと関係する名前、アドレス、属性を 15 分までキャッシュできるファブリックスイッチによるサービスです。"Simple Name Server" または "directory service" とも呼ばれます。Simple Name Server (SNS) も参照してください。

NSCAM

Name Server Cache Manager の略。バックグラウンドのタスクとして、いたるところのスイッチの Name Server (NS) データベースを更新します。

Nx_Port

N_Port か NL_Port として作動できるノードポート。

O**OFC**

Open fiber control の略。高輝度レーザトランシーバ用のレーザ信号をオンかオフにする方式。

OLS

Primitive sequence offline の略。

ON

Offline notification の略。 **portLogDump** コマンド出力に現れる ELS フィールドを指します。

OPN

Open primitive signal の略。 Arbitrated loop のみに適用します。 ループの 1 つ以上のポートと通信を開くアービトレーションプロセスに勝った L_Port により送られます。

ordered set

8B/10B マッピングを使用し、K28.5 キャラクタで始まる送信ワードです。 フレーム外で生じる所定のセットで、下記の項目を含んでいます。

- フレームデリミタ : フレーム境界を示し、フレーム内容を記述します。
- プリミティブシグナル : イベントを示します。
- プリミティブシーケンス : ポートステータスを示すか、または開始します。

所定のセットは、ファイバチャネルコントロール情報とデータフレームを区別することと、フレーム伝送を管理するために使用されます。

originator

交換の元となる Nx_Port。

out of band

Fibre Channel ネットワーク外での管理プロトコルの送信。 通常はイーサネット上で行われます。

oversubscription

同時にサポートできるリソース（通常は ISL）より多くのリソースをノードが競っている状況。 オーバサブスクリプションは、受入れ不能レベルの混雑を生じない限りファブリックトポロジ内では望ましい条件となるものです。

OX_ID

Originator ID の略。 元となるポートにより割り当てられた交換 ID を指します。

P**PAL**

Programmable Array Logic の略。 比較的に小さな FPD です。

parallel

複数ラインでのデータビットの同時送信。

Participating Mode

ループ内の L_Port が有効な AL_PA を持ち、アービトレート、フレーム送信、受信を再送信できるモード。 L_Port、Nonparticipating Mode も参照してください。

passive copper

デバイス間距離 13m までの低価格のカッパー Fibre Channel 接続。

path selection

ファブリックの送信パスの選択。 Brocade スイッチは FSPF プロトコルを使用します。 FSPF も参照してください。

payload

Fibre Channel フレームはヘッダとペイロードを持ちます。 ペイロードはフレームにより伝送されている情報を含んでいます。 これは高いレベルのサービス、FC_4 上位レベルプロトコルにより決定されます。 様々なペイロード形式があります。

PBC

Port bypass circuit の略。ノードを追加／削除するためにループを開いたり閉じたりする、ハブまたはディスクエンクロージャ内の回路。

PCM

Pulse-code modulation の略。アナログオーディオ信号をデジタル形式に符号化する標準の方式。

Performance Monitoring

Brocade SilkWorm スイッチの機能で、ポートのトラフィックを監視します。フレームカウンタ、SCSI 読込モニタ、SCSI 書込モニタやその他のモニタが含まれます。

persistent error log

RAM に代わりスイッチのフラッシュメモリに保存される、十分に高いレベルのエラーメッセージ（デフォルトで、Panic または Critical）。これらはリポート、パワーサイクルに渡り保存されています。SilkWorm 12000 上の各 CP が自身の固有の永続的エラーログを有することに留意ください。

phantom address

物理的にはループにないデバイスに割り当てられた AL_PA 値。別名、phantom AL_PA。

phantom device

物理的には arbitrated loop にないが、ファントムアドレスの使用で論理上はループに入っているデバイス。

Phantom domain

xlate domain を参照してください。

PID

Port identifier の略。core PID も参照してください。

PKI

Public key infrastructure の略。パブリックキー暗号と CA（certificate authority）に基づくインフラで、デジタル認証を使用します。CA、digital certificate、public key cryptography も参照してください。

PKI certification utility

パブリックキーのインフラストラクチャ認証ユーティリティ。スイッチから認証要求を集め、スイッチに認証をロードすることを可能にするユーティリティ。digital certificate、PKI も参照してください。

PLDA

Private loop direct-attached の略。論理ループを特定している技術リポート。

PLOGI

Port Login の略。イニシエータがターゲットとセッションを確立する、port-to-port のログインプロセス。FLOGI も参照してください。

point to point

通信するエンティティの各ペア間で直接リンクするファイバチャネルトポロジ。topology も参照してください。

Port

Brocade SilkWorm のスイッチ環境では、スイッチ上の SFP または GBIC に他のデバイス用の光ケーブルが接続されます。

Port address

Fibre Channel 技術ではポートアドレスは 16 進で定義されます。Brocade Fabric OS では、ポートアドレスがドメインとポート番号の組み合わせかエリア番号で定義できます。ESCON Director では、ポートの接続性パラメータの指定と、接続チャンネルおよびコントロールユニットのリンクアドレスを割り当てるために使用されるアドレス。

