

運用・管理

システム	9
ログイン	9
再起動	9
システム時計の設定	10
システム名の設定	11
HTTP サーバー（サポート対象外）の無効化	11
システムチェック	12
記憶装置とファイルシステム	13
物理デバイス	13
NVS	13
フラッシュメモリー	13
ファイルシステム	13
ファイル名	13
ワイルドカード	17
ファイルの操作	18
コンフィグレーション	21
設定の保存と復元	21
コマンドプロセッサ	23
ログイン	23
コマンドプロンプト	23
コマンドライン編集キー	24
コマンド入力時の注意事項	25
コンソールメッセージ	25
コマンド入力補助機能	26
入力候補の表示	27
キーワードの補完	30
パラメーター値の説明	31
オンラインヘルプ	32
端末画面のページ当たり行数	32
エイリアス（別名）	33
ユーザー認証データベース	34
ユーザーレベル	34
コマンドプロンプト	34
デフォルトアカウント	35

ユーザー認証処理の順序	35
ユーザーアカウントの管理	36
認証サーバー	38
ユーザー認証処理の順序	38
RADIUS サーバー	38
アップロード・ダウンロード	40
ダウンロード	40
ネットワーク経由でのダウンロード	40
コンソールポート経由でのダウンロード	41
アップロード	42
ネットワーク経由でのアップロード	42
コンソールポート経由でのアップロード	42
ファームウェア	43
ファームウェアの配布形態	43
ファームウェアの有効化	43
インストール（ファームウェア構成）情報	43
フィーチャー（追加機能）ライセンス	44
メール送信	45
基本設定	45
メール機能の使用例	45
セキュリティ	48
セキュリティモード/ノーマルモード	48
モードの変更	49
Remote Security Officer（RSO）	50
Manager レベルでのセキュリティタイマー	51
ログ	53
デフォルトのログ設定	53
ログの閲覧	54
ログ設定のカスタマイズ手順	54
ログ出力先の定義	55
メッセージフィルターの追加	56
ログ設定の確認	57
設定例	58
syslog サーバーへのログ転送	58
メール送信	58
資料編	59
メッセージフォーマット	59
ログレベル	59
ログフィルターの条件指定に使える比較演算子	60
モジュール ID とモジュール名	60
タイプ/サブタイプ	63
syslog 形式への変換	75

スクリプト	77
トリガー	79
SNMP	81
SNMPv1/SNMPv2c	81
基本設定	81
その他	82
SNMPv3	83
基本設定	83
その他	85
SNMPv1/v2c/v3 の共通事項	85
NTP	87
基本設定	87
付録	88
定義済みのタイムゾーン名一覧	88
マネージメントポート (eth0)	90
Secure Shell	91
SSH サーバー	91
パスワード認証	91
RSA 認証	94
コマンドリファレンス編	98
機能別コマンド索引	98
ACTIVATE SCRIPT	105
ACTIVATE TRIGGER	106
ADD ALIAS	108
ADD LOG OUTPUT	109
ADD LOG RECEIVE	111
ADD NTP PEER	113
ADD RADIUS SERVER	114
ADD SCRIPT	116
ADD SNMP COMMUNITY	117
ADD SNMP GROUP	119
ADD SNMP TARGETADDR	121
ADD SNMP TARGETPARAMS	123
ADD SNMP USER	125
ADD SNMP VIEW	127
ADD SSH USER	130
ADD TRIGGER	132
ADD USER	134
ADD USER RSO	136
CLEAR FLASH TOTALLY	138
CLEAR NVS TOTALLY	139
CONNECT PORT	140

COPY	141
CREATE CONFIG	142
CREATE ENCO KEY	143
CREATE LOG OUTPUT	145
CREATE SNMP COMMUNITY	148
CREATE TRIGGER CPU	150
CREATE TRIGGER MEMORY	152
CREATE TRIGGER MODULE	154
CREATE TRIGGER PERIODIC	157
CREATE TRIGGER REBOOT	159
CREATE TRIGGER TIME	161
DEACTIVATE SCRIPT	163
DELETE ALIAS	164
DELETE FILE	165
DELETE INSTALL	166
DELETE LOG OUTPUT	167
DELETE LOG RECEIVE	168
DELETE MAIL	169
DELETE NTP PEER	170
DELETE RADIUS SERVER	171
DELETE SCRIPT	172
DELETE SNMP COMMUNITY	173
DELETE SNMP GROUP	174
DELETE SNMP TARGETADDR	175
DELETE SNMP TARGETPARAMS	176
DELETE SNMP USER	177
DELETE SNMP VIEW	178
DELETE SSH USER	179
DELETE TRIGGER	180
DELETE USER	181
DELETE USER RSO	182
DESTROY ENCO KEY	183
DESTROY LOG OUTPUT	184
DESTROY SNMP COMMUNITY	185
DESTROY TRIGGER	186
DISABLE ASYN	187
DISABLE BASEPACKAGE	188
DISABLE FEATURE	189
DISABLE HTTP SERVER	190
DISABLE INTERFACE LINKTRAP	191
DISABLE LOG	192
DISABLE LOG GENERATION	193

DISABLE LOG OUTPUT	194
DISABLE LOG RECEPTION	195
DISABLE MAIL DEBUG	196
DISABLE NTP	197
DISABLE SNMP	198
DISABLE SNMP AUTHENTICATE_TRAP	199
DISABLE SNMP COMMUNITY	200
DISABLE SNMP COMMUNITY TRAP	201
DISABLE SSH SERVER	202
DISABLE SSH USER	203
DISABLE SYSTEM SECURITY_MODE	204
DISABLE TELNET SERVER	205
DISABLE TRIGGER	206
DISABLE USER	207
DISABLE USER RSO	208
DISCONNECT	209
EDIT	210
ENABLE ASYN	212
ENABLE BASEPACKAGE	213
ENABLE FEATURE	214
ENABLE HTTP SERVER	215
ENABLE INTERFACE LINKTRAP	216
ENABLE LOG	217
ENABLE LOG GENERATION	218
ENABLE LOG OUTPUT	219
ENABLE LOG RECEPTION	220
ENABLE MAIL DEBUG	221
ENABLE NTP	222
ENABLE SNMP	223
ENABLE SNMP AUTHENTICATE_TRAP	224
ENABLE SNMP COMMUNITY	225
ENABLE SNMP COMMUNITY TRAP	226
ENABLE SSH SERVER	227
ENABLE SSH USER	228
ENABLE SYSTEM SECURITY_MODE	229
ENABLE TELNET SERVER	230
ENABLE TRIGGER	231
ENABLE USER	232
ENABLE USER RSO	233
FLUSH LOG OUTPUT	234
HELP	235
IF THEN ELSE ENDIF	237

LOAD	238
LOGIN	240
LOGOFF	241
MAIL	242
PURGE ASYN	244
PURGE LOG	245
PURGE NTP	246
PURGE TRIGGER	247
PURGE USER	248
RECONNECT	249
RENAME	250
RESET ASYN	251
RESET ASYN COUNTERS	252
RESET ASYN HISTORY	253
RESET ENCO COUNTER	254
RESET ETH	255
RESET ETH COUNTERS	256
RESET INTERFACE COUNTERS	257
RESET LOADER	258
RESET NTP	259
RESET SYSTEM CPU UTILISATION	260
RESET USER	261
RESTART	262
SET ASYN	264
SET CONFIG	267
SET ENCO KEY	268
SET INSTALL	269
SET INTERFACE TRAPLIMIT	271
SET LOADER	272
SET LOG OUTPUT	274
SET LOG OUTPUT FILTER	276
SET LOG RECEIVE	278
SET LOG UTCOFFSET	279
SET MAIL	281
SET MANAGER ASYN	282
SET NTP UTCOFFSET	283
SET PASSWORD	285
SET RADIUS	286
SET SCRIPT	287
SET SNMP COMMUNITY	288
SET SNMP ENGINEID	289
SET SNMP GROUP	290

SET SNMP LOCAL	292
SET SNMP TARGETADDR	293
SET SNMP TARGETPARAMS	294
SET SNMP USER	296
SET SSH SERVER	298
SET SSH USER	299
SET SYSTEM CONTACT	300
SET SYSTEM LOCATION	301
SET SYSTEM NAME	302
SET SYSTEM TIME	303
SET TELNET	305
SET TRIGGER CPU	306
SET TRIGGER MEMORY	308
SET TRIGGER MODULE	310
SET TRIGGER PERIODIC	312
SET TRIGGER REBOOT	314
SET TRIGGER TIME	316
SET TTY	318
SET USER	319
SHOW ALIAS	321
SHOW ASYN	322
SHOW ASYN COUNTER	326
SHOW ASYN HISTORY	328
SHOW BUFFER	329
SHOW CONFIG	330
SHOW ENCO	332
SHOW ENCO COUNTERS	333
SHOW ENCO KEY	335
SHOW ETH CONFIGURATION	337
SHOW ETH COUNTERS	338
SHOW ETH MACADDRESS	340
SHOW ETH RECEIVE	341
SHOW ETH STATE	342
SHOW FEATURE	344
SHOW FILE	346
SHOW FLASH	348
SHOW HTTP SERVER	349
SHOW INSTALL	351
SHOW INTERFACE	352
SHOW LOADER	356
SHOW LOG	358
SHOW LOG COUNTER	361

SHOW LOG OUTPUT	364
SHOW LOG QUEUE	367
SHOW LOG RECEIVE	369
SHOW LOG STATUS	371
SHOW MAIL	373
SHOW MANAGER ASYN	375
SHOW NTP	376
SHOW NVS	378
SHOW RADIUS	379
SHOW SCRIPT	381
SHOW SESSIONS	383
SHOW SNMP	384
SHOW SNMP COMMUNITY	388
SHOW SNMP GROUP	390
SHOW SNMP TARGETADDR	392
SHOW SNMP TARGETPARAMS	394
SHOW SNMP USER	396
SHOW SNMP VIEW	398
SHOW SSH	400
SHOW SSH SESSIONS	403
SHOW SSH USER	404
SHOW SYSTEM	406
SHOW SYSTEM CPU UTILISATION	409
SHOW SYSTEM DEBUG	410
SHOW SYSTEM ENVIRONMENT	411
SHOW SYSTEM LICENCE	414
SHOW SYSTEM MEMORY	415
SHOW SYSTEM PACKAGE	416
SHOW SYSTEM SERIALNUMBER	418
SHOW SYSTEM TIME	419
SHOW TELNET	420
SHOW TRIGGER	421
SHOW TTY	425
SHOW USER	428
SHOW USER RSO	433
TELNET	435
UPLOAD	438
WAIT	440

システム

基本的なシステム管理コマンドについて説明します。

ログイン

本製品に対する設定は、コンソールポート（非同期シリアルポート）に接続したコンソールターミナル、または、ネットワーク上の Telnet クライアントから行います。

- Telnet を使用するには、あらかじめコンソールターミナルからログインし、本製品に IP アドレス等を設定しておく必要があります。IP の設定については「IP」の章をご覧ください。

コンソールターミナルを接続するか Telnet で接続すると、「login: 」というログインプロンプトが表示されます。コンソールターミナルを接続してもログインプロンプトが表示されない場合は、「Enter」を何回か押してみてください。

ご購入時の状態では、Manager（管理者）レベルのユーザー「manager」だけが登録されています。初期パスワードは「friend」です。「login:」に対してユーザー名「manager」を、「Password:」に対してパスワード「friend」を入力してください。ログインに成功すると、コマンドプロンプトが表示されます。

```
login: manager
Password: friend (実際には表示されません)

Manager >
```

- デフォルトのパスワードを使い続けることはセキュリティ上好ましくありませんので、初回ログイン時に変更することをお勧めします。詳細は「運用・管理」の「ユーザー認証データベース」をご覧ください。
- Telnet 接続の場合、ログインプロンプトが表示されてから 1 分以内にログインしないと、Telnet セッションが切断されます。
- 既定回数（デフォルトは 5 回）連続してログインに失敗すると、コンソールターミナルでは一定時間（デフォルトは 10 分）ログインプロンプトが表示されなくなります。また、Telnet 接続の場合はセッションが切断され、該当クライアントからの Telnet 接続要求が同じ期間拒否されるようになります。これらの設定は、SET USER コマンド（319 ページ）の LOGINFAIL、LOCKOUTPD パラメーターで変更できます。

再起動

システムを再起動するには RESTART コマンド（262 ページ）を使います。

- 再起動を実行する前に、現在の設定内容をファイルに保存したかどうかをご確認ください。設定の保存については、「運用・管理」の「コンフィグレーション」をご覧ください。

システムを再起動します。次の 2 つのコマンドはどちらも同じ意味です。

RESTART SWITCH ↓

RESTART REBOOT ↓

RESTART コマンド (262 ページ) を実行すると、ハードウェア的リセットがかかり、自己診断テストの実行、ファームウェアのロードを行った後、起動スクリプトを読み込んで起動します。

起動スクリプトはあらかじめ SET CONFIG コマンド (267 ページ) で指定したスクリプトファイルです。現在の起動スクリプトは SHOW CONFIG コマンド (330 ページ) で確認できます。

- SNMP トラップの送信を有効にしている場合、RESTART コマンド (262 ページ) 実行時には coldStart トラップが送信されます。warmStart トラップは、RESET IP コマンド (「IP」の 274 ページ) を実行したときに送信されます。

RESTART コマンド (262 ページ) の CONFIG パラメーターを使うと、再起動時に読み込む設定ファイルを指定することができます。CONFIG パラメーターで指定した設定ファイルは一回だけ有効です。次に再起動するときは、(CONFIG パラメーターで再度指定しない限り) SET CONFIG コマンド (267 ページ) で設定した起動スクリプトが読み込まれます。

RESTART SWITCH CONFIG=test.cfg ↓

- CONFIG パラメーターは SWITCH オプションと組み合わせて指定してください (CONFIG パラメーターと REBOOT オプションは同時に指定できません)。

システム時計の設定

内蔵時計の日付と時刻をあわせるには SET SYSTEM TIME コマンド (303 ページ) を使います。

日付は「日-月-年」、時刻は「時:分:秒」の形式で指定します。月は英語月名の先頭 3 文字で指定します。大文字小文字の区別はありません。

1 月 (January)	Jan
2 月 (February)	Feb
3 月 (March)	Mar
4 月 (April)	Apr
5 月 (May)	May
6 月 (June)	Jun
7 月 (July)	Jul
8 月 (August)	Aug
9 月 (September)	Sep
10 月 (October)	Oct
11 月 (November)	Nov
12 月 (December)	Dec

表 1:

日付と時刻を設定するには次のようにします。ここでは 2001 年 8 月 9 日 19 時に設定します。

```
SET SYSTEM DATE=9-Aug-2001 TIME=19:00:00 ↓
```

時刻だけを修正します。

```
SET SYSTEM TIME=19:02:00 ↓
```

日付だけを修正します。

```
SET SYSTEM DATE=18-Apr-2001 ↓
```

現在の日付と時刻を確認するには SHOW SYSTEM TIME コマンド (419 ページ) を実行します。

NTP (Network Time Protocol) に準拠した時刻サーバーを利用して、時刻を正確に保つこともできます。詳細は「運用・管理」の「NTP」をご覧ください。

システム名の設定

システム名 (MIB-II オブジェクト sysName) を設定すると、コマンドプロンプトにシステム名が表示されるようになります。SNMP (Simple Network Management Protocol) を使用しない場合であっても、複数のシステムを管理しているときは、各システムに異なる名前を設定しておく、どのシステムにログインしているのかがわかりやすくなり便利です。

システム名 (sysName) を設定するには SET SYSTEM NAME コマンド (302 ページ) を使います。

```
SET SYSTEM NAME=kkSwitch ↓
```

sysName にホスト名を含む完全なドメイン名を設定しておく、TELNET コマンド (435 ページ) 実行時に必要に応じてドメイン名の補完が行われます。たとえば、sysName に「kkSwitch.example.com」を設定した場合、TELNET コマンド (435 ページ) を「TELNET bulbul」のように実行すると、短いホスト名「bulbul」のあとに「example.com」(sysName に設定したフルドメインから先頭要素を取り除いたもの) が補われ、「bulbul.example.com」に対して DNS 検索が行われます。

また、DHCP クライアント機能を使用する場合には、DHCP Discover/Request メッセージの HostName フィールドにシステム名がセットされます。DHCP で IP アドレスを配布する ISP (インターネットサービスプロバイダー) の中には、HostName フィールドを使ってクライアントの識別/認証を行っているところがあります。そのような場合は、システム名として ISP から指定されたホスト名を設定してください。

なお、SNMP の設定については「運用・管理」の「SNMP」をご覧ください。また、IP の名前解決については、「IP」の「名前解決」をご覧ください。

HTTP サーバー (サポート対象外) の無効化

本製品はデフォルトで HTTP サーバー (サポート対象外) が有効になっているため、IP 有効時は TCP ポート 80 番がオープンしています。セキュリティを重視する場合は、DISABLE HTTP SERVER コマンド (190 ページ) を実行して、HTTP サーバーを無効にしてください。

◇ HTTP サーバーはデフォルトで有効になっていますが、サポート対象外です。

HTTP サーバー（サポート対象外）を無効にします。

```
DISABLE HTTP SERVER ↓
```

HTTP サーバーの状態は SHOW HTTP SERVER コマンド（349 ページ）で確認できます。

```
SHOW HTTP SERVER ↓
```

システムチェック

システムの基本情報を確認するための各種コマンドを紹介します。

システムの全般的な情報は SHOW SYSTEM コマンド（406 ページ）で確認できます。

システムログは SHOW LOG コマンド（358 ページ）で確認できます。詳細については「運用・管理」の「ログ」をご覧ください。

システムの詳細な情報を確認するには SHOW SYSTEM DEBUG コマンド（410 ページ）を実行します。

メモリーに関する情報は SHOW BUFFER コマンド（329 ページ）、SHOW SYSTEM MEMORY コマンド（415 ページ）で確認します。

CPU の使用率は SHOW SYSTEM CPU UTILISATION コマンド（409 ページ）で確認します。

記憶装置とファイルシステム

本製品の 2 次記憶装置とファイルシステムについて説明します。

物理デバイス

本製品は、システム再起動後もデータが保持される 2 次記憶装置として、NVS (Non-Volatile Storage) とフラッシュメモリーを搭載しています。

NVS とフラッシュメモリー上には独自のファイルシステムが構築されており、ファイル単位でデータにアクセスすることが可能です。詳しくは次節「ファイルシステム」をご覧ください。

NVS

NVS (Non-Volatile Storage : バッテリーバックアップされた CMOS メモリー) は小容量の記憶装置で、モジュールのコンフィグレーションテーブルや、バッチファイル、スクリプトファイルなどを保存できます。コマンド上での名称は「nvs」です。

NVS 上のファイルシステムに関する情報は SHOW NVS コマンド (378 ページ) で確認できます。

```
SHOW NVS ↓
```

フラッシュメモリー

フラッシュメモリーは (NVS に比べて) 大容量の記憶装置で、ファームウェア (パッケージ) ファイル、設定スクリプトファイルなどを保存するために使います。

フラッシュメモリーは一般的なコンピューターのハードディスクに相当する記憶装置です。通常のファイル操作はこのメモリーに対して行います。後述するファイルの操作では、デバイス名を省略するとフラッシュメモリー上のファイルに対する操作となります。コマンド上での名称は「flash」です。

フラッシュメモリー上のファイルシステムに関する情報は SHOW FLASH コマンド (348 ページ) で確認できます。

```
SHOW FLASH ↓
```

ファイルシステム

本製品では、NVS とフラッシュメモリー上にファイルシステムが構築されており、物理デバイス上のデータを「ファイル」としてアクセスすることが可能です。このとき、物理デバイスの違いを意識する必要はありません。

ファイル名

ファイル名は次の形式で表されます。device:は省略可能です。

[device:]filename.ext

device	デバイス名。flash (フラッシュメモリー)、nvs (NVS) のいずれか。大文字小文字の区別はありません。省略時は flash を指定したことになります
filename	ファイル名 (ベース名)。文字数は「filename.ext」(ファイル名、ピリオド、拡張子) 全体で 1~32 文字。大文字・小文字の区別はありません
ext	拡張子。文字数は「filename.ext」(ファイル名、ピリオド、拡張子) 全体で 1~32 文字。大文字・小文字の区別はありません

表 2:

ファイル名 (ベース名) に使用できる文字は以下のとおりです。

- 半角英字 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZabcdefghijklmnopqrstuvwxyz
- 半角数字 0123456789
- 半角記号 ! # \$ % & ' () + , - . ; = @ [] ^ _ ' { } ~
- 半角空白

✧ 半角記号 " * / : < > ? \ | は使用できません。

✧ コマンド中で名前に半角空白か等号 (=) を含むファイルを指定する場合は、ファイル名全体をダブルクォート (") で囲んでください。

✧ 「ピリオドだけ」をファイル名 (ベース名) とするファイルを作成した場合 (例: ..cfg)、該当ファイルを DELETE FILE コマンド (165 ページ) で削除できなくなりますのでご注意ください。

以下の名前はファイル名 (ベース名) として使用できません。

- aux
- con
- com1
- com2
- com3
- com4
- lpt1
- lpt2
- lpt3
- lpt4
- nul
- prn

拡張子に使用できる文字は以下のとおりです。ファイル名 (ベース名) とほぼ同じですが、ピリオドは使用できません (最後のピリオドより後が拡張子とみなされるため)。

- 半角英字 (ただし、大文字・小文字の区別はありません)
- 半角数字
- 半角記号 ! # \$ % & ' () + , - . ; = @ [] ^ _ ' { } ~

- 半角空白

、 半角記号 ” * . / : < > ? \ | は使用できません。

次におもな拡張子の一覧を示します。

拡張子	ファイルタイプ
pkg	ファームウェアパッケージファイル
bin	ブートローダーイメージファイル。システムの起動に必要なファイルです。絶対に削除しないでください
core	コアダンプファイル
cfg	設定スクリプトファイル。システムの設定情報を保存します。scp との間に明確な区別はありませんが、慣例として設定内容を保存するスクリプトには cfg を使います
scp	実行スクリプトファイル。cfg との間に明確な区別はありませんが、慣例としてトリガースクリプトやバッチファイル的なスクリプトには scp を使います
hlp	オンラインヘルプファイル。SET INSTALL コマンドの HELP パラメーターで設定し、HELP コマンドで閲覧します
lic	ライセンスファイル。ファームウェア（パッケージ）や追加機能（フィーチャー）のライセンス情報を格納しているファイルです。絶対に削除しないでください
ins	起動時に読み込むファームウェアや設定ファイルの情報を格納しているファイルです
dhc	DHCP サーバーの設定情報ファイルです。DHCP サーバーに関する設定を行うと自動的に作成されます
txt	プレーンテキストファイル

表 3:

以下のファイルは特殊な役割を持ちます。他のファイルも同様ですが、ファイルの取り扱い（削除、リネームなど）にはご注意ください。

ファイル名	役割
boot.cfg	デフォルトの起動スクリプトファイル。SET CONFIG コマンドで起動スクリプトが設定されていない（none）ときは、本ファイルが存在していれば起動時に自動実行されます。起動スクリプトが設定されている場合は、設定されているファイルが実行されます。
config.ins	起動時に読み込む設定スクリプト（起動スクリプト）ファイルの情報を保存しているファイル。SET CONFIG コマンドを実行すると作成（上書き）されます。削除しないようご注意ください。
prefer.ins	起動時にロードするファームウェアファイルの情報を保存しています。削除しないようご注意ください。

enabled.sec	セキュリティーモードへの移行時に自動作成されるファイル。システムに対し、起動時にセキュリティーモードへ移行すべきことを示すファイルです。
base_pkg.lic	ファームウェアライセンスファイル。ファームウェア（パッケージ）のライセンス情報を持つファイルです。削除しないようご注意ください。
feature.lic	フィーチャーライセンスファイル。追加機能（フィーチャー）のライセンス情報を持つファイルです。削除しないようご注意ください。
login.txt	Welcome メッセージ（ログインバナー）ファイル。本ファイルが存在している場合、ログインプロンプトの前に本ファイルの内容が表示されます。
autoexec.scp	User ログイン時自動実行スクリプトファイル。本ファイルが存在している場合、User レベルのユーザーがログインした直後に本ファイルの内容が自動的に実行されます。Manager レベル、Security Officer レベルのユーザーがログインしたときには実行されません。
snmpengn.sec	SNMPv3 用の設定情報保存ファイル。SET SNMP ENGINEID コマンドや ENABLE SNMP コマンドを実行すると作成（上書き）されます。削除しないようご注意ください。

表 4:

※ NVS、フラッシュメモリー上のファイルシステムには、ディレクトリー（フォルダー）の概念はありません。

ワイルドカード

ファイルを操作するコマンドの中には、ワイルドカード *（アスタリスク）と |（縦棒）を使って複数のファイルを一度に指定できるものがあります。

ファイル名のどの部分で使うか	*（アスタリスク）	（縦棒）
デバイス(device:)の指定においては	単独で「任意のデバイス」を示す。単独以外の使い方はできない	使用できない
ベース名(filename)の指定においては	単独で「任意のベース名」を示す。通常の文字列または縦棒と組み合わせた場合は「前方一致」の指定となる（単独でない場合、アスタリスクはベース名の末尾にのみ置くことができる）	「任意の一文字」を示す
拡張子(ext)の指定においては	単独で「任意の拡張子」を示す。通常の文字列または縦棒と組み合わせた場合は「前方一致」の指定となる（単独でない場合、アスタリスクは拡張子の末尾にのみ置くことができる）	「任意の一文字」を示す

表 5: ワイルドカードの意味

以下、ワイルドカードの具体例を示します。

ファイルシステム（フラッシュメモリー、NVS）上にあるすべてのファームウェアパッケージファイル（.pkg）

```
:*.pkg
```

フラッシュメモリー上にあるすべてのテキストファイル (.txt)

```
flash:*.txt
または
.txt
```

NVS 上にあるすべてのスクリプトファイル (.scp)

```
nvs:*.scp
```

フラッシュメモリー上にある、ベース名が a で始まるすべての設定ファイル (.cfg)

```
flash:a*.cfg
または
a*.cfg
```

※ 後方一致 (*base.cfg) や中間一致 (*foo*.cfg) は使えません。

フラッシュメモリー上にある、ベース名が 4 文字で、かつ、ベース名が z で終わるすべてのファイル

```
|||z.*
```

ワイルドカードが使えるコマンドには以下のようなものがあります。

- DELETE FILE コマンド (165 ページ)
- SHOW FILE コマンド (346 ページ)

ファイルの操作

おもなファイル操作についてコマンド例を示します。

ファイルの一覧は、SHOW FILE コマンド (346 ページ) で表示できます。

```
SHOW FILE ↓
```

特定ファイルの一覧を見たいときはワイルドカードを使います。

```
SHOW FILE=*.scp ↓
```

ファイルの内容を見るには、SHOW FILE コマンド (346 ページ) で (ワイルドカードでない) ファイ

ル名を指定します。ただし、SHOW FILE コマンド (346 ページ) で見ることができるのはテキスト形式のファイル (.txt、.scp、.cfg など) だけです。

```
SHOW FILE=mitai.cfg ↓
```

ファイルを削除するには DELETE FILE コマンド (165 ページ) を使います。ワイルドカードで複数ファイルをまとめて消すことも可能です。

```
DELETE FILE=iranai.cfg ↓
```

```
DELETE FILE=*.txt ↓
```

- ↘ config.ins、prefer.ins、base_pkg.lic、feature.lic は、システムの動作に必要なファイルです。誤って削除しないようご注意ください。
- ↘ ワイルドカードを使ってファイルを削除するときは、必要なファイルまで削除してしまわないよう十分にご注意ください。
- ↘ 削除したファイルを元に戻すことはできません。ファイル操作時は十分注意を払ってください。

ファイルをコピーするには COPY コマンド (141 ページ) を使います。

```
COPY current.cfg backup.cfg ↓
```

ファイル名を変更するには RENAME コマンド (250 ページ) を使います。

```
RENAME old.scp new.scp ↓
```

テキスト形式のファイルを編集するには、EDIT コマンド (210 ページ)(内蔵フルスクリーンエディター)を使います。

```
EDIT myscript.scp ↓
```

LOAD コマンド (238 ページ) を使って、別のコンピューターからファイルをダウンロードすることもできます。次の例では TFTP サーバー 192.168.1.11 から long.scp をフラッシュメモリにダウンロードしています。ダウンロードには、HTTP や ZMODEM を使うこともできます。

```
LOAD FILE=long.scp SERVER=192.168.1.11 DEST=flash ↓
```

UPLOAD コマンド (438 ページ) を使えば、テキスト形式のファイルを TFTP サーバーにアップロードすることができます。次の例では、設定スクリプト taisetsu.cfg を TFTP サーバーにアップロードします。ZMODEM によるアップロードも可能です。

```
UPLOAD FILE=taisetsu.cfg SERVER=192.168.1.11 ↓
```

- ↘ TFTP サーバーの実装 (UNIX 系 OS の tftpd など) によっては、サーバー上にあらかじめファイルを作成しておかないとファイルのアップロードができないものがあります。これは、ファイルの新規作成に失敗するため

す。このような場合は、サーバー上で空のファイルを作成し、すべてのユーザーに書き込み権限を与えてからアップロードしてみてください。

```
UNxXOS[1]# cd /tftpboot  
UNxXOS[2]# touch karappo.cfg  
UNxXOS[3]# chmod 666 karappo.cfg
```

コンフィグレーション

本製品では、コマンド入力によって設定した内容を、テキスト形式のスクリプトファイルとして保存することができます。さまざまな設定を異なる名前のファイルとして保存しておき、必要に応じて切り替えて使うことが可能です。

設定の保存と復元

コンソールなどから設定した内容はランタイムメモリー上にあるため、システムを再起動すると消えてしまいます。次回以降も同じ設定を使いたい場合は、設定内容をスクリプトファイルに保存する必要があります。

メモリー上の設定内容をファイルに保存するには、CREATE CONFIG コマンド (142 ページ) を使います。ファイルの拡張子は「.cfg」か「.scp」とします。たとえば、現在の設定内容を「mylan.cfg」に保存するには、次のようにします。指定したファイルが存在しない場合は新規に作成され、すでに存在していた場合は上書きされます。

```
CREATE CONFIG=mylan.cfg ↓
```

本コマンドで作成したファイルには、設定内容がスクリプト形式で保存されます。ただし、スクリプトの内容は一定の基準にしたがった書式に変換されているため、コマンドラインで入力したものとまったく同じではありません (たとえば、長い行は ADD と SET のように複数行に分けて保存されます)。しかし、保存されている情報は同じです。また、ログインパスワードは暗号化 (MD5 ダイジェスト) して保存されます。

設定をファイルに保存しただけでは、再起動時に自動復元されません。SET CONFIG コマンド (267 ページ) を使って、保存した設定スクリプトが次回起動時に読み込まれるよう設定する必要があります。起動時に読み込まれる設定スクリプトのことを、「起動スクリプト」、「起動ファイル」、「起動時設定ファイル」などと呼びます。

```
SET CONFIG=mylan.cfg ↓
```

現在の起動スクリプトを確認するには、オプションなしで SHOW CONFIG コマンド (330 ページ) を実行します。

```
SHOW CONFIG ↓
```

現在のメモリー上の設定内容を確認するには、SHOW CONFIG コマンド (330 ページ) に DYNAMIC オプションを付けて実行します。設定内容がスクリプト形式で表示されます。

```
SHOW CONFIG DYNAMIC ↓
```

DYNAMIC オプションにモジュール名を与えることにより、特定モジュールの設定だけを確認することもできます。たとえば、IP の設定だけを確認するには次のようにします。

```
SHOW CONFIG DYNAMIC=IP ↓
```

次回、空の設定で起動させたいときは、起動スクリプトを「なし」にします。これは、設定をいちからやりなおしたいときなどに便利です。SET CONFIG コマンド (267 ページ) に NONE を指定してください。

SET CONFIG=NONE ↓

起動スクリプトを「なし」に設定しても、「boot.cfg」という名前のファイルが存在すると、起動時に自動実行されます。

起動スクリプトの設定を変更せずに、一度だけ別の設定ファイルで再起動するには、RESTART コマンド (262 ページ) の CONFIG パラメーターに設定ファイル名を指定します。

RESTART SWITCH CONFIG=1kaikiri.cfg ↓

同様に、一度だけ空の設定で再起動したいときは、RESTART コマンド (262 ページ) の CONFIG パラメーターに NONE を指定します。このときは boot.cfg は実行されません。

RESTART SWITCH CONFIG=NONE ↓

- ※ CONFIG パラメーターは SWITCH オプションと組み合わせて指定してください (CONFIG パラメーターと REBOOT オプションは同時に指定できません)

コマンドプロセッサ

本製品に対する設定は、コンソールポート（非同期シリアルポート）に接続したコンソールターミナル、または、ネットワーク上の Telnet クライアントから、コマンドプロセッサ（コマンドラインインターフェース）にアクセスして行います。ここではコマンド入力に関する基本的な事柄について説明します。

ログイン

コマンドプロセッサにアクセスするには、コンソールポート（非同期シリアルポート）に接続したコンソールターミナルからログインするか、Telnet 経由でログインする必要があります。

また、Telnet を使用するには、あらかじめコンソールターミナルからログインし、本製品に IP アドレス等を設定しておく必要があります。ご購入時の状態では IP が有効になっていないため、初回ログイン時は必ずコンソールターミナルからログインすることになります。なお、IP の設定については「IP」の章をご覧ください。

コンソールターミナルを接続するか Telnet で接続すると、「login: 」というログインプロンプトが表示されます。コンソールターミナルを接続してもログインプロンプトが表示されない場合は、「Enter」を何回か押してみてください。

ご購入時の状態では、Manager（管理者）レベルのユーザー「manager」だけが登録されています。初期パスワードは「friend」です。「login:」に対してユーザー名「manager」を、「Password:」に対してパスワード「friend」を入力してください。ログインに成功すると、コマンドプロンプトが表示されます。

```
login: manager
Password: friend (実際には表示されません)

Manager >
```

- ㄨ デフォルトのパスワードを使い続けることはセキュリティ上好ましくありませんので、初回ログイン時に変更することをお勧めします。詳細は「運用・管理」の「ユーザー認証データベース」をご覧ください。
- ㄨ Telnet 接続の場合、ログインプロンプトが表示されてから 1 分以内にログインしないと、Telnet セッションが切断されます。
- ㄨ 既定回数（デフォルトは 5 回）連続してログインに失敗すると、コンソールターミナルでは一定時間（デフォルトは 10 分）ログインプロンプトが表示されなくなります。また、Telnet 接続の場合はセッションが切断され、該当クライアントからの Telnet 接続要求が同じ期間拒否されるようになります。これらの設定は、SET USER コマンド（319 ページ）の LOGINFAIL、LOCKOUTPD パラメーターで変更できます。
- ㄨ login.txt という名前のテキストファイルが存在している場合、ログインプロンプトの前に同ファイルの内容が表示されます（Welcome メッセージ）。
- ㄨ autoexec.scp という名前のスクリプトファイルが存在している場合、User レベルのユーザーがログインした直後に同ファイルの内容が自動的に実行されます。Manager レベル、Security Officer レベルのユーザーがログインしたときには実行されません。

コマンドプロンプト

デフォルトの設定では、どのユーザーレベルでログインしているかによってコマンドプロンプトの表示が異なります。

- SET ASYN コマンド (264 ページ) の PROMPT パラメーターでプロンプト文字列を変更している場合は、ユーザーレベルに関わりなく設定した文字列が表示されます。

- User レベル

```
>
```

- Manager レベル

```
Manager >
```

- Security Officer レベル

```
SecOff >
```

なお、SET SYSTEM NAME コマンド (302 ページ) でシステム名 (sysName) を設定しているときは、「>」の前にシステム名が表示されます。複数のシステムを管理しているような場合、システム名にわかりやすい名前を付けておくと各システムを区別しやすくなり便利です。

```
Manager > set system name="kkSwitch/8F"

Info (134003): Operation successful.

Manager kkSwitch/8F>
```

コマンドライン編集キー

コマンドラインでは、以下の編集機能を使うことができます (VT100 互換の端末エミュレーターが必要です)。

キー	機能
	1 文字右に移動
	1 文字左に移動
Ctrl/A	行頭に移動
Ctrl/E	行末に移動
Delete または Backspace	カーソルの左にある文字を削除
Ctrl/U	コマンド行の消去
Ctrl/O	挿入モード (デフォルト) と上書きモードの切り替え
または Ctrl/B	コマンド履歴をさかのぼる
または Ctrl/F	コマンド履歴を進める
Tab または Ctrl/I	入力途中のキーワードを補完、あるいは、次に入力可能なキーワードの候補一覧を表示

Ctrl/R	入力途中のコマンドとマッチする最新のコマンド履歴を表示
--------	-----------------------------

表 6:

コマンド入力時の注意事項

コマンド入力時には以下のことがらに注意してください。

1 行で入力できるコマンドの最大文字数はスペースを含めて 1000 文字です。通常の用途では事実上無制限ですが、コマンド行が長くなり 1 行におさまらない場合は、コマンドの省略形を使うか、コマンドを複数行に分けてください (ADD と SET など)。

- SET SYSTEM NAME コマンド (302 ページ) でシステム名を設定している場合は、システム名の分だけ短くなります。

「ADD」、「IP」などのキーワード (予約語) は大文字小文字を区別しないので、どちらで入力してもかまいません。一方、パラメーターとして与える値の中には、パスワードのように大文字小文字を区別するものと、ユーザー名のように大文字小文字を区別しないものがあります。コマンドリファレンス等でご確認の上入力してください。

コマンドは一意に識別できる範囲で省略可能です。たとえば、SHOW FILE コマンド (346 ページ) は次のように省略して入力することができます。

```
SH FI ↓
```

- コマンドの省略形は、キーワードの増減によって変更される可能性があります (ファームウェアのバージョンによって異なる可能性があります)。

ログインユーザーの権限 (ユーザーレベル) によって実行できるコマンドが異なります。通常の管理作業は Manager レベルで行います。また、セキュリティーモードでは Security Officer レベルの権限が必要です。

コマンドの効果は (エラーがなければ) 入力直後にあらわれます。再起動などを行う必要はありません。ただし、設定内容は再起動すると消えてしまうので、再起動後にも同じ設定を使いたいときは CREATE CONFIG コマンド (142 ページ) でファイルに保存してください。詳細は「運用・管理」の「コンフィグレーション」をご覧ください。