port card

現場交換可能、ホットスワップ可能なポート用のプラットフォームを提供するハードウェアコンポーネント。

port log

揮発メモリに保存されるスイッチ上のすべての活動の記録。

port log dump

スイッチから見たスイッチ上の出来事。portLogDump コマンドが、そのポートログを読むのに使用されます。

port name

ポート用にユーザ定義された英数字名。

port swapping

ポートスワッピングは不良ポートを他のポートに振り向ける能力です。この機能は Fabric OS v4.1.0 とそれ以上で利用できます。

port_name

ファイバチャンネルポートに割り当てられる固有の識別子。ログインとポート発見中に通信します。

POST

Power On Self-Test の略。電源投入後にスイッチで実行する一連のテスト。

PPP

Point-to-Point Protocol の略。

primary FCS switch

Brocade Secure Fabric OS 機能と関係します。プライマリのファブリック・コンフィグレーション・サーバスイッチは、ファブリック内のすべてのスイッチとセキュリティを積極的に管理します。backup FCS switch、FCS switch も参照してください。

primitive sequence

繰り返し連続的に送信される所定のセット。プリミティブシーケンスは、FC_Port のレーザロジックの特定状況を示すのに送信されます。OLS および NOS を参照してください。

primitive signals

応答をトリガするのに一度発生イベントと要求、またはアクションを示す所定のセット。IDLE と R_RDY は 3 つのすべてのトポロジ ARB、OPN、および CLS で使用されます。MRK は arbitrated loop で使用されます。

principal switch

ファブリックで起動する最初のスイッチ。固有のドメイン ID を役割の間で保証します。

private device

arbitrated loop プロトコルをサポートし、8 bit のアドレスを解釈するが、ファブリックにはログインできないデバイス。

private key

キーペアの秘密の半分。key、key pair も参照してください。

private loop

participating FL_Port を含まない arbitrated loop。

private loop device

ループをサポートし 8 bit のアドレスを理解するが、ファブリックにはログインできないデバイス。

private NL_Port

同じループ内のプライベート NL_Ports とだけ通信する NL_Port で、ファブリックにログインはしません。

protocol

通信用に定義された方式と規格です。エラーチェックのタイプ、データ圧縮方式、送信デバイスのメッセージ終了の指示方法、受信デバイスのメッセージの受け取り指示方法を決めます。

pstate

Port State Machine の略。

PSU

Power supply unit の略。

public device

ファブリックサービスにログインできるファブリックが認識するデバイスで、その存在を他の同様のデバイスに対してパブリックにします。

public key

キーペアのうちパブリックの半分。key、key pair も参照してください。

public key cryptography

アルゴリズムの異なる時点で呼び出されるペア内の 2 つのキーでの暗号法のタイプ。送信者はメッセージを暗号化するとき受信者の公開キーを使用し、受信者はそれを解読するとき受信者のプライベートキーを使用します。key pair、PKI も参照してください。

public loop

participating FL_Port を含む arbitrated loop で、パブリックとプライベートの NL_Port を含むことができます。

public NL_Port

ファブリックにログインして、パブリックまたはプライベート ループ内で機能し、パブリックまたはプライベート NL_Ports と通信できる NL_Port。

Q**QLA**

Fibre Channel コントローラのタイプの 1 つ。

QLFA

QuickLoop Fabric Assist の略。Arbitrated-loop 技術。

QoS

Quality of service の略。

quad

フレームバッファの共通プールを共有する 4 つの近接したポートのグループ。

queue

各 AL_PA 用の機構であり、ループに送る前にフレームを収集します。

QuickLoop

Brocade のソフトウェア製品で、スイッチ上の複数ポートが論理ループを作ることを可能にします。Devices connected via QuickLoop を通じて接続されたデバイスがお互いに同じ arbitrated loop にあるように見えます。

QuickLoop Mode

イニシエータデバイスが、同じループにないプライベートまたはパブリックのデバイスと通信することを可能にします。

R**R_A_TOV**

Resource Allocation Time-out Value の略。フレームの送信がファブリック内で遅延できる最長時間。E_D_TOV、RR_TOV も参照してください。

R_CTL

Route control の略。ヘッダの最初の 8 ビットで、フレームのタイプとその内容を定義します。

R_RDY

Receiver ready の略。フレームを受け取る準備ができていないポートを示す基本信号。

R_T_TOV

Receiver transmitter timeout value の略。トランスミッタとレシーバ間の同期化ロスを検出するのにレシーバロジックで使用されます。

radius

エッジスイッチとファブリック中心間の最大 " 距離 "。小さい半径のネットワークは大きな半径のネットワークよりも優れています。

RAID

Redundant Array of Independent Disks の略。1 つまたは複数の論理ボリュームとしてサーバに現れる物理ディスクドライブの集合で、ミラーリング、またはパリティチェックングによりフォールトトレラントです。JBOD も参照してください。

RAIT

Redundant array of independent tapes の略。

RCS

Reliable Commit Service の略。Brocade 特定の ILS コマンドコードを指します。

RCS_SFC

RCS Stage Fabric Config の略。特定の ILS コマンドコードを指します。

receiver

検出と信号処理を実行するデバイス。

redundancy

高可用性 (HA) を維持するために複数のコンポーネントの存在を有すること。

remote switch

Fibre Channel-to-ATM、または SONET ゲートウェイを必要とする長距離ファブリック用のオプション製品です。

repeater

アウトバンド信号を生成、送信するのにリカバークロックを使う回路。

request rate

要求がサービスするエンティティに到達するレート。

resilience

ファブリック内でコンポーネントの障害を許容する、または障害に適合するファブリックの能力。

resilient core edge topology

複数のエッジスイッチを相互接続するように2つ、またはそれ以上のスイッチがコアとして働きます。

responder

交換元が通信を行いたい N_Port。

retimer

アウトバンド信号を生成するのに独立クロックを使用する回路。

return loss

コンポーネントかアセンブリがリンクまたはシステムに導入された際に、反映されたパワーに対する入射パワーの比 (dB で表現)。特定周波数範囲での光学的パワー対電気的パワーとも云えます。