コンソールメッセージ

コマンド入力後、実行結果や構文エラーを知らせるメッセージが表示されることがあります。

```
Manager > add ip int=vlan1 ip=192.168.10.1

Warning (2005267): The IP module is not enabled.

Manager > enable ip

Info (1005287): IP module has been enabled.
```

```
Manager > show ip interfaith

Error (3005012): Parameter "interfaith" not recognised.
```

メッセージは次のような形式になっています。

レベル (番号): 本文

- 「レベル」はメッセージの重要度を示す単語で、次のどれかになります。
 - Info: コマンドの実行に成功したことを示す
 - Warning: コマンドの実行には成功したが、関連する事柄に注意すべき点があることを示す
 - Error: コマンドの実行に失敗したことを示す
- \ コンソールメッセージの「レベル」は、ログメッセージの「ログレベル」とは異なります。「レベル」は、ログメッセージタイプ「021/MSG」のサブタイプ「001/INFO」、「002/WARN」、「003/ERROR」に対応しています。詳しくは、「運用・管理」の「ログ」にある「タイプ/サブタイプ」をご覧ください。
- 「番号」は3つのフィールドからなる7桁のメッセージコードです。

smmmnnn

- 「s」はメッセージの重要度を示す1桁の数字です。1 (Info)、2 (Warning)、3 (Error) の3種類があります。意味は前述の「レベル」と同じです。
- 「mmm」はメッセージを出力したモジュールを示す3桁の数字です。詳しくは、「運用・管理」の「ログ」にある「モジュールIDとモジュール名」をご覧ください。
- 「nnn」は個々のメッセージを識別するための3桁の数字です。001~255は全モジュール共通のメッセージ、256~999はモジュールごとに異なるメッセージです。
- 「本文」はメッセージ本文 (英文) です。

コマンド入力補助機能

コマンドプロセッサには、コマンドの入力を補助する機能がいくつか備わっています。コマンド入力補助機能には次の種類があります。

- 入力候補の表示
- キーワードの補完
- パラメーター値の説明

これらの補助機能を利用するには、コマンドの入力途中で「?」か「TAB」キーを入力します。次にコマンド入力補助機能の使い方をまとめます。

書式	使用方法	機能
入力候補の表示 (次のキーワード)		
? または <TAB>	コマンドラインの先頭で「?」か「TAB」キーを入力	コマンドラインの先頭で入力可能なキーワードの一覧を表示する

keywords ? または keywords <TAB>	1つ以上のキーワード (keywords) を入力した後、スペースを入れ、その後で「?」か「TAB」キーを入力	カーソル位置に入力可能なキーワードの一覧を表示する
入力候補の表示 (入力途中のキーワード)		
partial- keyword?	何らかの文字列 (partial-keyword) を入力した後、スペースを入れずに「?」を入力	カーソル位置に入力可能なキーワードのうち、partial-keyword で始まるものの一覧を表示する
キーワードの補完		
partial- keyword<TAB>	何らかの文字列 (partial-keyword) を入力した後、スペースを入れずに「TAB」キーを入力	カーソル位置に入力可能なキーワードのうち、partial-keyword で始まるものが1つだけであれば、partial-keyword を補完して完全なキーワードにする。partial-keyword で始まるキーワードが複数存在する場合は、候補の一覧を表示する
パラメーター値の説明		
keyword=? または key- word=<TAB>	何らかの文字列 (keyword) を入力した後、等号 (=) を入れ、その後で「?」か「TAB」キーを入力	keyword をパラメーター名と見なし、同パラメーターに指定可能な値の説明を表示する

表 7: コマンド入力補助機能の使い方

以下、それぞれの機能について、実例を挙げながら解説します。

入力候補の表示

入力候補の表示機能は、現在のカーソル位置に入力可能なキーワード (コマンド名やパラメーター名、オプション名) の一覧を表示する機能です。コマンドの入力途中で「?」や「TAB」キーを入力することによって使用します。

- 「?」や「TAB」キーで表示されるキーワードの中には、サポート対象外のものも含まれます。原則として、本コマンドリファレンスに記載されていないコマンドやキーワード、機能はサポート対象外となります。詳細はリリースノートなどでご確認ください。

入力候補のキーワードは1行に1つずつ表示されます。また、コマンドラインの先頭キーワード (ADD、ENABLE など) やモジュール名キーワード (SYSTEM、IP など) の場合は、簡単な説明 (英文) も表示されます。

次のキーワード候補を表示

コマンドラインの先頭で「?」か「TAB」キーを押す、あるいは、いくつかのキーワードを入力した後にスペースを入れ、その後「?」か「TAB」キーを押すと、次に入力可能なキーワードの一覧が表示されます。

たとえば、コマンドラインの先頭で「?」か「TAB」キーを押すと次のように表示されます (実際には「?」やタブ文字は表示されません)。

```

Manager > ? (または<TAB>)

ACTivate      Cause an action to be taken immediately
ADD           Add new items to existing objects or instances
CLear         Erase memory (NVS or FLASH) totally - use with extreme caution!
Connect       Connect to a named Telnet or interactive host service or asyn port
COPy         Copy a file in NVS or FLASH memory
CREate       Make a new object or new instance of an object

...

SHow         Display states and settings of all parameters and objects
SSH          Use Secure Shell to log into a remote device securely
START        Start the packet generator for diagnostic purposes
STop         Terminate a current ping, trace route, or packet generator
TELnet       Use Telnet to login to a remote device
TRAcE        Use trace route to see what path packets take to a destination
UPLoad       Transfer a file from FLASH or NVS memory to a remote server

Manager >

```

画面の左側に列挙されているのが、コマンドラインの先頭キーワードとして有効な単語の一覧です（表示項目はファームウェアのバージョンによって異なる可能性があります）。大文字の部分は、各キーワードを一意に識別するため、最低限入力しなくてはならない部分を示しています。

画面の右側は、キーワードの簡単な説明（英文）です。

- 、 「?」や「TAB」キーで表示されるキーワードの中には、サポート対象外のものも含まれます。原則として、本コマンドリファレンスに記載されていないコマンドやキーワード、機能はサポート対象外となります。詳細はリリースノートなどでご確認ください。

つぎに、コマンドラインでさきほどの候補一覧から「SHOW」を入力し、さらに半角スペースを一文字入力した上で再度「?」か「TAB」キーを押すと、次のように表示されます。

```

Manager > show ? (または<TAB>)

ALIAS        List the currently-defined aliases for long command sequences
ASYn         Display asynchronous port settings or counters
BGP          Display peers, routes, filters or other BGP information
BOOTp        Display the current configuration of the BOOTP Relay Agent

...

SYStem       Display general system information
TACacs       Display the list of TACACS servers or TACACS debugging options
TACPlus      Display information about the TACACS+ configuration
TCP          Display the state of current TCP connections
TELnet       Display information about the current Telnet settings
TEST         Display the unit test status and results
Time         Display the current system time from the real-time clock
TRAcE        Display TRACE configuration and results of the latest command
TRIGger      Display general trigger settings, or info about specific triggers

```

```

TTY          Display information about one or all of the TTY devices present
USer        Display information about RSO or the User Authentication Facility
VLAN        Display information about the specified VLAN or the debug mode
VRRP        Display diagnostic information about VRRP virtual routers

Manager > show

```

さらに「SYSTEM」を入力し、半角スペースを一文字入力した上で再度「?」か「TAB」キーを押すと、次のように表示されます。

```

Manager > show system ? (または<TAB>)

<enter>
PACKage
COREdump
CPU
DEBug
ENVironment
EXception
EXCEPTIONLog
LICence
MEMory
BOArds
PROcessparti
SErialnumber
TIme

Manager > show system

```

今回は候補の一覧だけで、キーワードの説明はありません。原則として、説明が表示されるのは、先頭キーワードとモジュール名キーワードだけだからです。

なお、<enter>は、これ以上キーワードを入力せずに「Enter」キーを押してコマンドラインを完成させることもできる、という意味です。この例では、「show system」だけでも、コマンドラインとして完結していることを示しています。

入力途中のキーワード候補を表示

コマンドラインに何らかの文字列を入力した後、スペースを入れずに「?」を入力すると、カーソル位置に入力可能なキーワードのうち、入力した文字列で始まるものの一覧が表示されます。

たとえば、コマンドラインに「a」と入力した後、スペースを入れずに「?」を入力すると、次のように表示されます（実際には「?」は表示されません）。

```

Manager > a?

ACTivate    Cause an action to be taken immediately
ADD         Add new items to existing objects or instances

Manager > a

```

また、「add ip h」と入力した後で「?」を入力すると、次のように表示されます。

```
Manager > add ip h?

HElper
HOst

Manager > add ip h
```

指定した文字列で始まるキーワード候補がないときは、次のように表示されます。この例は、「add ip」の後に「g」で始まるキーワードは指定できないことを示しています。

```
Manager > add ip g

Error (3005012): The string "g" was not recognised as a parameter for this command. Either an invalid parameter was entered or the parameter was spelled incorrectly.

Manager >
```

キーワードの補完

一つ前で説明した「入力途中のキーワード候補を表示」とよく似ていますが、コマンドラインに何らかの文字列を入力した後、スペースを入れずに「TAB」キーを入力すると、カーソル位置に入力可能なキーワードのうち、指定した文字列で始まるものが1つだけの場合、入力途中のキーワードを補完して完全なキーワードにしてくれます。指定した文字列で始まるキーワードが複数存在する場合は、「?」キーと同じく候補の一覧が表示されます。

たとえば、コマンドラインに「ad」と入力した後、スペースを入れずに「TAB」キーを入力すると、次のように表示されます（実際にはタブ文字は表示されません）。

```
Manager > ad<TAB>

Manager > add
```

また、「add ip h」と入力した後で「TAB」キーを入力すると、「add ip」の後に「h」で始まる候補は2つあるため、次のように表示されます（「?」キーのときと同じ）。

```
Manager > add ip h<TAB>

HElper      Adds port/s to list of UDP ports to listen for on the interface
HOst        Adds a user-defined name for an IP host to the host name table

Manager > add ip h
```

ここで、もう一文字「o」を入力してから「TAB」キーを押すと、候補が1つになるため、次のように補完されます。

```
Manager > add ip ho<TAB>
```

```
Manager > add ip host
```

指定した文字列で始まるキーワード候補がないときは、何も表示されず、コマンドラインも変更されません。この例は、「add ip」の後に「g」で始まるキーワードは指定できないことを示しています。

```
Manager > add ip g<TAB>
```

```
Manager > add ip g
```

パラメーター値の説明

コマンドライン上でキーワードを入力した後、等号(=)を入れ、その後で「?」か「TAB」キーを入力すると、指定したキーワードをパラメーター名と見なし、該当パラメーターに指定すべき値の説明が表示されます。

たとえば、コマンドラインで「set switch port=」と入力してから「?」か「TAB」キーを押すと、次のように PORT パラメーターに指定すべき値の説明が表示されます。

```
Manager > set switch port=? (または<TAB>)
```

```
required - the keyword ALL, an Ethernet switch port number, a range of Ethernet
switch port numbers separated by a hyphen, or a comma-separated list of Etherne
t switch port numbers and/or ranges
```

```
Manager > set switch port=
```

真偽値 (TRUE/FALSE、ON/OFF、YES/NO) など、特定の値・キーワードを取るパラメーターの場合は、次のように表示されます。

```
Manager > set switch port=1 speed=? (または<TAB>)
```

```
required - AUTOnegotiate 10MHALf 10MFUll 100MHALf 100MFUll
1000MHALf 1000MFUll 10MHAUto 10MFAuto 10MAUto 100MHAUto 100MFAuto 100MAUto
1000MHAUto 1000MFAuto
```

```
Manager > set switch port=1 speed=
```

```
Manager > set portauth idtoggle=? (または<TAB>)
```

```
required - OFF ON
```

```
Manager > set portauth idtoggle=
```

指定したキーワードが値を取れない場合は、次のように表示されます。この例は、「enable ip」の「ip」には値を指定できないことを示しています。

```
Manager > enable ip=? (または<TAB>)
```

```
No value allowed
```

```
Manager > enable ip=
```

オンラインヘルプ

オンラインヘルプを見るには、HELP コマンド (235 ページ) を使います。

オプションなしで HELP コマンド (235 ページ) を実行すると、ヘルプファイルのトップページが表示されます。

```
HELP ↓
```

トップページの一覧にしたがい、表示させたいトピックを指定すると該当項目が表示されます。

```
HELP IP ↓
```

トピックによってはさらに深い項目がある場合もあります。その場合は画面の表示にしたがってトピック名を多段で指定します。

```
HELP IP INTERFACE ↓
```

ヘルプファイルはファームウェアとともに配布されています。HELP コマンド (235 ページ) が使用するヘルプファイルは SET INSTALL コマンド (269 ページ) の HELP パラメーターで変更できます。

```
SET INSTALL=PREFERRED HELP=99-302.hlp ↓
```

- 現在使用中のヘルプファイルを更新した場合も、SET INSTALL コマンド (269 ページ) を実行するか、システムを再起動してください。

端末画面のページ当たり行数

デフォルトの端末設定では、1 ページあたり行数が 22 に設定されています。コマンドの出力結果が 22 行よりも長い場合は 21 行ごとに表示が一時停止し、最下行に次のようなメッセージが表示され、キー入力待ち状態になります。

```
--More-- (<space> = next page, <CR> = one line, C = continuous, Q = quit)
```

ここでは次のキー操作が可能です。

Space	次の 1 ページを表示します。
Enter	次の 1 行を表示します。
c	残りすべてを一気に表示します。
q	表示を中止し、プロンプトに戻ります。

表 8:

一度表示された行をさかのぼることはできません。

ページ当たり行数は SET ASYN コマンド (264 ページ) で変更できます。


```
SET ASYN PAGE=30 ↓
```

ページ単位の一時的停止を無効にするには、PAGE パラメーターに OFF を指定します。

```
SET ASYN PAGE=OFF ↓
```

エイリアス (別名)

コマンドエイリアス機能を利用すると、長いコマンド行に短い別名を付けることができます。

エイリアスの定義は ADD ALIAS コマンド (108 ページ) で行います。たとえば、「ls」でファイル一覧が表示されるようにするには、次のようにします。

```
ADD ALIAS=ls STRING="show file" ↓
```

エイリアスは入力直後に一回だけ展開され、その後コマンド解析部に送られます。展開されたコマンド行にエイリアスが含まれていても再帰的に展開されることはありません。

エイリアスの一覧は SHOW ALIAS コマンド (321 ページ) で確認できます。

```
SHOW ALIAS ↓
```

エイリアスを削除するには DELETE ALIAS コマンド (164 ページ) を使います。

```
DELETE ALIAS=ls ↓
```

ユーザー認証データベース

ユーザーレベル

ユーザーアカウントは、権限によって次の3つのレベルに分けられます。各レベルの権限は、動作モード（ノーマルモードとセキュリティーモード）によっても異なります。デフォルトの動作モードはノーマルモードです。動作モードの詳細については、「運用・管理」の「セキュリティー」をご覧ください。

- User レベル
- Manager レベル
- Security Officer レベル

User（一般ユーザー）レベルのユーザーは、ノーマルモード、セキュリティーモードのどちらであっても、自分自身に関する設定（端末設定やパスワード）などごく限られたコマンドしか実行できません。UserレベルはおもにWAN経由での接続受け入れ時認証のために用意されているものですが、本製品はWANインターフェースを持たないため、ほとんど使用する機会はありません。

Manager（管理者）レベルのユーザーは、ノーマルモードにおいてすべてのコマンドを実行する権限を持ちます。初期導入時の設定作業を始め、ほとんどの管理・設定作業はManagerレベルのアカウントを使用して行います。ただし、セキュリティーモードでは第2位のレベルに降格され、セキュリティーに関するコマンド（セキュリティーコマンド）が実行できなくなります。

Security Officerレベルのユーザーは、ノーマルモードにおいてすべてのコマンドを実行する権限を持ちます。また、セキュリティーモードでもすべてのコマンドを実行できる最高位のユーザーです。セキュリティーモードでの管理作業はSecurity Officerレベルのアカウントを使用して行います。Security Officerレベルのユーザーが登録されていないと、セキュリティーモードには移行できません。

コマンドプロンプト

デフォルトの設定では、どのユーザーレベルでログインしているかによってコマンドプロンプトの表示が異なります。

- SET ASYN コマンド（264 ページ）の PROMPT パラメーターでプロンプト文字列を変更している場合は、ユーザーレベルに関わりなく設定した文字列が表示されます。

- User レベル

```
>
```

- Manager レベル

```
Manager >
```

- Security Officer レベル

```
SecOff >
```

なお、SET SYSTEM NAME コマンド（302 ページ）でシステム名（sysName）を設定しているときは、「>」の前にシステム名が表示されます。複数のシステムを管理しているような場合、システム名にわかりやすい

名前を付けておくと各システムを区別しやすくなり便利です。

```
Manager > set system name="kkSwitch/8F"

Info (134003): Operation successful.

Manager kkSwitch/8F>
```

デフォルトアカウント

ご購入時の状態では、Manager レベルのユーザー「manager」が登録されています。初期導入時の設定作業を始め、ほとんどの管理・設定作業はこのアカウントを使用して行います。

- ↘ セキュリティモードを使用するときは、別途 Security Officer レベルのアカウントを作成し、そのアカウントで管理作業を行います（Security Officer レベルのユーザーが登録されていないと、セキュリティモードには移行できません）
- ユーザー名：manager
- パスワード：friend

デフォルトのパスワードを使い続けることはセキュリティ上好ましくありませんので、初回ログイン時に変更することをお勧めします。パスワードの変更には SET PASSWORD コマンド（285 ページ）を使います。

```
Manager > set password

Old password: abcabc （現在のパスワードを入力。入力したパスワードは実際には表示されない）
New password: xyzxyz （新しいパスワードを入力）
Confirm: xyzxyz （確認のため、新しいパスワードをもう一度入力）
プロンプトが表示されないときはここで「Enter」を押す
```

- ↘ Manager レベルのパスワードを忘れると回復できません。パスワード変更時にはご注意ください。

次回起動時にも変更したパスワードが有効になるよう、CREATE CONFIG コマンド（142 ページ）で設定をファイルに保存し、SET CONFIG コマンド（267 ページ）で起動スクリプトに指定してください。詳細は「運用・管理」の「コンフィグレーション」をご覧ください。

```
Manager > create config=basic.cfg

Info (149003): Operation successful.

Manager > set config=basic.cfg

Info (149003): Operation successful.
```

ユーザー認証処理の順序

本製品はユーザー認証機構として、ユーザー認証データベースだけでなく、RADIUS（Remote Access Dial-In User Service）サーバーにも対応しています。ログイン時の認証は次の順序で行われます。

1. ユーザー認証データベース
2. RADIUS サーバー (ADD RADIUS SERVER コマンド (114 ページ) で登録したもの)

いずれかのステップで認証に成功すればログインが許可されます。RADIUS については、「運用・管理」の「認証サーバー」をご覧ください。

ユーザーアカウントの管理

ユーザーアカウントの追加や削除は、ノーマルモードでは Manager レベル以上、セキュリティーモードでは Security Officer レベルのユーザーで行います。

ユーザー作成時には以下の情報が必要です。

情報	パラメーター	必須?	内容
ユーザー名	USER	必須	半角英数字 1~64 文字。大文字小文字の区別はなし
パスワード	PASSWORD	必須	半角英数および記号 1~32 文字。空白可。大文字小文字の区別あり。デフォルトでは最小文字数が 6 文字以上に制限されている
ユーザーレベル	PRIVILEGE	オプション (省略時は User)	User、Manager、Security Officer から選択
ログイン権	LOGIN	User レベルの場合必須	(User レベルのみ) コマンドラインインターフェースへのログインを許可するかどうか
Telnet 実行権	TELNET	オプション (デフォルトは NO)	ログインしたユーザーに TELNET コマンドの実行を許可するかどうか
コメント	DESCRIPTION	オプション	ユーザーに関するコメント

表 9:

ユーザーを追加するには ADD USER コマンド (134 ページ) を使います。ユーザーレベルは PRIVILEGE パラメーターで指定します (省略時は USER レベル)。

```
ADD USER=swadmin PRIVILEGE=MANAGER PASSWORD=s69ro28n ↓
```

パスワードに空白を含めるときはダブルクォートで囲んでください。

```
ADD USER=swadmin PRIVILEGE=MANAGER PASSWORD="voi4 dia 239o" ↓
```

USER レベルのユーザーを作成するときは LOGIN パラメーターの指定が必須です。このパラメーターは、コマンドラインインターフェースへのアクセスを許可するかどうかを指定するもので、PPP ユーザーなどログインの必要がないユーザーに余分な権限を与えないようにするものです。ログインユーザーの場合は、YES (TRUE) を指定します。

```
ADD USER=panp PRIVILEGE=USER PASSWORD=KER3ira6ai LOGIN=YES ↓
```

自分のパスワードを変更するには SET PASSWORD コマンド (285 ページ) を使います。他のユーザー

のパスワードを変更するときは、SET USER コマンド (319 ページ) の PASSWORD パラメーターを使います。

```
SET USER=other PASSWORD=alapaK0re ↓
```

※ デフォルトアカウントである manager 以外のユーザー情報は、他の設定情報と同様ランタイムメモリー上に作成されます。また、manager アカウントのパスワードを変更した場合も同様です。そのため、システムを再起動すると消えてしまいますので、CREATE CONFIG コマンド (142 ページ) でファイルに保存し、SET CONFIG コマンド (267 ページ) で起動時にユーザー情報が復元されるようにしてください。詳細は「運用・管理」の「コネフィグレーション」をご覧ください。なお、設定スクリプト中ではパスワードは暗号化されて保存されます。

※ Manager レベルのパスワードを忘れると回復できません。パスワード変更時にはご注意ください。

ユーザーの一覧は SHOW USER コマンド (428 ページ) で確認できます。

```
SHOW USER ↓
```

ユーザー認証機構のデフォルト設定では、6 文字より短いパスワードは使用できないようになっています。パスワードの最小文字数は、SET USER コマンド (319 ページ) の MINPWDLEN パラメーターで変更できます。

```
SET USER MINPWDLEN=8 ↓
```

その他、ユーザー認証機構のグローバルな設定パラメーター (連続ログイン失敗時のロックアウト時間など) は、SET USER コマンド (319 ページ) で変更できます。

ユーザー認証関係の各種設定や統計情報は、SHOW USER コマンド (428 ページ) に CONFIGURATION オプションを付けることで表示できます。

```
SHOW USER CONFIGURATION ↓
```

認証サーバー

本製品は、ユーザー認証機構として、本体内蔵のユーザー認証データベースに加え、外部の RADIUS(Remote Authentication Dial In User Service) サーバーをサポートしています。

ユーザー認証処理の順序

ログイン名とパスワードを受け取った本製品は、最初にユーザー認証データベースを検索します。マッチするエントリーがあった場合はその時点で認証成功となります。マッチするエントリーがなかった場合は RADIUS サーバーに認証を要求します。RADIUS サーバーが登録されていない、RADIUS サーバーから応答がない、あるいは RADIUS サーバーから Access-Reject が返ってきた場合は認証失敗、RADIUS サーバーから Access-Accept が返ってきた場合は認証成功となります。

- ※ RADIUS サーバーが複数登録されている場合は、登録された順序でサーバーに要求を送信します（最初のサーバーが無応答なら、次のサーバーに要求を送信）。なお、次のサーバーに移るのは、前のサーバーが無応答だったときだけである点に注意してください。いずれかのサーバーから Access-Reject が返ってきた場合は、その時点で RADIUS 認証失敗となり、次のサーバーには要求を送信しません。

RADIUS サーバー

RADIUS サーバーは、通常のユーザー認証だけでなく、ポート認証でも使用されます。ポート認証については、「スイッチング」の「ポート認証」をご覧ください。

RADIUS サーバーを登録するには、ADD RADIUS SERVER コマンド（114 ページ）を使用します。RADIUS サーバーの IP アドレスと共有パスワードを指定してください。

```
ADD RADIUS SERVER=192.168.10.10 SECRET=Valid8Me ↓
```

- ※ RADIUS サーバーの登録は 3 台までにしてください（4 台以上登録した場合の動作はサポート対象外となります）。

デフォルトでは、認証パケットのやり取りには UDP ポート 1645 番を、アカウントングパケットには同 1646 番を使います。これらのポート番号を変更するには、PORT パラメーター（認証）と ACCPORT パラメーター（アカウントング）を指定してください。RFC2865 では認証用ポートを 1812 番、RFC2866 ではアカウントング用ポートを 1813 番としています。RADIUS サーバーの設定を確認し、適切なポート番号を指定してください。

```
ADD RADIUS SERVER=192.168.10.10 SECRET=Valid8Me PORT=1812 ACCPORT=1813 ↓
```

RADIUS サーバーとの通信に関するパラメーター（応答待ち時間、再送回数など）は SET RADIUS コマンド（286 ページ）で変更できます。次の例では、応答待ち時間を 10 秒、再送回数を 5 回に設定しています。デフォルトはそれぞれ 6 秒と 3 回です。

```
SET RADIUS TIMEOUT=10 RETRANSMITCOUNT=5 ↓
```

RADIUS サーバーの登録を解除するには、DELETE RADIUS SERVER コマンド（171 ページ）を使用

します。

```
DELETE RADIUS SERVER=192.168.10.10 ↓
```

登録されている RADIUS サーバーの一覧、RADIUS サーバーとの通信に関するパラメーターを表示するには、SHOW RADIUS コマンド (379 ページ) を使用します。

```
SHOW RADIUS ↓
```

RADIUS サーバーで管理するユーザーの権限 (ユーザーレベル) は、各ユーザーの Service-Type 属性で指定できます。

Service-Type 属性値	ユーザーレベル
Administrative(6)	Security Officer レベル
NAS Prompt(7)	Manager レベル
その他 (指定なしを含む)	User レベル

表 10:

RADIUS サーバーのクライアント情報ファイルとユーザー情報ファイルの例を示します。詳細は RADIUS サーバーのマニュアルをご覧ください。

[clients.conf]

```
client 192.168.10.1 {
    secret      = himitsu
    shortname = kkSwitch
}
```

[users]

```
secadmin Auth-Type := Local, User-Password == "secadminpass"
         Service-Type = Administrative-User

admin    Auth-Type := Local, User-Password == "adminpass"
         Service-Type = NAS-Prompt-User

operator Auth-Type := Local, User-Password == "operatorpass"
```

アップロード・ダウンロード

本製品は、TFTP、HTTP、ZMODEM を利用したファイルのアップロード、ダウンロードが可能です。

ダウンロード

ファイルのダウンロードには、IP ネットワーク経由で行う方法 (TFTP、HTTP) と、コンソールポート経由で行う方法 (ZMODEM) があります。保存先のファイルシステムに余裕があれば、任意のファイルをダウンロードできます。

ネットワーク経由でのダウンロード

ネットワーク経由でファイル転送を行うためには IP の設定が必要です。詳細は「IP」の章をご覧ください。また、DNS サーバーアドレスを設定している場合は、SERVER パラメーターにホスト名 (フルドメイン名) を指定できます。詳細は「IP」の「名前解決」をご覧ください。

TFTP サーバー 192.168.10.5 からファイル myfile.cfg をダウンロードします。

```
LOAD METHOD=TFTP SERVER=192.168.10.5 FILE=myfile.cfg DESTINATION=FLASH ↵
```

HTTP (Web) サーバー 192.168.10.10 からファイルをダウンロードします。ダウンロードするファイル (LOAD コマンド (238 ページ) の FILE パラメーター) は、サーバー上のドキュメントルートからのフルパスで指定します。たとえば、URL が「http://192.168.10.10/~admin/myscript.scp」なら、「/~admin/myscript.scp」と指定します。

```
LOAD METHOD=HTTP SERVER=192.168.10.10 FILE=~admin/myscript.scp  
DESTINATION=FLASH ↵
```

ダウンロードするファイルの名前が、本製品のファイルシステムで扱えない形式の場合 (サポートされていない拡張子が付いている、ファイル名の長さが制限を超える、など) は、DESTFILE パラメーターで保存時のファイル名を指定できます。たとえば、Web サーバー上で「verylonglonglonglonglongname.txt」という名前を持つファイルを「longname.txt」として保存するには、次のようにします。

```
LOAD METHOD=HTTP SERVER=192.168.10.10  
FILE=/doc/verylonglonglonglonglongname.txt DESTFILE=longname.txt  
DESTINATION=FLASH ↵
```

サーバーをホスト名 (FQDN) で指定することもできます。その場合は、あらかじめ ADD IP DNS コマンド («IP» の 143 ページ) で DNS サーバーを指定しておく必要があります。プライマリー DNS サーバーのアドレスが 192.168.10.5 であれば、次のようにします。


```
ADD IP DNS PRIMARY=192.168.10.5 ↵  
LOAD METHOD=HTTP SERVER=www.example.com FILE=/index.html  
DESTFILE=index.htm ↵
```

HTTP プロキシ経由でダウンロードするには、HTTPPROXY と PROXYPORT パラメーターでプロキシの IP アドレス（またはホスト名）とポートを指定します。

プロキシは LOAD コマンド（238 ページ）で指定してもかまいませんが、毎回入力するのは面倒なので、次のように SET LOADER コマンド（272 ページ）で HTTPPROXY と PROXYPORT のデフォルト値を設定しておくといでしょう。

```
SET LOADER HTTPPROXY=proxy.example.com PROXYPORT=3128 ↵
```

- 、 HTTPPROXY にホスト名を指定する場合は、ADD IP DNS コマンド（「IP」の 143 ページ）で DNS サーバーを設定しておく必要があります。

デフォルト値を設定しておけば、LOAD コマンド（238 ページ）で HTTPPROXY と PROXYPORT の指定を省くことができます。

```
LOAD METHOD=HTTP SERVER=www.example.com FILE=/conf/basic.cfg ↵
```

デフォルト値として設定したパラメーターをクリアするには、SET LOADER コマンド（272 ページ）で DEFAULT を指定します。

```
SET LOADER HTTPPROXY=DEFAULT PROXYPORT=DEFAULT ↵
```

HTTP の Basic 認証を要求するサイトからファイルをダウンロードするには、USERNAME、PASSWORD パラメーターでユーザー名とパスワードを指定します。

```
LOAD METHOD=HTTP SERVER=www.example.com FILE=/private/michaya.cfg  
USERNAME=mikan PASSWORD=cq23u5h8 ↵
```

SET LOADER コマンド（272 ページ）で設定したデフォルト値など、LOADER モジュールの各種設定は SHOW LOADER コマンド（356 ページ）で確認できます。

```
SHOW LOADER ↵
```

コンソールポート経由でのダウンロード

ZMODEM でファイルをダウンロードします。次のコマンドを入力すると画面に「**B0....」のような文

字列が表示され、受信待ち状態になるので、コンソール側で ZMODEM の送信プロセスを起動してください。一般的なターミナルソフトなら、メニューに ZMODEM 転送のようなコマンドがあるはずです。

```
LOAD METHOD=ZMODEM ASYN=0 ↓
```

アップロード

アップロードは UPLOAD コマンド (438 ページ) で行います。プロトコルは TFTP と ZMODEM が使えます。なお、ダウンロードとは違い、アップロードできるファイルはテキストファイル (.cfg や .txt) だけです。

ネットワーク経由でのアップロード

ネットワーク経由でファイル転送を行うためには IP の設定が必要です。詳細は「IP」の章をご覧ください。

TFTP サーバー 192.168.10.5 にファイル critical.cfg をアップロードします。

```
UPLOAD METHOD=TFTP SERVER=192.168.10.5 FILE=critical.cfg ↓
```

- ＼ TFTP サーバーの実装 (UNIX 系 OS の tftpd など) によっては、サーバー上にあらかじめファイルを作成しておかないとファイルのアップロードができないものがあります。これは、ファイルの新規作成に失敗するためです。このような場合は、サーバー上で空のファイルを作成し、すべてのユーザーに書き込み権限を与えてからアップロードしてみてください。

```
UNxXOS[1]# cd /tftpboot
UNxXOS[2]# touch critical.cfg
UNxXOS[3]# chmod 666 critical.cfg
```

コンソールポート経由でのアップロード

ZMODEM でファイルをアップロードします。

```
UPLOAD METHOD=ZMODEM FILE=ivaluabl.scp ASYN=0 ↓
```

ファームウェア

本製品のファームウェアについて説明します。

ファームウェアの配布形態

本製品のファームウェアは、拡張子「.pkg」を持つパッケージファイルの形で配布されます。パッケージファイルのバージョンは「x.y.z-mm」の形式で表されます。

本製品のパッケージファイルは「AT9924s_xyz-mm.pkg」というファイル名で提供されます。「AT9924s」は適用機種を表します。「xyz-mm」は前述したバージョンからピリオドを除いたものです。拡張子「.pkg」はパッケージファイルであることを示します。

- 先頭の「AT」は付かないこともあります。

ファームウェアの有効化

ファームウェアを使用するためにはライセンスが必要です。パッケージファイルをフラッシュメモリーにダウンロードしても、ライセンス情報を入力して有効化するまでは使用できません。

ファームウェアを有効化するには、ライセンスパスワードとバージョン番号の情報が必要です。

ファームウェアの有効化には ENABLE BASEPACKAGE コマンド (213 ページ) を使います。ここではバージョン番号として「3.0.2」を、パスワードとして「a689E8113492」を入力するよう指示されたものとします。

```
ENABLE BASEPACKAGE=AT9924s_302-01.pkg VERSION=3.0.2  
PASSWORD=a689E8113492 ↵
```

- バージョンアップ時には、バージョン番号の「x.y」部分が変更されない限り、パスワードの入力を省略できます。たとえば、バージョン 3.0.2-01 から 3.0.2-06 へのバージョンアップでは、「x.y」部分がともに「3.0」なので、バージョン 3.0.2-06 のファームウェアを有効化する際に、PASSWORD パラメーターを省略できます。ただし、ENABLE BASEPACKAGE コマンド (213 ページ) 自体は実行する必要がありますのでご注意ください (ライセンスパスワードなしでファームウェアの有効化ができる、という意味です)。

ファームウェアライセンスの情報は SHOW SYSTEM LICENCE コマンド (414 ページ) で見ることができます。

```
SHOW SYSTEM LICENCE ↵
```

インストール (ファームウェア構成) 情報

起動時にロードすべきファームウェア (パッケージファイル) とヘルプファイルは、「インストール」情報としてシステムに保存されています。

インストール情報には以下の 3 種類があります。

TEMPORARY	一度しか使用されないテスト用インストール情報
PREFERRED	通常使用するインストール情報
FALLBACK	緊急時に使用するインストール情報。最小構成のファームウェアから起動する

表 11:

起動時に使用するファームウェア（パッケージファイル）は SET INSTALL コマンド（269 ページ）で設定します。同コマンドではヘルプファイルも同時に指定できます。

```
SET INSTALL=PREFERRED BASEPACKAGE=AT9924s_302-01.pkg HELP=99-302.hlp ↵
```

インストール情報を削除するには DELETE INSTALL コマンド（166 ページ）を使います。

```
DELETE INSTALL=PREFERRED ↵
```

インストールの設定情報を確認するには SHOW INSTALL コマンド（351 ページ）を使います。

```
SHOW INSTALL ↵
```

フィーチャー（追加機能）ライセンス

本製品では、付加的な機能をライセンス制で提供しています。これらの追加機能を使用するためには、フィーチャーライセンスを購入し、ライセンスを有効化する必要があります。詳細については、ライセンス付属の文書をご覧ください。

フィーチャーライセンスを有効化するには、ENABLE FEATURE コマンド（214 ページ）を使います。

```
ENABLE FEATURE=NOEX PASSWORD=jogefogejoge ↵
```

現在有効化されているフィーチャーの一覧は SHOW FEATURE コマンド（344 ページ）で確認できます。

```
SHOW FEATURE ↵
```

メール送信

本製品は簡易的な電子メール送信機能（メールクライアント）を備えています。この機能は、トリガーを使ってイベントの発生を管理者に通知したり、ログをメールで送信したりするときに便利です。

本製品のメール機能には次の制限があります。

- 送信のみで受信はできない。
- MIME エンコードをサポートしていない（日本語のメッセージも不可）。
- コマンドラインからメールを送るには、Manager（ノーマルモード時）か Security Officer（セキュリティーモード時）の権限が必要。

基本設定

メールの送信に必要な基本的な設定について説明します。ここでは次のような構成を想定します。

スイッチのフルドメイン名（FQDN）	kkSwitch.tw.example.com
ネームサーバーの IP アドレス	192.168.28.1
管理者のメールアドレス	admin@is.example.com

表 12:

メール機能を使用するには、自ドメイン名と DNS サーバーアドレスの設定が必要です。ドメイン名は SET MAIL コマンド（281 ページ）、DNS サーバーは ADD IP DNS コマンド（「IP」の 143 ページ）で設定します（アドレスを IP アドレスで指定するときは DNS サーバーの設定は必要ありません）。

なお、ここでは IP 関連の設定（アドレス設定や経路設定）は完了しているものとします。

1. スイッチ自身の完全なホスト名（フルドメイン名。FQDN=Fully Qualified Domain Name）を設定します。

```
SET MAIL HOSTNAME=kkSwitch.tw.example.com ↵
```

2. DNS サーバー（ネームサーバー）のアドレスを設定します。

```
ADD IP DNS PRIMARY=192.168.28.1 ↵
```

メール機能の使用例

これでメールを送るための設定は完了です。以下、メール機能の実際の使用例を示します。メールの送信は MAIL コマンド（242 ページ）で行います。

コマンドラインから短いメールメッセージを送るには次のようにします。管理者のアドレスにテストメールを送ってみましょう。

```
MAIL TO=admin@is.example.com SUBJECT="test1" MESSAGE="This is a test" ↵
```

TO に宛先のメールアドレス、SUBJECT にサブジェクト、MESSAGE にメッセージ本文を指定します。メッセージに使用できる文字は、半角英数字と半角スペースおよびアンダースコア (_) で、長さは 131 文字までです。メッセージ中にスペースを入れる場合は 2 重引用符 (") で囲んでください。

本製品のメールクライアントは、DNS を使って宛先ドメイン (例では is.example.com) の MX レコードを検索し、メールエクスチェンジャーに直接メールを送信します。一般的なメールクライアントのように中継用の SMTP サーバー (送信メールサーバー) を使いません。そのため、宛先ドメインの MX レコードを引けない環境ではメールを送ることができません。

ただし、DNS が引けなくても、宛先メールサーバーの IP アドレスがわかっている場合は、メールアドレスのドメイン部分にサーバーの IP アドレスをブラケットで囲んで書くことでメール送信が可能です。次の例では、宛先サーバーの IP アドレスが 172.16.10.100 であると仮定しています。

```
MAIL TO=admin@[172.16.10.100] SUBJECT="test2" MESSAGE="Koremo test
desu" ↵
```

FILE パラメーターを使用すれば、テキスト形式のファイル (.cfg、.scp、.txt) をメール本文として送ることができます。次の例では、設定ファイル「basic.cfg」をメール本文として管理者に送信します。

```
MAIL TO=admin@is.example.com SUBJECT="config file" FILE=basic.cfg ↵
```

トリガー機能を利用すれば、イベント発生時にメールを自動的に送信することができます。次の例では、再起動トリガー (CREATE TRIGGER REBOOT コマンド (159 ページ)) を使って、コールドスタート時に管理者にメールを送るよう設定します。

```
ENABLE TRIGGER ↵
CREATE TRIGGER=1 REBOOT=ALL SCRIPT=mail.scp ↵
```

スクリプト「mail.scp」

```
MAIL TO=admin@is.example.com SUBJECT="%N rebooted" MESSAGE="%N(SN:%S) re-
booted at %D %T"
```

ここではトリガースクリプト起動時に渡される特別な引数を使って、再起動したシステムの名称 (%N) やシリアル番号 (%S)、日時 (%D、%T) をメールのサブジェクトと本文に埋め込んでいます。次に、メールメッセージの例を示します。

```
Subject: kkSwitch rebooted
From: manager@kkSwitch.tw.example.com
To: <admin@is.example.com>
Date: Fri, 27 Jul 2001 09:59:40

kkSwitch(SN:40896093) rebooted at 27-Jul-2001 09:59:40
```

ログをメールで送信することもできます。次の例では、ログメッセージが 10 個たまるごとにメールで管理者に送信されるよう設定しています (CREATE LOG OUTPUT コマンド (145 ページ) と ADD LOG OUTPUT コマンド (109 ページ))。

```
CREATE LOG OUTPUT=1 DEST=email TO=admin@is.example.com MESS=10 ↵
ADD LOG OUTPUT=1 ALL ↵
```

メール機能の設定やメールキューの状態を表示するには SHOW MAIL コマンド (373 ページ) を使います。

```
Manager > show mail

MAIL
Host Name ..... kkSwitch.tw.example.com
State ..... alive
Debug ..... disabled
Mails Sent ..... 4

Date/Time   Id    To                Subject          State           Retries
-----
5 11:11:15 0003  admin@is.example.com          Connect         0
-----
```

メールキュー内のメールを削除するには DELETE MAIL コマンド (169 ページ) を使います。上記 SHOW MAIL コマンド (373 ページ) の出力例で表示されているメール Id 「0003」を削除するには、次のようにします。

```
DELETE MAIL=3 ↵
```

セキュリティー

セキュリティーモード/ノーマルモード

本製品には、次の2つの動作モードがあります。

モード	動作
ノーマルモード	デフォルトの動作モードです。
セキュリティーモード	より高いセキュリティーレベルを実現するためのモードです。ログインセキュリティーや管理コマンドの実行権が厳しく制限されます。

表 13:

動作モードによってアクセスレベルの権限が変わります。ノーマルモード時、Manager レベルと Security Officer レベルは同等の権限を持ちますが、セキュリティーモードでは多くの操作に Security Officer 権限が必要となります。

レベル	デフォルトアカウント	ノーマルモード時の権限	セキュリティーモード時の権限
User	なし	ユーザー自身に関する設定などごく一部のコマンドのみ実行可能	ユーザー自身に関する設定などごく一部のコマンドのみ実行可能
Manager	ユーザー名 manager/ パスワード friend	すべてのコマンドを実行可能	セキュリティーコマンドを除くすべてのコマンドを実行可能
Security Officer	なし	すべてのコマンドを実行可能	すべてのコマンドを実行可能

表 14:

セキュリティーモード時には、以下のコマンドの実行に Security Officer の権限が必要となります。

- ACTIVATE SCRIPT コマンド (105 ページ)
- ADD IP INTERFACE コマンド (「IP」の 150 ページ)
- ADD SCRIPT コマンド (116 ページ)
- ADD SSH USER コマンド (130 ページ)
- ADD USER コマンド (134 ページ)
- ADD USER RSO コマンド (136 ページ)
- CLEAR NVS TOTALLY コマンド (139 ページ)
- CREATE CONFIG コマンド (142 ページ)
- CREATE ENCO KEY コマンド (143 ページ)
- CREATE SNMP COMMUNITY コマンド (148 ページ)
- DEACTIVATE SCRIPT コマンド (163 ページ)
- DELETE FILE コマンド (165 ページ)
- DELETE SCRIPT コマンド (172 ページ)

- DELETE SSH USER コマンド (179 ページ)
- DELETE USER コマンド (181 ページ)
- DELETE USER RSO コマンド (182 ページ)
- DESTROY ENCO KEY コマンド (183 ページ)
- DISABLE FEATURE コマンド (189 ページ)
- DISABLE SSH SERVER コマンド (202 ページ)
- DISABLE SSH USER コマンド (203 ページ)
- DISABLE USER コマンド (207 ページ)
- DISABLE USER RSO コマンド (208 ページ)
- EDIT コマンド (210 ページ)
- ENABLE FEATURE コマンド (214 ページ)
- ENABLE SNMP コマンド (223 ページ)
- ENABLE SSH SERVER コマンド (227 ページ)
- ENABLE SSH USER コマンド (228 ページ)
- ENABLE USER コマンド (232 ページ)
- ENABLE USER RSO コマンド (233 ページ)
- LOAD コマンド (238 ページ)
- MAIL コマンド (242 ページ)
- PURGE USER コマンド (248 ページ)
- RENAME コマンド (250 ページ)
- RESET ENCO COUNTER コマンド (254 ページ)
- RESET USER コマンド (261 ページ)
- SET CONFIG コマンド (267 ページ)
- SET ENCO KEY コマンド (268 ページ)
- SET INSTALL コマンド (269 ページ)
- SET IP INTERFACE コマンド (「IP」の 306 ページ)
- SET SCRIPT コマンド (287 ページ)
- SET SNMP COMMUNITY コマンド (288 ページ)
- SET SSH SERVER コマンド (298 ページ)
- SET SSH USER コマンド (299 ページ)
- SET USER コマンド (319 ページ)
- SHOW CONFIG コマンド (330 ページ)
- SHOW ENCO KEY コマンド (335 ページ)
- SHOW FEATURE コマンド (344 ページ)
- SHOW FILE コマンド (346 ページ)
- SHOW NVS コマンド (378 ページ)
- UPLOAD コマンド (438 ページ)

モードの変更

セキュリティーモードに移行するためには、あらかじめ Security Officer レベルのユーザーを作成しておく必要があります。セキュリティーモードに移行すると、Manager レベルは第 2 位の権限レベルに降格され、

セキュリティに関するコマンドを実行できなくなります。

1. Security Officer レベルのユーザーを作成します。

```
ADD USER=secoff PRIVILEGE=SECURITYOFFICER PASSWORD="top secret" ↓
```

2. セキュリティモードに移行すると、Telnet 接続では Security Officer レベルでログインできなくなる（他のレベルならログイン可）ので、必要に応じて後述する RSO（Remote Security Officer）の設定をしておきます。RSO は、あらかじめ指定したアドレスからのみセキュリティモード時でも Security Officer レベルでのログインを許可する機能です。

```
ENABLE USER RSO ↓
```

```
ADD USER RSO IP=192.168.10.5 ↓
```

3. セキュリティモードに移行するには ENABLE SYSTEM SECURITY_MODE コマンド（229 ページ）を実行します。このコマンドを実行すると、NVS 上に「enabled.sec」ファイルが作成されます。システム起動時に本ファイルが存在すればセキュリティモードとなります。このファイルを削除したり、修正、編集、コピー、リネーム等を行わないでください。

```
ENABLE SYSTEM SECURITY_MODE ↓
```

現在の動作モードを確認するには SHOW SYSTEM コマンド（406 ページ）を実行します。「Security Mode」が Enabled ならセキュリティモード、Disabled ならノーマルモードです。

Security Officer レベルでログインしなおすと、コマンドプロンプトが「SecOff >」に変わります。

Security Officer レベルでログインすると、セキュリティタイマーがスタートします。このタイマーはセキュリティ関連コマンドを実行するたびにリセットされます。一定時間セキュリティコマンドを実行しないとタイマーがタイムアウトし、ログインユーザーの権限は Manager レベルに格下げされます。格下げされた状態でセキュリティコマンドを実行しようとする、あらかじめ Security Officer レベルのパスワードを要求されます。

セキュリティタイマーのデフォルト値は 60 秒です。この値を変更するには、SET USER コマンド（319 ページ）の SECUREDELAY パラメーターを使用します。

```
SET USER SECUREDELAY=90 ↓
```

セキュリティモード時に SET CONFIG コマンド（267 ページ）で起動スクリプトを変更するときは注意が必要です。たとえば、SET CONFIG=NONE を実行すると、起動スクリプトは空になりますが、動作モードはセキュリティモードのままになります。この状態でシステムを再起動すると、Security Officer レベルのユーザーが存在しないことになるため、多くのコマンドが実行できなくなります。このような状態になった場合は、DISABLE SYSTEM SECURITY_MODE コマンド（204 ページ）を実行するしかありません。

ノーマルモードに戻るには DISABLE SYSTEM SECURITY_MODE コマンド（204 ページ）を実行します。このコマンドを実行すると、「enabled.sec」ファイルが削除されます。

Remote Security Officer (RSO)

セキュリティモードでは、Security Officer レベルでの Telnet ログインが原則として禁止されています。Remote Security Officer (RSO) は、信頼できる特定の IP アドレスに限って Security Officer レベルでの Telnet ログインを許可する機能です。

1. RSO アクセス (Security Officer レベルでの Telnet ログイン) を有効にするには、ENABLE USER RSO コマンド (233 ページ) を使います。

```
ENABLE USER RSO ↓
```

2. Security Officer レベルでの Telnet ログインを許可するアドレス (RSO アドレス) を追加するには、ADD USER RSO コマンド (136 ページ) を使います。

- たとえば、IP アドレス 192.168.10.5 を持つホストからのみ、Security Officer レベルでの Telnet ログインを許可するには次のようにします。

```
ADD USER RSO IP=192.168.10.5 ↓
```

- また、MASK パラメーターを使えば、許可する IP アドレスを範囲指定することもできます (サブネットなど)。省略時は 32 ビットマスク (単一ホストの指定) となります。

```
ADD USER RSO IP=172.16.10.0 MASK=255.255.255.0 ↓
```

- MASK パラメーターを使わずに IP アドレスの範囲を指定することもできます。この場合は、2 つのアドレスをハイフンで区切って指定してください。

```
ADD USER RSO IP=172.28.28.5-172.28.28.9 ↓
```

RSO アドレスを削除するには DELETE USER RSO コマンド (182 ページ) を使います。

```
DELETE USER RSO=172.16.10.0 ↓
```

RSO アドレスの一覧を見るには SHOW USER RSO コマンド (433 ページ) を使います。

```
SHOW USER RSO ↓
```

RSO アクセスを無効にするには DISABLE USER RSO コマンド (208 ページ) を使います。

```
DISABLE USER RSO ↓
```

Manager レベルでのセキュリティタイマー

Manager レベルでログインしているときは、以下のコマンドがセキュリティコマンドと見なされ、セキュリティモード時と同様のセキュリティタイマーが適用されます。

- ADD USER コマンド (134 ページ)
- DELETE USER コマンド (181 ページ)
- PURGE USER コマンド (248 ページ)

- SET MANAGER ASYN コマンド (282 ページ)
- SET USER コマンド (319 ページ)

これらのコマンドを実行するとセキュリティタイマーはリセットされます。これらのコマンドを一定時間 (SET USER コマンド (319 ページ) の SECUREDELAY パラメーター) 実行しないとタイマーがタイムアウトし、次にこれらのコマンドを実行したときにパスワードの入力が求められます。規定回数 (SET USER コマンド (319 ページ) の MANPWDFAIL パラメーター) ログインに失敗すると、強制的にログアウトさせられます (Telnet の場合はセッションが切断されます)。

ログ

本製品のログ機能について説明します。

ログ機能はデフォルトで有効になっており、メモリー（RAM と NVS）上に保存されるよう設定されています。メモリー上のログは、SHOW LOG コマンド（358 ページ）で見ることができます。

また、ログメッセージは、出力先の設定によって syslog サーバーに転送したり、メールで送信したりすることもできます。メッセージフィルターを使って、特定の条件を満たしたメッセージだけを保存・転送するよう設定することもできます。

デフォルトのログ設定

ご購入時の状態では、2 つの特殊な出力先「TEMPORARY」と「PERMANENT」が登録されており、以下の基準でログメッセージを保存するよう設定されています。

- 「TEMPORARY」: ログレベル 3 (INFO) 以上のメッセージを RAM 上に 200 件まで記録。電源オンの間だけ保持される
- 「PERMANENT」: ログレベル 3 (INFO) 以上のメッセージを NVS (不揮発性メモリー) 上に 20 件まで記録。電源を切っても保持される

これらのログは SHOW LOG コマンド（358 ページ）で見ることができます。

RAM 上のログ (TEMPORARY) を見るには次のようにします。

```
SHOW LOG ↓
```

または

```
SHOW LOG=TEMPORARY (SHOW LOG=TE と省略できます) ↓
```

NVS 上のログ (PERMANENT) を見るには次のようにします。

```
SHOW LOG=PERMANENT (SHOW LOG=PE と省略できます) ↓
```

SET LOG OUTPUT コマンド（274 ページ）、ADD LOG OUTPUT コマンド（109 ページ）でこれらの出力先定義の内容を変更することにより、RAM および NVS 上に保存されるメッセージの条件を変更することができます。以下にいくつか例を示します。詳細は以下の各節をご覧ください。

RAM 上に保存されるログメッセージのログレベルを 2 (DETAIL) 以上に変更するには、次のようにします。

```
SET LOG OUTPUT=TEMPORARY FILTER=1 SEVERITY=>2 ↓
```

すべてのメッセージが RAM 上に保存されるようにするには次のようにします。

```
SET LOG OUTPUT=TEMPORARY FILTER=1 ALL ↓
```

RAM 上に保存するメッセージの数を 500 に増やすには次のようにします。

```
SET LOG OUTPUT=TEMPORARY MESSAGES=500 ↓
```

ログの閲覧

メモリー（RAM、NVS）上のログを見るには SHOW LOG コマンド（358 ページ）を使います。

すべてのログを見るには次のようにします。

```
SHOW LOG ↓
```

最新のログだけを見るには次のようにします。

```
SHOW LOG TAIL ↓
```

TAIL パラメーターに数値を指定すれば、最新の x 個だけを見ることができます。省略時は最新の 20 個が表示されます。

```
SHOW LOG TAIL=50 ↓
```

逆順（新しい順）にログを表示させるには REVERSE を使います。通常は古い順に表示されます。

```
SHOW LOG REVERSE ↓
```

REVERSE パラメーターに数値を指定すれば、最新の x 個だけを新しい順に見ることができます。

```
SHOW LOG REVERSE=20 ↓
```

特定モジュールのログだけを見たいときは次のようにします。

```
SHOW LOG MODULE=FIRE ↓
```

ログ設定のカスタマイズ手順

ログの設定は、次の 2 つの要素を組み合わせることによって行います。

1. 出力先の定義：ログの出力先（RAM、メールアドレス、syslog サーバーなど）や出力フォーマットなどを定義します。ログの出力先には以下のデバイスや宛先を指定できます。
 - ランタイムメモリー（RAM）
 - 不揮発性メモリー（NVS）
 - メール送信
 - syslog サーバー（syslogd）に転送。メッセージは syslog 形式に変換された上で送信される。
 - SRLP（Secure Router Logging Protocol）で別のスイッチ/ルーターに転送
2. メッセージフィルターの追加：個々のログメッセージの内容（メッセージタイプ、サブタイプ、ログレベルなど）に応じて、出力する・しないを決定します。出力先の定義にメッセージフィルターを関連付けることによって初めてログメッセージが出力されるようになります。

以下、各手順について例を挙げながら解説します。

ログ出力先の定義

デフォルト以外の場所（RAM、NVS 以外）にログを出力するには、最初に出力先を定義する必要があります。これには CREATE LOG OUTPUT コマンド（145 ページ）を使います。ユーザーが定義する出力先は 1～20 の出力先 ID で区別します。

以下にいくつか例を示します。

syslog サーバーにログを転送する場合は、DESTINATION パラメーターに SYSLOG を、SERVER パラメーターに syslog サーバーの IP アドレスを指定します。

```
CREATE LOG OUTPUT=1 DESTINATION=SYSLOG SERVER=192.168.10.5 ↓
```

ログをメールで送る場合は、DESTINATION パラメーターに EMAIL を、TO パラメーターに送信先のメールアドレスを指定します。

```
CREATE LOG OUTPUT=2 DESTINATION=EMAIL TO=admin@example.com ↓
```

メール送信時は、一通のメールでいくつのログメッセージを送信するかを指定することができます。デフォルトでは、ログメッセージが 100 件たまるごとにメールが送信されます。

逆に言うとメッセージが 100 件たまるまでメールが送信されませんので、よりリアルタイムにメッセージを受け取りたいときは MESSAGES パラメーターで一度に送信するメッセージ数を減らします。次の例ではメッセージが 10 件たまるごとにメールで送信します。

```
CREATE LOG OUTPUT=2 DESTINATION=EMAIL TO=admin@example.com MESSAGES=10 ↓
```

一度作成した出力先定義の内容を変更したいときは、SET LOG OUTPUT コマンド（274 ページ）を使います。たとえば、出力先「1」の syslog サーバーアドレスを変更したいときは次のようにします。

```
SET LOG OUTPUT=1 SERVER=192.168.10.100 ↓
```

出力先の設定内容を確認するには SHOW LOG OUTPUT コマンド（364 ページ）を使います。

```
SHOW LOG OUTPUT ↓
```

OUTPUT パラメーターに出力先 ID を指定すると、より詳細な情報を見ることができます。

```
SHOW LOG OUTPUT=1 ↓
```

```
SHOW LOG OUTPUT=TEMPORARY ↓
```

さらに FULL オプションを付けると、メッセージフィルターの情報も表示されるようになります。フィルターについては次節で述べます。

```
SHOW LOG OUTPUT FULL ↓  
SHOW LOG OUTPUT=1 FULL ↓
```

ログ出力先の定義を削除するには DESTROY LOG OUTPUT コマンド (184 ページ) を使います。

```
DESTROY LOG OUTPUT=3 ↓
```

メッセージフィルターの追加

出力先を定義しただけでは、ログメッセージは出力されません。出力先定義にメッセージフィルターを関連付け、出力すべきメッセージの種類を指定する必要があります。メッセージフィルターの追加は ADD LOG OUTPUT コマンド (109 ページ) で行います。1 つの出力先に対して複数のフィルターエントリを設定することも可能です。

すべてのログメッセージを出力する場合は ALL を指定します。

```
ADD LOG OUTPUT=1 ALL ↓
```

特定のモジュールに関するログだけを出力させたいときは、MODULE パラメーターにモジュール ID かモジュール名を指定します。たとえば、IP に関するログだけを出力させたい場合は次のようなフィルターを追加します。

```
ADD LOG OUTPUT=2 MODULE=IP ↓
```

モジュール ID、モジュール名については、「モジュール ID とモジュール名」をご覧ください。

メッセージフィルターの設定では、「大きい」「小さい」「等しい」「等しくない」「~を含む」などの比較演算子を使えます。IP 以外のログだけを出力させたい場合は次のように否定演算子「!」を使います。

```
ADD LOG OUTPUT=3 MODULE=!IP ↓
```

比較演算子については「ログフィルターの条件指定に使える比較演算子」をご覧ください。

ログレベル 6 (URGENT) 以上のログだけを出力させたい場合は次のようにします。

```
ADD LOG OUTPUT=4 SEVERITY=>6 ↓
```

ログレベルの一覧については「ログレベル」をご覧ください。

ログメッセージ本文に「unknown」という文字列が含まれるメッセージだけを出力したいときは次のようにします。大文字小文字は区別されません。

```
ADD LOG OUTPUT=5 MSGTEXT=%unknown ↓
```

複数の条件を同時に指定することもできます。IP に関するログのうち、ログレベルが 6 (URGENT) 以上のメッセージだけを出力したいときは次のようにします。

```
ADD LOG OUTPUT=6 MODULE=IP SEVERITY=>6 ↓
```


メッセージフィルターの設定を確認するには、SHOW LOG OUTPUT コマンド (364 ページ) の FULL オプションを使います。

```
SHOW LOG OUTPUT FULL ↓
SHOW LOG OUTPUT=1 FULL ↓
```

出力先定義からログフィルターを削除するには DELETE LOG OUTPUT コマンド (167 ページ) を使います。FILTER パラメーターにはフィルターエントリーの番号を指定します。デフォルトでは、フィルター番号は ADD LOG OUTPUT コマンド (109 ページ) で追加した順に付けられます。番号を確認するには、SHOW LOG OUTPUT コマンド (364 ページ) を FULL オプション付きで実行します。

```
DELETE LOG OUTPUT=3 FILTER=1 ↓
DELETE LOG OUTPUT=3 FILTER=ALL ↓
```

ログ設定の確認

ログの出力先定義は SHOW LOG OUTPUT コマンド (364 ページ) で確認します。PE (PERMANENT) と TE (TEMPORARY) は、デフォルトで定義されている出力先です。

```
Manager > show log output
```

OD#	Type	Port	Server	Msg	Zone	Fmt	Email Address	ESQMP
01	Email			0002	-	S	admin@fried-telesi	YNN--
PE	NVS			0020	Default			YY---
TE	Memory			0200	Default			YY---

各出力先定義の詳細や、関連付けられているメッセージフィルターの内容を確認するには、SHOW LOG OUTPUT コマンド (364 ページ) に FULL オプションを付けます。

```
Manager > show log output=1 full
```

```
Output Definition ..... 1
Enabled ..... Yes
Type ..... Email
Max Messages ..... 2
Time Zone ..... Not set
Format ..... Full
Email Address ..... admin@example.com
Secure ..... No
Queue Only ..... No

Filter 1:
  ALL
```

ログモジュールのステータスは、SHOW LOG STATUS コマンド (371 ページ) で確認できます。

```

Manager > show log status

Log System Status
-----

Log Module Status ..... Enabled
Log Message Generation ..... Enabled
Log Message Reception (via network) ... Enabled
Log Message Output ..... Enabled
Local Time Offset (from UTC) ..... Not set
Next Message ID ..... 338
Number of Output Definitions ..... 3

```

設定例

syslog サーバーへのログ転送

ここでは、すべてのログを syslog サーバーに転送するための設定を示します。IP 等の設定は終わっているものとします。

1. ログの出力先を定義します。ここでは、syslog サーバー 192.168.10.5 にログメッセージを転送します。

```
CREATE LOG OUTPUT=1 DESTINATION=SYSLOG SERVER=192.168.10.5 ↓
```

2. すべてのログメッセージを出力するメッセージフィルターを追加します。

```
ADD LOG OUTPUT=1 ALL ↓
```

syslog サーバーがリモートからの接続を受け付けるよう設定されていれば、ルーターの生成するすべてのログメッセージが syslog サーバーに送られ、記録されるようになります。syslog サーバー上で各メッセージがどのように処理されるかは、syslogd の設定ファイル /etc/syslog.conf の内容によって決まります。syslog サーバーの詳細については、サーバーシステム上のマニュアルページ syslogd(8)、syslog.conf(5)、syslog(1)、logger(1) 等をご参照ください。

メール送信

ログメッセージをメールで送りたいときは次のようにします。

1. メール送信機能の基本設定をします。

```
SET MAIL HOSTNAME=myname.example.com ↓
ADD IP DNS PRIMARY=192.168.1.1 ↓
```

2. ログの出力先を定義します。ここでは、ログメッセージが 10 個たまるごとに、メールで ad-

min@example.com に送信するよう設定します。

```
CREATE LOG OUTPUT=2 DESTINATION=EMAIL TO=admin@example.com
MESSAGE=10 ↵
```

- ✦ メールは、ログメッセージが MESSAGE パラメーターで指定した数たまった時点で送信されます。MESSAGE パラメーターを指定しなかった場合はデフォルト値の 100 が採用されるため、すぐにはメールが送信されないことがあります。

3. すべてのログメッセージを出力するメッセージフィルターを追加します。

```
ADD LOG OUTPUT=2 ALL ↵
```

資料編

メッセージフォーマット

ログメッセージは下記のフィールドで構成されています。ただし出力時には、出力先定義の内容により、一部のフィールドだけが表示されたり、フォーマットが変換されたりすることがあります。

フィールド	サイズ (バイト)	説明
Msg ID	4	メッセージ ID
Flags	2	フラグとログレベル
Date	2	メッセージが生成された日付 (現地時間)
Time	3	メッセージが生成された時刻 (現地時間)
Origin IP	4	メッセージ生成者の IP アドレス
Module	2	メッセージを生成したデバイス
Type	2	メッセージタイプ
SubType	2	メッセージサブタイプ
Source File	12	メッセージを生成したプログラムソースファイル名
Source Line	2	メッセージを生成したプログラムソースファイル内の行番号
Reference	15	参考情報 (ユーザー名、ISDN コール名など)
Message	80	メッセージ本文

表 15:

Date/Time	Mod	Type	SType	Dev	Origin	MSGID	Source File/Line
09:52:27	3	USER	USER	LON	00016 Local	00063	usermain.c:2709
03-JUL-2001		manager			LOCTIME		
		manager	login	on	port0		

ログレベル

ログメッセージは、イベントの重要度によって次のように分類されます。

ログレベル	呼称	説明
7	CRITICAL	きわめて重大な障害が発生している。
6	URGENT	緊急を要する情報。障害が発生し、システムの動作に影響を与える（与えた）可能性がある。
5	IMPORTANT	管理者の注意を要する重要な情報。障害の可能性がある。
4	NOTICE	管理者の注意を要するかもしれない情報。
3	INFO	各種イベントの通知。通常運用を示すもので緊急性はない。
2	DETAIL	詳細な情報。通常運用時には無視してもかまわないが、役に立つこともあるかもしれない
1	TRIVIAL	さらに詳細な情報
0	DEBUG	デバッグ用のきわめて詳細な情報。大量のメッセージが出力される可能性あり

表 16:

ログフィルターの条件指定に使える比較演算子

演算子	例	意味
< (以下)	SEVERITY=<5 (ログレベルが5以下)	フィールドの値が指定値以下の場合にマッチ
> (以上)	SEVERITY=>6 (ログレベルが6以上)	フィールドの値が指定値以上の場合にマッチ
! (等しくない)	TYPE=!CMD (メッセージタイプがCMDでなければマッチ)	フィールドの値が指定値と異なればマッチ
指定なし (等しい)	MODULE=IP	フィールドの値が指定値と等しければマッチ
% (部分文字列を含む)	MSGTEXT=%failed (メッセージ本文に「failed」を含む)	フィールドの値に指定した文字列が含まれていればマッチ。テキストフィールドでのみ有効

表 17:

、 比較演算子の前には必ず等号 (=) が必要です。

モジュールID とモジュール名

次にモジュールID とモジュール名の一覧を示します。

ID	モジュール名	説明
0	NONE	
1	-	予約済み
2	FR, FRAMERELAY	フレームリレー DTE データリンクレイヤーモジュール
3	PPP	PPP (Point-to-Point Protocol) モジュール
4	APPLE	AppleTalk ルーティングモジュール
5	IP, IPG	IP (Internet Protocol) ルーティングモジュール。RIP、EGP、ICMP、UDP、SNMP を含む
6	IPX	Novell IPX ルーティングモジュール
7	SYN	同期 (Synchronous) インターフェースドライバー
8	DNT, DECNET	DECnet ルーティングモジュール。未サポート
9	-	予約済み
10	-	予約済み
11	-	予約済み
12	-	予約済み
13	X25C	X.25 DCE (レイヤー 3) ハンドラー。未サポート
14	Q931	ITU-T 標準 Q.931 ISDN 呼制御
15	-	予約済み
16	-	予約済み
17	LAPB	LAPB データリンクレイヤーモジュール (X.25 用)。未サポート
18	TEST	ルーター内蔵のハードウェア (インターフェース、コプロセッサ等) テストモジュール
19	LAPD	LAPD データリンクレイヤーモジュール (ISDN D チャンネル用)
20	STT	STT (Synchronous Tunnelling over TCP) モジュール。未サポート
21	STRM, STREAM	Stream プリンティング。未サポート
22	TCP	TCP (Transmission Control Protocol) モジュール
23	ETH	Ethernet ドライバーと論理リンク制御モジュール
24	PERM	Permanent assignments モジュール。未サポート
25	TS, TSERVER	ターミナルサーバーモジュール
26	LPD	LPD (Line Printer Daemon) プリンターサーバーモジュール。未サポート
27	BRG	ブリッジモジュール
28	COMP	圧縮モジュール
29	-	予約済み
30	X25T	X.25 DTE (レイヤー 3) ハンドラー。未サポート
31	FLASH	FLASH デバイスドライバー
32	-	予約済み
33	TLNT, TELNET	Telnet モジュール

34	SYS, SYSTEM	一般システムモジュール
35	CH	コマンドプロセッサ
36	TTY	ターミナルドライバ (Telnet、コンソールポート用)
37	ICC, ISDNCC	ISDN 呼制御モジュール
38	MIOX	MIOX (Multiprotocol Interconnect Over X.25) モジュール。未サポート
39	BOOTP	BOOTP モジュール
40	NTP	NTP (Network Time Protocol) モジュール
41	BRI	ISDN BRI インターフェースデバイスドライバ
42	PRI	ISDN PRI インターフェースデバイスドライバ
43	PORT	コンソールポートモジュール (デバイス非依存部分)
44	ENC, ENCRYPT	暗号モジュール
45	USER	ユーザーログインモジュール。ユーザー認証データベース、TACACS モジュールを含む
46	ACC	非同期コールコントロール (ACC) モジュール。
47	ASYN	非同期ポートモジュール (デバイス非依存部分)
48	LOAD	LOADER モジュール。リリースファイル、パッチファイルのダウンロード。その他のファイルのアップロード、ダウンロード等を司る。
49	INST, INSTALL	インストールモジュール。ROM、FLASH、NVS からのブートストラップを司る。
50	OSPF	OSPF (Open Shortest Path First) モジュール
51	RAD, RADIUS	RADIUS モジュール
52	GRE	GRE (Generic Routing Encapsulation) モジュール
53	TRG, TRIGGER	トリガーモジュール
54	SCR	スクリプトモジュール
55	TDM	TDM (Time Division Multiplexing) モジュール
56	FILE	ファイルサブシステム
57	LOG	ロギングモジュール
58	PING	マルチプロトコル Ping モジュール
59	SNMP	SNMP エージェントモジュール
60	SCC	SCC ドライバ
61	PBX	PBX モジュール (アナログポート)
62	SA	SA (Security Association) モジュール
63	-	予約済み
64	NAT	NAT (Network Address Translation) モジュール
65	-	予約済み
66	IPV6	IPv6 (Internet Protocol Version 6) モジュール
67	L2TP	L2TP (Layer Two Tunnelling Protocol) モジュール

68	-	予約済み
69	HOSTMIB	Host Resources MIB
70	DHCP	DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) モジュール
71	INTERFACE	インターフェースモジュール
72	-	予約済み
73	ENCO	暗号・圧縮モジュール
74	STAR	STAR モジュール
75	SSH	SSH (Secure Shell) クライアント/サーバーモジュール
76	RSVP	RSVP (Resource Reservation Protocol) モジュール
77	FIREWALL	ファイアウォールモジュール
78	MAIL	SMTP (メール) クライアントモジュール
79	TPAD	TPAD (Transaction Packet Assembler/Disassembler) モジュール
80	-	予約済み
81	IPSEC	IPsec モジュール
82	ISAKMP	ISAKMP モジュール
83	FINGER	FINGER クライアントモジュール
84	HTTP	HTTP クライアント/サーバーモジュール
85	-	予約済み
86	RMON	RMON (Remote Monitoring) エージェント
87	SWITCH	レイヤー 3 スイッチングモジュール
88	VRRP	VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol) モジュール
89	VLAN	VLAN (バーチャル LAN)
90	PCI	PCI ドライバー
91	GARP	GARP (Generic Attribute Registration Protocol) モジュール
92	STP	STP (Spanning Tree Protocol) モジュール
93	-	予約済み
94	-	予約済み
95	PKI	PKI (Public Key Infrastructure) モジュール
96	LDAP	LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) モジュール
97	PIM	PIM (Protocol Independent Multicast) モジュール
98	DVMRP	DVMRP (Distance Vector Multicast Routing Protocol) モジュール
99	QOS	QoS (Quality of Service) モジュール
100	CLASSIFIER	クラシファイアモジュール

表 18:

タイプ/サブタイプ

ログメッセージのタイプ、サブタイプは次の通りです。

タイプ ID/名称	タイプ説明	サブタイプ ID/名称	サブタイプ説明
-----------	-------	-------------	---------

000/NULL	該当するタイプ、サブタイプなし	000/NULL	メッセージタイプに対応していない旧バージョンのログシステムが生成したメッセージ。
001/REST	再起動	001/NORM	通常の再起動
		002/CRASH	クラッシュ後再起動
		003/FAIL	再起動・セルフテストに失敗
002/PINT	物理インターフェース (BRI0、SYN1、PORT1、ETH0 など)	001/UP	リンクアップ
		002/DOWN	リンクダウン
		003/WARN	障害の兆候あり
		004/ERROR	障害検出
		005/RESET	リセット
		006/NTON	CARD=x LINE=y. NT has power.
		007/NTOFF	CARD=x LINE=y. NT power failure.
		003/CALL	ISDN コール、ACC コール
002/DOWN	切断		
003/WARN	障害の兆候あり		
004/ERROR	障害検出		
005/RESET	リセット		
004/DLINK	データリンク層モジュール (例: LAPB、LAPD)	001/UP	リンクアップ
		002/DOWN	リンクダウン
		003/WARN	障害の兆候あり
		004/ERROR	障害検出
		005/RESET	リセット
		006/PNORM	CARD=x LINE=y PER normal.
		007/PHIGH	CARD=x LINE=y PER limit exceeded.
		008/ACT	起動
		009/DEACT	切断

005/VINT	仮想的なインターフェース(例; PPP0、FR1、SLIP2)	001/UP	リンクアップ
		002/DOWN	リンクダウン
		003/WARN	障害の兆候あり
		004/ERROR	障害検出
		005/RESET	リセット
		006/ACT	オンデマンドインターフェースの起動
		007/CREATE	インターフェースが作成(CREATE)された
		008/DEST	インターフェースが削除(DESTROY)された
006/CIRC	仮想回線(サーキット)(例: フレームリレー論理チャンネル(DLC))	001/UP	リンクアップ
		002/DOWN	リンクダウン
		003/WARN	障害の兆候あり
		004/ERROR	障害検出
		005/RESET	リセット
		006/CONF	自動設定やオプションのネゴシエーション
007/ATT	モジュールのアタッチ	001/ATTCH	モジュールがアタッチされた
		002/DETCH	モジュールがデタッチされた
		003/FAIL	モジュールのアタッチに失敗した
008/EXCEP	予期しない例外状態の検出	000/RESET	再起動
		001/EXTNO	External contact open.
		002/EXTNC	External contact closed.
		003/TNORM	温度正常
		004/THIGH	温度がしきい値を超えた

		005/TREND	Temperature trend exceeded.
		008/BUS	バスエラー
		012/ADDR	アドレスエラー
		016/INSTR	不正な命令
		032/PRIV	権限違反
		040/LINEA	Line A emulator
		044/LINEF	Line F emulator
		096/SPUR	Spurious interrupt
		128/TRAP0	Trap #0 (fatal)
		132/TRAP1	Trap #1 (restart)
		136/TRAP2	Trap #2 (assert)
009/BUFF	メモリー	001/LEV1	空きメモリーがバッファレベル1を下回った
		002/LEV2	空きメモリーがバッファレベル2を下回った
		003/LEV3	空きメモリーがバッファレベル3を下回った
010/LIC	ライセンス情報	001/REL	リリースライセンス情報
		002/COMP	ソフトウェア圧縮ライセンス情報
011/AUTH	認証	001/OK	認証成功 (LOGIN、CONNECT など)
		002/FAIL	認証失敗
		003/RFAIL	連続的な認証失敗
012/BATCH	トリガー/スクリプト	001/ACT	トリガー/スクリプトの起動
		002/CMD	トリガー/スクリプトコマンド
		003/OUT	トリガー/スクリプトの出力
014/LPD	LPD (プリンターサーバー)		
015/SYSLOG	syslog 経由で受信したメッセージのファシリティー (メッセージ生成元モジュール)	000/KERN	カーネル (LOG_KERN)

008/USER	ユーザープロセス (LOG_USER)
016/MAIL	メールサブシステム (LOG_MAIL)
024/DAEMON	システムデーモン (LOG_DAEMON)
032/AUTH	セキュリティー/認証システム (LOG_AUTH)
040/SYSLOG	syslog デーモン (syslogd)(LOG_SYSLOG)
048/LPR	プリンタースプーラー サブシステム (LOG_LPD)
056/NEWS	ネットニュースサブシステム (LOG_NEWS)
064/UUCP	UUCP サブシステム (LOG_UUCP)
072/CRON	定期実行デーモン (crond)(LOG_CRON)
080/AUTHPRIV	セキュリティー/認証システム (特定ユーザーだけが読めるようにすべきもの) (LOG_AUTHPRIV)
128/LOCAL0	ローカル用に予約 (LOG_LOCAL0)
136/LOCAL1	ローカル用に予約 (LOG_LOCAL1)
144/LOCAL2	ローカル用に予約 (LOG_LOCAL2)
152/LOCAL3	ローカル用に予約 (LOG_LOCAL3)
160/LOCAL4	ローカル用に予約 (LOG_LOCAL4)