RLS

Read Link Status の略。

route

ファブリックにて、2つのスイッチ間の通信パス。個別フレームにより得られるソースから宛先の特定パスにも適用されます。FSPF も参照してください。

routing

フレーム宛先に従った、指定スイッチポートへのフレームの割り当て。

RR_TOV

Resource Recovery Time-out Value の略。ループ内のターゲット デバイスが、SCSI initiator がログアウトする前の LIP 後に待つ最短時間。E_D_TOV、R_A_TOV も参照してください。

RSCN

Registered state change notification の略。スイッチから、指定されたノードにファブリック変更の通知を送ることを可能にするスイッチの機能。ファブリックコントローラは RSCN を N_Port と NL_Port に要求を出しますが、それは他の N_Port と NL_Port に状態変更が通知されるようにそれらが登録されている場合だけです。この登録は、State Change Registration (SCR) Extended Link Service によって実行されます。N_Port または NL_Port は、ファブリックコントローラにより完全な SCR を持たないファブリックコントローラに、RSCN を出すことができます。

RTWR

Reliable transport with response の略。portLogDump コマンドの出力で1つのタスクとして現れることがあります。

running disparity

以前に出された送信のすべての文字の累積ディスパリティ (正または負) を示すバイナリのパラメータ。

RW

Read/write の略。アクセス権を指します。

RX

Receiving frames の略。

RX_ID

Responder exchange identifier の略。交換のレスポンスにより使われるフレームヘッダ内の 2 バイトのフィールドで、フレームを特定変換の一部と同様に識別します。

S**S_ID**

Source ID の略。ネイティブなポートアドレス (24 bit アドレス) を指します。

SAN

Storage Area Network の略。ファイバチャネルプロトコルを使って通信する、システムとストレージデバイスのネットワーク。fabric も参照してください。

SAN architecture

ストレージネットワークソリューションの全体的なデザイン。1 つかそれ以上の関連ファブリックを含んでおり、それぞれがトポロジを持ちます。

SAN port count

全体の SAN 内でノードにより接続が利用できるポートの数。

scalability

SAN の属性の 1 つ。SAN トポロジがポートを増大し、容易にスイッチを増大できるその数。

SCC

SC connector の略。SC コネクタはファイバ光ケーブルのコネクタで、オーディオやビデオケーブルに似たプッシュプル機構を使用しています。2 つのファイバケーブルと 2 つの SC コネクタ (デュアル SC) が一般的に使用されます。SC は FOCIS-3 として TIA により規定されています。

SCN

St 外部の変更でなく内部の状態変更通知に使われます。これは、ポートがオンラインか、または Fx_port であるのか、スイッチから Nx_Port に送られるものでないなど、スイッチのロギングです。

SCSI

Small Computer Systems Interface の略。15 から 25 メートル離れた個所に大きなデータブロックを送信するためのパラレルバス構造とプロトコル。

SCSI-2

SCSI バスアーキテクチャの更新されたバージョン。

SCSI-3

異なるリンク上で SCSI プロトコルデータの送信を定義する SCSI 規格。

SDRAM

スイッチ用のメインメモリ。

sectelnet

telnet に似たプロトコルですがセキュリティ強化のための暗号化されたパスワードを使用します。

Secure Fabric OS

ファブリックに対する先進で中央化されたセキュリティを提供する、別売の Brocade 機能。

security policy

ファブリックにセキュリティを実装する方法を決めるルール。セキュリティポリシーは、Brocade Secure Fabric OS または Brocade Fabric Manager を通じてカスタマイズができます。

SEQ_ID

フレームがペアポート間で特定の交換シーケンスの一部であると同様に識別するように変更された、フレームヘッダ内の 1 バイトフィールド。

sequence

2 つの N_Ports 間で同一方向に送信されるフレームのグループ。

sequence initiator

新しいシーケンスを開始し、フレームを他方の N_Port に送信する N_Port。

sequence recipient

Serializing/deserializing 回路。シリアルビットのストリームをパラレル文字に変換、そしてその逆を行う回路。

serial

単一ライン上でシーケンシャルの順でのデータビットの送信。

server

エンドユーザのアプリケーションやリクエストを処理するコンピュータ

service rate

エンティティがサービス要求できるレート。request rate も参照してください。

SES

SCSI Enclosure Services の略。SCSI プロトコルのサブセットで、エンクローズデバイスの温度やファンスステータスを表示します。

SFF

Small-form-factor の略。スモールトランシーバの業界用語。SFP を参照してください。

SFP

Small Form Factor Pluggable の略。GBIC を置き換える 2 GB/秒スイッチで使用されるトランシーバです。

SFP cable

SFP と一緒に使用されるケーブル。GBIC との互換性はなし。

SI

Sequence Initiative の略。

SilkWorm

Brocade スイッチファミリーのブランド名。

Simple Name Server (SNS)