		168/LOCAL5	ローカル用に予約 (LOG_LOCAL5)
		176/LOCAL6	ローカル用に予約 (LOG_LOCAL6)
		184/LOCAL7	ローカル用に予約 (LOG_LOCAL7)
016/ACC	非同期コールコントロール (ACC)	001/SCR	スクリプトが見つからない
		002/CALL	ACC コールが見つからない
		003/PORT	ポートが存在しない
		004/ACT	起動
		005/DEACT	切断
		006/DIAL	ダイヤルイン接続が確立
017/NVS	NVS (不揮発性メモリー)	001/RFAIL	NVS ブロックのオープン/読み込みエラー
		002/WFAIL	NVS ブロックへの書き込みエラー
		003/CFAIL	NVS ブロックの作成エラー
018/FLASH	FLASH メモリー		
019/USER	ユーザー	001/LON	ログオン (ログイン)
		002/LOFF	ログオフ
		003/ADD	アカウント追加
		004/DEL	アカウント削除
		005/PWCHG	パスワード変更
		006/PWERR	管理者パスワード変更失敗
		007/PWSET	管理者パスワード変更成功
		008/LOOP	ログインプロンプトでのループバック障害
		009/TACQ	TACACS 要求
		010/TACR	TACACS 応答
		011/LFAIL	ログイン失敗
020/CMD	コマンドプロセッサ	001/MGR	管理者コマンド
		002/USER	一般ユーザーコマンド
021/MSG	ルーターメッセージ	001/INFO	一般的な情報

		002/WARN	警告
		003/ERROR	エラー
022/CONFIG	ルーター/ネットワークのコンフィギュレーションに関する情報/警告	001/TOPO	ネットワークトポロジ関係
		002/NTNUM	ネットワーク番号の重複(IPX、AppleTalkなど)
		003/NTNAM	ネットワーク名の重複(AppleTalkなど)
023/IPFILT	IP フィルター	001/PASS	IP フィルターによるパケット通過
		002/FAIL	IP フィルターによるパケット破棄
		003/DUMP	IP フィルターによるパケットダンプ
		004/FRAG	IP フラグメントフィルターによるパケット破棄
		005/SA	SA による IP パケット破棄
		006/SRCRT	IP ソースルートフィルターによるパケット破棄
		007/RECRT	IP 経路記録パケット転送
024/INTERR	予期しない内部エラー	001/BDPKT	システムコード内で不正パケットを検出
		002/IVPAR	不正なパラメーターを検出
		003/BDATT	下位層へのアタッチに失敗
025/IPNAT	IP NAT (レンジ NAT)	001/FAIL	NAT によるパケット破棄
		002/INTCP	外から中への TCP コネクション開始
		003/INUDP	外から中への UDP フロー開始

		004/OUTTCP	中から外への TCP コネクション開始
		005/OUTUDP	中から外への UDP フロー開始
026/LIMIT	内部的な制限値オーバー	001/IPXSV	IPX サービステーブルの空き容量ゼロ
		002/IPXRT	IPX ルートテーブルの空き容量ゼロ
		003/SWCMP	ソフトウェア圧縮チャンネルがすべて使用中
027/DHCP	DHCP	001/BIND	デバイスにアドレスを割り当て
		002/FREE	デバイスからアドレスを解放
		003/FAIL	デバイスへのアドレス割り当てを拒否
028/PBX	PBX(アナログポート)	001/OIF	ルーター側の問題により発呼失敗
		002/ONF	網側の問題により発呼失敗
		003/OOK	発呼成功
		004/IIF	ルーター側の問題により着呼失敗
		005/INF	網側の問題により着呼失敗
		006/IOK	着呼成功
		007/OVER	優先発信(オーバーライド)
		008/POVER	高優先度オーバーライド
		009/HOOK	Extension on/off hook
		010/FEAT	PBX の各種機能有効化
029/RSO	リモートセキュリティーオフィサー(RSO)	001/ADD	RSO アドレス追加
		002/DELETE	RSO アドレス削除
		003/ENABLED	RSO 有効化

		004/DISABLED	RSO 無効化
		005/ACCEPT	RSO アクセスを受理
		006/REJECT	RSO アクセスを拒否
030			予約済み
031/ENCO	ENCO (暗号・圧縮) モジュール	001/9711	Hifin 9711 チップサブシステム
		002/STACSW	STAC SW サブシステム
		003/CRYP	Cryptech チップサブシステム
032/RSVP	RSVP	001/PATH_REMOVE	Path 削除
		002/PATH_ADDED	Path 追加
		003/SESSION_REMOVED	セッション削除
		004/SESSION_ADDED	セッション追加
		005/RESV_ADDED	帯域予約追加
		006/RESV_REMOVED	帯域予約削除
		007/RESV_DENIED_RES	リソース不足による予約拒否
033/SSH	Secure Shell	001/USER_ADD	SSH ユーザー追加
		002/USER_DELETE	SSH ユーザー削除
		003/USER_SET	SSH ユーザーの設定変更
		004/ENABLED	SSH サーバー有効化
		005/DISABLED	SSH サーバー無効化
		006/ACCEPT	SSH 接続受理
		007/REJECT	SSH 接続拒否
		008/DISCONNECT	SSH 接続切断
034/TPAD	TPAD	001/TCONN	TPAD 端末セッション接続
		002/TDISC	TPAD 端末セッション切断
		003/CALL	TPAD が X.25 による発呼を試行
		004/CLEAR	TPAD または網により X.25 コールを切断
		005/FAIL	X.25 コールの発呼に失敗
		006/ONLINE	コール確立。トランザクション開始準備完了。

035/MAIL	メールサブシステム	007/OFFLINE	コール完了・切断
		001/SUBMIT	SMTPサーバーにメッセージ送信
		002/START	SMTPサーバーとのセッション開始
		003/END	SMTPサーバーとのセッション切断
		004/ERROR	SMTPサーバーからエラーを受信
036/FIREWALL	ファイアウォール	001/INATCP	外部から内部へのTCPセッション開始
		002/INAUDP	外部から内部へのUDPフロー開始
		003/INAICMP	外部から内部へのICMPフロー開始
		004/INAOTHER	外部から内部へのその他IPフロー開始
		005/OUTATCP	内部から外部へのTCPセッション開始
		006/OUTAUDP	内部から外部へのUDPフロー開始
		007/OUTAICMP	内部から外部へのICMPフロー開始
		008/OUTAOTHER	内部から外部へのその他IPフロー開始
		009/INDTCP	外部から内部へのTCPセッションを拒否
		010/INDUDP	外部から内部へのUDPフローを拒否
		011/INDICMP	外部から内部へのICMPフローを拒否
		012/INDOTHER	外部から内部へのその他IPフローを拒否
		013/OUTDTCP	内部から外部へのTCPセッションを拒否
		014/OUTDUDP	内部から外部へのUDPフローを拒否

		015/OUTDICMP	内部から外部への ICMP フローを拒否
		016/OUTDOTHER	内部から外部へのその 他 IP フローを拒否
		017/ATTACK	攻撃を受けている
		018/ENABLE	ファイアウォール有効 化
		019/DISABLE	ファイアウォール無効 化
		020/DESTROY	ファイアウォールポリ シー削除
037/ACCOUNTING	アカウンティング	001/START	トラフィックフロー開 始
		002/UPDATE	トラフィックフローの 統計更新
		003/END	トラフィックフロー終 了
038/FEATURE	フィーチャーライセン ス	001/EXP	フィーチャーライセン スの試用期限終了
039			予約済み
040			予約済み
041			予約済み
042/IPSEC	IPsec	001/MSG	一般情報
		002/INERR	内向きプロセス
		003/OUTERR	外向きプロセス
043/ISAKMP	ISAKMP	001/XCHG	ISAKMP エクスチェ ンジ
		002/SA	SA
		003/ERROR	エラー
		004/MSG	一般情報
044/BOOTP	BOOTP	001/ETHCONF	Ethernet インターフ ェースの設定
045/HTTP	HTTP サーバー	001/GETOK	GET 成功
		002/GETFAIL	GET 失敗
		003/EXCPT	例外イベント
046/VRRP	VRRP	001/MRET	マスタールーターから バックアップルーター に移行

		002/MNEW	新しいマスタールーターの選出
		003/BADAD	無効な Advertisement パケット受信
		004/NOIP	IP インターフェースなし
		005/RISMAST	マスタールーターに移行
047/PPPOE	PPPoE	001/SNA	要求されたサービスは現在使用不可能
		002/NAS	要求されたサービスが存在しない
048/FILE	ファイル	001/DIR	ディレクトリーエントリーの追加 / 削除エラー
		002/CREATE	ファイル作成
		003/DELETE	ファイル削除
		004/RENAME	ファイル名変更
049/IPv6FILTER	IPv6 フィルター	001/FILT_PASS	IPv6 フィルターによるパケット通過
		002/FILT_FAIL	IPv6 フィルターによるパケット破棄
		003/FILT_DUMP	IPv6 フィルターによるパケットダンプ
050/PKI	PKI (Public Key Infrastructure)	001/PKI_CERT	PKI 証明書メッセージ (PKI certificate message)
		002/PKI_CRL	PKI 証明書失効リストメッセージ (PKI certificate revocation list message)
		003/PKI_OP	PKI オペレーショナルプロトコルメッセージ (PKI operational protocol message)

004/PKI.MP	PKI マネージメント プロトコルメッセージ (PKI management protocol message)
------------	---

表 19:

syslog 形式への変換

ログメッセージを syslog サーバーに転送するときは、あらかじめ syslog 形式にメッセージが変換されます。

ログレベルと syslog レベルのマッピング

ログメッセージのログレベルは、syslog の「レベル」に以下の通りマッピングされます。

ログレベル	syslog レベル
7 (CRITICAL)	LOG_ALERT
6 (URGENT)	LOG_CRIT
5 (IMPORTANT)	LOG_ERR
4 (NOTICE)	LOG_ERR
3 (INFO)	LOG_WARNING
2 (DETAIL)	LOG_NOTICE
1 (TRIVIAL)	LOG_INFO
0 (DEBUG)	LOG_DEBUG

表 20:

メッセージタイプと syslog ファシリティーの対応表

本製品のログメッセージタイプは、syslog の「ファシリティー」に以下の通りマッピングされます。

メッセージタイプ	syslog ファシリティー	意味
000/NULL	LOG_USER	メッセージタイプなしのメッセージ
010/LIC	LOG_USER	ライセンス情報
011/AUTH	LOG_AUTH	認証
012/BATCH	LOG_CRON	トリガー/スクリプト
014/LPD	LOG_LPR	LPD プリンターサーバー
001/REST	LOG_LOCAL7	再起動
008/EXCEP	LOG_LOCAL7	例外状況
009/BUFF	LOG_LOCAL7	メモリー
002/PINT	LOG_LOCAL6	物理インターフェース (BRI、SYN、PORT など)
004/DLINK	LOG_LOCAL6	データリンク層モジュール (LAPB、LAPD)

003/CALL	LOG_LOCAL5	ISDN コール、ACC コール
005/VINT	LOG_LOCAL5	仮想的なインターフェース (PPP、SLIP、FR など)
006/CIRC	LOG_LOCAL4	仮想回線 (フレームリレー、DLCI など)
007/ATT	LOG_LOCAL4	モジュールのアタッチ/デタッチ
その他	LOG_USER	上記以外のメッセージタイプ

表 21:

メッセージタイプごとに異なるファシリティを使用するのではなく、出力先ごとに決まったファシリティ (LOG_LOCAL1 ~ LOG_LOCAL7) を使うこともできます。これには、CREATE LOG OUTPUT コマンド (145 ページ)、SET LOG OUTPUT コマンド (274 ページ) の FACILITY パラメーターを使用します。たとえば、syslog サーバー 192.168.10.5 宛てのメッセージすべてにファシリティ「LOG_LOCAL1」をセットするには、次のようにします。

```
CREATE LOG OUTPUT=1 DESTINATION=SYSLOG SERVER=192.168.10.5
  FACILITY=LOCAL1 ↵
```

スクリプト

スクリプト機能は、あらかじめファイルに記述された一連のコマンドを一括して実行する機能です。スクリプトは設定情報の保存に使うほか、頻繁に行う一連の処理をまとめたシェルスクリプト/バッチファイル的な使い方をしたり、トリガー機能と組み合わせてイベント発生時になんらかの処理を自動実行させたりと、工夫次第でさまざまな用途が考えられる便利な機能です。

スクリプトファイルは拡張子が.scp か.cfg のファイルで、内容はスイッチの管理コマンドを列挙したテキストファイルです。慣例として、.cfg は設定情報を保存する設定スクリプト、.scp はバッチファイル的なスクリプトに使われますが、絶対的な区別はありません。

スクリプトファイルを作成するには、次の方法があります。

- 内蔵スクリーンエディター (EDIT コマンド (210 ページ)) で作成・編集する

```
EDIT myscript.scp ↵
```

- ADD SCRIPT コマンド (116 ページ) SET SCRIPT コマンド (287 ページ) でコマンドラインから作成する。

```
ADD SCRIPT=simple.scp TEXT="show file" ↵
```

- LOAD コマンド (238 ページ) を使って別のコンピューター上で作成したファイルをダウンロードする。

```
LOAD METHOD=TFTP FILE=basic.scp SERVER=192.168.1.3 DEST=FLASH ↵
```

スクリプトは次のときに実行されます。

- コマンドラインから ACTIVATE SCRIPT コマンド (105 ページ) を実行したとき

```
ACTIVATE SCRIPT=gogo.scp ↵
```

- スwitchの起動時 (SET CONFIG コマンド (267 ページ) で指定された起動スクリプトが読み込まれ実行される)
- トリガーから呼び出されたとき

なお、boot.cfg という名前のスクリプトは特殊で、もし存在していれば起動時に自動実行されます (ただし、SET CONFIG コマンド (267 ページ) で起動時設定ファイルが指定されていないとき)。

また、autoexec.scp という名前のスクリプトファイルが存在している場合、User レベルのユーザーがログインした直後に同ファイルの内容が自動的に実行されます。Manager レベル、Security Officer レベルのユーザーがログインしたときには実行されません。

スクリプト内の各行を実行するときは、一行実行するごとに短いウェイトが入ります。これは、スクリプトの実行がシステム本来の動作に与える影響を少なくするためです。なお、boot.cfg だけはウェイトなしで実行されます。

スクリプトが出力した文字列は、通常端末画面に出力されます。boot.cfg だけは特別で、デフォルトではログに出力されるよう設定されています。

また、ACTIVATE SCRIPT コマンド (105 ページ) でスクリプトを実行するときは、OUTPUT=LOG を指定することにより、出力をログに送ることができます。

- ただし、スクリプトが出力するログメッセージのログレベルが 2 (DETAIL) であるため、デフォルト設定ではシステムログには記録されません。

スクリプトには最大 8 つまで引数を与えることができます。
コマンドラインから実行するときは、次のように指定します。

```
ACTIVATE SCRIPT=getargs.scp arg1 arg2 arg3 arg4 arg5 arg6 arg7 arg8 ↓
```

スクリプト中では、引数 1 (arg1) ~ 8 (arg8) を変数 %1 ~ %8 として参照できます。これらの変数はスクリプトの実行直前に実際の値に置き換えられます。

また、スクリプト中ではグローバルな特殊変数として次の 4 つを使用できます。

変数名	内容
%D	システム日付。dd-mmm-yyyy の形式
%T	システム時刻。hh:mm:ss の形式
%N	システム名。SET SYSTEM NAME コマンドで設定したもの
%S	シリアル番号。SHOW SYSTEM コマンドで表示されるものと同じ

表 22: スクリプトの特殊変数

トリガーからスクリプトが呼び出されるときは、トリガーの種類によって異なる種類の引数が自動的に渡されます。たとえば、スイッチモジュールのリンクアップ・ダウントリガーは、第 1 引数 (%1) としてスイッチポートの番号をスクリプトに渡します。詳細は「運用・管理」の「トリガー」、および、各モジュールトリガーの説明箇所をご覧ください。

スクリプト内では、条件分岐構文 IF THEN ELSE ENDIF を使用できます。

```
IF string1 {EQ|NE} string2 THEN
    commands...
ELSE
    commands..
ENDIF
```

ELSE 節は省略できます。

EQ、NE は文字列比較演算子で、それぞれ等しい、等しくないを示します。比較時には大文字小文字が区別されないのをご注意ください。条件判断の結果が真であれば THEN 節が、偽であれば ELSE 節 (存在する場合。ないときは IF THEN ENDIF のあとに飛ぶ) が実行されます。

スクリプトの中でだけ使用できるコマンドに WAIT コマンド (440 ページ) があります。これは指定した秒数だけ待機するものです。

```
WAIT 5 ↓
```

スクリプトファイルの内容を確認するには、SHOW SCRIPT コマンド (381 ページ) を使います。

```
SHOW SCRIPT=myscript.scp ↓
```

トリガー

トリガー機能は、決められた時刻や特定のイベントが発生したときに、任意のスクリプトを自動実行する機能です。この機能を利用すれば、時間帯によってスイッチの設定を変えたり、攻撃を受けたときにメールで管理者に通知したりすることができます。

トリガーには次の種類があります。

種類	説明
CPU トリガー	CPU の負荷率がしきい値を超えたときに起動される。
メモリートリガー	メモリーの空き容量がしきい値を超えたときに起動される。
再起動トリガー	システム起動（再起動）時に起動される。
モジュールトリガー	モジュールイベントの発生時に起動される。イベント内容はモジュールによって異なる。スイッチポートのリンクアップ、リンクダウンは、スイッチモジュールのモジュールトリガーによって捕捉できる。
定期実行トリガー	一定の間隔（たとえば 1 時間ごと）で繰り返し起動される。
定時トリガー	決められた時刻に起動される。

表 23:

各トリガーには複数のスクリプトを関連付けることができます。また、トリガーの実行回数に制限を設けることも可能です（たとえば、5 回実行されたらトリガーを無効にするなど）。

トリガー機能を使用するには、トリガーモジュールを有効にする必要があります。デフォルトは無効です。

ENABLE TRIGGER ↓

トリガーを作成するには次のコマンドを使います。以下、トリガーの種類ごとに例を示します。

- CPU の負荷が 80% を超えたら、`cpuwarn.scp` を実行する CPU トリガー「1」を作成
`CREATE TRIGGER=1 CPU=80 DIRECTION=UP SCRIPT=cpuwarn.scp ↓`
- 空きメモリー容量が 30% を切ったら、`memwarn.scp` を実行するメモリートリガー「2」を作成
`CREATE TRIGGER=2 MEMORY=30 DIRECTION=DOWN SCRIPT=memwarn.scp ↓`
- システムクラッシュ後に `crash.scp` を実行して管理者にメールを送る再起動トリガー「4」を作成
`CREATE TRIGGER=4 REBOOT=CRASH SCRIPT=crash.scp ↓`
- スイッチポート 1 がリンクダウンしたら、`linkdown.scp` を実行するモジュールトリガー「5」を作成
`CREATE TRIGGER=5 MODULE=SWITCH EVENT=LINKDOWN PORT=1
SCRIPT=linkdown.scp ↓`
- 3 時間に一回 `patrol.scp` を実行する定期実行トリガー「6」を作成

```
CREATE TRIGGER=6 PERIODIC=180 SCRIPT=patrol.scp ↓
```

- 毎日夜 11 時に pppon.scp を実行して PPP コネクションを開く定時トリガー「7」を作成

```
CREATE TRIGGER=7 TIME=23:00 SCRIPT=pppon.scp ↓
```

テストなどのため、トリガーを手動で起動するには ACTIVATE TRIGGER コマンド (106 ページ) を使います。

```
ACTIVATE TRIGGER=1 ↓
```

トリガーにスクリプトを追加するには、ADD TRIGGER コマンド (132 ページ) を使います。

```
ADD TRIGGER=2 SCRIPT=second.scp ↓
```

トリガーからスクリプトを削除するには、DELETE TRIGGER コマンド (180 ページ) を使います。NUMBER パラメーターには、スクリプトのインデックス番号を指定します。

```
DELETE TRIGGER=2 NUMBER=2 ↓
```

トリガーを削除するには、DESTROY TRIGGER コマンド (186 ページ) を使います。

```
DESTROY TRIGGER=5 ↓
```

トリガーの情報を確認するには、SHOW TRIGGER コマンド (421 ページ) を使います。

```
SHOW TRIGGER=3 ↓
```

```
SHOW TRIGGER=3 FULL ↓
```

```
SHOW TRIGGER=3 SUMMARY ↓
```

```
SHOW TRIGGER=3 STATUS ↓
```

```
SHOW TRIGGER=3 COUNT ↓
```


SNMP

本製品は、ネットワーク管理プロトコル SNMP (Simple Network Management Protocol) のバージョン 1 (SNMPv1)、バージョン 2c (SNMPv2c)、バージョン 3 (SNMPv3) に対応しています。

SNMPv3 では、認証・暗号化機能や MIB オブジェクトへのアクセス制御など大幅な拡張がなされています。そのため、バージョン 1、2c とバージョン 3 では設定方法が大きく異なります。以下では、最初にバージョン 1、2c の設定を紹介し、その後バージョン 3 の設定について解説します。

SNMPv1/SNMPv2c

ここでは、SNMPv1/SNMPv2c の設定方法について解説します。

基本設定

ここでは、SNMPv1/SNMPv2c を利用するために必要な最小限の設定を紹介します。以下の例では、IP の設定は終わっているものとします。

SNMP コミュニティー	viewers (読み出しのみ)
SNMP 管理ホスト (v1) の IP アドレス	192.168.10.5
SNMP 管理ホスト (v2c) の IP アドレス	192.168.10.6
SNMP トラップホスト (v1) の IP アドレス	192.168.10.5
SNMP トラップホスト (v2c) の IP アドレス	192.168.10.6

表 24:

1. SNMP エージェントを有効にします。また、認証トラップをオンにして、不正な SNMP アクセスに対してトラップを発生するように設定します。

```
ENABLE SNMP ↵
ENABLE SNMP AUTHENTICATE_TRAP ↵
```

2. SNMP コミュニティーを作成します。ここでは、読み出しのみが可能なコミュニティー「viewers」を作成しています。

```
CREATE SNMP COMMUNITY=viewers ACCESS=READ ↵
```

- ✧ コミュニティー名は大文字と小文字を区別するのでご注意ください。
- ✧ コミュニティー名は SNMP においてパスワードのような役割を果たします。よく考えた上で命名してください。特に、書き込み権限のあるコミュニティー名の設定には注意が必要です。不用意に書き込み権限のあるコミュニティーを作成すると、スイッチの設定を外部から変更されてしまう可能性がありますのでご注意ください。
- ✧ 多くのネットワーク機器や SNMP マネージャーソフトには、慣例として読み出し権限のみのコミュニ

ティールとして「public」が、書き込み権限ありのコミュニティとして「private」がデフォルトで設定されています。

- SNMP コミュニティ「viewers」に管理ホストとトラップホストを追加します。
エージェントは、ここで指定した管理ホストからの SNMP 要求にだけ応答します。管理ホストを追加するときに SNMPv1、SNMPv2c の区別は必要ありません。SNMPv1 の要求に対しては SNMPv1 で、SNMPv2c の要求に対しては SNMPv2c で応答します。
またトラップは、ここで指定したトラップホストにのみ送信されます。トラップホストを追加するときは、各ホストが SNMPv1、SNMPv2c のどちらに対応しているかを意識してください。SNMPv1 形式のトラップを受信したいホストは TRAPHOST (V1TRAPHOST も同じ) パラメーターで、SNMPv2c 形式のトラップを受信したいホストは V2CTRAPHOST パラメーターで追加してください。

```
ADD SNMP COMMUNITY=viewers MANAGER=192.168.10.5
    TRAPHOST=192.168.10.5 ↓
ADD SNMP COMMUNITY=viewers MANAGER=192.168.10.6
    V2CTRAPHOST=192.168.10.6 ↓
```

- 「viewers」コミュニティ所属のトラップホストに対するトラップの送信を有効にします。

```
ENABLE SNMP COMMUNITY=viewers TRAP ↓
```

- 本コマンドを実行しないとトラップが送信されません。
- SNMP トラップの送信を有効にしている場合、RESTART コマンド (262 ページ) 実行時は、REBOOT オプション (ハードウェアリセット)、SWITCH オプション (ソフトウェアリセット) のどちらを指定した場合でも、coldStart トラップが送信されます。warmStart トラップは、RESET IP コマンド (「IP」の 274 ページ) を実行したときに送信されます。

基本設定は以上です。

これにより、SNMP 管理ホストから本製品の MIB 情報を取得できるようになります。また、本製品からの SNMP トラップがトラップホストに送信されるようになります。

その他

管理ホストやトラップホストを追加するには、ADD SNMP COMMUNITY コマンド (117 ページ) を使います。次の例では、コミュニティ「viewers」に管理ホスト「192.168.10.10」、トラップホスト (SNMPv1 形式)「192.168.10.10」を追加しています。

```
ADD SNMP COMMUNITY=viewers MANAGER=192.168.10.10 TRAPHOST=192.168.10.10 ↓
```

- 管理ホストを追加するときは、SNMPv1、SNMPv2c の区別は不要です。どちらも MANAGER パラメーターで追加できます。一方、トラップホストを追加するときは、SNMPv1 形式のトラップを受信するホストなら TRAPHOST (または V1TRAPHOST) パラメーター、SNMPv2c 形式のトラップを受信するホストなら V2CTRAPHOST パラメーターを使ってください。

- 管理ホストを指定するときは、「192.168.20.0/24」のようにマスク長を付加して範囲指定することも可能です。なお、トラップホストは範囲指定できません。

書き込み権限のあるコミュニティを作成するには、CREATE SNMP COMMUNITY コマンド (148 ページ) の ACCESS パラメーターに「WRITE」を指定します (ACCESS パラメーター省略時の権限は読み込みのみ (READ) です)。

```
CREATE SNMP COMMUNITY=admins ACCESS=WRITE MANAGER=192.168.10.5 ↓
```

本製品の SNMP エージェントは、デフォルトでは管理ホストとして登録されたコンピューター以外からの SNMP 要求には応答しません。この制限をなくすには、コミュニティの OPEN (open access) パラメーターを YES にします。次に具体例を挙げます。

- コミュニティ作成時に OPEN=YES を指定 (省略時は OPEN=NO となります)

```
CREATE SNMP COMMUNITY=viewers ACCESS=READ OPEN=YES ↓
```

- コミュニティ作成後は SET SNMP COMMUNITY コマンド (288 ページ) を使います。

```
SET SNMP COMMUNITY=viewers OPEN=YES ↓
```

本製品は、SNMPv1 の要求には SNMPv1 で、SNMPv2c の要求には SNMPv2c で応答します。トラップ以外の SNMP オペレーションについては、バージョンを意識する必要はありません。ただし、トラップについては、送信先 (トラップホスト) ごとに v1、v2c どちらの形式を使うか指定する必要があります。これには、CREATE SNMP COMMUNITY コマンド (148 ページ)、ADD SNMP COMMUNITY コマンド (117 ページ) の TRAPHOST (または V1TRAPHOST)、V2CTRAPHOST パラメーターを使います。たとえば、192.168.10.10 には SNMPv1 形式のトラップを送り、192.168.10.20 には SNMPv2c 形式のトラップを送るには、次のように設定します。

```
ADD SNMP COMMUNITY=viewers TRAPHOST=192.168.10.10
V2CTRAPHOST=192.168.10.20 ↓
```

SNMP の設定を確認するには、SHOW SNMP コマンド (384 ページ)、SHOW SNMP COMMUNITY コマンド (388 ページ) を使います。

```
SHOW SNMP ↓
```

```
SHOW SNMP COMMUNITY=viewers ↓
```

SNMPv3

ここでは、SNMPv3 の設定方法について解説します。

基本設定

ここでは、SNMPv3 を利用するために必要な最小限の設定を紹介します。以下の例では、IP の設定は終わっ

ているものとしてします。

1. SNMP エージェントを有効にします。また、認証トラップをオンにして、不正な SNMP アクセスに対してトラップを発生するよう設定します。

```
ENABLE SNMP ↵
ENABLE SNMP AUTHENTICATE_TRAP ↵
```

2. ビューを定義します。ビューは、MIB ツリーのどの部分にアクセスさせるかを定義するものです。ここでは、internet ノード (1.3.6.1) 以下をあらわすビュー「most」と、mib-2 ノード (1.3.6.1.2.1) 以下をあらわすビュー「standard」を作成します。

```
ADD SNMP VIEW=most MIB=internet TYPE=INCLUDE ↵
ADD SNMP VIEW=standard MIB=mib-2 TYPE=INCLUDE ↵
```

↘ ビューを定義するときは、MIB ノードを「1.3.6.1.2.1」のような OID (Object Identifier) で指定する方法と、「mib-2」のような名前指定する方法があります。OID で指定するときは ADD SNMP VIEW コマンド (127 ページ) の OID パラメーターを、名前指定するときは MIB パラメーターを使います。なお、名前指定できるのは、システムにあらかじめ登録されている代表的なノードだけです。既定のノード名については、ADD SNMP VIEW コマンド (127 ページ) の解説にある表をご覧ください。

↘ ビュー名は大文字と小文字を区別するのでご注意ください。

3. ユーザーグループを作成します。SNMPv3 の設定では、ユーザーグループごとに、通信時の認証・暗号化の有無 (セキュリティレベル) とビューへのアクセス権を設定します。

ここでは管理者グループ「admins」と閲覧者グループ「operators」を定義します。admins グループのユーザーには、most ビューへのフルアクセス権を与えます。また、通信時には認証と暗号化の両方を必須とします。一方、operators グループのユーザーには、standard ビューへの読み出しアクセス権だけを与えます。こちらは認証だけを必須とします。

```
ADD SNMP GROUP=admins SECURITYLEVEL=authPriv READVIEW=most
WRITEVIEW=most NOTIFYVIEW=most ↵
ADD SNMP GROUP=operators SECURITYLEVEL=authNoPriv READVIEW=standard ↵
```

4. ユーザーを作成します。ユーザー作成時には所属グループを指定します。また、所属グループで定められたセキュリティレベルにあわせて、認証・暗号化に使うプロトコルとパスワードを指定します。ここでは、admins グループのユーザー supervisor と operators グループのユーザー zein を作成します。

```
ADD SNMP USER=supervisor GROUP=admins AUTHPROTOCOL=SHA
  AUTHPASSWORD=jogejoge PRIVPROTOCOL=DES PRIVPASSWORD=mugomugo ↓
ADD SNMP USER=zein GROUP=operators AUTHPROTOCOL=MD5
  AUTHPASSWORD=fugafuga ↓
```

5. ターゲットを定義します。ターゲットは、SNMPv1/v2cにおけるトラップホストのようなもので、トラップなど通知メッセージの送信先となります。ターゲットを追加するには、最初にターゲットとの通信に使うパラメーターセットを定義し、その後ターゲットのアドレスを指定します。

- ターゲットパラメーターセット `psuper` を定義します。パラメーターセットを作成するときは、通知メッセージの送信時に使用するセキュリティレベルとユーザー名を指定します。ここでは、ユーザー名としてすでに定義済みの `supervisor` を使います（認証・暗号化の両方を使用）。

```
ADD SNMP TARGETPARAMS=psuper SECURITYLEVEL=authPriv
  USER=supervisor ↓
```

- ターゲット（通知メッセージの送信先）の IP アドレスと、通信時に使用するパラメーターセットを指定します。ターゲット名は任意に付けられます（ここでは `tpR30`）。

```
ADD SNMP TARGETADDR=tpR30 PARAMS=psuper IP=172.28.28.156 ↓
```

- SNMP トラップの送信を有効にしている場合、`RESTART` コマンド（262 ページ）実行時は、`REBOOT` オプション（ハードウェアリセット）、`SWITCH` オプション（ソフトウェアリセット）のどちらを指定した場合でも、`coldStart` トラップが送信されます。`warmStart` トラップは、`RESET IP` コマンド（「IP」の 274 ページ）を実行したときに送信されます。

基本設定は以上です。

これにより、SNMPv3 対応の管理ソフトウェアから本製品の MIB 情報を取得できるようになります。また、本製品からの SNMP トラップがターゲットに送信されるようになります。

その他

SNMP エンジン ID を変更するには、`SET SNMP ENGINEID` コマンド（289 ページ）を使います。なお、同コマンドを実行すると、登録済みの SNMP ユーザーが削除されるのでご注意ください。

```
SET SNMP ENGINEID=001122334455667788 ↓
```

SNMPv1/v2c/v3 の共通事項

リンクアップ/リンクダウントラップは、デフォルトではオフになっています。リンクトラップを有効

にするには、ENABLE INTERFACE LINKTRAP コマンド (216 ページ) を使います。スイッチポートは「portx」(x はポート番号) の形式で指定します。

```
ENABLE INT=port1 LINKTRAP ↓
```

VLAN インターフェース単位でリンクトラップを有効にするには次のようにします。ENABLE INTERFACE LINKTRAP コマンド (216 ページ) では、VLAN 名を使った「vlan-white」のような指定はできませんのでご注意ください。

```
ENABLE INT=vlan10 LINKTRAP ↓
```

- 、 VLAN インターフェースは、所属ポートがすべてリンクダウンして初めて「リンクダウン」状態になります。一方、VLAN 所属ポートが 1 ポートでもリンクアップすれば、該当 VLAN インターフェースは「リンクアップ」状態になります。スイッチポート、VLAN インターフェースのリンクステータスは、SHOW INTERFACE コマンド (352 ページ) で確認できます。

リンクトラップの設定を確認するには SHOW INTERFACE コマンド (352 ページ) を使います。「ifLinkUpDownTrapEnable」欄が「Enabled」ならリンクトラップが有効です。

```
SHOW INT=port1 ↓
```

本製品のシステム名 (system.sysName.0) を設定するには SET SYSTEM NAME コマンド (302 ページ) を使います。

```
SET SYSTEM NAME=kkSwitch ↓
```

システム名にフルドメイン名を設定しておく、TELNET コマンド (435 ページ) 実行時に必要に応じてドメイン名の補完が行われます。たとえば、システム名に「kkSwitch.example.com」を設定した場合、TELNET コマンド (435 ページ) を「TELNET bulbul」のように実行すると、短いホスト名「bulbul」のあとに「example.com」が補われ、「bulbul.example.com」に対して DNS 検索が行われます。

本製品の設置場所 (system.sysLocation.0) を設定するには SET SYSTEM LOCATION コマンド (301 ページ) を使います。

```
SET SYSTEM LOCATION="8F, TTC Bldg" ↓
```

本製品の管理責任者 (system.sysContact.0) を設定するには SET SYSTEM CONTACT コマンド (300 ページ) を使います。

```
SET SYSTEM CONTACT="Taro ARAIDO (Ext 2602)" ↓
```

NTP

NTP (Network Time Protocol) を利用すると、ネットワーク上の NTP サーバーから時刻情報を取得し、システムの時計を常に正確にあわせておくことができます。ログなどの記録日時を正確に保つためにも、NTP の利用をおすすめします。

基本設定

NTP を使用するために最低限必要な設定を示します。ここでは次のような構成のネットワークを想定しています。IP の設定は終わっているものとします。

NTP サーバーの IP アドレス	192.168.10.5
タイムゾーン (UTC からのオフセット)	JST (+9:00:00)

表 25:

1. NTP モジュールを有効にします。

```
ENABLE NTP ↵
```

2. NTP サーバーの IP アドレスを指定します。サーバーは 1 つしか設定できません。

```
ADD NTP PEER=192.168.10.5 ↵
```

3. タイムゾーン (UTC からのオフセット) を設定します。NTP から得られる時刻情報は UTC (協定世界時) なので、必ずオフセットを指定してください。日本標準時 (JST) は UTC より 9 時間進んでいるので、次のように指定します。

```
SET NTP UTCOFFSET=+9:00:00 ↵
```

また、定義済みのタイムゾーン名を使って次のように指定することもできます。

```
SET NTP UTCOFFSET=JST ↵
```

4. 念のため NTP モジュールをいったんリセットします。

```
RESET NTP ↵
```

基本設定は以上です。

これにより、定期的に NTP サーバーに問い合わせを行い、システムの時計が自動的に調整されるようになります。

現在時刻は SHOW SYSTEM TIME コマンド (419 ページ) で確認します。

```
Manager > SHOW SYSTEM TIME

System time is 11:17:41 on Tuesday 03-Jul-2001.
```

NTP に関する情報は SHOW NTP コマンド (376 ページ) で確認します。

```

Manager > SHOW NTP

-----
NTP Module Configurations
-----
Status          : ENABLED
Host Address    : 192.168.10.169
UTC offset      : +09:00:00 (JST)
Last Updated    : 11:19:38 on 03-Jul-2001
Last Delta      : +0.94

Configured Peer
-----
192.168.10.5

Counters
-----
Packets Sent      : 0000000002
Packets Received  : 0000000002
Packets w/ head error : 0000000000
Packets w/ data error : 0000000000

```

付録

定義済みのタイムゾーン名一覧

ASIA	+8:00	Asia
ACDT	+10:30	Australian Central Daylight Time
ACST	+9:30	Australian Central Standard Time
AEDT	+11:00	Australian Eastern Daylight Time
AEST	+10:00	Australian Eastern Standard Time
AWST	+8:00	Australian Western Standard Time
BST	+1:00	British Standard Time
CHINA	+8:00	China
GMT	+0:00	Greenwich Mean Time
UK	+0:00	Greenwich Mean Time
HK	+8:00	Hong Kong
JST	+9:00	Japan Standard Time
MET	+1:00	Mid-European time
NZDT	+13:00	New Zealand Daylight Time
NZST	+12:00	New Zealand Standard Time
SING	+8:00	Singapore

TAIWAN	+8:00	Taiwan
UTC	+0:00	Universal Coordinated Time
CDT	-5:00	US Central Daylight Time
CST	-6:00	US Central Standard Time
EDT	-4:00	US Eastern Daylight Time
EST	-5:00	US Eastern Standard Time
MDT	-6:00	US Mountain Daylight Time
MST	-7:00	US Mountain Standard Time
PDT	-7:00	US Pacific Daylight Time
PST	-8:00	US Pacific Standard Time
DEFAULT	-	-
NONE	-	-

表 26: タイムゾーン名一覧

マネージメントポート (eth0)

本製品には、コンソールターミナルを接続するためのターミナルポート (asyn0) に加え、管理作業専用の Ethernet ポートであるマネージメントポート (eth0) 1 ポートが装備されています。

マネージメントポートは、運用ネットワークに影響を与えることなく、ファームウェアや設定ファイルを転送したり、SNMP で情報を取得したりする目的で使用できます。

ここでは、マネージメントポート (以下、eth0) を使用する際の注意事項について説明します。

eth0 は、本体のスイッチポート/VLAN とは独立したインターフェースです。eth0 と VLAN の間で通信をするには、ルーティングの設定が必要です。

- ✧ eth0・VLAN 間のルーティングは CPU 処理になります。
- ✧ eth0 はスイッチポートでないため、ハードウェアパケットフィルタは適用できません。
- ✧ VLAN 側で RIP、OSPF などを使用している場合は、eth0 側の経路も広告対象になります (設定に依存します)。

設定上、eth0 は VLAN インターフェースと同等の第 2 層インターフェースとして扱えます。コマンド中で vlan-if (VLAN インターフェース) を指定できる箇所は、原則として eth0 も指定できます。