Simple Name Server の略。15 分までの属性、アドレス、名前を格納するスイッチサービスで、ファブリック内の他のデバイスに必要な応じてそれらを提供します。SNS はファイバチャネル規格により定義され、よく知られるアドレスに存在します。また、ディレクトリサービスあるいはネームサーバとも呼ばれます。

Single CP Mode

firmwareDownload コマンドの **-s** オプション。**firmwareDownload -s** を使うと Single CP Mode がオンになります。SilkWorm 12000 では、Single CP Mode がユーザのシングル CP の更新とフルのインストール、自動リブート、自動コミットを選択できるようにします。

Single Mode

ファイバオプティックのケーブル規格で、10km までのデバイス間でデータ転送が可能です。

S-Link Service

N_Port とファブリック間、または2つの N_Port 間で使用されるファシリティで、ログイン、シーケンス / 交換管理、接続維持用のサービス。

SLP

Service Location Protocol の略。

SMDS

LAN 相互接続に適したプロトコルですが、Frame Relay に比べるとエラーチェック能力は劣ります。

SMF

Single-mode fiber の略。LWL を参照してください。

SMI

Storage Management Initiative の略。ストレージネットワーキング工業会 (SNIA) により支援されるブロードベースのイニシアチブ。

SMI

Structure of management information の略。SNMP 管理変数の設定または呼出しの表記。

SMI-S

Storage Management Initiative Specification の略。ストレージ管理システムがストレージエリアネットワーク (SAN) リソースの管理、監視を可能とするインタフェースを定義しています。

SNA/SDLC

Systems Network Architecture/Synchronous Data Link Control の略。種々のコンピューティングプラットフォーム間のデータ転送を行うための構造。

SNMP

Simple Network Management Protocol の略。ネットワークレベル機能に対しては IP、トランスポートレベル機能に対しては UDP、両方に対しては TCP/IP を使用するインターネット管理プロトコル。下にある通信プロトコルに頼らないため、UDP/IP などのプロトコルで使うことができます。community (SNMP) も参照してください。

SNS

Simple Name Server の略。

SOF

フレームの始まり。フレームの開始とフレームが使うサービスクラスをマークする所定セットのグループ。

Soft zone

クライアントサービスを通してお互いが見えるゾーンメンバから成るゾーン。一般的にソフトゾーンは、ゾーンメンバの Name Server エクスポートジャを使ってデバイスが可視可能であるゾーンメンバを含んでいます。そのファブリックはソフトゾーンを強要しません。よく知られたアドレスが暗黙的にすべてのゾーンに含まれていることに注意してください。

SoIP

SCSI-over-IP の略。

SONET

Synchronous optical network の略。光ネットワークの標準規格で、構築ブロックと柔軟なペイロードマッピングを提供します。

Special character

対応する 8 ビット値を持たない 10 ビット文字ですが適正と認められるものです。スペシャルキャラクタは、特別な送信ワードが所定セットであることを示すのに使用されます。これは列に 5 つの 1 または 0 を持つ、唯一の文字タイプです。

SPLD

Simple PLD の略。通常は PLA か PAL のいずれかです。

SPOF

故障が全体 SAN をダウンさせない SAN 内のどれかのコンポーネントです。

SSH

Secure shell の略。Brocade Fabric OS v4.1 の開始に使われ、スイッチへの暗号化 telnet セッションをサポートします。SSH は、ログインでのクライアントがパスワードを送るのも含めて、すべてのメッセージを暗号化します。

Standard Translative Mode

パブリックデバイスがファブリックに直接接続されているプライベートデバイスと通信できるようにします。

stealth mode

QuickLoop を使い Brocade スイッチをシミュレートするスイッチで使われる方式。

striping

パリティありかなしかで、ブロック単位で複数ディスクにファイルを書き込むための RAID 技術。

switch

リンクレベルのアドレッシングによりデータの高速度ルーティングと帯域幅を提供するファブリックデバイス。

switch name

スイッチに割り当てられた任意の名前。

switch port

スイッチ上のポート。スイッチポートは E_Port、F_Port または FL_Port となることができます。

Switch-to-switch authentication

デジタル証明を使い switch-to-switch で双方のスイッチを認証するプロセス。authentication、digital certificate も参照してください。

SWL

Short wavelength の略。850 nm レーザー光線をベースとする短波長のファイバオプティックケーブルのタイプ。1.0625GB/秒のリンク速度をサポートします。GBIC または SFP のタイプのことです。LWL も参照してください。

syslog

Syslog daemon の略。エラーメッセージを転送するときに使用されます。

T**T10**

SCSI 規格の作成で設立された標準規格委員会。

T11

Fibre Channel 規格の作成で設立された標準規格委員会。

tachyon

単一チップで FC-0 から FC-2 までをサポートするチップ。

target

ファイバチャネルネットワーク上のストレージデバイス。initiator も参照してください。

TC

Track changes の略。

TCP/IP

Transmission Control Protocol/Internet Protocol の略。

telnet

TCP/IP で使われる仮想端末エミュレーション。"telnet" は、時に Brocade Fabric OS CLI の同義語として使われます。

tenancy

ループ テナンシィとも呼ばれ、ポートがグループ内でアービトレーションを勝ち取る時から監視状態に戻るまでの時間。

throughput

ケーブル、リンク、またはシステム内にて達成されるデータフローのレート。通常、bit/ 秒 (b/ 秒) で表します。bandwidth も参照してください。

tiering

特定の SAN デバイスを機能でグループ化し、次にこれらのデバイスをその機能に基づいて特定スイッチまたはスイッチグループに接続するプロセス。

Time Server

すべてのタイマ管理を可能にする Fibre Channel サービス。

topology

ファイバチャネルでは、ファイバチャネルネットワークのコンフィグレーションと、可能な通信パス。3 つのトポロジがあります。

- Point to point** : 2 つの通信ポート間の直接リンク。
- Switched fabric** : F_Port によりスイッチにリンクされた複数の N_Port。
- Arbitrated loop** : ループ内で接続された複数の NL_Port。

TPC

Third-party copy の略。サーバリソースを使うことなくテープのバックアップを実行するためのプロトコル。

track changes

Brocade Fabric OS 機能で、指定の活動（例：ログイン、ログアウト、コンフィグレーションタスク変更）を報告するようにできます。track-changes 機能からの出力はスイッチ用のエラーログにダンプされます。

transceiver

送信と受信に 1 つの形式の信号を他の形式に変換するデバイス。ファイバオプティックでは、光信号および電気信号のことです。

translate domain

xlte domain を参照してください。

Translative Mode

ファブリック上で private device が public device と通信できるモード。

transmission character

8B/10B アルゴリズムのルールに従ってエンコードされている 10 bit のキャラクタ。

transmission word

4 つの送信キャラクタのグループ。

trap (SNMP)

SNMP エージェントにより、重大なエラーを SNMP 管理ステーションに知らせるために送られるメッセージ。SNMP も参照してください。

trunking

Fibre Channel 技術では、順序配信を保持しながら、近接スイッチ間で 4 つの ISL にまで帯域幅を結合してトラフィックの配信を可能とする機能。

trunking group

4 つまでのトランクされた ISL のセット。

trunking ports

トランクされた ISL セット内のポート

TS

Time Server の略。

TTL

失われるまでキャッシュに存在するエントリの秒数。

tunneling

ソースと宛先ホストが同じタイプのネットワーク上にある場合で、別のタイプのネットワークで接続されている場合に、その 2 つのネットワークが通信できるようにするテクニックです。

TX

Transmit の略。

U**U_Port**

Universal port の略。G_Port、E_Port、F_Port、FL_Port のいずれかのポートとして操作できるスイッチポート。ファブリックで接続されていないか、または特定の機能を与えられていないポートが U_Port として定義されます。

UDP

User Datagram Protocol の略。IP のトップで稼働するプロトコルで、ポートに上位レベル protocol 用の多重化を提供します。

ULP

Upper-level Protocol の略。ファイバチャネルのトップで動作するプロトコル。典型的な上位レベルのプロトコルは SCSI、IP、HIPPI、IPI。

ULP_TOV

Upper-level Time-out Value の略。SCSI ULP プロセスが、ULP リカバリを開始する前に SCSI ステータスを待つ最短時間。

unicast

1 つのソースから、1 つの宛先へのデータ送信。broadcast、multicast も参照してください。

UTC

Universal Time Conversion の略。"Coordinated Universal Time" とも知られ、国際的な時間の標準です。UTC は日本標準時より 9 時間遅れになります。GMT も参照してください。

W

WAN

Wide area network の略。

WAN_TOV

Wide area network timeout value の略。

watchdog

カーネル上で Fabric OS モジュールを監視するソフトウェアデーモン。

WBEM

Web Based Enterprise Management の略。

WDM

Wavelength division multiplexer の略。複数の波長を単一ケーブル上で結合、またはフィルタできるようにします。

well-known address

Fibre Channel 技術にて、ファイバチャネル規格で定義された特定の機能が割り当てられた論理アドレスで、スイッチ上に格納されます。

workstation

ファブリックにアクセス、ファブリックを管理するのに使用されるコンピュータ。"管理ステーション" または "ホスト" とも呼ばれます。

WTV

Write timeout value の略。portLogDump コマンド出力に現れる ELS フィールドを指します。

WWN

World wide name の略。世界中で 1 つしかない、固有の識別子。ファブリック内の各エンティティは別々の WWN を持ちます。

X

X.25

論理チャネルを使うプロトコル。X.25 はコンピュータ間の高品質通信を可能にし、エラー検出と修正（再送信）アルゴリズムにより、"noisy" なデータ通信に対応できます。

xlate domain

Translate domain の略。ファブリック全体を表すルータ仮想ドメイン。デバイスの接続性は、ひとつのファブリックからもう一方に 2 つのファブリックをマージすることなく、ルータ上でこの仮想ドメインを通して達成できます。

Z**zone**

同じ fabric に接続され、同じゾーンに属するよう構成されたホストとデバイスのセット。同じゾーン内のデバイスとホストは、そのゾーン内の他からのアクセス許可はありませんが、ゾーンの外にはまったく見えません。

zone configuration

指定されたゾーンのセット。ゾーン コンフィグレーションを有効にすると、そのコンフィグレーションにあるすべてのゾーンが有効になります。defined zone configuration、enabled zone configuration も参照してください。