ご購入時、eth0 には IP アドレス 192.168.242.242 が割り当てられており、IP モジュールも有効になっています。これは、ご購入時に用意されている startup.cfg という名前のファイルが起動時設定ファイルに指定されているためです。

本製品の設定を開始する前には、次のコマンドを実行して、設定がまったくない状態にすることをおすすめします。以下の説明もこれを前提にしています。

```
SET CONFIG=NONE ↵
RESTART SWITCH ↵
```

eth0 に IP アドレスを割り当てるには、ADD IP INTERFACE コマンド (「IP」の 150 ページ) を使います。

```
ADD IP INT=eth0 IP=172.31.1.1 MASK=255.255.255.0 ↵
```

eth0 側に経路を設定するには、ADD IP ROUTE コマンド (「IP」の 159 ページ) を使います。

```
ADD IP ROUTE=172.31.2.0 MASK=255.255.255.0 INT=eth0 NEXT=172.31.1.254 ↵
```

Secure Shell

Secure Shell (SSH) は、暗号技術を利用してネットワーク経由のログインなどを安全に行うためのプロトコルです。通信内容の暗号化により盗聴や改ざんを防ぐほか、サーバーやユーザーの認証機能によってなりすましを防ぐ効果もあります。

本製品は、SSH バージョン 1 (1.5) のサーバー機能を備えています。セッションの暗号アルゴリズムは DES、認証方式はパスワード認証と RSA 認証をサポートしています。

SSH サーバー

ここでは、本製品を SSH サーバーとして動作させるための基本設定について説明します。SSH は IP 上で動作するため、IP の設定までは済んでいるものとします。

SSH サーバーの運用にあたっては、以下の点に注意してください。

- プロトコルバージョンは SSH バージョン 1 (1.5)
- 暗号アルゴリズムは DES のみ
- 認証方式はパスワード認証と RSA 認証のどちらか
- 再起動後も RSA 鍵を保持させるために、セキュリティーモードへの切り替えが必要
- SSH サーバー有効時は Telnet サーバーへのアクセス不可

以下、認証方式ごとに基本設定を示します。なお、認証方式はユーザーごとに指定できるので、ユーザー A はパスワード認証、ユーザー B は RSA 認証といった設定も可能です。

パスワード認証

パスワード認証で SSH サーバーを運用するための最低限の設定を示します。ここでは、Security Officer レベルのユーザー「secoff」が SSH でログインできるようにします。なお、IP の設定までは済んでいるものとします。

1. セキュリティーモードで管理作業を行うことのできる Security Officer レベルのユーザーを作成します。

```
ADD USER=secoff PASSWORD=PasswordS PRIVILEGE=SECURITYOFFICER ↓
```

2. SSH サーバーのホスト鍵 (Host Key) を鍵番号「1」として作成します。推奨鍵長は 1024 ビットです。

```
CREATE ENCO KEY=1 TYPE=RSA LENGTH=1024 DESCRIPTION="host key" ↓
```

- ✧ RSA 鍵の作成には時間がかかります。「RSA Key generation process completed.」と表示されるまで待ってから、次の手順に進んでください。
- ✧ このコマンドはコンソールから直接入力したときだけ有効で、エディター等で設定ファイルに記述した場合は無効になります。
- ✧ 鍵番号は 0 ~ 65535 の範囲で自由に選択できます。以後、鍵は番号だけで識別することになるため、鍵を作成するときは、DESCRIPTION パラメーターを使って、鍵の用途などコメントを付けておくとい

しょう。このコメントは SHOW ENCO KEY コマンド (335 ページ) で表示されます。

- SSH サーバーのサーバー鍵 (Server Key) を鍵番号「2」として作成します。サーバー鍵は最小長 512 ビットで、なおかつ、ホスト鍵より 128 ビット以上短くなくてはなりません。一般的な長さは 768 ビットです。

```
CREATE ENCO KEY=2 TYPE=RSA LENGTH=768 DESCRIPTION="server key" ↓
```

※ RSA 鍵の作成には時間がかかります。「RSA Key generation process completed.」と表示されるまで待ってから、次の手順に進んでください。

※ このコマンドはコンソールから直接入力したときだけ有効で、エディター等で設定ファイルに記述した場合は無効になります。

- SSH サーバーを有効化します。このとき、手順 2、3 で作成したホスト鍵とサーバー鍵の番号を指定します。

```
ENABLE SSH SERVER HOSTKEY=1 SERVERKEY=2 ↓
```

※ SSH サーバーを有効化すると、本製品内蔵 Telnet サーバーへのアクセスはできなくなります。すなわち、SSH サーバーと Telnet サーバーはどちらか一方のみ使用できます。

- SSH ユーザー「secoff」を登録します。

```
ADD SSH USER=secoff PASSWORD=PasswordS ↓
```

※ SSH ユーザーと同じ名前のユーザーが本製品のユーザー認証データベース (ADD USER コマンド (134 ページ) で登録するデータベース) に登録されている場合、ユーザー認証データベースでの権限が SSH ユーザーにも適用されます。SSH ユーザーと同じ名前のユーザーがユーザー認証データベースに登録されていないときは、USER レベル (一般ユーザー権限) になります。各ユーザーレベルの権限については、「運用・管理」の「ユーザー認証データベース」をご覧ください。

※ ユーザー認証データベースに登録されているユーザー (ADD USER コマンド (134 ページ) で登録したユーザー) と同じ名前の SSH ユーザーを登録した場合、ユーザー権限はデータベースと同じになりますが、パスワードは別々に設定できます。ADD SSH USER コマンド (130 ページ) の PASSWORD パラメーターで指定したパスワードは、SSH ログイン時のパスワード認証でのみ使用されます。

- Security Officer レベルのユーザーでログインしなおします。

```
LOGIN secoff ↓
```

- ノーマルモードでは再起動によって鍵が消去されるため、再起動後も鍵が保持されるセキュリティーモードに切り替えます。

```
ENABLE SYSTEM SECURITY_MODE ↓
```

- 設定内容をファイルに保存し、SET CONFIG コマンド (267 ページ) で起動時設定ファイルに指定します。ここでは例として、sshserv.cfg というファイルに保存します。

```
CREATE CONFIG=sshserv.cfg ↓
SET CONFIG=sshserv.cfg ↓
```

- ◁ セキュリティーモードで SET CONFIG コマンド (267 ページ) を実行すると、「Warning: Config file MUST add a user with SECURITY OFFICER privilege. Do you wish to proceed with setting config?(y/n)」というメッセージが表示されます。ここでは、すでに Security Officer レベルのユーザー「secoff」を作成済みなので、「y」と教えてください。

作成した鍵の情報は SHOW ENCO KEY コマンド (335 ページ) で確認できます。

```
SHOW ENCO KEY ↓
SHOW ENCO KEY=1 ↓
```

デフォルトではサーバー鍵の自動更新は行われません。自動更新を行うには、ENABLE SSH SERVER コマンド (227 ページ) か SET SSH SERVER コマンド (298 ページ) の EXPIRYTIME パラメーターで 0 以外の更新間隔 (時間) を指定します。EXPIRYTIME パラメーターの省略時は 0 (更新しない) となります。次の例では、SSH サーバーを有効化するとき、24 時間 (1 日) ごとに鍵を更新するよう設定しています。

```
ENABLE SSH SERVER HOSTKEY=1 SERVERKEY=2 EXPIRYTIME=24 ↓
```

サーバーを有効化した後で設定を変更するには、SET SSH SERVER コマンド (298 ページ) を使います。

```
SET SSH SERVER EXPIRYTIME=24 ↓
```

SSH ユーザーが 5 回連続してログインに失敗すると、該当ユーザーは自動的に無効状態 (ログインできない状態) になります。無効状態のユーザーを再度有効にするには、サーバー上で ENABLE SSH USER コマンド (228 ページ) を実行する必要があります。

```
ENABLE SSH USER=carelessuser ↓
```

SSH ユーザーの有効・無効は SHOW SSH USER コマンド (404 ページ) で確認できます。

```
SHOW SSH USER ↓
SHOW SSH USER=carelessuser ↓
```

SSH サーバーへの接続を特定の IP アドレスからだけに制限することもできます。これには、ADD SSH USER コマンド (130 ページ)、SET SSH USER コマンド (299 ページ) の IPADDRESS、MASK パラメーターを使います。IP アドレスによるアクセス制限は SSH ユーザーごとに設定します。たとえば、SSH ユーザー「secoff」に対し、IP アドレス 192.168.10.100 からのみ接続を許可するには、次のようにします。

```
ADD SSH USER=secoff PASSWORD=PasswordS IPADDRESS=192.168.10.100 ↓
```

また、接続できるクライアントをサブネット 192.168.10.0/24 内に制限するには、次のようにします。

```
ADD SSH USER=secoff PASSWORD=PasswordS IPADDRESS=192.168.10.0
MASK=255.255.255.0 ↵
```

SSH サーバーの状態は SHOW SSH コマンド (400 ページ) で確認できます。

```
SHOW SSH ↵
```

SSH セッションの状態は SHOW SSH SESSIONS コマンド (403 ページ) で確認できます。

```
SHOW SSH SESSIONS ↵
```

SSH 使用時には、以下の SSH 関連イベントがログに記録されます。

- SSH ユーザーの追加、削除、設定変更
- SSH サーバーの有効化、無効化
- SSH コネクションの開始、終了、拒否

RSA 認証

RSA 認証で SSH サーバーを運用するための最低限の設定を示します。ここでは、Security Officer レベルのユーザー「secoff」が SSH でログインできるようにします。なお、IP の設定までは済んでいるものとします。また、ユーザー「secoff」の RSA 公開鍵は、PC 上のソフトウェアなどを使って作成済みであり、TFTP サーバー「192.168.10.130」にファイル名「secoff.key」としてアップロード済みであるとします。

1. セキュリティモードで管理作業を行うことのできる Security Officer レベルのユーザーを作成します。

```
ADD USER=secoff PASSWORD=PasswordS PRIVILEGE=SECURITYOFFICER ↵
```

2. SSH サーバーのホスト鍵 (Host Key) を鍵番号「1」として作成します。推奨鍵長は 1024 ビットです。

```
CREATE ENCO KEY=1 TYPE=RSA LENGTH=1024 DESCRIPTION="host key" ↵
```

- ✧ RSA 鍵の作成には時間がかかります。「RSA Key generation process completed.」と表示されるまで待ってから、次の手順に進んでください。
- ✧ このコマンドはコンソールから直接入力したときだけ有効で、エディター等で設定ファイルに記述した場合は無効になります。
- ✧ 鍵番号は 0 ~ 65535 の範囲で自由に選択できます。以後、鍵は番号だけで識別することになるため、鍵を作成するときは、DESCRIPTION パラメーターを使って、鍵の用途などコメントを付けておくとよいでしょう。このコメントは SHOW ENCO KEY コマンド (335 ページ) で表示されます。

3. SSH サーバーのサーバー鍵 (Server Key) を鍵番号「2」として作成します。サーバー鍵は最小長 512 ビットで、なおかつ、ホスト鍵より 128 ビット以上短くなくてはなりません。一般的な長さは 768 ビットです。

```
CREATE ENCO KEY=2 TYPE=RSA LENGTH=768 DESCRIPTION="server key" ↓
```

※ RSA 鍵の作成には時間がかかります。「RSA Key generation process completed.」と表示されるまで待ってから、次の手順に進んでください。

※ このコマンドはコンソールから直接入力したときだけ有効で、エディター等で設定ファイルに記述した場合は無効になります。

- SSH サーバーを有効化します。このとき、手順 2、3 で作成したホスト鍵とサーバー鍵の番号を指定します。

```
ENABLE SSH SERVER HOSTKEY=1 SERVERKEY=2 ↓
```

※ SSH サーバーを有効化すると、本製品内蔵 Telnet サーバーへのアクセスはできなくなります。すなわち、SSH サーバーと Telnet サーバーはどちらか一方のみ使用できます。

- ユーザー「secoff」の RSA 公開鍵ファイルを TFTP サーバーからダウンロードします。鍵ファイルの拡張子は.key でなくてはなりません。また、ファイルは SSH 形式でなくてはなりません。

```
LOAD FILE=secoff.key SERVER=192.168.10.130 ↓
```

- ユーザー「secoff」の RSA 公開鍵を本製品の鍵データベースに鍵番号「101」として登録します。

```
CREATE ENCO KEY=101 TYPE=RSA FILE=secoff.key FORMAT=SSH
DESCRIPTION="secoff's public key" ↓
```

※ このコマンドはコンソールから直接入力したときだけ有効で、エディター等で設定ファイルに記述した場合は無効になります。

- SSH ユーザー「secoff」を登録します。KEYID には手順 6 で鍵データベースに登録した鍵の番号を指定します。

```
ADD SSH USER=secoff KEYID=101 ↓
```

※ SSH ユーザーと同じ名前のユーザーが本製品のユーザー認証データベース（ADD USER コマンド（134 ページ）で登録するデータベース）に登録されている場合、ユーザー認証データベースでの権限が SSH ユーザーにも適用されます。SSH ユーザーと同じ名前のユーザーがユーザー認証データベースに登録されていないときは、USER レベル（一般ユーザー権限）になります。各ユーザーレベルの権限については、「運用・管理」の「ユーザー認証データベース」をご覧ください。

- Security Officer レベルのユーザーでログインしなおします。

```
LOGIN secoff ↓
```

- ノーマルモードでは再起動によって鍵が消去されるため、再起動後も鍵が保持されるセキュリティーモードに切り替えます。

```
ENABLE SYSTEM SECURITY_MODE ↓
```

10. 設定内容をファイルに保存し、SET CONFIG コマンド (267 ページ) で起動時設定ファイルに指定します。ここでは例として、sshserv.cfg というファイルに保存します。

```
CREATE CONFIG=sshserv.cfg ↓
SET CONFIG=sshserv.cfg ↓
```

- ※ セキュリティモードで SET CONFIG コマンド (267 ページ) を実行すると、「Warning: Config file MUST add a user with SECURITY OFFICER privilege. Do you wish to proceed with setting config?(y/n)」というメッセージが表示されます。ここでは、すでに Security Officer レベルのユーザー「secoff」を作成済みなので、「y」と教えてください。

デフォルトではサーバー鍵の自動更新は行われません。自動更新を行うには、ENABLE SSH SERVER コマンド (227 ページ) か SET SSH SERVER コマンド (298 ページ) の EXPIRYTIME パラメーターで 0 以外の更新間隔 (時間) を指定します。EXPIRYTIME パラメーターの省略時は 0 (更新しない) となります。次の例では、SSH サーバーを有効化するとき、24 時間 (1 日) ごとに鍵を更新するよう設定しています。

```
ENABLE SSH SERVER HOSTKEY=1 SERVERKEY=2 EXPIRYTIME=24 ↓
```

サーバーを有効化した後で設定を変更するには、SET SSH SERVER コマンド (298 ページ) を使います。

```
SET SSH SERVER EXPIRYTIME=24 ↓
```

SSH ユーザーが 5 回連続してログインに失敗すると、該当ユーザーは自動的に無効状態 (ログインできない状態) になります。無効状態のユーザーを再度有効にするには、サーバー上で ENABLE SSH USER コマンド (228 ページ) を実行する必要があります。

```
ENABLE SSH USER=carelessuser ↓
```

SSH ユーザーの有効・無効は SHOW SSH USER コマンド (404 ページ) で確認できます。

```
SHOW SSH USER ↓
SHOW SSH USER=carelessuser ↓
```

SSH サーバーへの接続を特定の IP アドレスからだけに制限することもできます。これには、ADD SSH USER コマンド (130 ページ)、SET SSH USER コマンド (299 ページ) の IPADDRESS、MASK パラメーターを使います。IP アドレスによるアクセス制限は SSH ユーザーごとに設定します。たとえば、SSH ユーザー「secoff」に対し、IP アドレス 192.168.10.100 からのみ接続を許可するには、次のようにします。

```
ADD SSH USER=secoff KEYID=101 IPADDRESS=192.168.10.100 ↓
```

また、接続できるクライアントをサブネット 192.168.10.0/24 内に制限するには、次のようにします。

```
ADD SSH USER=secoff KEYID=101 IPADDRESS=192.168.10.0 MASK=255.255.255.0 ↓
```


SSH サーバーの状態は SHOW SSH コマンド (400 ページ) で確認できます。

SHOW SSH ↓

SSH セッションの状態は SHOW SSH SESSIONS コマンド (403 ページ) で確認できます。

SHOW SSH SESSIONS ↓

SSH 使用時には、以下の SSH 関連イベントがログに記録されます。

- SSH ユーザーの追加、削除、設定変更
- SSH サーバーの有効化、無効化
- SSH コネクションの開始、終了、拒否

コマンドリファレンス編

機能別コマンド索引

システム

DISABLE HTTP SERVER	190
EDIT	210
ENABLE HTTP SERVER	215
HELP	235
LOGIN	240
LOGOFF	241
RESET SYSTEM CPU UTILISATION	260
RESTART	262
SET SYSTEM CONTACT	300
SET SYSTEM LOCATION	301
SET SYSTEM NAME	302
SET SYSTEM TIME	303
SHOW BUFFER	329
SHOW HTTP SERVER	349
SHOW SYSTEM	406
SHOW SYSTEM CPU UTILISATION	409
SHOW SYSTEM DEBUG	410
SHOW SYSTEM ENVIRONMENT	411
SHOW SYSTEM MEMORY	415
SHOW SYSTEM SERIALNUMBER	418
SHOW SYSTEM TIME	419

記憶装置とファイルシステム

CLEAR FLASH TOTALLY	138
CLEAR NVS TOTALLY	139
COPY	141
DELETE FILE	165
RENAME	250
SHOW FILE	346
SHOW FLASH	348
SHOW NVS	378

コンフィグレーション

CREATE CONFIG	142
SET CONFIG	267
SHOW CONFIG	330

コマンドプロセッサ

ADD ALIAS	108
DELETE ALIAS	164
SHOW ALIAS	321
ユーザー認証データベース	
ADD USER	134
DELETE USER	181
DISABLE USER	207
ENABLE USER	232
PURGE USER	248
RESET USER	261
SET PASSWORD	285
SET USER	319
SHOW USER	428
認証サーバー	
ADD RADIUS SERVER	114
DELETE RADIUS SERVER	171
SET RADIUS	286
SHOW RADIUS	379
アップロード・ダウンロード	
LOAD	238
RESET LOADER	258
SET LOADER	272
SHOW LOADER	356
UPLOAD	438
ファームウェア	
DELETE INSTALL	166
DISABLE BASEPACKAGE	188
DISABLE FEATURE	189
ENABLE BASEPACKAGE	213
ENABLE FEATURE	214
SET INSTALL	269
SHOW FEATURE	344
SHOW INSTALL	351
SHOW SYSTEM LICENCE	414
SHOW SYSTEM PACKAGE	416
メール送信	
DELETE MAIL	169
DISABLE MAIL DEBUG	196
ENABLE MAIL DEBUG	221
MAIL	242

SET MAIL	281
SHOW MAIL	373
セキュリティ	
ADD USER RSO	136
DELETE USER RSO	182
DISABLE SYSTEM SECURITY_MODE	204
DISABLE USER RSO	208
ENABLE SYSTEM SECURITY_MODE	229
ENABLE USER RSO	233
SET MANAGER ASYN	282
SHOW MANAGER ASYN	375
SHOW USER RSO	433
ログ	
ADD LOG OUTPUT	109
ADD LOG RECEIVE	111
CREATE LOG OUTPUT	145
DELETE LOG OUTPUT	167
DELETE LOG RECEIVE	168
DESTROY LOG OUTPUT	184
DISABLE LOG	192
DISABLE LOG GENERATION	193
DISABLE LOG OUTPUT	194
DISABLE LOG RECEPTION	195
ENABLE LOG	217
ENABLE LOG GENERATION	218
ENABLE LOG OUTPUT	219
ENABLE LOG RECEPTION	220
FLUSH LOG OUTPUT	234
PURGE LOG	245
SET LOG OUTPUT	274
SET LOG OUTPUT FILTER	276
SET LOG RECEIVE	278
SET LOG UTCOFFSET	279
SHOW LOG	358
SHOW LOG COUNTER	361
SHOW LOG OUTPUT	364
SHOW LOG QUEUE	367
SHOW LOG RECEIVE	369
SHOW LOG STATUS	371
スクリプト	
ACTIVATE SCRIPT	105

ADD SCRIPT	116
DEACTIVATE SCRIPT	163
DELETE SCRIPT	172
IF THEN ELSE ENDIF	237
SET SCRIPT	287
SHOW SCRIPT	381
WAIT	440

トリガー

ACTIVATE TRIGGER	106
ADD TRIGGER	132
CREATE TRIGGER CPU	150
CREATE TRIGGER MEMORY	152
CREATE TRIGGER MODULE	154
CREATE TRIGGER PERIODIC	157
CREATE TRIGGER REBOOT	159
CREATE TRIGGER TIME	161
DELETE TRIGGER	180
DESTROY TRIGGER	186
DISABLE TRIGGER	206
ENABLE TRIGGER	231
PURGE TRIGGER	247
SET TRIGGER CPU	306
SET TRIGGER MEMORY	308
SET TRIGGER MODULE	310
SET TRIGGER PERIODIC	312
SET TRIGGER REBOOT	314
SET TRIGGER TIME	316
SHOW TRIGGER	421

SNMP

ADD SNMP COMMUNITY	117
ADD SNMP GROUP	119
ADD SNMP TARGETADDR	121
ADD SNMP TARGETPARAMS	123
ADD SNMP USER	125
ADD SNMP VIEW	127
CREATE SNMP COMMUNITY	148
DELETE SNMP COMMUNITY	173
DELETE SNMP GROUP	174
DELETE SNMP TARGETADDR	175
DELETE SNMP TARGETPARAMS	176
DELETE SNMP USER	177

DELETE SNMP VIEW	178
DESTROY SNMP COMMUNITY	185
DISABLE INTERFACE LINKTRAP	191
DISABLE SNMP	198
DISABLE SNMP AUTHENTICATE_TRAP	199
DISABLE SNMP COMMUNITY	200
DISABLE SNMP COMMUNITY TRAP	201
ENABLE INTERFACE LINKTRAP	216
ENABLE SNMP	223
ENABLE SNMP AUTHENTICATE_TRAP	224
ENABLE SNMP COMMUNITY	225
ENABLE SNMP COMMUNITY TRAP	226
RESET INTERFACE COUNTERS	257
SET INTERFACE TRAPLIMIT	271
SET SNMP COMMUNITY	288
SET SNMP ENGINEID	289
SET SNMP GROUP	290
SET SNMP LOCAL	292
SET SNMP TARGETADDR	293
SET SNMP TARGETPARAMS	294
SET SNMP USER	296
SHOW INTERFACE	352
SHOW SNMP	384
SHOW SNMP COMMUNITY	388
SHOW SNMP GROUP	390
SHOW SNMP TARGETADDR	392
SHOW SNMP TARGETPARAMS	394
SHOW SNMP USER	396
SHOW SNMP VIEW	398

NTP

ADD NTP PEER	113
DELETE NTP PEER	170
DISABLE NTP	197
ENABLE NTP	222
PURGE NTP	246
RESET NTP	259
SET NTP UTCOFFSET	283
SHOW NTP	376

非同期ポート

CONNECT PORT	140
DISABLE ASYN	187

ENABLE ASYN	212
PURGE ASYN	244
RESET ASYN	251
RESET ASYN COUNTERS	252
RESET ASYN HISTORY	253
SET ASYN	264
SHOW ASYN	322
SHOW ASYN COUNTER	326
SHOW ASYN HISTORY	328
ターミナルサービス	
DISABLE TELNET SERVER	205
DISCONNECT	209
ENABLE TELNET SERVER	230
RECONNECT	249
SET TELNET	305
SET TTY	318
SHOW SESSIONS	383
SHOW TELNET	420
SHOW TTY	425
TELNET	435
マネージメントポート (eth0)	
RESET ETH	255
RESET ETH COUNTERS	256
SHOW ETH CONFIGURATION	337
SHOW ETH COUNTERS	338
SHOW ETH MACADDRESS	340
SHOW ETH RECEIVE	341
SHOW ETH STATE	342
Secure Shell	
ADD SSH USER	130
CREATE ENCO KEY	143
DELETE SSH USER	179
DESTROY ENCO KEY	183
DISABLE SSH SERVER	202
DISABLE SSH USER	203
ENABLE SSH SERVER	227
ENABLE SSH USER	228
RESET ENCO COUNTER	254
SET ENCO KEY	268
SET SSH SERVER	298
SET SSH USER	299

SHOW ENCO	332
SHOW ENCO COUNTERS	333
SHOW ENCO KEY	335
SHOW SSH	400
SHOW SSH SESSIONS	403
SHOW SSH USER	404

ACTIVATE SCRIPT

カテゴリー：運用・管理 / スクリプト

ACTIVATE SCRIPT=filename [OUTPUT={LOG}] [parameters]

filename: ファイル名 ([device:]filename.ext の形式。device:省略時は flash:と見なされる。拡張子は.scp か.cfg)

parameters: スクリプトに対する引数 (スペース区切りで 8 個まで。スクリプト中では変数%1~%8 で参照できる)

解説

指定したスクリプトを実行する。

パラメーター

SCRIPT スクリプトファイル名 (拡張子は.scp または.cfg)。拡張子を省略した場合は.scp とみなされる。

OUTPUT スクリプトが出力する文字列の送り先。現時点では LOG (ログに出力) のみサポート。指定がない場合は TTY (端末画面) に出力される。

例

引数を 2 つとるスクリプト sendmail.scp を実行する。

```
ACTIVATE SCRIPT=sendmail.scp "someone@somewhere.com" "warning"
```

備考・注意事項

OUTPUT=LOG を指定しても、デフォルトでは SHOW LOG コマンドでスクリプトの実行結果を見ることができない。これは、スクリプト出力のログレベル (SEVERITY) が 2 であるのに対し、ログ機能のデフォルト設定ではログレベル 3 以上のメッセージしか記録しないようなフィルターが定義されているため。

関連コマンド

ADD SCRIPT (116 ページ)

DEACTIVATE SCRIPT (163 ページ)

DELETE SCRIPT (172 ページ)

SET SCRIPT (287 ページ)

SHOW SCRIPT (381 ページ)

ACTIVATE TRIGGER

カテゴリー：運用・管理 / トリガー

ACTIVATE TRIGGER=trigger-id

trigger-id: トリガー番号 (1~100)

解説

指定したトリガーを手動で起動する。

本コマンドでは、DISABLE TRIGGER コマンドで無効状態にしたトリガーであっても起動できる。また、テストモードのトリガーであっても、SCRIPT パラメーターで指定したスクリプトが実際に起動される（本来、テストモードのトリガーは、起動されたことがログに残るだけで、スクリプトは実行されない）。

ただし、本コマンドで起動した場合は、トリガーの実行回数を制御する REPEAT カウンターや最終実行時間の値は変更されない。

パラメーター

TRIGGER トリガー番号

例

トリガー「2」を起動する。

```
ACTIVATE TRIGGER=2
```

備考・注意事項

「テストモードのトリガー」とは、作成時 (CREATE TRIGGER ...) または作成後 (SET TRIGGER ...) に「TEST=ON」を指定したトリガーのこと。

関連コマンド

CREATE TRIGGER CPU (150 ページ)

CREATE TRIGGER MEMORY (152 ページ)

CREATE TRIGGER MODULE (154 ページ)

CREATE TRIGGER PERIODIC (157 ページ)

CREATE TRIGGER REBOOT (159 ページ)

CREATE TRIGGER TIME (161 ページ)

DISABLE TRIGGER (206 ページ)

ENABLE TRIGGER (231 ページ)

SHOW TRIGGER (421 ページ)

ADD ALIAS

カテゴリー：運用・管理 / コマンドプロセッサ

ADD ALIAS=alias STRING=string

alias: エイリアス名 (1~132 文字。大文字小文字を区別しない。空白を含む場合はダブルクォートで囲む)

string: 文字列 (1~132 文字。空白を含む場合はダブルクォートで囲む)

解説

コマンドの別名 (エイリアス) を定義する。

コマンドラインからの入力行にエイリアスが含まれていた場合、コマンド解釈前にエイリアスが置換文字列に展開される。展開は一度だけ行われる (展開後の文字列にエイリアスが含まれていても展開されない)。

パラメーター

ALIAS エイリアス名

STRING 展開後の文字列を指定する

例

ファイル一覧を表示するエイリアス「ls」を定義する。

```
ADD ALIAS=ls STRING="show file"
```

関連コマンド

ADD ALIAS (108 ページ)

DELETE ALIAS (164 ページ)

SHOW ALIAS (321 ページ)

ADD LOG OUTPUT

カテゴリー：運用・管理 / ログ

```
ADD LOG OUTPUT={TEMPORARY|PERMANENT|output-id} [FILTER=entry-id]
  [ACTION={PROCESS|IGNORE}] [ALL] [DATE=[op]date] [DEVICE=[op]device]
  [FILE=[op]filename] [MASK=ipadd] [MSGTEXT=[op]string]
  [MODULE=[op]module-id] [ORIGIN=ipadd] [REFERENCE=[op]string]
  [SEVERITY=[op]severity] [SOURCELINE=[op]line-num]
  [SUBTYPE=[op]subtype-id] [TIME=[op]time] [TYPE=[op]type-id]
```

output-id: ログ出力 ID (1~20)

entry-id: エントリー番号 (1~)

op: 比較演算子 (「<」(小さい) 「>」(大きい) 「!」(等しくない) 「」(等しい) 「%」(以下の文字列を含む))

date: 日付 (dd-mmm-yyyy の形式。dd は日 (1~31) mmm は月 (英語月名の頭 3 文字。例: APR) yyyy は西暦年)

device: デバイス番号

filename: ファイル名 (1~12 文字)

ipadd: IP アドレスまたはネットマスク

string: 文字列

module-id: モジュール名またはモジュール番号 (0~255)

severity: ログレベル (0~7)

line-num: 行番号 (1~)

subtype-id: ログメッセージのサブタイプ名または ID

time: 時刻 (hh:mm:ss の形式。hh は時 (0~23) mm は分 (0~59) ss は秒 (0~59))

type-id: ログメッセージのタイプ名または ID

解説

ログ出力先にメッセージフィルターのエントリーを追加し、出力するログメッセージの条件を指定する。CREATE LOG OUTPUT コマンドで出力先を定義しただけでは、ログメッセージは出力されない。本コマンドで出力するメッセージの条件を指定する必要がある。

パラメーター

OUTPUT ログ出力先 ID。1~20 の任意の番号か、特殊なキーワード「TEMPORARY」(RAM) または「PERMANENT」(NVS) を指定する。

FILTER メッセージフィルターのエントリー番号。省略時はフィルターリストの末尾に追加される。すでに n 個のエントリーが存在している場合 (1~n が存在) 本パラメーターを省略すると「n+1」を指定したのと同じ動作になる。また、「n+1」より大きなエントリー番号を指定することはできない。既存エントリーと同じ番号を指定した場合は、既存エントリーの前に新規エントリーが追加され、既存エントリー以降は番号が 1 つずつ後ろにずれる。

ACTION フィルターアクション。このエントリーにマッチしたメッセージを処理 (PROCESS) するか、無視 (IGNORE) するかを指定。省略時は PROCESS。

ALL すべてのメッセージにマッチさせたいときに指定する。他の条件と同時に指定することはできない。

DATE メッセージの日付。省略時はすべての日付にマッチする。

DEVICE デバイス番号。省略時はすべてのデバイスにマッチする。

FILE 該当モジュールのソースプログラムファイル名（例：logmain.c）。ソースファイル名は、SHOW LOG コマンドに FULL オプションを付けたときに表示される。省略時はすべてのファイル名にマッチする。

MASK ネットマスク。メッセージの生成元 IP アドレスを示す ORIGIN パラメーターと組み合わせて使用する。省略時は 255.255.255.255（単一ホスト）。

MSGTEXT メッセージ本文と比較する文字列。省略時はすべてのメッセージにマッチする。

MODULE モジュール番号またはモジュール名。省略時はすべてのモジュールにマッチする。

ORIGIN ログ生成元の IP アドレス。MASK パラメーターと組み合わせて範囲指定が可能。デフォルトではすべての IP アドレスにマッチする。

REFERENCE メッセージ中の参考情報。省略時はすべてにマッチする。

SEVERITY メッセージのログレベル。省略時はすべてのログレベルにマッチする。

SOURCELINE メッセージを生成したソースプログラムファイルの行番号。省略時はすべての行にマッチする。

SUBTYPE メッセージのサブタイプ名またはサブタイプ番号。省略時はすべてのサブタイプにマッチする。

TIME メッセージの時刻。省略時はすべての時刻にマッチする。

TYPE メッセージのタイプ名またはサブタイプ番号。省略時はすべてのサブタイプにマッチする。

例

IP に関するログだけを出力するフィルターエントリーを、ログ出力先定義「3」に追加する。

```
ADD LOG OUTPUT=3 MODULE=IP
```

ログレベル 6 以上のメッセージだけを出力するフィルターエントリーを、ログ出力先定義「4」に追加する。

```
ADD LOG OUTPUT=4 SEVERITY=>6
```

関連コマンド

CREATE LOG OUTPUT (145 ページ)

DELETE LOG OUTPUT (167 ページ)

SET LOG OUTPUT (274 ページ)

SHOW LOG OUTPUT (364 ページ)

ADD LOG RECEIVE

カテゴリー：運用・管理 / ログ

```
ADD LOG RECEIVE={ipadd|ANY} [MASK=ipadd] [ALLOW={YES|NO}] [PROTOCOL={ALL|
  BOTH|NEW|OLD|SYSLOG}] [PASSWORD={password|NONE}]
```

ipadd: IP アドレスまたはネットマスク

password: パスワード (1~16 文字。任意の印刷可能文字を使用可能。空白を含む場合はダブルクォートで囲む)

解説

ログ受信テーブルにエントリーを追加する。

ログ受信テーブルは、どの IP アドレスから、どのプロトコル、どのパスワードでログを受信するかを指定するもの。各エントリーは、ログ送信元の IP アドレス/マスクと、受信可否、プロトコル、パスワードで構成される。

ログ送信元の IP アドレスが複数のエントリーにマッチする場合は、もっともマスクの長い (対象アドレスがもっとも限定された) エントリーにしたがって処理される (エントリーの追加順序は意味をもたない)。

パラメーター

RECEIVE ログ送信元の IP アドレス。MASK と組み合わせて範囲を指定することも可能。ANY と 0.0.0.0 はすべての IP アドレスを示す。

MASK RECEIVE パラメーターで指定したアドレスに対するマスク。IP アドレスを範囲指定するときを使う。ただし、RECEIVE=ANY または RECEIVE=0.0.0.0 のときは指定できない。省略時は、RECEIVE で指定した IP アドレスがクラス A、B、C のネットワークアドレスなら各クラスの標準マスク、それ以外なら 255.255.255.255 (単一ホスト) となる。

ALLOW RECEIVE/MASK で指定した IP アドレスからのログを受け入れるかどうか。YES なら受け入れ、NO なら拒否する。省略時は YES。

PROTOCOL RECEIVE/MASK で指定した IP アドレスから、どのプロトコルでログを受け入れるかを指定する。OLD (Net Manage Message Protocol)、NEW (SRLP)、SYSLOG、BOTH (OLD と NEW)、ALL (OLD、NEW、SYSLOG のすべて) から選択する。省略時は BOTH。

PASSWORD SRLP プロトコルにおいて、ログ送信元を認証するためのパスワードを指定する。省略時はパスワード認証を行わない。本パラメーターは、SRLP 使用時のみ有効 (PROTOCOL=NEW または BOTH、ALL のとき)。

例

IP アドレス 192.168.1.1 の機器から転送されてきたログを SRLP で受信する。

```
ADD LOG RECEIVE=192.168.1.1 PROTOCOL=NEW
```

関連コマンド

DELETE LOG RECEIVE (168 ページ)

SET LOG RECEIVE (278 ページ)

SHOW LOG RECEIVE (369 ページ)

ADD NTP PEER

カテゴリー：運用・管理 / NTP

ADD NTP PEER=ipadd

ipadd: IP アドレス

解説

時刻同期をとる NTP サーバーの IP アドレスを設定する。NTP サーバーは 1 つしか設定できない。

パラメーター

PEER NTP サーバーの IP アドレス

例

NTP サーバー「192.168.10.5」を使って時刻を合わせる。タイムゾーンは日本 (JST +09:00)

```
ENABLE NTP
ADD NTP PEER=192.168.10.5
SET NTP UTCOFFSET=JST
RESET NTP
```

関連コマンド

DELETE NTP PEER (170 ページ)

ADD RADIUS SERVER

カテゴリ：運用・管理 / 認証サーバー

```
ADD RADIUS SERVER=ipadd SECRET=secret [PORT=port] [ACCPORT=port]
[LOCAL={NONE|1..15}]
```

ipadd: IP アドレス

secret: 共有パスワード (1~63 文字。英数字とアンダースコア、スペースを使用可能。大文字小文字を区別する。空白を含む場合はダブルクォートで囲む)

port: UDP ポート番号 (0~65535)

解説

認証サーバーリストに RADIUS (Remote Authentication Dial In User Server) サーバーを追加する。

パラメーター

SERVER RADIUS サーバーの IP アドレス。

SECRET RADIUS サーバーとの通信に使う共有パスワード。

PORT RADIUS サーバーの認証用 UDP ポート番号。0 を指定した場合は、RADIUS サーバーのアカウントティング機能だけを利用し、認証機能は使わない。省略時はデフォルトの 1645 番を使う。

ACCPORT RADIUS サーバーのアカウントティング用 UDP ポート番号。0 を指定した場合は、RADIUS サーバーの認証機能だけを利用し、アカウントティング機能は使わない。省略時はデフォルトの 1646 番を使う。

LOCAL 本 RADIUS サーバーとの通信に使用するローカル IP インターフェースの番号。ローカル IP インターフェースを指定した場合、本 RADIUS サーバー宛て要求パケットの始点 IP アドレスとして、指定したローカル IP インターフェースの IP アドレスが使用される。また、NAS-IP-Address 属性の値にも、ローカル IP インターフェースの IP アドレスが使用される。省略時は NONE (ローカル IP インターフェースを使用しない。この場合、要求パケットの始点 IP アドレスはシステムが決める)。

例

認証サーバーリストに RADIUS サーバー 192.168.10.5 を追加する。認証ポートは 1812/UDP、アカウントティングポートは 1813/UDP。パスワードは「pOR8Gd」。

```
ADD RADIUS SERVER=192.168.10.5 PORT=1812 ACCPORT=1813 SECRET=pOR8Gd
```