zoning

ファブリックスイッチまたはハブ内の機能で、物理ポート、名前、またはアドレスによりノードを区別できます。

索引

あ		cfgSave	93
アクセスレベル	36	cfgShow	94
か		cfgSize	96
仮想チャネル設定		cfgTransAbort	97
コンフィグレーション	120	cfgTransShow	98
こ		ゾーニング操作パラメーター	
コンフィグレーション		コンフィグレーション	121
仮想チャネル設定	120	と	
システムサービス	122	動的パスセクション	23
スイッチのファブリック設定	117	に	
ゾーニング操作パラメーター	121	認証	
認証	63	コンフィグレーション	63
Application Attributes	123	ふ	
Arbitrated Loop パラメーター	122	ファイバチャネルプロトコル	
Portlog Events Enable	123	fcpProbeShow	184
RSCN 送信モード	121	プライマリ FCS	
し		agtCfgDefault	42
システムサービス		agtCfgSet	46
コンフィグレーション	122	agtCfgShow	49
す		aliAdd	51
スイッチバインディング	25	aliCreate	56
そ		aliDelete	57
ゾーニング		aliRemove	58
qloopAdd	427	aliShow	59
qloopCreate	428	cfgAdd	86
qloopDelete	429	cfgClear	87
qloopRemove	430	cfgCreate	88
qloopShow	431	cfgDelete	89
aliAdd	51	cfgDisable	90
aliCreate	56	cfgEnable	91
aliDelete	57	cfgRemove	92
aliRemove	58	cfgSave	93
aliShow	59	cfgShow	94
cfgActvShow	85	cfgSize	96
cfgAdd	86	cfgTransAbort	97
cfgClear	87	cfgTransShow	98
cfgCreate	88	secFabricShow	447
cfgDelete	89	secModeDisable	451
cfgDisable	90	secNonFcsPasswd	459
cfgEnable	91	secPolicyAbort	460
cfgRemove	92	secPolicyActivate	461
		secPolicyAdd	462
		secPolicyCreate	465
		secPolicyDelete	469
		secPolicyDump	471

secPolicyFcsMove	473
secPolicyRemove	475
secPolicySave	478
secPolicyShow	479
secTempPasswdReset	485
secTempPasswdSet	486
secVersionReset	488
tsClockServer	584
wwn	603
zoneAdd	604
zoneCreate	605
zoneDelete	607
zoneObjectCopy	609
zoneObjectExpunge	611
zoneObjectRename	613
zoneRemove	614
zoneShow	615
プライマリ FCS 専用コマンド	626, 630

ほ

ポートバインディング	25
------------	----

A

AAA サービス	38
aaaConfig	38
aaaconfig	
AAA サービス	38
Advanced Web Tools	26
Advanced Zoning ライセンス	
qloopAdd	427
qloopCreate	428
qloopRemove	430
Advanced Zoning ライセンス	
aliAdd	51
aliCreate	56
aliDelete	57
aliRemove	58
aliShow	59
cfgActvShow	85
cfgAdd	86
cfgclear	87
cfgCreate	88
cfgDelete	89
cfgDisable	90
cfgEnable	91
cfgRemove	92
cfgSave	93
cfgShow	94
cfgSize	96
cfgTransAbort	97
cfgTransShow	98
agtCfgDefault	41
プライマリ FCS	42
SNMP	41

agtCfgSet	45
プライマリ FCS	46
SNMP	45
agtCfgShow	48
プライマリ FCS	49
SNMP	48
aliAdd	51
ゾーニング	51
プライマリ FCS	51
Advanced Zoning	51
aliasDelete	52
aliasJoin	53
aliasPurge	54
aliasShow	55
aliCreate	56
ゾーニング	56
プライマリ FCS	56
Advanced Zoning ライセンス	56
aliDelete	
ゾーニング	57
プライマリ FCS	57
Advanced Zoning ライセンス	57
aliRemove	
ゾーニング	58
プライマリ FCS	58
Advanced Zoning ライセンス	58
aliShow	
ゾーニング	59
プライマリ FCS	59
Advanced Zoning ライセンス	59
aptPolicy	60
authUtil	63

B

backplaneTest	65
backport	67
bannerSet	69
bannerShow	69
bcastShow	70
bladeBeacon	71
bladeDisable	72
bladeEnable	73
burninErrClear	75
burninErrShow	75
burninLevel	76
burninStatus	77

C

camTest	78
centralMemoryTest	80
cfgActvShow	85
ゾーニング	85
プライマリ FCS	85
Advanced Zoning ライセンス	85

cfgAdd		SNMP	110
ゾーニング	86	configDownload	111
プライマリ FCS	86	configShow	114
Advanced Zoning ライセンス	86	configUpload	115
cfgClear	87	SNMP	116
ゾーニング	87	configure	117
プライマリ FCS	87	SNMP	123
Advanced Zoning ライセンス	87	Control Unit Port	33
cfgCreate	88	crossPortTest	126
ゾーニング	88	CUP	33
プライマリ FCS	88		
Advanced Zoning ライセンス	88		
cfgDelete	89	D	
ゾーニング	89	dataTypeShow	131
プライマリ FCS	89	date	132
Advanced Zoning ライセンス	89	dbgShow	134
cfgDisable	90	diagClearError	134
ゾーニング	90	diagCommandShow	135
プライマリ FCS	90	diagDisablePost	136
Advanced Zoning ライセンス	90	diagEnablePost	136
cfgEnable	91	diagEnv	137
ゾーニング	91	diagEsdPorts	138
プライマリ FCS	91	diagFailLimit	139
Advanced Zoning ライセンス	91	diagHelp	140
cfgRemove	92	diagLoopId	141
ゾーニング	92	diagModeShow	142
プライマリ FCS	92	diagPost	143
Advanced Zoning ライセンス	92	diagRetry	144
cfgSave	93	diagSetBurnin	145
ゾーニング	93	diagSetCycle	146
プライマリ FCS	93	diagShow	148
Advanced Zoning ライセンス	93	diagShowTime	149
cfgShow	94	diagSkipTests	150
ゾーニング	94	diagStatus	151
プライマリ FCS	94	diagStopBurnin	152
Advanced Zoning ライセンス	94	dlsReset	153
cfgSize	96	dlsSet	154
ゾーニング	96	dlsShow	155
プライマリ FCS	96	dnsConfig	156
Advanced Zoning ライセンス	96	dvanced Zoning ライセンス	
cfgTransAbort	97	qloopShow	431
ゾーニング	97		
プライマリ FCS	97	E	
Advanced Zoning ライセンス	97	enclosureShow	157
cfgTransShow	98	errClear	157
ゾーニング	98	errDelimiterSet	158
プライマリ FCS	98	errDump	159
Advanced Zoning ライセンス	98	errFilterSet	160
chassisConfig	99	errShow	161
chassisName	102	exit	162
chassisShow	103	Extended Fabric ライセンス	
chipRegShow	105	portCfgLongDistance	359
cmemRetentionTest	106		
cmiTest	108		
configDefault	110		

F

fabPortShow	163	ficonShow	192
fabRetryShow	165	ficonClear	
Fabric Assist		FICON	188
faZoneAdd	175	ficoncupset	
faZoneCreate	176	FICON	189
faZoneDelete	178	ficoncupshow	
faZoneRemove	179	FICON	190
faZoneShow	180	ficonHelp	
Fabric OS コマンドラインインタフェース	37	FICON	191
Fabric Watch	99	ficonShow	
Fabric バインディング	25	FICON	192
fabricPrincipal	166	filterTest	198
fabricShow	167	firmwareCommit	200
fabStateClear	168	firmwareDownloadStatus	204
fabStateShow	169	firmwareRestore	205
fabStatsShow	170	firmwareShow	206
fabSwitchShow	171	fportTest	207
fanDisable	172	fruReplace	210
fanEnable	172	fspfShow	211
fanShow	173	fwAlarmsFilterSet	213
fastBoot	174	Fabric Watch ライセンス	213
faZoneAdd	175	fwAlarmsFilterShow	213
プライマリ FCS	175	Fabric Watch ライセンス	213
Fabric Assist	175	fwClassnit	214
faZoneCreate	176	Fabric Watch ライセンス	214
プライマリ FCS	177	fwConfigReload	214
Fabric Assist	176	Fabric Watch ライセンス	214
faZoneDelete	178	fwConfigure	215
プライマリ FCS	178	Fabric Watch ライセンス	215
Fabric Assist	178	fwFruCfg	218
faZoneRemove	179	Fabric Watch ライセンス	218
プライマリ FCS	179	fwHelp	219
Fabric Assist	179	fwMailCfg	220
faZoneShow	180	Fabric Watch ライセンス	220
プライマリ FCS	180	fwPortDetailShow	222
Fabric Assist	180	Fabric Watch ライセンス	222
fcpLogClear	181	fwSamShow	224
fcpLogDisable	181	Fabric Watch ライセンス	224
fcpLogEnable	182	fwSet	225
fcpLogShow	183	Fabric Watch ライセンス	225
fcpProbeShow	184	fwSetToCustom	226
ファイバチャネルプロトコル	184	Fabric Watch ライセンス	226
fcpRIsShow	185	Fabric Watch ライセンス	226
Fibre Channel Protocol	185	fwSetToDefault	226
fdmiCacheShow	186	Fabric Watch ライセンス	226
fdmiShow	187	fwShow	227
Fibre Channel Protocol		Fabric Watch ライセンス	227
fcpRIsShow	185		
FICON			
ficonClear	188		
ficoncupset	189		
ficoncupshow	190		
ficonHelp	191		

H

h	230
haDisable	231
haDump	231, 232
haEnable	233
haFailover	234
haShow	235

haSyncStart	236	msTdEnable	288
haSyncStop	236	msTdReadConfig	289
help	237	memShow	271
historyLastShow	238	miniCycle	272
historyMode	239	minisPropShow	278
historyShow	239	msCapabilityShow	279
httpCfgShow	241	Management Server	279
I		msConfigure	280
i	242	Management Server	280
iffModeSet	243	msPlatShow	282
iffModeShow	244	Management Server	282
interfaceShow	245	msPlatShowDBCBCB	283
intermix mode	24	Management server	283
interopMode	248	msPIClearDB	
iodReset	249	Management Server	284
iodSet	250	msPIMgmtActivate	285
iodShow	250	プライマリ FCS	285
ipAddrSet	251	Management Server	285
ipAddrShow	252	msPIMgmtDeactivate	286
ISL Trunking ライセンス		プライマリ FCS	286
portCfgTrunkPort	374	Management Server	286
licenseAdd	257	msTdDisable	287
switchCfgTrunk	551	プライマリ FCS	287
islShow	253	Management Server	287
itemList	254	msTdEnable	288
K		プライマリ FCS	288
killTelnet	256	Management Server	288
L		msTdReadConfig	289
licenseAdd	257	Management Server	289
licenseHelp	258	myld	290
licenseShow	259	N	
licenseRemove	260	nbrStateShow	291
licenseShow	261	nbrStatsClear	292
linkCost	262	nodeFind	294
login	264	nsAliasShow	296
logout	264	nsAllShow	299
loopPortTest	265	nscamShow	300
LSDbShow	268	nsShow	302
M		nsZoneMember	306
Management Server		P	
msCapabilityShow	279	passwd	308
msConfigure	280	プライマリ FCS	308
msPlatShow	282	pathInfo	310
msPlatShowDBCBCB	283	pdShow	316
msPIClearDB	284	perfAddEEMonitor	317
msPIMgmtActivate	285	Performance Monitor ライセンス	317
msPIMgmtDeactivate	286	perfAddIPMonitor	319
msTdDisable	287	perfAddReadMonitor	320
		Performance Monitor ライセンス	320
		perfAddRWMonitor	321
		Performance Monitor ライセンス	321