RADIUS サーバーのアカウントティング機能だけを使用する場合は、PORT パラメーターに 0 を指定する。

```
ADD RADIUS SERVER=192.168.10.5 PORT=0 ACCPORT=1813 SECRET=pOR8Gd
```

備考・注意事項

RFC2865、RFC2866 ではポート番号 1812、1813 を RADIUS に割り当てている。これらのポートを使うサーバーを利用するには、PORT、ACCPORT パラメーターを指定すること。

RADIUS サーバーの登録は 3 台までサポート（4 台以上登録した場合の動作はサポート対象外）。

RADIUS サーバーが複数登録されている場合は、登録された順序でサーバーに要求を送信する（最初のサーバーが無応答なら、次のサーバーに要求を送信）。なお、次のサーバーに移るのは、前のサーバーが無応答だったときだけである点に注意。いずれかのサーバーから Access-Reject が返ってきた場合は、その時点で RADIUS 認証失敗となり、次のサーバーには要求を送信しない。

関連コマンド

ADD IP LOCAL（「IP」の 153 ページ）

DELETE RADIUS SERVER（171 ページ）

SET RADIUS（286 ページ）

SHOW IP INTERFACE（「IP」の 391 ページ）

SHOW RADIUS（379 ページ）

ADD SCRIPT

カテゴリー：運用・管理 / スクリプト

```
ADD SCRIPT=filename TEXT=string [LINE=line-num]
```

filename: ファイル名 ([device:]filename.ext の形式。device:省略時は flash:と見なされる。拡張子は.scp か.cfg)

string: 文字列 (1~127 文字)

line-num: 行番号 (1~)

解説

スクリプトファイルにテキスト一行分を追加する。

パラメーター

SCRIPT スクリプトファイル名。拡張子は.cfg か.scp

TEXT 追加するテキスト

LINE テキストを挿入する箇所の行番号。省略時はファイルの末尾に追加される。

例

スクリプトファイル「handmade.scp」にテキストを追加する。

```
ADD SCRIPT=handmade.scp TEXT="show file"
```

備考・注意事項

特に理由がない限り、スクリプトの作成・編集には EDIT コマンド (内蔵スクリーンエディター) を使うか、PC/WS 上の使い慣れたエディターで編集して TFTP 等で転送するほうが便利。

本コマンドは、ログインした状態でコマンドラインから実行することを想定している。設定スクリプトファイル (.CFG) 記述した場合は意図した結果にならないことがあるので注意。

関連コマンド

ACTIVATE SCRIPT (105 ページ)

DEACTIVATE SCRIPT (163 ページ)

DELETE SCRIPT (172 ページ)

SET SCRIPT (287 ページ)

SHOW SCRIPT (381 ページ)

WAIT (440 ページ)

ADD SNMP COMMUNITY

カテゴリー：運用・管理 / SNMP

```
ADD SNMP COMMUNITY=community [MANAGER=ipadd[/masklen]] [TRAPHOST=ipadd]
[V1TRAPHOST=ipadd] [V2CTRAPHOST=ipadd]
```

community: SNMP コミュニティ名 (1~15 文字。大文字小文字を区別する)

ipadd: IP アドレス

masklen: マスク長 (0~32)

解説

(SNMPv1/v2c) SNMP コミュニティに管理ステーション、トラップホストを追加する。

パラメーター

COMMUNITY SNMP コミュニティ名

MANAGER SNMP オペレーションを許可する管理ステーション。マスク長を付加することで範囲指定も可能。本エージェントは、MANAGER に登録されていないホストからの SNMP 要求には応答しない。ただし、SNMP コミュニティの OPEN パラメーターが YES の場合は、MANAGER パラメーターの設定にかかわらず、すべての SNMP 要求に応答する。

TRAPHOST SNMPv1 トラップの送信先ホスト。ここで指定したホストには SNMPv1 形式のトラップが送信される。

V1TRAPHOST SNMPv1 トラップの送信先ホスト。TRAPHOST パラメーターと同じ。

V2CTRAPHOST SNMPv2c トラップの送信先ホスト。ここで指定したホストには SNMPv2c 形式のトラップが送信される。

例

SNMP コミュニティ「public」に管理ステーションを追加する。

```
ADD SNMP COMMUNITY=public MANAGER=192.168.20.5
```

備考・注意事項

SNMP トラップは、ENABLE SNMP COMMUNITY TRAP コマンドを実行してコミュニティのトラップ設定を有効にしないと送信されないので注意が必要。

TRAPHOST (または V1TRAPHOST) と V2CTRAPHOST に同じホストを指定してもよい

関連コマンド

CREATE SNMP COMMUNITY (148 ページ)
DELETE SNMP COMMUNITY (173 ページ)
DESTROY SNMP COMMUNITY (185 ページ)
DISABLE SNMP COMMUNITY (200 ページ)
DISABLE SNMP COMMUNITY TRAP (201 ページ)
ENABLE SNMP COMMUNITY (225 ページ)
ENABLE SNMP COMMUNITY TRAP (226 ページ)
SET SNMP COMMUNITY (288 ページ)
SHOW SNMP COMMUNITY (388 ページ)

ADD SNMP GROUP

カテゴリー：運用・管理 / SNMP

```
ADD SNMP GROUP=group SECURITYLEVEL={noAuthNoPriv|authNoPriv|authPriv}
    [READVIEW=view] [WRITEVIEW=view] [NOTIFYVIEW=view]
```

group: SNMP グループ名 (1~32 文字。大文字小文字を区別する)

view: SNMP ビュー名 (1~32 文字。大文字小文字を区別する)

解説

(SNMPv3) ユーザーグループを定義する。

グループ名とセキュリティーレベルの組み合わせは一意でなくてはならない。

パラメーター

GROUP SNMP グループ名

SECURITYLEVEL 本グループ所属のユーザーに求められる最低限のセキュリティーレベルを指定する。

noAuthNoPriv (認証なし・暗号化なし)、authNoPriv (認証あり・暗号化なし)、authPriv (認証あり・暗号化あり) から選択する。

READVIEW 本グループ所属のユーザーが読み出せる MIB オブジェクトの範囲 (ビュー) を指定する。

ビューは ADD SNMP VIEW コマンドで定義する。READVIEW の指定がない場合、本グループ所属のユーザーはいかなる MIB オブジェクトも読み出せない。

WRITEVIEW 本グループ所属のユーザーが書き込める MIB オブジェクトの範囲 (ビュー) を指定する。

ビューは ADD SNMP VIEW コマンドで定義する。WRITEVIEW の指定がない場合、本グループ所属のユーザーはいかなる MIB オブジェクトにも書き込めない。

NOTIFYVIEW 本グループ所属のユーザーが受け取れる通知 MIB オブジェクトの範囲 (ビュー) を指定する。

ビューは ADD SNMP VIEW コマンドで定義する。NOTIFYVIEW の指定がない場合、本グループ所属のユーザーはいかなる通知 MIB オブジェクトも受け取れない。

例

SNMP グループ「admins」を定義する。セキュリティーレベルは authPriv (認証あり・暗号化あり)。読み出し、書き込み、通知受信のすべてにおいて、internet ノード (1.3.6.1) 以下のすべてのオブジェクトにアクセスできるよう設定する。

```
ADD SNMP VIEW=most MIB=internet TYPE=INCLUDE
```

```
ADD SNMP GROUP=admins SECURITYLEVEL=authPriv READVIEW=most WRITEVIEW=most
    NOTIFYVIEW=most
```

SNMP グループ「mib2operators」を定義する。セキュリティーレベルは authNoPriv (認証あり・暗号化なし)、mib-2 ノード (1.3.6.1.2.1) 以下の読み出しだけを許可する。

```
ADD SNMP VIEW=standard MIB=mib-2 TYPE=INCLUDE
```

```
ADD SNMP GROUP=mib2operators SECURITYLEVEL=authNoPriv READVIEW=standard
```

関連コマンド

ADD SNMP USER (125 ページ)

ADD SNMP VIEW (127 ページ)

DELETE SNMP GROUP (174 ページ)

SET SNMP GROUP (290 ページ)

SHOW SNMP (384 ページ)

SHOW SNMP GROUP (390 ページ)

SHOW SNMP USER (396 ページ)

SHOW SNMP VIEW (398 ページ)

ADD SNMP TARGETADDR

カテゴリー：運用・管理 / SNMP

ADD SNMP TARGETADDR=target PARAMS=params IP=ipadd [UDP=port]

target: SNMP ターゲット名 (1~32 文字。大文字小文字を区別する)

params: SNMP ターゲットパラメーターセット名 (1~32 文字。大文字小文字を区別する)

ipadd: IP アドレス

port: UDP ポート番号 (1~255)

解説

(SNMPv3) ターゲット (通知メッセージの送信先) を追加する。

パラメーター

TARGETADDR SNMP ターゲット名

PARAMS SNMP ターゲットパラメーターセット名。ADD SNMP TARGETPARAMS コマンドで定義したパラメーターセットの名前を指定する。

IP ターゲットの IP アドレス

UDP ターゲットのリスニング UDP ポート。1~255 の範囲で指定する。省略時は 162

例

SNMP ターゲット「tpR30」を追加する。ターゲットホストの IP アドレスは 172.28.28.156、UDP ポートはデフォルト 162 を使うものとする。ターゲットパラメーターセット「pzein」で定義したセキュリティレベルは authNoPriv (認証あり・暗号化なし)、ユーザー名は zein。

```
ADD SNMP TARGETPARAMS=pzein SECURITYLEVEL=authNoPriv USER=zein
```

```
ADD SNMP TARGETADDR=tpR30 PARAMS=pzein IP=172.28.28.156
```

備考・注意事項

ターゲットにどの通知メッセージが送信されるかは、ユーザーが所属しているグループの NOTIFYVIEW パラメーター (ADD SNMP GROUP コマンド) で決まる。ユーザー名はパラメーターセット (ADD SNMP TARGETPARAMS コマンド) で指定する。また、ユーザーの所属グループは、ADD SNMP USER コマンドの GROUP パラメーターで指定する。

関連コマンド

ADD SNMP GROUP (119 ページ)

ADD SNMP TARGETPARAMS (123 ページ)
ADD SNMP USER (125 ページ)
ADD SNMP VIEW (127 ページ)
DELETE SNMP TARGETADDR (175 ページ)
SHOW SNMP (384 ページ)
SHOW SNMP GROUP (390 ページ)
SHOW SNMP TARGETADDR (392 ページ)
SHOW SNMP TARGETPARAMS (394 ページ)
SHOW SNMP USER (396 ページ)
SHOW SNMP VIEW (398 ページ)

ADD SNMP TARGETPARAMS

カテゴリー：運用・管理 / SNMP

```
ADD SNMP TARGETPARAMS=params SECURITYLEVEL={noAuthNoPriv|authNoPriv|
  authPriv} USER=username
```

params: SNMP ターゲットパラメーターセット名 (1~32 文字。大文字小文字を区別する)

username: SNMP ユーザー名 (1~32 文字。大文字小文字を区別する)

解説

(SNMPv3) ターゲット (通知メッセージの送信先) との通信に使用するパラメーターセット (セキュリティーレベルとユーザー名) を定義する。

パラメーター

TARGETPARAMS SNMP ターゲットパラメーターセット名

SECURITYLEVEL 本ターゲットパラメーターセットにおいて求められるセキュリティーレベルを指定する。noAuthNoPriv (認証なし・暗号化なし)、authNoPriv (認証あり・暗号化なし)、authPriv (認証あり・暗号化あり) から選択する。USER パラメーターで指定したユーザーのセキュリティーレベルと同じレベルを指定すること。

USER SNMP ユーザー名。ADD SNMP USER コマンドで定義したユーザー名を指定する。

例

SNMP ターゲットパラメーターセット「pzein」を定義する。セキュリティーレベルは authNoPriv (認証あり・暗号化なし)、ユーザー名は zein とする。

```
ADD SNMP TARGETPARAMS=pzein SECURITYLEVEL=authNoPriv USER=zein
```

関連コマンド

ADD SNMP GROUP (119 ページ)

ADD SNMP TARGETADDR (121 ページ)

ADD SNMP USER (125 ページ)

ADD SNMP VIEW (127 ページ)

DELETE SNMP TARGETPARAMS (176 ページ)

SHOW SNMP (384 ページ)

SHOW SNMP GROUP (390 ページ)

SHOW SNMP TARGETADDR (392 ページ)

SHOW SNMP TARGETPARAMS (394 ページ)

SHOW SNMP USER (396 ページ)

SHOW SNMP VIEW (398 ページ)

ADD SNMP USER

カテゴリー：運用・管理 / SNMP

```
ADD SNMP USER=username [GROUP=group] [AUTHPROTOCOL={NONE|MD5|SHA}]
[AUTHPASSWORD=password] [PRIVPROTOCOL={NONE|DES}]
[PRIVPASSWORD=password]
```

username: SNMP ユーザー名 (1~32 文字。大文字小文字を区別する)

group: SNMP グループ名 (1~32 文字。大文字小文字を区別する)

password: パスワード (8~32 文字。大文字小文字を区別する)

解説

(SNMPv3) ユーザーを追加する。

パラメーター

USER SNMP ユーザー名

GROUP SNMP グループ名。ADD SNMP GROUP コマンドで定義したグループ名を指定する。

AUTHPROTOCOL 認証プロトコル。MD5、SHA、NONE(認証なし)から選択する。省略時はNONE。

AUTHPASSWORD 認証パスワード。AUTHPROTOCOL に MD5 か SHA を指定した場合の必須パラメーター。

PRIVPROTOCOL 暗号化プロトコル。DES、NONE(暗号化なし)から選択する。省略時はNONE。
AUTHPROTOCOL に NONE を指定した場合は、PRIVPROTOCOL にも NONE を指定しなくてはならない(「認証なし・暗号化あり」の組み合わせは認められていないため)。

PRIVPASSWORD 暗号化パスワード。PRIVPROTOCOL に DES を指定した場合の必須パラメーター。

例

SNMP ユーザー「supervisor」を定義する。所属グループ「admins」のセキュリティーレベルが authPriv (認証あり・暗号化あり)なので、認証用のプロトコルとパスワード、暗号化用のプロトコルとパスワードのすべてを指定している。

```
ADD SNMP USER=supervisor GROUP=admins AUTHPROTOCOL=MD5
AUTHPASSWORD=cugacuga PRIVPROTOCOL=DES PRIVPASSWORD=mugomugo
```

SNMP ユーザー「zein」を定義する。所属グループ「mib2operators」のセキュリティーレベルは authNoPriv (認証あり・暗号化なし)なので、認証用のプロトコルとパスワードのみ指定している。

ADD SNMP USER

```
ADD SNMP USER=zein GROUP=mib2operators AUTHPROTOCOL=SHA  
  AUTHPASSWORD=jogejoge
```

関連コマンド

ADD SNMP GROUP (119 ページ)
ADD SNMP TARGETPARAMS (123 ページ)
DELETE SNMP USER (177 ページ)
SET SNMP USER (296 ページ)
SHOW SNMP GROUP (390 ページ)
SHOW SNMP USER (396 ページ)

ADD SNMP VIEW

カテゴリー：運用・管理 / SNMP

```
ADD SNMP VIEW=view OID=node-oid [TYPE={INCLUDE|EXCLUDE}]
```

```
ADD SNMP VIEW=view MIB=node-name [TYPE={INCLUDE|EXCLUDE}]
```

view: SNMP ビュー名 (1~32 文字。大文字小文字を区別する)

node-oid: MIB ノード OID (1.3.6.1 のように整数とピリオドで構成された文字列。数字は 32 個まで使用できる)

node-name: MIB ノード名 (既定のノード名。別表を参照)

解説

(SNMPv3) ビューにエントリーを追加する。

ビューは、複数のエントリーで構成されるリスト。各エントリーは、MIB ノードの OID と該当ノードをビューに含めるかどうかの指定 (INCLUDE、EXCLUDE) からなる。

ある OID がビューに含まれるかどうかは、その OID がマッチする最も長いエントリーの指定 (INCLUDE、EXCLUDE) によって決まる (最長一致)。したがって、エントリーの追加順序は意味を持たない。

なお、最長一致検索を実現するため、リストは OID の辞書順にソートされている (SHOW SNMP VIEW コマンドで確認できる)。そのため、リストを先頭から検索した場合に、最後にマッチしたエントリーが採用されると考えてもよい (ラストマッチ)。

パラメーター

VIEW SNMP ビュー名

OID MIB ノードの OID (Object Identifier)。MIB パラメーターとは同時に指定できない。

MIB MIB ノードの名前。指定できる名前と対応する OID は別表を参照。OID パラメーターとは同時に指定できない。なお、名前指定した場合であっても、設定をファイルに保存するときは OID に変換される。

TYPE 指定した MIB ノードをビューに含めるかどうか。INCLUDE (含める)、EXCLUDE (含めない) から選択する。省略時は INCLUDE。

ノード名	OID
internet	1.3.6.1
mib-2	1.3.6.1.2.1
system	1.3.6.1.2.1.1
interfaces	1.3.6.1.2.1.2
at	1.3.6.1.2.1.3
ip	1.3.6.1.2.1.4
icmp	1.3.6.1.2.1.5

tcp	1.3.6.1.2.1.6
udp	1.3.6.1.2.1.7
egp	1.3.6.1.2.1.8
transmission	1.3.6.1.2.1.10
snmp	1.3.6.1.2.1.11
bgp	1.3.6.1.2.1.15
rmon	1.3.6.1.2.1.16
bridge	1.3.6.1.2.1.17
host	1.3.6.1.2.1.25
mau	1.3.6.1.2.1.26
if	1.3.6.1.2.1.31
private	1.3.6.1.4
alliedTelesyn	1.3.6.1.4.1.207
snmpV2	1.3.6.1.6
snmpModules	1.3.6.1.6.3
snmpFramework	1.3.6.1.6.3.10
snmpMPD	1.3.6.1.6.3.11
snmpTarget	1.3.6.1.6.3.12
snmpUsm	1.3.6.1.6.3.15
snmpVacm	1.3.6.1.6.3.16

表 27: 既定の MIB ノード名

例

internet ノード (1.3.6.1) 以下の全オブジェクトを含む SNMP ビュー「most」を定義する。

```
ADD SNMP VIEW=most MIB=internet TYPE=INCLUDE
```

mib-2 ノード (1.3.6.1.2.1) 以下の全オブジェクトを含む SNMP ビュー「standard」を定義する。

```
ADD SNMP VIEW=standard MIB=mib-2 TYPE=INCLUDE
```

原則として mib-2 ノード (1.3.6.1.2.1) 以下の全オブジェクトを含むが、tcp ノード (1.3.6.1.2.1.6) と udp ノード (1.3.6.1.2.1.7) 以下は含まない SNMP ビュー「mib2notcpudp」を定義する。マッチングは OID の最長一致で行われるため、エントリーの追加順序は意味を持たない。したがって、以下の 3 コマンドは異なる順序で入力しても同じ動作となる。

```
ADD SNMP VIEW=mib2notcpudp MIB=mib-2 TYPE=INCLUDE
```

```
ADD SNMP VIEW=mib2notcpudp MIB=tcp TYPE=EXCLUDE
```

```
ADD SNMP VIEW=mib2notcpudp MIB=udp TYPE=EXCLUDE
```


関連コマンド

ADD SNMP GROUP (119 ページ)

DELETE SNMP VIEW (178 ページ)

SHOW SNMP GROUP (390 ページ)

SHOW SNMP VIEW (398 ページ)

ADD SSH USER

カテゴリー：運用・管理 / Secure Shell

```
ADD SSH USER=username {PASSWORD=password|KEYID=key-id} [IPADDRESS=ipadd]
[MASK=ipadd]
```

username: ユーザー名 (1~15 文字)

password: パスワード (1~31 文字)

key-id: 鍵番号 (0~65535)

ipadd: IP アドレスまたはネットマスク

解説

SSH ユーザーを追加する。

このとき、該当ユーザーの認証方式をパスワード認証と RSA 認証から選択する。

本製品に対する SSH アクセスは、このコマンドで登録したユーザーに限られる。SSH ユーザーが 1 つも登録されていない場合、本製品に対する SSH アクセスはすべて拒否される。

ユーザー認証データベースに登録されているものと同じログイン名を指定した場合、SSH ユーザーにはデータベースと同じユーザー権限が適用される。一方、認証データベースに登録されていない SSH ユーザーの権限は USER レベルとなる。各ユーザーレベルの権限については、「運用・管理」/「ユーザー認証データベース」を参照。

パラメーター

USER SSH ユーザー名。

PASSWORD SSH パスワード。パスワード認証を使用するときに指定する。ユーザー認証データベースのパスワードと同じでなくてもよい。KEYID と同時に指定することはできない。

KEYID ユーザーの RSA 公開鍵番号 (CREATE ENCO KEY コマンドでインポートしたもの)。RSA 認証を使用するときに指定する。PASSWORD と同時に指定することはできない。

IPADDRESS ログイン元 (SSH クライアント) の IP アドレス。MASK と組み合わせて、ログイン元を制限するときに使う。デフォルトでは制限なし。

MASK ネットマスク。IPADDRESS パラメーターと組み合わせて、ログイン元ホストを制限するときに使う。

例

Manager 権限を持つユーザー「admin」を SSH ユーザーとして登録する (RSA 認証)。ユーザーの RSA 公開鍵は、ENCO モジュールの鍵番号「10」として登録されている。

```
ADD USER=admin PASSWORD=jogefoge PRIVILEGE=MANAGER  
ADD SSH USER=admin KEYID=10
```

ユーザー「sshuser」を登録する。認証方式はパスワード認証。

```
ADD SSH USER=sshuser PASSWORD=sshpasswd
```

関連コマンド

CREATE ENCO KEY (143 ページ)

DELETE SSH USER (179 ページ)

SET SSH USER (299 ページ)

SHOW SSH USER (404 ページ)

ADD TRIGGER

カテゴリー：運用・管理 / トリガー

```
ADD TRIGGER=trigger-id SCRIPT=filename... [NUMBER=index]
```

trigger-id: トリガー番号 (1~100)

filename: ファイル名 ([device:]filename.ext の形式。device:省略時は flash:と見なされる。拡張子は.scip か.cfg)

index: スクリプト番号 (1~5)

解説

トリガーにスクリプトを追加する。

パラメーター

TRIGGER トリガー番号

SCRIPT スクリプトファイル名 (.scip または.cfg)。SCRIPT パラメーターは、1 コマンドラインに複数個指定できる。スクリプトの実行は記述順。1 つのトリガーに関連付けられるスクリプトは最高 5 個。

NUMBER 追加するスクリプトの挿入位置。省略時はスクリプトリストの末尾に追加される。

例

トリガー「2」にスクリプトファイル step.scip と jump.scip を追加する。

```
ADD TRIGGER=2 SCRIPT=step.scip SCRIPT=jump.scip
```

関連コマンド

CREATE TRIGGER CPU (150 ページ)

CREATE TRIGGER MEMORY (152 ページ)

CREATE TRIGGER MODULE (154 ページ)

CREATE TRIGGER PERIODIC (157 ページ)

CREATE TRIGGER REBOOT (159 ページ)

CREATE TRIGGER TIME (161 ページ)

DELETE TRIGGER (180 ページ)

DISABLE TRIGGER (206 ページ)

ENABLE TRIGGER (231 ページ)

SET TRIGGER CPU (306 ページ)

SET TRIGGER MEMORY (308 ページ)

SET TRIGGER MODULE (310 ページ)

SET TRIGGER PERIODIC (312 ページ)

SET TRIGGER REBOOT (314 ページ)

SET TRIGGER TIME (316 ページ)

SHOW TRIGGER (421 ページ)

ADD USER

カテゴリー：運用・管理 / ユーザー認証データベース

```
ADD USER=login-name PASSWORD=password [ LOGIN={TRUE|FALSE|ON|OFF|YES|NO} ]
    [ DESCRIPTION=string ] [ PRIVILEGE={USER|MANAGER|SECURITYOFFICER} ]
    [ TELNET={YES|NO} ]
```

login-name: ログイン名 (1~64文字。英数字のみ使用可能。大文字小文字を区別しない。空白不可)

password: パスワード (1~32文字。任意の印刷可能文字を使用可能。大文字小文字を区別する。空白を含む場合はダブルクォートで囲む)

string: 文字列 (1~24文字)

解説

認証データベースにユーザーを追加する。

パラメーター

USER ログイン名。大文字小文字を区別しない。

PASSWORD パスワード。大文字小文字を区別する。

LOGIN USER (一般ユーザー) レベルのユーザーにコマンドラインインターフェースへのログインを許すかどうか。PRIVILEGE パラメーターを省略した場合および PRIVILEGE パラメーターに USER を指定した場合は必須。

DESCRIPTION ユーザーに関するコメント

PRIVILEGE ユーザーレベル。一般ユーザー (USER)、管理者 (MANAGER)、Security Officer (SECURITYOFFICER) から選択する。省略時は USER レベル。

TELNET 別ホストへの Telnet を許すかどうか。ログインしたユーザーに、TELNET コマンドを使用させるかどうかを指定する。省略時は NO。

例

Manager 権限のユーザー「HIYO」を作成する。パスワードは「il0vEba7」。

```
ADD USER=HIYO PASSWORD=il0vEba7 PRIVILEGE=MANAGER
```

Security Officer 権限のユーザー「super」を作成する。

```
ADD USER=super DESCRIPTION="super user" PASSWORD=ureBus
    PRIVILEGE=SECURITYOFFICER
```

関連コマンド

DELETE USER (181 ページ)

DISABLE SYSTEM SECURITY_MODE (204 ページ)

DISABLE USER (207 ページ)

ENABLE SYSTEM SECURITY_MODE (229 ページ)

ENABLE USER (232 ページ)

PURGE USER (248 ページ)

RESET USER (261 ページ)

SET USER (319 ページ)

SHOW USER (428 ページ)

ADD USER RSO

カテゴリー：運用・管理 / セキュリティー

```
ADD USER RSO IP=ipadd [MASK=ipadd]
```

```
ADD USER RSO IP=ipadd[-ipadd]
```

ipadd: IP アドレスまたはネットマスク

解説

セキュリティーモード時に Security Officer 権限で Telnet ログインできるホストの IP アドレス (RSO アドレス。RSO=Remote Security Officer) を設定する。

ネットマスクやハイフンによる範囲指定も可能。セキュリティーモードでは、本コマンドで指定したアドレス範囲外からは Security Officer 権限での Telnet ログインができない。

パラメーター

IP RSO アドレスのベースアドレス (単一アドレス) またはアドレス範囲 (2つのアドレスをハイフンで区切る) を指定する。単一アドレスに MASK パラメーターを組み合わせて範囲指定することも可能。

MASK ベースアドレスに対するネットマスク値を指定する。省略時は、255.255.255.255 (単一ホスト) を指定したものとみなされる。

例

IP ホスト 172.16.10.6 を Remote Security Officer として設定する。

```
ADD USER RSO IP=172.16.10.6
```

IP ネットワーク 192.168.200.0/24 上の全ホストを Remote Security Officer として設定する。

```
ADD USER RSO IP=192.168.200.0 MASK=255.255.255.0
```

IP アドレス 172.28.28.100 ~ 172.28.28.110 のホストを Remote Security Officer として設定する。

```
ADD USER RSO IP=172.28.28.100-172.28.28.110
```

関連コマンド

DELETE USER RSO (182 ページ)

DISABLE SYSTEM SECURITY_MODE (204 ページ)

DISABLE USER RSO (208 ページ)

ENABLE SYSTEM SECURITY_MODE (229 ページ)

ENABLE USER RSO (233 ページ)

SHOW USER RSO (433 ページ)

CLEAR FLASH TOTALLY

カテゴリー：運用・管理 / 記憶装置とファイルシステム

CLEAR FLASH TOTALLY

解説

フラッシュメモリーの内容を全消去する。

備考・注意事項

フラッシュメモリー上のすべてのデータが失われるため、特別な理由なく本コマンドを実行しないよう注意。

関連コマンド

SHOW FLASH (348 ページ)

CLEAR NVS TOTALLY

カテゴリー：運用・管理 / 記憶装置とファイルシステム

CLEAR NVS TOTALLY

解説

NVS（不揮発性メモリー）の内容を全消去する。

備考・注意事項

NVS 上のすべてのデータが失われるため、特別な理由なく本コマンドを実行しないよう注意。

関連コマンド

SHOW NVS (378 ページ)

CONNECT PORT

カテゴリー：運用・管理 / 非同期ポート

CONNECT PORT=*asyn-number*

asyn-number: 非同期ポート番号 (0)

解説

新しい端末セッションを開始して非同期ポートに接続する。

これにより、端末上で入力したコマンドが、ポートに接続されたデバイスに直接送られるようになる。

端末セッションから元のプロンプトに戻るには「アテンションキャラクター」を入力する。非同期ポートに接続した端末からログインしている場合は「Break」、Telnet でログインしている場合は「Ctrl-P」がデフォルトのアテンションキャラクター。アテンションキャラクターは、SET ASYN コマンドの ATTENTION パラメーターで変更できる。プロンプトに戻ったら、DISCONNECT コマンドで該当セッションを終了させる。

パラメーター

PORT 非同期ポート番号

備考・注意事項

本コマンドは、同一機種との接続のみをサポートとします。非同期ポートに他の機種が接続されている場合、本コマンドは未サポートとなります。

関連コマンド

DISCONNECT (209 ページ)

SHOW SESSIONS (383 ページ)

COPY

カテゴリー：運用・管理 / 記憶装置とファイルシステム

COPY *src-filename dst-filename*

src-filename: コピー元ファイル名 ([device:]filename.ext の形式。device:省略時は flash:と見なされる)

dst-filename: コピー先ファイル名 ([device:]filename.ext の形式。device:省略時は flash:と見なされる)

解説

ファイルをコピーする。

コピー元ファイル名とコピー先ファイル名は同じ拡張子になるよう指定しなくてはならない。

例

フラッシュメモリー上のファイル cur.cfg を curbak.cfg という名前でコピーする。

```
COPY cur.cfg curbak.cfg
```

関連コマンド

RENAME (250 ページ)

SHOW FILE (346 ページ)

CREATE CONFIG

カテゴリー：運用・管理 / コンフィグレーション

CREATE CONFIG=filename

filename: ファイル名 ([device:]filename.ext の形式。device:省略時は flash:と見なされる。拡張子は.scp か.cfg)

解説

現在の設定内容（メモリー上の設定内容）をスクリプトファイルに保存する。

パラメーター

CONFIG 設定スクリプトファイル名。拡張子は「.CFG」か「.SCP」。指定したファイルがすでに存在していた場合は上書きされる。存在しない場合は新規作成される。

例

現在の設定情報を basic.cfg に保存し、再起動後も同じ設定が使われるようにする。

```
CREATE CONFIG=basic.cfg  
SET CONFIG=basic.cfg
```

備考・注意事項

設定内容は一定の法則にしたがってスクリプト化されるため、必ずしも入力したコマンドがそのまま保存されるとは限らない。

関連コマンド

RESTART (262 ページ)
SET CONFIG (267 ページ)
SHOW CONFIG (330 ページ)

CREATE ENCO KEY

カテゴリー：運用・管理 / Secure Shell

```
CREATE ENCO KEY=key-id TYPE={RSA} FORMAT={SSH} [DESCRIPTION=string]
[FILE=filename] [LENGTH=2..2048]
```

key-id: 鍵番号 (0~65535)

string: 文字列 (1~25 文字。空白を含む場合はダブルクォートで囲む)

filename: ファイル名 (拡張子は.key)

解説

RSA 鍵ペアの作成、公開鍵の書き出し、公開鍵の取り込みを実行する。

作成または取り込んだ鍵の情報は、CREATE CONFIG コマンドで作成する設定ファイルとは別個に、フラッシュメモリー上に保存される。鍵の情報は、ノーマルモードではシステム再起動によって失われるため、通常運用時にはセキュリティーモードへの移行が必要。

パラメーター

KEY 鍵番号

TYPE 鍵の種類。サポートしているのは RSA (RSA 公開鍵) のみ。RSA を指定した場合は、LENGTH あるいは FILE パラメーターが必要。FILE を指定した場合は、KEY で指定した番号の鍵がすでに存在しているかどうかによって動作が異なる。鍵が存在していない場合は、指定ファイルから公開鍵を取り込む。KEY で指定した鍵がすでに存在するときは、指定ファイルに公開鍵を書き出す。FILE を指定せずに LENGTH だけを指定した場合は、指定した長さの RSA 公開鍵ペアがランダムに作成される。

FORMAT RSA 公開鍵ファイルのフォーマット。サポートしているのは SSH (Secure Shell 用フォーマット) のみ。FILE 指定時の必須パラメーター。必ず明示的に「FORMAT=SSH」を指定すること。

DESCRIPTION 鍵の説明文 (コメント)

FILE RSA 公開鍵ファイル名。拡張子は.key。本パラメーター指定時は、鍵ファイルの形式を FORMAT パラメーターで指定する必要がある。KEY パラメーターで指定した RSA 公開鍵ペアが存在し、FILE で指定したファイルが存在していない場合は、指定ファイルに公開鍵が書き出される。KEY パラメーターで指定した鍵が存在せず、FILE で指定したファイルが存在している場合は、指定ファイルから公開鍵がインポートされる。

LENGTH 作成する鍵の長さ。RSA 公開鍵の場合はビットで指定する。RSA 公開鍵の長さは 32 の倍数でなくてはならず、有効な長さの範囲は 256~2048 ビット。SSH で使用する鍵の長さは 512~2048 ビットとする。

例

SSH サーバーのホスト公開鍵を登録する。該当サーバーに初めて接続したときは、サーバーのホスト鍵が ssh.key という名前でファイルに保存される。その場合はこのコマンドを実行すること。このとき FORMAT

に SSH を指定する。

```
CREATE ENCO KEY=100 TYPE=RSA FILE=ssh.key FORMAT=SSH
```

RSA 公開鍵ペアを作成する。鍵長の有効範囲は 256 ~ 2048 ビット。

```
CREATE ENCO KEY=3 TYPE=RSA LENGTH=1024 DESCRIPTION="my key pair"
```

作成した RSA 鍵ペアの公開鍵を SSH フォーマットでファイル mypublic.key に書き出す。

```
CREATE ENCO KEY=3 TYPE=RSA FILE=mypublic.key FORMAT=SSH
```

他者から入手した公開鍵ファイル hispub.key を鍵番号「4」としてインポートする。

```
CREATE ENCO KEY=4 TYPE=RSA FILE=hispub.key FORMAT=SSH DESCRIPTION="His  
public key"
```

関連コマンド

DESTROY ENCO KEY (183 ページ)

SET ENCO KEY (268 ページ)

SHOW ENCO KEY (335 ページ)

CREATE LOG OUTPUT

カテゴリー：運用・管理 / ログ

```
CREATE LOG OUTPUT={TEMPORARY|PERMANENT|output-id} DESTINATION={EMAIL|
MEMORY|NVS|ROUTER|SYSLOG} [MAXQUEUESEVERITY=severity] [MESSAGES=count]
[PASSWORD={password|NONE}] [QUEUEONLY={YES|NO}] [SECURE={YES|NO}]
[SERVER=ipadd] [TO=email-addr] [ZONE={time-zone|utc-offset}]
[FACILITY={DEFAULT|LOCAL1..LOCAL7}]
```

output-id: ログ出力 ID (1~20)

severity: ログレベル (0~7)

count: 個数 (1~)

password: パスワード (1~16 文字。任意の印刷可能文字を使用可能。空白を含む場合はダブルクォートで囲む)

ipadd: IP アドレス

email-addr: 電子メールアドレス

time-zone: タイムゾーン名

utc-offset: 協定世界時 (UTC) からのオフセット (+23:59:59~-23:59:59)

解説

ログの出力先を定義する。

出力先の定義後は、ADD LOG OUTPUT コマンドでログフィルターを追加し、どのようなメッセージを出力するかを指定する必要がある。

パラメーター

OUTPUT ログ出力先 ID。1~20 の任意の番号か、特殊なキーワード「TEMPORARY」(RAM) または「PERMANENT」(NVS) を指定する。TEMPORARY を指定した場合、MAXQUEUESEVERITY、QUEUEONLY、SECURE の各パラメーターは指定できず、DESTINATION は MEMORY しか指定できない。また、PERMANENT を指定したときは、DESTINATION に NVS しか指定できない (NVS (不揮発性メモリー) 搭載機種でのみ有効)。

DESTINATION ログメッセージの出力先。EMAIL (TO パラメーターで指定されたアドレスに電子メールで送信)、MEMORY (RAM 上に保存。OUTPUT パラメーターに TEMPORARY を指定したときのみに有効)、NVS (不揮発性メモリー上に保存。OUTPUT パラメーターに PERMANENT を指定したときのみに有効)、ROUTER (SERVER パラメーターで指定したルーターに Secure Router Logging Protocol (SRLP) を使って転送)、SYSLOG (SERVER パラメーターで指定した syslog サーバーに転送。メッセージは syslog フォーマットに変換される) から選択する。

MAXQUEUESEVERITY QUEUEONLY パラメーターに YES を指定した (キューがいっぱいになるまでログを出力しない) ときに、すぐに出力せずにキューに入れる最大のログレベルを指定する。QUEUEONLY が YES のときは、MAXQUEUESEVERITY よりも低いログレベルのメッセージは、キューの長さが MESSAGES パラメーターの値に達するまでキューイングされる。一方、MAXQUEUESEVERITY 以上のログレベルを持つメッセージが生成されたときは、ただちにキュー

がフラッシュ（処理）される。OUTPUT パラメーターに TEMPORARY を指定しているときは、本パラメーターは指定できない。デフォルトは 7、すなわちキューがいっぱいにならないうちに処理されるのは、最高のログレベルを持つメッセージが来たときだけとなる。

MESSAGES DESTINATION が NVS か MEMORY のときは、保存するメッセージの最大数。最大値に達したときは、古いメッセージから順番に削除される。DESTINATION が EMAIL の場合は、一度に送信されるメッセージの数。DESTINATION が MEMORY のときのデフォルトは 200、EMAIL のときは 100。NVS のときは 20。

PASSWORD SRLP でログを転送する際、転送先から認証を受けるためのパスワード。DESTINATION が ROUTER の場合にのみ有効。パスワードそのものは送信されず、代わりに MD5 によるメッセージダイジェストが送られる。デフォルトはパスワードなし。

QUEUEONLY キューがいっぱいになるまでメッセージを処理しないかどうか。OUTPUT に TEMPORARY を指定した場合は、本パラメーターは指定できない。デフォルトは NO。

SECURE この出力先が「安全」かどうかを指定する。NO を指定した場合、パスワード変更など一部のメッセージが出力されなくなる。OUTPUT に TEMPORARY を指定した場合は、本パラメーターは指定できない。DESTINATION が ROUTER で PASSWORD が指定されている場合、および、DESTINATION が MEMORY か NVS の場合のデフォルトは YES。その他の場合のデフォルトは NO。

SERVER DESTINATION が ROUTER か SYSLOG の場合に、メッセージの転送先 IP アドレスを指定する。ROUTER の場合は、SRLP (Secure Router Logging Protocol) サーバー (UDP 5023 番)、SYSLOG の場合は syslog サーバー (UDP 514 番) を指定する。

TO DESTINATION に EMAIL を指定した場合に送信先メールアドレスを指定する。

ZONE タイムゾーン名または UTC からのオフセットを指定する。

FACILITY DESTINATION が SYSLOG の場合、送信する syslog メッセージの「ファシリティ」を指定する。DEFAULT を指定した場合は、既定の対応表（解説編参照）にしたがい、本製品のメッセージタイプが syslog ファシリティに変換される。LOCAL1~LOCAL7 を指定した場合は、本出力先宛ての syslog メッセージすべてに指定したファシリティ値がセットされる。デフォルトは DEFAULT（既定の対応表に基づいてファシリティを決定）。

例

すべてのログを syslog サーバー 192.168.1.2 に送る

```
CREATE LOG OUTPUT=1 DESTINATION=SYSLOG SERVER=192.168.1.2
ADD LOG OUTPUT=1 FILTER=1 ALL
```

備考・注意事項

「DESTINATION=ROUTER」を指定するときは、ログの送信側と受信側で同一ファームウェア（ファイル名とバージョンが同じもの）を使用すること（それ以外の場合はサポート対象外）。

関連コマンド

ADD LOG OUTPUT (109 ページ)
DELETE LOG OUTPUT (167 ページ)
DESTROY LOG OUTPUT (184 ページ)
DISABLE LOG OUTPUT (194 ページ)
ENABLE LOG OUTPUT (219 ページ)
SET LOG OUTPUT (274 ページ)

CREATE SNMP COMMUNITY

カテゴリー：運用・管理 / SNMP

```
CREATE SNMP COMMUNITY=community [ACCESS={READ|WRITE}]
  [MANAGER=ipadd[/masklen]] [TRAPHOST=ipadd] [V1TRAPHOST=ipadd]
  [V2CTRAPHOST=ipadd] [OPEN={ON|OFF|YES|NO|TRUE|FALSE}]
```

community: SNMP コミュニティー名 (1~15 文字。大文字小文字を区別する)

ipadd: IP アドレス

masklen: マスク長 (0~32)

解説

(SNMPv1/v2c) SNMP コミュニティーを作成する。

パラメーター

COMMUNITY SNMP コミュニティー名

ACCESS コミュニティーのアクセス権を指定する。READ (デフォルト) は読み出しのみを許可、WRITE は読み書き両方を許可する。

MANAGER SNMP オペレーションを許可するホストを指定する。マスク長を付加することで範囲指定も可能。本製品は、MANAGER に登録されていないホストからの SNMP 要求には応答しない。ただし、SNMP コミュニティーの OPEN パラメーターが YES の場合は、MANAGER パラメーターの設定にかかわらず、すべての SNMP 要求に応答する。トラップホスト同様、複数指定する場合はコミュニティ作成後に ADD SNMP COMMUNITY で追加する。

TRAPHOST SNMPv1 トラップの送信先ホストを指定する。コミュニティには複数のトラップホストを指定できるが、CREATE SNMP COMMUNITY コマンドでは 1 つしか指定できない。複数のトラップホストを使う場合は、コミュニティ作成後に ADD SNMP COMMUNITY コマンドで追加する。

V1TRAPHOST SNMPv1 トラップの送信先ホスト。TRAPHOST パラメーターと同じ。

V2CTRAPHOST SNMPv2c トラップの送信先ホスト。ここで指定したホストには SNMPv2c 形式のトラップが送信される。

OPEN SNMP オペレーションをすべてのホストに開放するかどうかを示す。NO (デフォルト) は、MANAGER パラメーターで指定したホストのみに制限することを示す。YES を指定すると、すべての SNMP 要求を受け入れる。ON、YES、TRUE および OFF、NO、FALSE はそれぞれ同じ意味。

例

SNMP コミュニティー「public」を作成する。

```
CREATE SNMP COMMUNITY=public
```

書き込み権限のある SNMP コミュニティー「admins」を作成し、管理ステーション兼トラップホストとして 172.20.1.1 を指定する。

```
CREATE SNMP COMMUNITY=admins ACCESS=WRITE MANAGER=172.20.1.1  
TRAPHOST=172.20.1.1
```

備考・注意事項

SNMP トラップは、ENABLE SNMP COMMUNITY TRAP コマンドを実行してコミュニティのトラップ設定を有効にしないと送信されないので注意が必要。

関連コマンド

ADD SNMP COMMUNITY (117 ページ)
DELETE SNMP COMMUNITY (173 ページ)
DESTROY SNMP COMMUNITY (185 ページ)
DISABLE SNMP (198 ページ)
DISABLE SNMP COMMUNITY (200 ページ)
DISABLE SNMP COMMUNITY TRAP (201 ページ)
ENABLE SNMP (223 ページ)
ENABLE SNMP COMMUNITY (225 ページ)
ENABLE SNMP COMMUNITY TRAP (226 ページ)
SET SNMP COMMUNITY (288 ページ)
SHOW SNMP COMMUNITY (388 ページ)

CREATE TRIGGER CPU

カテゴリー：運用・管理 / トリガー

```
CREATE TRIGGER=trigger-id CPU=1..100 [DIRECTION={UP|DOWN|ANY}]
  [AFTER=time] [BEFORE=time] [{DATE=date|DAYS=day-list}] [NAME=string]
  [REPEAT={YES|NO|ONCE|FOREVER|count}] [SCRIPT=filename...]
  [STATE={ENABLED|DISABLED}] [TEST={YES|NO|ON|OFF}]
```

trigger-id: トリガー番号 (1~100)

time: 時刻 (hh:mm の形式。hh は時 (0~23)、mm は分 (0~59))

date: 日付 (dd-mmm-yyyy の形式。dd は日 (1~31)、mmm は月 (英語月名の頭3文字。例: APR)、yyyy は西暦年)

day-list: 曜日リスト (MON、TUE、WED、THU、FRI、SAT、SUN、WEEKDAY、WEEKEND、ALL の組み合わせ。複数指定時はカンマで区切る)

string: 文字列 (1~40 文字。空白を含む場合はダブルクォートで囲む)

count: 回数 (1~4294967294)

filename: ファイル名 ([device:]filename.ext の形式。device:省略時は flash:と見なされる。拡張子は.scp か.cfg)

解説

CPU トリガーを作成する。

CPU トリガーは、CPU 負荷率が指定値を横切ったときに起動される。DIRECTION パラメーターにより、上回ったとき、下回ったとき、上回ったときと下回ったときの指定が可能。トリガーから実行されるスクリプトには、特殊な引数として、%D (日付)、%T (時刻)、%N (システム名)、%S (シリアル番号) が渡される。

パラメーター

TRIGGER トリガー番号

CPU しきい値。CPU 負荷率をパーセンテージで指定する。

DIRECTION 起動条件。UP (しきい値まで上がるか上回ったとき)、DOWN (しきい値まで下がるか下回ったとき)、ANY (両方) から選択する。デフォルトは ANY。

AFTER 一日のうちトリガーが有効な時間を制限するパラメーター。トリガーは、AFTER で指定した時刻から深夜 24 時までの間だけ有効となる。

BEFORE 一日のうちトリガーが有効な時間を制限するパラメーター。トリガーは、深夜 0 時から BEFORE で指定した時刻までの間だけ有効となる。

DATE 一年のうちトリガーが有効な日を一日だけに制限するパラメーター。DAYS と同時には指定できない。

DAYS 一週間のうちトリガーが有効な日を制限するパラメーター。カンマ区切りで複数曜日を指定可能。WEEKDAY は MON,TUE,WED,THU,FRI と同義。また、WEEKEND は SAT,SUN と同義。ALL はすべての曜日。デフォルトは ALL。DATE と同時には指定できない。

NAME トリガー名。SHOW TRIGGER コマンドで表示されるもので、メモとして使う。

REPEAT トリガーを一度だけ実行するか、それとも、何度でも繰り返し実行するかを指定する。繰り返しを許す場合は、繰り返しの限度も指定できる。YES と FOREVER は同義で、実行回数に制限を設け

ないことを示す。NO と ONCE は同義で、一回だけしか実行を許可しないことを示す。回数を指定した場合は、指定回数まで実行を許可する。デフォルトは FOREVER。

SCRIPT トリガー起動時に実行するスクリプトファイルを指定する。SCRIPT パラメーターは、1 コマンドラインに複数個指定できる。また、トリガー作成後にも、ADD TRIGGER コマンドで追加可能。スクリプトの実行は記述順。1 つのトリガーに関連付けられるスクリプトは最高 5 個。

STATE トリガーの有効・無効。省略時のデフォルト値は ENABLED。無効状態のトリガーは自動的に起動されないが、ACTIVATE TRIGGER コマンドを使えば手動で起動できる。

TEST トリガーをテストモードにするかどうか。テストモードのトリガーは起動されても、SCRIPT パラメーターで指定したスクリプトを実行せず、ログにトリガーの起動を記録するだけ。ただし、ACTIVATE TRIGGER コマンドで手動起動された場合は、テストモードであってもスクリプトが実行される。デフォルトは NO。

例

CPU の負荷が 80%を超えたら、cpuwarn.scp を実行する CPU トリガー「1」を作成する。

```
CREATE TRIGGER=1 CPU=80 DIRECTION=UP SCRIPT=cpuwarn.scp
```

関連コマンド

ACTIVATE TRIGGER (106 ページ)
 ADD TRIGGER (132 ページ)
 DESTROY TRIGGER (186 ページ)
 DISABLE TRIGGER (206 ページ)
 ENABLE TRIGGER (231 ページ)
 SET TRIGGER CPU (306 ページ)
 SHOW TRIGGER (421 ページ)

CREATE TRIGGER MEMORY

カテゴリー：運用・管理 / トリガー

```
CREATE TRIGGER=trigger-id MEMORY=1..100 [DIRECTION={UP|DOWN|ANY}]
  [AFTER=time] [BEFORE=time] [{DATE=date|DAYS=day-list}] [NAME=string]
  [REPEAT={YES|NO|ONCE|FOREVER|count}] [SCRIPT=filename...]
  [STATE={ENABLED|DISABLED}] [TEST={YES|NO|ON|OFF}]
```

trigger-id: トリガー番号 (1~100)

time: 時刻 (hh:mm の形式。hh は時 (0~23)、mm は分 (0~59))

date: 日付 (dd-mmm-yyyy の形式。dd は日 (1~31)、mmm は月 (英語月名の頭3文字。例: APR)、yyyy は西暦年)

day-list: 曜日リスト (MON、TUE、WED、THU、FRI、SAT、SUN、WEEKDAY、WEEKEND、ALL の組み合わせ。複数指定時はカンマで区切る)

string: 文字列 (1~40 文字。空白を含む場合はダブルクォートで囲む)

count: 回数 (1~4294967294)

filename: ファイル名 ([device:]filename.ext の形式。device:省略時は flash:と見なされる。拡張子は.scp か.cfg)

解説

メモリートリガーを作成する。

メモリートリガーは、空きメモリー容量が指定値を横切ったときに起動される。DIRECTION パラメーターにより、上回ったとき、下回ったとき、上回ったときと下回ったときの指定が可能。トリガーから実行されるスクリプトには、特殊な引数として、%D (日付)、%T (時刻)、%N (システム名)、%S (シリアル番号) が渡される。

パラメーター

TRIGGER トリガー番号

MEMORY しきい値。空きメモリー容量をパーセンテージで指定する。

DIRECTION 起動条件。UP (しきい値まで上がるか上回ったとき)、DOWN (しきい値まで下がるか下回ったとき)、ANY (両方) から選択する。デフォルトは ANY。

AFTER 一日のうちトリガーが有効な時間を制限するパラメーター。トリガーは、AFTER で指定した時刻から深夜 24 時までの間だけ有効となる。

BEFORE 一日のうちトリガーが有効な時間を制限するパラメーター。トリガーは、深夜 0 時から BEFORE で指定した時刻までの間だけ有効となる。

DATE 一年のうちトリガーが有効な日を一日だけに制限するパラメーター。DAYS と同時には指定できない。

DAYS 一週間のうちトリガーが有効な日を制限するパラメーター。カンマ区切りで複数曜日を指定可能。WEEKDAY は MON,TUE,WED,THU,FRI と同義。また、WEEKEND は SAT,SUN と同義。ALL はすべての曜日。デフォルトは ALL。DATE と同時には指定できない。

NAME トリガー名。SHOW TRIGGER コマンドで表示されるもので、メモとして使う。

REPEAT トリガーを一度だけ実行するか、それとも、何度でも繰り返し実行するかを指定する。繰り返し

を許す場合は、繰り返しの限度も指定できる。YES と FOREVER は同義で、実行回数に制限を設けないことを示す。NO と ONCE は同義で、一回だけしか実行を許可しないことを示す。回数を指定した場合は、指定回数まで実行を許可する。デフォルトは FOREVER。

SCRIPT トリガー起動時に実行するスクリプトファイルを指定する。SCRIPT パラメーターは、1 コマンドラインに複数個指定できる。また、トリガー作成後にも、ADD TRIGGER コマンドで追加可能。スクリプトの実行は記述順。1 つのトリガーに関連付けられるスクリプトは最高 5 個。

STATE トリガーの有効・無効。省略時のデフォルト値は ENABLED。無効状態のトリガーは自動的に起動されないが、ACTIVATE TRIGGER コマンドを使えば手動で起動できる。

TEST トリガーをテストモードにするかどうか。テストモードのトリガーは起動されても、SCRIPT パラメーターで指定したスクリプトを実行せず、ログにトリガーの起動を記録するだけ。ただし、ACTIVATE TRIGGER コマンドで手動起動された場合は、テストモードであってもスクリプトが実行される。デフォルトは NO。

例

空きメモリー容量が 20%を切ったら、memwarn.scp を実行するメモリートリガー「1」を作成する。

```
CREATE TRIGGER=1 MEMORY=20 DIRECTION=DOWN SCRIPT=memwarn.scp
```

関連コマンド

ACTIVATE TRIGGER (106 ページ)

ADD TRIGGER (132 ページ)

DESTROY TRIGGER (186 ページ)

DISABLE TRIGGER (206 ページ)

ENABLE TRIGGER (231 ページ)

SET TRIGGER MEMORY (308 ページ)

SHOW TRIGGER (421 ページ)

CREATE TRIGGER MODULE

カテゴリー：運用・管理 / トリガー

```
CREATE TRIGGER=trigger-id MODULE=module-name EVENT=event
  [module-parameters...] [AFTER=time] [BEFORE=time] [{DATE=date|
  DAYS=day-list}] [NAME=string] [REPEAT={YES|NO|ONCE|FOREVER|count}]
  [SCRIPT=filename...] [STATE={ENABLED|DISABLED}] [TEST={YES|NO|ON|OFF}]
```

trigger-id: トリガー番号 (1~100)

module-name: モジュール名

event: モジュール独自のイベント名

module-parameters: モジュール独自のパラメーター

time: 時刻 (hh:mm の形式。hh は時 (0~23) mm は分 (0~59))

date: 日付 (dd-mmm-yyyy の形式。dd は日 (1~31) mmm は月 (英語月名の頭3文字。例: APR) yyyy は西暦年)

day-list: 曜日リスト (MON、TUE、WED、THU、FRI、SAT、SUN、WEEKDAY、WEEKEND、ALL の組み合わせ。複数指定時はカンマで区切る)

string: 文字列 (1~40 文字。空白を含む場合はダブルクォートで囲む)

count: 回数 (1~4294967294)

filename: ファイル名 ([device:]filename.ext の形式。device:省略時は flash:と見なされる。拡張子は.scp か.cfg)

解説

モジュールトリガーを作成する。

モジュールトリガーは、指定モジュールのイベントが発生したときに起動される。モジュールトリガーのパラメーターは、指定モジュールによって異なる。トリガーから実行されるスクリプトには、特殊な引数として、%D (日付) %T (時刻) %N (システム名) %S (シリアル番号) が渡される。

サポートしているモジュールトリガーの一覧については、別表を参照。また、各モジュールトリガーの詳細仕様については、各機能の解説編を参照のこと。

パラメーター

TRIGGER トリガー番号

MODULE モジュール名

EVENT モジュール独自のイベント名

AFTER 一日のうちトリガーが有効な時間を制限するパラメーター。トリガーは、AFTER で指定した時刻から深夜 24 時までの間だけ有効となる。

BEFORE 一日のうちトリガーが有効な時間を制限するパラメーター。トリガーは、深夜 0 時から BEFORE で指定した時刻までの間だけ有効となる。

DATE 一年のうちトリガーが有効な日を一日だけに制限するパラメーター。DAYS と同時には指定できない。

DAYS 一週間のうちトリガーが有効な日を制限するパラメーター。カンマ区切りで複数曜日を指定可能。WEEKDAY は MON,TUE,WED,THU,FRI と同義。また、WEEKEND は SAT,SUN と同義。ALL はすべての曜日。デフォルトは ALL。DATE と同時には指定できない。

NAME トリガー名。SHOW TRIGGER コマンドで表示されるもので、メモとして使う。

REPEAT トリガーを一度だけ実行するか、それとも、何度でも繰り返し実行するかを指定する。繰り返しを許す場合は、繰り返しの限度も指定できる。YES と FOREVER は同義で、実行回数に制限を設けないことを示す。NO と ONCE は同義で、一回だけしか実行を許可しないことを示す。回数を指定した場合は、指定回数まで実行を許可する。デフォルトは FOREVER。

SCRIPT トリガー起動時に実行するスクリプトファイルを指定する。SCRIPT パラメーターは、1 コマンドラインに複数個指定できる。また、トリガー作成後にも、ADD TRIGGER コマンドで追加可能。スクリプトの実行は記述順。1 つのトリガーに関連付けられるスクリプトは最高 5 個。

STATE トリガーの有効・無効。省略時のデフォルト値は ENABLED。無効状態のトリガーは自動的に起動されないが、ACTIVATE TRIGGER コマンドを使えば手動で起動できる。

TEST トリガーをテストモードにするかどうか。テストモードのトリガーは起動されても、SCRIPT パラメーターで指定したスクリプトを実行せず、ログにトリガーの起動を記録するだけ。ただし、ACTIVATE TRIGGER コマンドで手動起動された場合は、テストモードであってもスクリプトが実行される。デフォルトは NO。

モジュール	独自イベント	独自パラメーター	発生条件
SWITCH	LINKDOWN	PORT	スイッチポートがリンクダウン
	LINKUP	PORT	スイッチポートがリンクアップ
BGP	MEMORY	なし	メモリー不足により BGP 経路を破棄
	PEERSTATE	PEER, BGPSTATE, DIRECTION	BGP ピア (との通信) 状態が変化
PING	DEVICEDOWN	POLL	監視対象機器への到達性喪失
	DEVICEUP	POLL	監視対象機器への到達性回復
VRRP	DOWNMASTER	VRID	マスタールーターがバックアップに降格
	UPMASTER	VRID	バックアップルーターがマスターに昇格

表 28: モジュールトリガー一覧 (詳細は各機能の解説編を参照)

例

スイッチポート 1 がリンクダウンしたら、down.scp を実行するモジュールトリガー「1」を作成

```
CREATE TRIGGER=1 MODULE=SWITCH EVENT=LINKDOWN PORT=1 SCRIPT=down.scp
```

関連コマンド

ACTIVATE TRIGGER (106 ページ)

ADD TRIGGER (132 ページ)

DESTROY TRIGGER (186 ページ)

DISABLE TRIGGER (206 ページ)

ENABLE TRIGGER (231 ページ)

SET TRIGGER MODULE (310 ページ)

SHOW TRIGGER (421 ページ)

CREATE TRIGGER PERIODIC

カテゴリー：運用・管理 / トリガー

```
CREATE TRIGGER=trigger-id PERIODIC=minutes [AFTER=time] [BEFORE=time]
  [{DATE=date|DAYS=day-list}] [NAME=string] [REPEAT={YES|NO|ONCE|FOREVER|
  count}] [SCRIPT=filename...] [STATE={ENABLED|DISABLED}] [TEST={YES|NO|ON|
  OFF}]
```

trigger-id: トリガー番号 (1~100)

minutes: 時間 (1~1439 分)

time: 時刻 (hh:mm の形式。hh は時 (0~23)、mm は分 (0~59))

date: 日付 (dd-mmm-yyyy の形式。dd は日 (1~31)、mmm は月 (英語月名の頭 3 文字。例: APR)、yyyy は西暦年)

day-list: 曜日リスト (MON、TUE、WED、THU、FRI、SAT、SUN、WEEKDAY、WEEKEND、ALL の組み合わせ。複数指定時はカンマで区切る)

string: 文字列 (1~40 文字。空白を含む場合はダブルクォートで囲む)

count: 回数 (1~4294967294)

filename: ファイル名 ([device:]filename.ext の形式。device:省略時は flash:と見なされる。拡張子は.scp か.cfg)

解説

定期実行トリガーを作成する。

定期実行トリガーは、指定した間隔で繰り返し実行される。トリガーから実行されるスクリプトには、特別な引数として、%D (日付)、%T (時刻)、%N (システム名)、%S (シリアル番号) が渡される。

パラメーター

TRIGGER トリガー番号

PERIODIC トリガーの起動間隔を分で指定する。

AFTER 一日のうちトリガーが有効な時間を制限するパラメーター。トリガーは、AFTER で指定した時刻から深夜 24 時までの間だけ有効となる。

BEFORE 一日のうちトリガーが有効な時間を制限するパラメーター。トリガーは、深夜 0 時から BEFORE で指定した時刻までの間だけ有効となる。

DATE 一年のうちトリガーが有効な日を一日だけに制限するパラメーター。DAYS と同時には指定できない。

DAYS 一週間のうちトリガーが有効な日を制限するパラメーター。カンマ区切りで複数曜日を指定可能。WEEKDAY は MON,TUE,WED,THU,FRI と同義。また、WEEKEND は SAT,SUN と同義。ALL はすべての曜日。デフォルトは ALL。DATE と同時には指定できない。

NAME トリガー名。SHOW TRIGGER コマンドで表示されるもので、メモとして使う。

REPEAT トリガーを一度だけ実行するか、それとも、何度でも繰り返し実行するかを指定する。繰り返しを許す場合は、繰り返しの限度も指定できる。YES と FOREVER は同義で、実行回数に制限を設けないことを示す。NO と ONCE は同義で、一回だけしか実行を許可しないことを示す。回数を指定した場合は、指定回数まで実行を許可する。デフォルトは FOREVER。

SCRIPT トリガー起動時に実行するスクリプトファイルを指定する。SCRIPT パラメーターは、1 コマンドラインに複数個指定できる。また、トリガー作成後にも、ADD TRIGGER コマンドで追加可能。スクリプトの実行は記述順。1 つのトリガーに関連付けられるスクリプトは最高 5 個。

STATE トリガーの有効・無効。省略時のデフォルト値は ENABLED。無効状態のトリガーは自動的に起動されないが、ACTIVATE TRIGGER コマンドを使えば手動で起動できる。

TEST トリガーをテストモードにするかどうか。テストモードのトリガーは起動されても、SCRIPT パラメーターで指定したスクリプトを実行せず、ログにトリガーの起動を記録するだけ。ただし、ACTIVATE TRIGGER コマンドで手動起動された場合は、テストモードであってもスクリプトが実行される。デフォルトは NO。

例

3 時間に一回 patrol.scp を実行する定期実行トリガー「1」を作成

```
CREATE TRIGGER=1 PERIODIC=180 SCRIPT=patrol.scp
```

関連コマンド

ACTIVATE TRIGGER (106 ページ)

ADD TRIGGER (132 ページ)

DESTROY TRIGGER (186 ページ)

DISABLE TRIGGER (206 ページ)

ENABLE TRIGGER (231 ページ)

SET TRIGGER PERIODIC (312 ページ)

SHOW TRIGGER (421 ページ)

CREATE TRIGGER REBOOT

カテゴリー：運用・管理 / トリガー

```
CREATE TRIGGER=trigger-id REBOOT={RESTART|CRASH|ALL} [AFTER=time]
  [BEFORE=time] [{DATE=date|DAYS=day-list}] [NAME=string] [REPEAT={YES|NO|
  ONCE|FOREVER|count}] [SCRIPT=filename...] [STATE={ENABLED|DISABLED}]
  [TEST={YES|NO|ON|OFF}]
```

trigger-id: トリガー番号 (1~100)

time: 時刻 (hh:mm の形式。hh は時 (0~23)、mm は分 (0~59))

date: 日付 (dd-mmm-yyyy の形式。dd は日 (1~31)、mmm は月 (英語月名の頭3文字。例: APR)、yyyy は西暦年)

day-list: 曜日リスト (MON、TUE、WED、THU、FRI、SAT、SUN、WEEKDAY、WEEKEND、ALL の組み合わせ。複数指定時はカンマで区切る)

string: 文字列 (1~40 文字。空白を含む場合はダブルクォートで囲む)

count: 回数 (1~4294967294)

filename: ファイル名 ([device:]filename.ext の形式。device:省略時は flash:と見なされる。拡張子は.scp か.cfg)

解説

再起動トリガーを作成する。

再起動トリガーは、システムの再起動時に実行される。トリガーから実行されるスクリプトには、特殊な引数として、%D (日付)、%T (時刻)、%N (システム名)、%S (シリアル番号) が渡される。

パラメーター

TRIGGER トリガー番号

REBOOT トリガーの起動条件となる再起動イベントを指定する。CRASH はクラッシュによる再起動、RESTART はクラッシュ以外の原因による再起動を意味する。ALL はすべての再起動を示す。

DATE 一年のうちトリガーが有効な日を一日だけに制限するパラメーター。DAYS と同時には指定できない。

DAYS 一週間のうちトリガーが有効な日を制限するパラメーター。カンマ区切りで複数曜日を指定可能。WEEKDAY は MON,TUE,WED,THU,FRI と同義。また、WEEKEND は SAT,SUN と同義。ALL はすべての曜日。デフォルトは ALL。DATE と同時には指定できない。

AFTER 一日のうちトリガーが有効な時間を制限するパラメーター。トリガーは、AFTER で指定した時刻から深夜 24 時までの間だけ有効となる。

BEFORE 一日のうちトリガーが有効な時間を制限するパラメーター。トリガーは、深夜 0 時から BEFORE で指定した時刻までの間だけ有効となる。

NAME トリガー名。SHOW TRIGGER コマンドで表示されるもので、メモとして使う。

REPEAT トリガーを一度だけ実行するか、それとも、何度でも繰り返し実行するかを指定する。繰り返しを許す場合は、繰り返しの限度も指定できる。YES と FOREVER は同義で、実行回数に制限を設けないことを示す。NO と ONCE は同義で、一回だけしか実行を許可しないことを示す。回数を指定した場合は、指定回数まで実行を許可する。デフォルトは FOREVER。

SCRIPT トリガー起動時に実行するスクリプトファイルを指定する。SCRIPT パラメーターは、1 コマンドラインに複数個指定できる。また、トリガー作成後にも、ADD TRIGGER コマンドで追加可能。スクリプトの実行は記述順。1 つのトリガーに関連付けられるスクリプトは最高 5 個。

STATE トリガーの有効・無効。省略時のデフォルト値は ENABLED。無効状態のトリガーは自動的に起動されないが、ACTIVATE TRIGGER コマンドを使えば手動で起動できる。

TEST トリガーをテストモードにするかどうか。テストモードのトリガーは起動されても、SCRIPT パラメーターで指定したスクリプトを実行せず、ログにトリガーの起動を記録するだけ。ただし、ACTIVATE TRIGGER コマンドで手動起動された場合は、テストモードであってもスクリプトが実行される。デフォルトは NO。

例

システムクラッシュ後に crash.scp を実行して管理者にメールを送る再起動トリガー「1」を作成

```
CREATE TRIGGER=1 REBOOT=CRASH SCRIPT=crash.scp
```

関連コマンド

ACTIVATE TRIGGER (106 ページ)

ADD TRIGGER (132 ページ)

DESTROY TRIGGER (186 ページ)

DISABLE TRIGGER (206 ページ)

ENABLE TRIGGER (231 ページ)

SET TRIGGER REBOOT (314 ページ)

SHOW TRIGGER (421 ページ)

CREATE TRIGGER TIME

カテゴリー：運用・管理 / トリガー

```
CREATE TRIGGER=trigger-id TIME=time [{DATE=date|DAYS=day-list}]
  [SCRIPT=filename...] [NAME=string] [REPEAT={YES|NO|ONCE|FOREVER|count}]
  [STATE={ENABLED|DISABLED}] [TEST={YES|NO|ON|OFF}]
```

trigger-id: トリガー番号 (1~100)

time: 時刻 (hh:mm の形式。hh は時 (0~23) mm は分 (0~59))

date: 日付 (dd-mmm-yyyy の形式。dd は日 (1~31) mmm は月 (英語月名の頭3文字。例: APR) yyyy は西暦年)

day-list: 曜日リスト (MON、TUE、WED、THU、FRI、SAT、SUN、WEEKDAY、WEEKEND、ALL の組み合わせ。複数指定時はカンマで区切る)

filename: ファイル名 ([device:]filename.ext の形式。device:省略時は flash:と見なされる。拡張子は.scp か.cfg)

string: 文字列 (1~40 文字。空白を含む場合はダブルクォートで囲む)

count: 回数 (1~4294967294)

解説

定時トリガーを作成する。

定時トリガーは指定した時刻に起動される。トリガーから実行されるスクリプトには、特殊な引数として、%D (日付) %T (時刻) %N (システム名) %S (シリアル番号) が渡される。

パラメーター

TRIGGER トリガー番号

TIME トリガーの起動時刻を指定する。分まで指定できるが、前後約 5 秒の誤差がある。一般的には指定時刻の 5 秒後に起動されることが多い。

DATE 一年のうちトリガーが有効な日を一日だけに制限するパラメーター。DAYS と同時には指定できない。

DAYS 一週間のうちトリガーが有効な日を制限するパラメーター。カンマ区切りで複数曜日を指定可能。WEEKDAY は MON,TUE,WED,THU,FRI と同義。また、WEEKEND は SAT,SUN と同義。ALL はすべての曜日。デフォルトは ALL。DATE と同時には指定できない。

SCRIPT トリガー起動時に実行するスクリプトファイルを指定する。SCRIPT パラメーターは、1 コマンドラインに複数個指定できる。また、トリガー作成後にも、ADD TRIGGER コマンドで追加可能。スクリプトの実行は記述順。1 つのトリガーに関連付けられるスクリプトは最高 5 個。

NAME トリガー名。SHOW TRIGGER コマンドで表示されるもので、メモとして使う。

REPEAT トリガーを一度だけ実行するか、それとも、何度でも繰り返し実行するかを指定する。繰り返しを許す場合は、繰り返しの限度も指定できる。YES と FOREVER は同義で、実行回数に制限を設けないことを示す。NO と ONCE は同義で、一回だけしか実行を許可しないことを示す。回数を指定した場合は、指定回数まで実行を許可する。デフォルトは FOREVER。

STATE トリガーの有効・無効。省略時のデフォルト値は ENABLED。無効状態のトリガーは自動的に起動されないが、ACTIVATE TRIGGER コマンドを使えば手動で起動できる。

TEST トリガーをテストモードにするかどうか。テストモードのトリガーは起動されても、SCRIPT パラメーターで指定したスクリプトを実行せず、ログにトリガーの起動を記録するだけ。ただし、ACTIVATE TRIGGER コマンドで手動起動された場合は、テストモードであってもスクリプトが実行される。デフォルトは NO。

例

毎日夜 11 時に pppon.scp を実行して PPP コネクションを開く定時トリガー「1」を作成

```
CREATE TRIGGER=1 TIME=23:00 SCRIPT=pppon.scp
```

関連コマンド

ACTIVATE TRIGGER (106 ページ)

ADD TRIGGER (132 ページ)

DESTROY TRIGGER (186 ページ)

DISABLE TRIGGER (206 ページ)

ENABLE TRIGGER (231 ページ)

SET TRIGGER TIME (316 ページ)

SHOW TRIGGER (421 ページ)

DEACTIVATE SCRIPT

カテゴリー：運用・管理 / スクリプト

DEACTIVATE SCRIPT=filename

filename: ファイル名 ([device:]filename.ext の形式。device:省略時は flash:と見なされる。拡張子は.scip か.cfg)

解説

実行中のスクリプトを停止させる。

パラメーター

SCRIPT スクリプトファイル名

例

実行中のスクリプト「runrun.scip」を停止させる。

```
DEACTIVATE SCRIPT=runrun.scip
```

関連コマンド

ACTIVATE SCRIPT (105 ページ)

ADD SCRIPT (116 ページ)

DELETE SCRIPT (172 ページ)

SET SCRIPT (287 ページ)

SHOW SCRIPT (381 ページ)

DELETE ALIAS

カテゴリー：運用・管理 / コマンドプロセッサ

DELETE ALIAS=alias

alias: エイリアス名 (1~132 文字。大文字小文字を区別しない。空白を含む場合はダブルクォートで囲む)

解説

コマンドの別名 (エイリアス) を削除する。

パラメーター

ALIAS エイリアス名

例

エイリアス「ls」を削除する。

```
DELETE ALIAS=ls
```

関連コマンド

ADD ALIAS (108 ページ)

SHOW ALIAS (321 ページ)

DELETE FILE

カテゴリー：運用・管理 / 記憶装置とファイルシステム

DELETE FILE=filename

filename: ファイル名 ([device:]filename.ext の形式。device:省略時は flash:と見なされる。ワイルドカードも指定可能)

解説

ファイルを削除する。

パラメーター

FILE ファイル名。ワイルドカード (*) も指定可能

例

noneed.cfg を削除する。

```
DELETE FILE=noneed.cfg
```

拡張子が.txt のファイルをすべて削除する。

```
DELETE FILE=*.txt
```

備考・注意事項

config.ins、prefer.ins、release.lic、feature.lic、longname.lfn はシステムの動作に必要なファイルなので、誤って削除しないよう注意すること

ワイルドカードを使ってファイルを削除するときは、必要なファイルまで削除してしまわないよう十分に注意を払うこと

削除したファイルを元に戻すことはできないので、ファイル操作時は十分に注意を払うこと

関連コマンド

RENAME (250 ページ)

SHOW FILE (346 ページ)

DELETE INSTALL

カテゴリー：運用・管理 / ファームウェア

DELETE INSTALL={TEMPORARY|PREFERRED}

解説

インストール（ファームウェア構成）情報を削除する。

「インストール」には、起動時にロードすべきファームウェアの情報、具体的にはパッケージファイルとヘルプファイルの組み合わせが記録されている。インストールには、TEMPORARY（一度しか使用されないテスト用インストール）、PREFERRED（通常使用するインストール）、FALLBACK（緊急時に使用するインストール。最小構成のファームウェアから起動する）がある。

パラメーター

INSTALL 削除するインストールの種類を指定する。TEMPORARY、PREFERRED から選択する。
FALLBACK インストールの情報は削除できない。

関連コマンド

SET INSTALL (269 ページ)

SHOW INSTALL (351 ページ)

DELETE LOG OUTPUT

カテゴリー：運用・管理 / ログ

```
DELETE LOG OUTPUT={TEMPORARY|PERMANENT|output-id} FILTER={ALL|entry-id}
```

output-id: ログ出力 ID (1~20)

entry-id: エントリー番号 (1~)

解説

ログ出力先定義から、メッセージフィルターのエントリーを削除する。
エントリーを削除すると、後続のエントリー番号が1つずつ前にずれるので注意。

パラメーター

OUTPUT ログ出力先 ID。1~20の任意の番号か、特殊なキーワード「TEMPORARY」(RAM)または「PERMANENT」(NVS)を指定する。

FILTER メッセージフィルターのエントリー番号。この番号は可変なので、必ず SHOW LOG OUTPUT コマンドに FULL オプションを付けて実行し、希望するエントリーの番号を確認してから指定すること。ALL を指定した場合は、指定したログ出力定義からすべてのフィルターエントリーが削除される。

例

ログ出力先定義「1」から、メッセージフィルターエントリー「2」を削除する。

```
DELETE LOG OUTPUT=1 FILTER=2
```

ログ出力先定義「2」から、すべてのメッセージフィルターエントリーを削除する。

```
DELETE LOG OUTPUT=2 FILTER=ALL
```

関連コマンド

ADD LOG OUTPUT (109 ページ)

SHOW LOG OUTPUT (364 ページ)

DELETE LOG RECEIVE

カテゴリー：運用・管理 / ログ

DELETE LOG RECEIVE={*ipadd*|**ANY**}

ipadd: IP アドレス

解説

ログ受信テーブルからエントリーを削除する。

パラメーター

RECEIVE 削除するホストまたはネットワークの IP アドレスを指定する。ANY と 0.0.0.0 はすべての IP アドレスに対するエントリーを示す。

例

IP アドレス 192.168.1.1 の機器からのログメッセージ受信を停止する。

```
DELETE LOG RECEIVE=192.168.1.1
```

関連コマンド

ADD LOG RECEIVE (111 ページ)

SET LOG RECEIVE (278 ページ)

SHOW LOG RECEIVE (369 ページ)

DELETE MAIL

カテゴリー：運用・管理 / メール送信

DELETE MAIL=*id*

id: メッセージ番号 (16 進数。0 ~ ffff)

解説

メール送信キュー内のメールを削除する。

パラメーター

MAIL メッセージ番号。SHOW MAIL コマンドで確認可能。

例

メール送信キューから 8c3f 番のメールを削除する。

```
DELETE MAIL=8c3f
```

関連コマンド

MAIL (242 ページ)

SET MAIL (281 ページ)

SHOW MAIL (373 ページ)

DELETE NTP PEER

カテゴリー：運用・管理 / NTP

DELETE NTP PEER=*ipadd*

ipadd: IP アドレス

解説

NTP サーバーの IP アドレスを削除する。

パラメーター

PEER NTP サーバーの IP アドレス

関連コマンド

ADD NTP PEER (113 ページ)