perfAddSCSIMonitor	322	perfShowPortEEMask	347
Performance Monitor ライセンス	322	Performance Monitor ライセンス	347
perfAddUserMonitor	323	per f AddPMonitor	
Performance Monitor ライセンス	323	Performance Monitor ライセンス	319
perfAddWriteMonitor	325	pkiCreate	348
Performance Monitor ライセンス	325	public key infrastructure	348
perfCfgClear	326	pkiRemove	349
Performance Monitor ライセンス	326	public key infrastructure	349
perfCfgRestore	327	pkiShow	350
Performance Monitor ライセンス	327	public key infrastructure	350
perfCfgSave	328	portAlpaShow	350
Performance Monitor ライセンス	328	portBufferShow	351
perfClearEEMonitor	329	portCamShow	353
Performance Monitor ライセンス	329	portCfgDefault	355
perfClearFilterMonitor	330	portCfgEPort	356
Performance Monitor ライセンス	330	portCfgGPort	357
perfClrAlpaCrc	331	portCfgISLMode	358
Monitor ライセンス	331	portCfgLongDistance	359
perfDelEEMonitor	332	Extended Fabric ライセンス	359
Performance Monitor ライセンス	332	portCfgMcastLoopback	364
perfDelFilterMonitor	333	portCfgPersistentDisable	366
Performance Monitor ライセンス	333	portCfgPersistentEnable	368
perfHelp	334	portCfgShow	355, 370
Performance Monitor ライセンス	334	portCfgSpeed	373
perfMonitorClear	335	portCfgTrunkPort	374
perfMonitorShow	337	ISL Trunking ライセンス	374
Performance Monitor ライセンス		portDisable	375
perfAddEEMonitor	317	SNMP	375
perfAddIPMonitor	319	portEnable	376
perfAddReadMonitor	320	portErrShow	377
perfAddRWMonitor	321	portFlagsShow	379
perfAddSCSIMonitor	322	SNMP	379
perfAddUserMonitor	323	portLedTest	380
perfAddWriteMonitor	325	Portlog Events Enable	
perfCfgRestore	327	コンフィグレーション	123
perfClearEEMonitor	329	portLogClear	381
perfClearFilterMonitor	330	portLogConfigShow	381
perfClrAlpaCrc	331	portLogDump	382
perfDelFilterMonitor	333	portLogDumpPort	383
perfHelp	334	portLogEventShow	384
perfSetPortEEMask	340	portLoginShow	386
perfShowAlpaCrc	342	portLogPdisc	387
perfShowEEMonitor	343	portLogPortShow	388
perfShowFilterMonitor	345	portLogReset	389
perfShowPortEEMask	347	portLogResize	389
perfCfgSave	328	portLogShow	390
perfDelEEMonitor	332	portLogShowPort	395
perfSetPortEEMask	340	portLogTypeDisable	396
Performance Monitor ライセンス	340	portLogTypeEnable	396
perfShowAlpaCrc	342	portLoopbackTest	397
Performance Monitor ライセンス	342	portName	400
perfShowEEMonitor	343	portPerfShow	401
Performance Monitor ライセンス	343	portRegTest	402
perfShowFilterMonitor		portRouteShow	404
Performance Monitor ライセンス	345		

tsClockServer	
FCS スイッチ	584
tsTimeZone	586
turboRamTest	587
txdPath	589

U

upTime	592
urouteConfig	593
urouteRemove	594
urouteShow	595
userConfig	597
userRename	600

V

version	601
voltShow	602

W

wwn	603
プライマリ FCS	603

Z

zoneAdd	604
プライマリ FCS	604
Advanced Zoning ライセンス	604
zoneCreate	605
ゾーニング	605
プライマリ FCS	606
Advanced Zoning ライセンス	605
zoneDelete	607
プライマリ FCS	607
Advanced Zoning ライセンス	607
zoneHelp	608
zoneObjectCopy	609
Advanced Zoning ライセンス	609
zoneObjectExpunge	611
プライマリ FCS	611
zoneObjectRename	613
Advanced Zoning ライセンス	613
zoneRemove	614
プライマリ FCS	614
Advanced Zoning ライセンス	614
zoneShow	615
プライマリ FCS	615
Advanced Zoning ライセンス	615

PRIMERGY BX600 ファイバーチャネルスイッチブレード

Fabric OS リファレンスガイド V4.4.1a
B7FH-4051-01 Z0-00

発行日 2005年11月
発行責任 富士通株式会社

- 本書の内容は、改善のため事前連絡なしに変更することがあります。
- 本書に記載されたデータの使用に起因する、第三者の特許権およびその他の権利の侵害については、当社はその責を負いません。
- 無断転載を禁じます。