DELETE RADIUS SERVER

カテゴリー：運用・管理 / 認証サーバー

DELETE RADIUS SERVER=*ipadd*

ipadd: IP アドレス

解説

認証サーバーリストから RADIUS (Remote Authentication Dial In User Server) サーバーを削除する。

パラメーター

SERVER RADIUS サーバーの IP アドレス

例

認証サーバーリストから RADIUS サーバー 192.168.10.5 を削除する。

```
DELETE RADIUS SERVER=192.168.10.5
```

関連コマンド

ADD RADIUS SERVER (114 ページ)

SHOW RADIUS (379 ページ)

DELETE SCRIPT

カテゴリー：運用・管理 / スクリプト

DELETE SCRIPT=filename [LINE=line-num]

filename: ファイル名 ([device:]filename.ext の形式。device:省略時は flash:と見なされる。拡張子は.scp か.cfg)

line-num: 行番号 (1~)

解説

スクリプトファイルから指定行を削除する。あるいは、スクリプトファイルそのものを削除する。
LINE を指定したときは指定行のみ、ファイル名しか指定しなかったときはファイルそのものが削除される。

パラメーター

SCRIPT スクリプトファイル名

LINE 削除する行の行番号。指定時は指定行のみが削除される。省略時はファイルそのものが削除される。

例

basic.cfg の 5 行目を削除する。

```
DELETE SCRIPT=basic.cfg LINE=5
```

advanced.cfg を削除する。

```
DELETE SCRIPT=advanced.cfg
```

関連コマンド

ACTIVATE SCRIPT (105 ページ)

ADD SCRIPT (116 ページ)

DEACTIVATE SCRIPT (163 ページ)

DELETE FILE (165 ページ)

SET SCRIPT (287 ページ)

SHOW SCRIPT (381 ページ)

DELETE SNMP COMMUNITY

カテゴリー：運用・管理 / SNMP

```
DELETE SNMP COMMUNITY=community [MANAGER=ipadd[/masklen]]
      [TRAPHOST=ipadd] [V1TRAPHOST=ipadd] [V2CTRAPHOST=ipadd]
```

community: SNMP コミュニティ名 (1~15 文字。大文字小文字を区別する)

ipadd: IP アドレス

masklen: マスク長 (0~32)

解説

(SNMPv1/v2c) SNMP コミュニティから管理ステーション、トラップホストを削除する。

パラメーター

COMMUNITY SNMP コミュニティ名

MANAGER SNMP オペレーションを許可する管理ステーションを指定する。マスク長を付加することで範囲指定も可能。本製品は、MANAGER に登録されていないホストからの SNMP 要求には応答しない。ただし、SNMP コミュニティの OPEN パラメーターが YES の場合は、MANAGER パラメーターの設定にかかわらず、すべての SNMP 要求に応答する。

TRAPHOST SNMPv1 トラップの送信先ホスト

V1TRAPHOST SNMPv1 トラップの送信先ホスト。TRAPHOST パラメーターと同じ。

V2CTRAPHOST SNMPv2c トラップの送信先ホスト

関連コマンド

ADD SNMP COMMUNITY (117 ページ)

CREATE SNMP COMMUNITY (148 ページ)

DESTROY SNMP COMMUNITY (185 ページ)

DISABLE SNMP COMMUNITY (200 ページ)

ENABLE SNMP COMMUNITY (225 ページ)

SET SNMP COMMUNITY (288 ページ)

SHOW SNMP COMMUNITY (388 ページ)

DELETE SNMP GROUP

カテゴリー：運用・管理 / SNMP

```
DELETE SNMP GROUP=group SECURITYLEVEL={noAuthNoPriv|authNoPriv|authPriv}
```

group: SNMP グループ名 (1~32 文字。大文字小文字を区別する)

解説

(SNMPv3) ユーザーグループを削除する。

パラメーター

GROUP SNMP グループ名

SECURITYLEVEL セキュリティーレベル。ADD SNMP GROUP コマンドで指定したのと同じレベルを指定すること。

関連コマンド

ADD SNMP GROUP (119 ページ)

SET SNMP GROUP (290 ページ)

SHOW SNMP GROUP (390 ページ)

DELETE SNMP TARGETADDR

カテゴリー：運用・管理 / SNMP

DELETE SNMP TARGETADDR=*target*

target: SNMP ターゲット名 (1~32 文字。大文字小文字を区別する)

解説

(SNMPv3) ターゲット (通知メッセージの送信先) を削除する。

パラメーター

TARGETADDR SNMP ターゲット名

関連コマンド

ADD SNMP TARGETADDR (121 ページ)

SET SNMP TARGETADDR (293 ページ)

SHOW SNMP TARGETADDR (392 ページ)

DELETE SNMP TARGETPARAMS

カテゴリー：運用・管理 / SNMP

DELETE SNMP TARGETPARAMS=*params*

params: SNMP ターゲットパラメーターセット名 (1~32 文字。大文字小文字を区別する)

解説

(SNMPv3) ターゲット (通知メッセージの送信先) との通信に使用するパラメーターセット (セキュリティレベルとユーザー名) を削除する。

パラメーター

TARGETPARAMS SNMP ターゲットパラメーターセット名

関連コマンド

ADD SNMP TARGETPARAMS (123 ページ)

SET SNMP TARGETPARAMS (294 ページ)

SHOW SNMP TARGETPARAMS (394 ページ)

DELETE SNMP USER

カテゴリー：運用・管理 / SNMP

DELETE SNMP USER=*username*

username: SNMP ユーザー名 (1~32 文字。大文字小文字を区別する)

解説

(SNMPv3) ユーザーを削除する。

パラメーター

USER SNMP ユーザー名

関連コマンド

ADD SNMP USER (125 ページ)

SET SNMP USER (296 ページ)

SHOW SNMP USER (396 ページ)

DELETE SNMP VIEW

カテゴリー：運用・管理 / SNMP

```
DELETE SNMP VIEW=view OID=node-oid
```

```
DELETE SNMP VIEW=view MIB={node-name|ALL}
```

view: SNMP ビュー名 (1~32 文字。大文字小文字を区別する)

node-oid: MIB ノード OID (1.3.6.1 のように整数とピリオドで構成された文字列。数字は 32 個まで使用できる)

node-name: MIB ノード名 (既定のノード名。ADD SNMP VIEW コマンドの表を参照)

解説

(SNMPv3) ビューから特定のエントリーを削除する。またはビューそのものを削除する。

パラメーター

VIEW SNMP ビュー名

OID MIB ノードの OID (Object Identifier)。MIB パラメーターとは同時に指定できない。

MIB MIB ノードの名前。指定できる名前と対応する OID は ADD SNMP VIEW コマンドの表を参照。
OID パラメーターとは同時に指定できない。ALL を指定した場合は、ビュー全体が削除される。

例

SNMP ビュー「various」から private ノード (1.3.6.1.4) のエントリーを削除する。

```
DELETE SNMP VIEW=various MIB=private
```

SNMP ビュー「most」を削除する。

```
DELETE SNMP VIEW=most MIB=ALL
```

関連コマンド

ADD SNMP VIEW (127 ページ)

SHOW SNMP VIEW (398 ページ)

DELETE SSH USER

カテゴリー：運用・管理 / Secure Shell

DELETE SSH USER=*username*

username: ユーザー名 (1~15 文字。英数字。空白不可)

解説

SSH ユーザーを削除する。

パラメーター

USER SSH ユーザー名

関連コマンド

ADD SSH USER (130 ページ)

SET SSH USER (299 ページ)

SHOW SSH USER (404 ページ)

DELETE TRIGGER

カテゴリー：運用・管理 / トリガー

DELETE TRIGGER=*trigger-id* **NUMBER**=*index*

trigger-id: トリガー番号 (1~100)

index: スクリプト番号 (1~5)

解説

トリガーからスクリプトを削除する。

パラメーター

TRIGGER トリガー番号

NUMBER スクリプト番号

関連コマンド

ADD TRIGGER (132 ページ)

CREATE TRIGGER CPU (150 ページ)

CREATE TRIGGER MEMORY (152 ページ)

CREATE TRIGGER MODULE (154 ページ)

CREATE TRIGGER PERIODIC (157 ページ)

CREATE TRIGGER REBOOT (159 ページ)

CREATE TRIGGER TIME (161 ページ)

DESTROY TRIGGER (186 ページ)

SET TRIGGER CPU (306 ページ)

SET TRIGGER MEMORY (308 ページ)

SET TRIGGER MODULE (310 ページ)

SET TRIGGER PERIODIC (312 ページ)

SET TRIGGER REBOOT (314 ページ)

SET TRIGGER TIME (316 ページ)

SHOW TRIGGER (421 ページ)

DELETE USER

カテゴリー：運用・管理 / ユーザー認証データベース

DELETE USER=*login-name*

login-name: ログイン名 (1~64 文字。英数字のみ使用可能。大文字小文字を区別しない。空白不可)

解説

ユーザー認証データベースからユーザーを削除する。

パラメーター

USER 削除するユーザーのログイン名を指定する。

例

ユーザー fly を削除する。

```
DELETE USER=fly
```

関連コマンド

ADD USER (134 ページ)

DISABLE USER (207 ページ)

ENABLE USER (232 ページ)

PURGE USER (248 ページ)

RESET USER (261 ページ)

SET USER (319 ページ)

SHOW USER (428 ページ)

DELETE USER RSO

カテゴリー：運用・管理 / セキュリティー

```
DELETE USER RSO IP=ipadd[-ipadd]
```

ipadd: IP アドレス

解説

セキュリティーモード時に Security Officer 権限で Telnet ログインできるホストの IP アドレス (RSO アドレス。RSO=Remote Security Officer) を削除する。

セキュリティーモードでは、RSO として登録したアドレス範囲外からは Security Officer 権限での Telnet ログインができない。

パラメーター

IP RSO アドレスのベースアドレス、または、アドレス範囲。

関連コマンド

ADD USER RSO (136 ページ)

DISABLE USER RSO (208 ページ)

ENABLE USER RSO (233 ページ)

SHOW USER RSO (433 ページ)

DESTROY ENCO KEY

カテゴリー：運用・管理 / Secure Shell

DESTROY ENCO KEY=key-id

key-id: 鍵番号 (0~65535)

解説

指定した鍵を削除する。

フラッシュメモリー上の鍵が格納されていた領域は上書きされ、鍵情報が取得できないように処置される。

パラメーター

KEY 鍵番号

関連コマンド

CREATE ENCO KEY (143 ページ)

SET ENCO KEY (268 ページ)

SHOW ENCO KEY (335 ページ)

DESTROY LOG OUTPUT

カテゴリー：運用・管理 / ログ

`DESTROY LOG OUTPUT={TEMPORARY|PERMANENT|output-id}`

output-id: ログ出力 ID (1~20)

解説

ログの出力先定義を削除する。

パラメーター

OUTPUT ログ出力先 ID。1~20 の任意の番号か、特殊なキーワード「TEMPORARY」(RAM) または「PERMANENT」(NVS) を指定する。

例

ログ出力先定義「1」を削除する。

```
DESTROY LOG OUTPUT=1
```

関連コマンド

CREATE LOG OUTPUT (145 ページ)

SHOW LOG OUTPUT (364 ページ)

DESTROY SNMP COMMUNITY

カテゴリー：運用・管理 / SNMP

DESTROY SNMP COMMUNITY=*community*

community: SNMP コミュニティ名 (1~15 文字。大文字小文字を区別する)

解説

(SNMPv1/v2c) SNMP コミュニティを削除する。

パラメーター

COMMUNITY SNMP コミュニティ名

関連コマンド

ADD SNMP COMMUNITY (117 ページ)

CREATE SNMP COMMUNITY (148 ページ)

DISABLE SNMP COMMUNITY (200 ページ)

ENABLE SNMP COMMUNITY (225 ページ)

SET SNMP COMMUNITY (288 ページ)

SHOW SNMP COMMUNITY (388 ページ)

DESTROY TRIGGER

カテゴリー：運用・管理 / トリガー

DESTROY TRIGGER=trigger-id

trigger-id: トリガー番号 (1~100)

解説

トリガーを削除する。

パラメーター

TRIGGER トリガー番号

関連コマンド

ADD TRIGGER (132 ページ)
CREATE TRIGGER CPU (150 ページ)
CREATE TRIGGER MEMORY (152 ページ)
CREATE TRIGGER MODULE (154 ページ)
CREATE TRIGGER PERIODIC (157 ページ)
CREATE TRIGGER REBOOT (159 ページ)
CREATE TRIGGER TIME (161 ページ)
DELETE TRIGGER (180 ページ)
DISABLE TRIGGER (206 ページ)
ENABLE TRIGGER (231 ページ)
PURGE TRIGGER (247 ページ)
SHOW TRIGGER (421 ページ)

DISABLE ASYN

カテゴリー：運用・管理 / 非同期ポート

DISABLE ASYN=*asyn-number*

asyn-number: 非同期ポート番号 (0)

解説

非同期ポートをディセーブルにする。

パラメーター

ASYN 非同期ポート番号

関連コマンド

ENABLE ASYN (212 ページ)

PURGE ASYN (244 ページ)

RESET ASYN (251 ページ)

SET ASYN (264 ページ)

SHOW ASYN (322 ページ)

DISABLE BASEPACKAGE

カテゴリー：運用・管理 / ファームウェア

DISABLE BASEPACKAGE=filename

filename: ファイル名 ([device:]filename.ext の形式。device:省略時は flash:と見なされる)

解説

指定したファームウェアパッケージファイルに関するライセンスを削除する。

パラメーター

BASEPACKAGE ファームウェアパッケージファイル名

関連コマンド

ENABLE BASEPACKAGE (213 ページ)

SHOW SYSTEM LICENCE (414 ページ)

SHOW SYSTEM PACKAGE (416 ページ)

DISABLE FEATURE

カテゴリー：運用・管理 / ファームウェア

DISABLE FEATURE={*featurename*|*index*}

featurename: フィーチャー名 (1~12 文字)

index: フィーチャー番号 (1~)

解説

フィーチャーライセンスを無効にする。

パラメーター

FEATURE フィーチャー名または SHOW FEATURE コマンドで表示されるフィーチャー番号

関連コマンド

ENABLE FEATURE (214 ページ)

SHOW FEATURE (344 ページ)

DISABLE HTTP SERVER

カテゴリー：運用・管理 / システム

DISABLE HTTP SERVER

解説

HTTP サーバー（サポート対象外）を無効にする。

本製品はデフォルトで HTTP サーバー（サポート対象外）が有効になっているため、IP 有効時は TCP ポート 80 番がオープンしている。セキュリティを重視する場合は、本コマンドを実行して、HTTP サーバーを無効にすること。

関連コマンド

ENABLE HTTP SERVER (215 ページ)

SHOW HTTP SERVER (349 ページ)

DISABLE INTERFACE LINKTRAP

カテゴリー：運用・管理 / SNMP

DISABLE INTERFACE={*ifindex*|*interface*} **LINKTRAP**

ifindex: インターフェイスインデックス (MIB の ifIndex)

interface: インターフェイス名

解説

(SNMPv1/v2c/3) 指定したインターフェイスでリンクアップ/リンクダウントラップを生成しないようにする。デフォルトは無効 (トラップを生成しない)。

リンクトラップの設定は SHOW INTERFACE コマンドで確認できる (ifLinkUpDownTrapEnable)。

パラメーター

INTERFACE インターフェイスの ifIndex またはインターフェイス名を指定する。ifIndex およびインターフェイス名は、SHOW INTERFACE コマンドで確認できる。スイッチポートのインターフェイス名は「portX」(X はポート番号)、VLAN インターフェイスのインターフェイス名は「vlanX」(X は VLAN ID) となる。

例

スイッチポート 1 でリンクアップ/リンクダウントラップの生成を無効にする。

```
DISABLE INTERFACE=port1 LINKTRAP
```

備考・注意事項

VLAN インターフェイスのリンクステータス (ifOperStatus) は、所属ポートが 1 つでもリンクアップしていれば「Up」、1 つもリンクアップしていなければ「Down」となる。

関連コマンド

DISABLE SNMP COMMUNITY TRAP (201 ページ)

ENABLE INTERFACE LINKTRAP (216 ページ)

ENABLE SNMP COMMUNITY TRAP (226 ページ)

SET INTERFACE TRAPLIMIT (271 ページ)

SHOW INTERFACE (352 ページ)

DISABLE LOG

カテゴリー：運用・管理 / ログ

DISABLE LOG

解説

ログ機能を無効にする。デフォルトは有効。

関連コマンド

DISABLE LOG GENERATION (193 ページ)

DISABLE LOG OUTPUT (194 ページ)

DISABLE LOG RECEPTION (195 ページ)

ENABLE LOG (217 ページ)

DISABLE LOG GENERATION

カテゴリー：運用・管理 / ログ

DISABLE LOG GENERATION

解説

ログの生成を無効にする。

他のルーターからのログメッセージ受信や受信したメッセージの処理には影響しない。デフォルトは有効。

関連コマンド

DISABLE LOG (192 ページ)

DISABLE LOG OUTPUT (194 ページ)

DISABLE LOG RECEPTION (195 ページ)

ENABLE LOG GENERATION (218 ページ)

DISABLE LOG OUTPUT

カテゴリー：運用・管理 / ログ

DISABLE LOG OUTPUT[={TEMPORARY|PERMANENT|*output-id*}]

output-id: ログ出力 ID (1~20)

解説

指定した出力先へのログ出力を一時的に無効にする。

パラメーター

OUTPUT 無効にするログ出力先定義を指定する。指定しなかったときは、TEMPORARY と PERMANENT を除くすべてのログ出力が無効になる。

関連コマンド

DISABLE LOG (192 ページ)

DISABLE LOG GENERATION (193 ページ)

DISABLE LOG RECEPTION (195 ページ)

ENABLE LOG OUTPUT (219 ページ)

DISABLE LOG RECEPTION

カテゴリー：運用・管理 / ログ

DISABLE LOG RECEPTION

解説

ログの受信機能 (syslog、SRLP、Net Manage Message Protocol) を無効にする。
システム内でのログ生成と処理には影響しない。デフォルトは有効。

関連コマンド

DISABLE LOG (192 ページ)

DISABLE LOG GENERATION (193 ページ)

DISABLE LOG OUTPUT (194 ページ)

ENABLE LOG RECEPTION (220 ページ)

DISABLE MAIL DEBUG

カテゴリー：運用・管理 / メール送信

DISABLE MAIL DEBUG

解説

メール送信機能のデバッグを停止する。

関連コマンド

[ENABLE MAIL DEBUG \(221 ページ\)](#)

[SHOW MAIL \(373 ページ\)](#)

DISABLE NTP

カテゴリー：運用・管理 / NTP

DISABLE NTP

解説

NTP モジュールを無効にする。デフォルトは無効。

関連コマンド

ENABLE NTP (222 ページ)

PURGE NTP (246 ページ)

RESET NTP (259 ページ)

DISABLE SNMP

カテゴリー：運用・管理 / SNMP

DISABLE SNMP

解説

(SNMPv1/v2c/3) SNMP モジュールを無効にする。デフォルトは無効。

関連コマンド

DISABLE SNMP COMMUNITY (200 ページ)

ENABLE SNMP (223 ページ)

ENABLE SNMP COMMUNITY (225 ページ)

SHOW SNMP (384 ページ)

SHOW SNMP COMMUNITY (388 ページ)

DISABLE SNMP AUTHENTICATE_TRAP

カテゴリー：運用・管理 / SNMP

DISABLE SNMP AUTHENTICATE_TRAP

解説

(SNMPv1/v2c/3) SNMP 認証トラップの生成を無効にする。デフォルトは無効。

関連コマンド

DISABLE SNMP (198 ページ)

ENABLE SNMP (223 ページ)

ENABLE SNMP AUTHENTICATE_TRAP (224 ページ)

SHOW SNMP (384 ページ)

DISABLE SNMP COMMUNITY

カテゴリー：運用・管理 / SNMP

DISABLE SNMP COMMUNITY=community

community: SNMP コミュニティ名 (1~15 文字。大文字小文字を区別する)

解説

(SNMPv1/v2c) 指定した SNMP コミュニティを一時的に無効にする。

パラメーター

COMMUNITY SNMP コミュニティ名

関連コマンド

DISABLE SNMP (198 ページ)

ENABLE SNMP (223 ページ)

ENABLE SNMP COMMUNITY (225 ページ)

SHOW SNMP (384 ページ)

SHOW SNMP COMMUNITY (388 ページ)

DISABLE SNMP COMMUNITY TRAP

カテゴリー：運用・管理 / SNMP

DISABLE SNMP COMMUNITY=*community* TRAP

community: SNMP コミュニティ名 (1~15 文字。大文字小文字を区別する)

解説

(SNMPv1/v2c) 指定した SNMP コミュニティにおけるトラップの生成を無効にする。デフォルトは無効。

パラメーター

COMMUNITY SNMP コミュニティ名

例

コミュニティ「public」におけるトラップの生成を無効にする。

DISABLE SNMP COMMUNITY=public TRAP

関連コマンド

ENABLE SNMP COMMUNITY TRAP (226 ページ)

DISABLE SSH SERVER

カテゴリー：運用・管理 / Secure Shell

DISABLE SSH SERVER

解説

SSH サーバー機能を無効にする。デフォルトは無効。

関連コマンド

ENABLE SSH SERVER (227 ページ)

SET SSH SERVER (298 ページ)

SHOW SSH (400 ページ)

DISABLE SSH USER

カテゴリー：運用・管理 / Secure Shell

DISABLE SSH USER=*username*

username: ユーザー名 (1~15 文字。英数字。空白不可)

解説

指定した SSH ユーザーを一時的に無効にする。

ADD SSH USER コマンドによる追加直後は有効になっている。ただし、5 回連続してログインに失敗すると自動的に無効状態になる。その場合は、ENABLE SSH USER コマンドで再度有効化するまで、該当ユーザーは SSH によるログインができない。

パラメーター

USER SSH ユーザー名

関連コマンド

ADD SSH USER (130 ページ)

DELETE SSH USER (179 ページ)

ENABLE SSH USER (228 ページ)

SET SSH USER (299 ページ)

SHOW SSH USER (404 ページ)

DISABLE SYSTEM SECURITY_MODE

カテゴリー：運用・管理 / セキュリティー

DISABLE SYSTEM SECURITY_MODE

解説

システムの動作モードをセキュリティーモードからノーマルモードに変更する。
セキュリティーモードでのみ保存可能なファイル（暗号鍵ファイルなど）は、本コマンド実行により削除される。

関連コマンド

ADD USER (134 ページ)

ENABLE SYSTEM SECURITY_MODE (229 ページ)

SET USER (319 ページ)

SHOW SYSTEM (406 ページ)

SHOW USER (428 ページ)

DISABLE TELNET SERVER

カテゴリ：運用・管理 / ターミナルサービス

DISABLE TELNET SERVER

解説

Telnet サーバー機能を無効にする。デフォルトは有効。

関連コマンド

ENABLE TELNET SERVER (230 ページ)

SHOW TELNET (420 ページ)

DISABLE TRIGGER

カテゴリー：運用・管理 / トリガー

DISABLE TRIGGER[=*trigger-id*]

trigger-id: トリガー番号 (1~100)

解説

トリガー機能を無効にする。あるいは、指定したトリガーを一時的に無効にする。
デフォルトでは、トリガー機能は無効。作成直後のトリガーは、STATE=DISABLED を指定しない限り有効。

パラメーター

TRIGGER トリガー番号。省略時はトリガー機能全体が無効になる。

関連コマンド

ACTIVATE TRIGGER (106 ページ)

DELETE TRIGGER (180 ページ)

DESTROY TRIGGER (186 ページ)

ENABLE TRIGGER (231 ページ)

PURGE TRIGGER (247 ページ)

SHOW TRIGGER (421 ページ)

DISABLE USER

カテゴリ：運用・管理 / ユーザー認証データベース

DISABLE USER=*login-name*

login-name: ログイン名 (1~64 文字。英数字のみ使用可能。大文字小文字を区別しない。空白不可)

解説

指定したユーザーアカウントを一時的に無効にする。

パラメーター

USER ログイン名

関連コマンド

ADD USER (134 ページ)

DELETE USER (181 ページ)

ENABLE USER (232 ページ)

PURGE USER (248 ページ)

RESET USER (261 ページ)

SET USER (319 ページ)

SHOW USER (428 ページ)

DISABLE USER RSO

カテゴリー：運用・管理 / セキュリティー

DISABLE USER RSO

解説

セキュリティーモードにおいて Security Officer ユーザーの Telnet ログインを禁止する。デフォルトは禁止。本コマンドの実行時に Telnet ログインしていた Security Officer レベルのユーザーは、直ちに Security Officer の権限を失う。

関連コマンド

ADD USER RSO (136 ページ)

DELETE USER RSO (182 ページ)

ENABLE USER RSO (233 ページ)

SHOW USER RSO (433 ページ)

DISCONNECT

カテゴリー：運用・管理 / ターミナルサービス

DISCONNECT 1..5

解説

端末セッションを終了させる。

本コマンドは「D」と省略できる。セッション番号は、SHOW SESSIONS コマンドで確認する。

例

端末セッション 2 を終了する。

```
DISCONNECT 2
```

関連コマンド

CONNECT PORT (140 ページ)

RECONNECT (249 ページ)

SHOW SESSIONS (383 ページ)

TELNET (435 ページ)

EDIT

カテゴリー：運用・管理 / システム

EDIT [*filename*]

filename: ファイル名 ([device:]filename.ext の形式。device:省略時は flash:と見なされる)

解説

内蔵フルスクリーンエディターを起動する。

変更内容を破棄して終了は Ctrl/C、保存して終了は Ctrl/K, Ctrl/X。詳細なキーバインドは別表を参照のこと。

凡例	
Ctrl/	「Ctrl」キーを押しながら キーを押す。たとえば「Ctrl/E」は、「Ctrl」キーを押しながら「E」キーを押すことを意味する。
Ctrl/ , Ctrl/	「Ctrl/」, 「Ctrl/」の順に押す。「Ctrl」キーは押したままでもかまわない。たとえば「Ctrl/K, Ctrl/X」は、「Ctrl/K」, 「Ctrl/X」の順に押すことを意味する。
カーソル移動	
または Ctrl/Z	1 行上に移動
または Ctrl/X	1 行下に移動
	1 文字右に移動
	1 文字左に移動
Ctrl/B	ファイル先頭に移動
Ctrl/D	ファイルの末尾に移動 (Telnet ログイン時に Ctrl/D を押すとセッションが終了させられてしまうので注意)
Ctrl/A	行頭に移動
Ctrl/E	行末に移動
Ctrl/U	1 画面上に移動
Ctrl/V	1 画面下に移動
Ctrl/F	1 単語右に移動
削除	
Delete または Backspace	カーソルの左にある文字を削除
Ctrl/Y	現在行を削除
Ctrl/T	1 単語削除
ブロック編集	
Ctrl/K, Ctrl/B	ブロックマークを開始
Ctrl/K, Ctrl/D	ブロックマークを終了

Ctrl/K, Ctrl/U	ブロックをカット (切り取り)
Ctrl/K, Ctrl/C	ブロックをコピー
Ctrl/K, Ctrl/Y	ブロックを消去
Ctrl/K, Ctrl/V	カーソル位置にペースト (貼り付け)
検索	
Ctrl/K, Ctrl/F	検索
Ctrl/L	次を検索
保存・終了	
Ctrl/K, Ctrl/X	変更を保存して終了
Ctrl/C	変更を破棄して終了
入力モード切り替え	
Ctrl/I	挿入モード (デフォルト)
Ctrl/O	上書きモード
その他	
Ctrl/W	画面を再描画
Ctrl/K, Ctrl/H	エディターのオンラインヘルプを表示
Ctrl/K, Ctrl/O	ファイルを開く

表 29: Edit コマンドのキーバインド

例

設定スクリプトファイル BASIC.CFG を編集する。

```
EDIT BASIC.CFG
```

備考・注意事項

日本語 Windows 付属のハイパーターミナルでは矢印キーが使えない。

関連コマンド

DELETE FILE (165 ページ)

LOAD (238 ページ)

SHOW FILE (346 ページ)

ENABLE ASYN

カテゴリー：運用・管理 / 非同期ポート

ENABLE ASYN=*asyn-number*

asyn-number: 非同期ポート番号 (0)

解説

非同期ポートをイネーブルにする。

パラメーター

ASYN 非同期ポート番号

関連コマンド

DISABLE ASYN (187 ページ)

PURGE ASYN (244 ページ)

RESET ASYN (251 ページ)

SET ASYN (264 ページ)

SHOW ASYN (322 ページ)

ENABLE BASEPACKAGE

カテゴリー：運用・管理 / ファームウェア

ENABLE BASEPACKAGE=filename VERSION=version-number [PASSWORD=password]

filename: ファイル名 ([device:]filename.ext の形式。device:省略時は flash:と見なされる)

version-number: バージョン番号

password: パスワード (16 進数。大文字小文字を区別しない)

解説

ファームウェア (パッケージファイル) を有効にする。

パラメーター

BASEPACKAGE ファームウェアパッケージファイル名。本製品のファームウェアは、AT9924s_xyz-mm.pkg の形式となる (バージョン x.yz-mm のとき。なお、先頭の「AT」は付かないこともある)。

VERSION バージョン番号。

PASSWORD ファームウェアライセンスのパスワード。バージョンアップ時には、バージョン番号の「x.y」部分が変更されない限り、本パラメーターは省略可能。

例

ファームウェアパッケージ AT9924s_302-01.pkg を有効化する (バージョン番号として「3.0.2」を、パスワードとして「a689E8113492」を入力するよう指示されたものと仮定)。

```
ENABLE BASEPACKAGE=AT9924s_302-01.pkg VERSION=3.0.2 PASSWORD=a689E8113492
```

関連コマンド

DISABLE BASEPACKAGE (188 ページ)

SHOW SYSTEM LICENCE (414 ページ)

SHOW SYSTEM PACKAGE (416 ページ)

ENABLE FEATURE

カテゴリー：運用・管理 / ファームウェア

ENABLE FEATURE=featurename PASSWORD=password

featurename: フィーチャー名 (1~12 文字)

password: パスワード (16 進数文字のみ (0-9, A-F, a-f), 最小 16 文字)

解説

フィーチャーライセンスを有効にする。

パラメーター

FEATURE フィーチャー名

PASSWORD フィーチャーライセンスのパスワード

関連コマンド

DISABLE FEATURE (189 ページ)

SHOW FEATURE (344 ページ)

ENABLE HTTP SERVER

カテゴリー：運用・管理 / システム

備考：本機能はサポート対象外です

ENABLE HTTP SERVER

解説

HTTP サーバー（サポート対象外）を有効にする。

本製品はデフォルトで HTTP サーバー（サポート対象外）が有効になっているため、IP 有効時は TCP ポート 80 番がオープンしている。セキュリティを重視する場合は、DISABLE HTTP SERVER コマンドを実行して、HTTP サーバーを無効にすること。

関連コマンド

DISABLE HTTP SERVER (190 ページ)

SHOW HTTP SERVER (349 ページ)

ENABLE INTERFACE LINKTRAP

カテゴリー：運用・管理 / SNMP

ENABLE INTERFACE={*ifindex*|*interface*} LINKTRAP

ifindex: インターフェイスインデックス (MIB の ifIndex)

interface: インターフェイス名

解説

(SNMPv1/v2c/3) 指定したインターフェイスでリンクアップ/リンクダウントラップを生成するようにする。デフォルトは無効 (トラップを生成しない)。

リンクトラップの設定は SHOW INTERFACE コマンドで確認できる (ifLinkUpDownTrapEnable)。

パラメーター

INTERFACE インターフェイスの ifIndex またはインターフェイス名を指定する。ifIndex およびインターフェイス名は、SHOW INTERFACE コマンドで確認できる。スイッチポートのインターフェイス名は「portX」(X はポート番号)、VLAN インターフェイスのインターフェイス名は「vlanX」(X は VLAN ID) となる。

例

スイッチポート 1 でリンクアップ/リンクダウントラップの生成を有効にする。

```
ENABLE INTERFACE=port1 LINKTRAP
```

備考・注意事項

VLAN インターフェイスのリンクステータス (ifOperStatus) は、所属ポートが 1 つでもリンクアップしていれば「Up」、1 つもリンクアップしていなければ「Down」となる。

関連コマンド

DISABLE INTERFACE LINKTRAP (191 ページ)

SET INTERFACE TRAPLIMIT (271 ページ)

SHOW INTERFACE (352 ページ)

ENABLE LOG

カテゴリー：運用・管理 / ログ

ENABLE LOG

解説

ログ機能を有効にする。デフォルトは有効。

関連コマンド

DISABLE LOG (192 ページ)

ENABLE LOG GENERATION (218 ページ)

ENABLE LOG OUTPUT (219 ページ)

ENABLE LOG RECEPTION (220 ページ)

ENABLE LOG GENERATION

カテゴリー：運用・管理 / ログ

ENABLE LOG GENERATION

解説

ログの生成を有効にする。デフォルトは有効。

関連コマンド

DISABLE LOG GENERATION (193 ページ)

ENABLE LOG (217 ページ)

ENABLE LOG OUTPUT (219 ページ)

ENABLE LOG RECEPTION (220 ページ)

ENABLE LOG OUTPUT

カテゴリー：運用・管理 / ログ

ENABLE LOG OUTPUT[={TEMPORARY|PERMANENT|*output-id*}]

output-id: ログ出力 ID (1~20)

解説

指定した出力先へのログ出力を再度有効にする。

パラメーター

OUTPUT 有効にするログ出力先定義を指定する。指定しなかったときは、TEMPORARY と PERMANENT を除くすべてのログ出力が有効になる。

関連コマンド

DISABLE LOG OUTPUT (194 ページ)

ENABLE LOG (217 ページ)

ENABLE LOG GENERATION (218 ページ)

ENABLE LOG RECEPTION (220 ページ)

ENABLE LOG RECEPTION

カテゴリー：運用・管理 / ログ

ENABLE LOG RECEPTION

解説

ログの受信機能 (syslog、SRLP、Net Manage Message Protocol) を有効にする。デフォルトは有効。

関連コマンド

DISABLE LOG RECEPTION (195 ページ)

ENABLE LOG (217 ページ)

ENABLE LOG GENERATION (218 ページ)

ENABLE LOG OUTPUT (219 ページ)

ENABLE MAIL DEBUG

カテゴリー：運用・管理 / メール送信

ENABLE MAIL DEBUG

解説

メール送信機能のデバッグを有効にする。

有効時には、メールの送信過程がコマンドを実行した端末に逐一表示される。デフォルトは無効。

備考・注意事項

本コマンドは、トラブルシューティング時など、内部情報の確認が必要な場合を想定したものですので、ご使用に際しては弊社技術担当にご相談ください。

関連コマンド

DISABLE MAIL DEBUG (196 ページ)

SHOW MAIL (373 ページ)

ENABLE NTP

カテゴリー：運用・管理 / NTP

ENABLE NTP

解説

NTP モジュールを有効にする。デフォルトは無効。

関連コマンド

DISABLE NTP (197 ページ)

PURGE NTP (246 ページ)

RESET NTP (259 ページ)

ENABLE SNMP

カテゴリー：運用・管理 / SNMP

ENABLE SNMP

解説

(SNMPv1/v2c/3) SNMP モジュールを有効にする。デフォルトは無効。

関連コマンド

DISABLE SNMP (198 ページ)

DISABLE SNMP COMMUNITY (200 ページ)

ENABLE SNMP COMMUNITY (225 ページ)

SHOW SNMP (384 ページ)

SHOW SNMP COMMUNITY (388 ページ)

ENABLE SNMP AUTHENTICATE_TRAP

カテゴリー：運用・管理 / SNMP

ENABLE SNMP AUTHENTICATE_TRAP

解説

(SNMPv1/v2c/3) SNMP 認証トラップの生成を有効にする。デフォルトは無効。

備考・注意事項

実際にトラップが送信されるようにするには、トラップ送信先ホストの設定 (ADD SNMP COMMUNITY TRAPHOST=ipadd) および、トラップの有効化 (ENABLE SNMP COMMUNITY TRAP) が必要

関連コマンド

DISABLE SNMP (198 ページ)

DISABLE SNMP AUTHENTICATE_TRAP (199 ページ)

ENABLE SNMP (223 ページ)

SHOW SNMP (384 ページ)

ENABLE SNMP COMMUNITY

カテゴリー：運用・管理 / SNMP

ENABLE SNMP COMMUNITY=community

community: SNMP コミュニティ名 (1~15 文字。大文字小文字を区別する)

解説

(SNMPv1/v2c) 無効状態の SNMP コミュニティを有効にする。

パラメーター

COMMUNITY SNMP コミュニティ名

関連コマンド

DISABLE SNMP (198 ページ)

DISABLE SNMP COMMUNITY (200 ページ)

ENABLE SNMP (223 ページ)

SHOW SNMP (384 ページ)

SHOW SNMP COMMUNITY (388 ページ)

ENABLE SNMP COMMUNITY TRAP

カテゴリー：運用・管理 / SNMP

ENABLE SNMP COMMUNITY=community TRAP

community: SNMP コミュニティ名 (1~15 文字。大文字小文字を区別する)

解説

(SNMPv1/v2c) 指定した SNMP コミュニティにおける SNMP トラップの生成を有効にする。デフォルトは無効。

トラップはコミュニティのトラップホスト (TRAPHOST) に送信される。

パラメーター

COMMUNITY SNMP コミュニティ名

例

コミュニティ「public」でトラップの生成を有効にする。

```
ENABLE SNMP COMMUNITY=public TRAP
```

備考・注意事項

トラップホストを設定しても、本コマンドを実行しないとトラップが送信されないので注意が必要。

インターフェースリンクトラップはデフォルトでオフになっている。オンにするには、ENABLE INTERFACE LINKTRAP コマンドを実行する。

SNMP トラップの送信を有効にしている場合、RESTART コマンド実行時は、REBOOT オプション (ハードウェアリセット) SWITCH オプション (ソフトウェアリセット) のどちらを指定した場合でも coldStart トラップが送信される。warmStart トラップは、RESET IP コマンドを実行したときに送信される。

関連コマンド

DISABLE SNMP COMMUNITY TRAP (201 ページ)

ENABLE INTERFACE LINKTRAP (216 ページ)

ENABLE SSH SERVER

カテゴリー：運用・管理 / Secure Shell

```
ENABLE SSH SERVER HOSTKEY=key-id SERVERKEY=key-id [EXPIRYTIME=hours]  
[LOGINTIMEOUT=seconds]
```

key-id: 鍵番号 (0 ~ 65535)

hours: 時間

seconds: 時間 (秒)

解説

SSH サーバー機能を有効にする。デフォルトは無効。

SSH サーバー起動時には、ホスト鍵 (Host Key) とサーバー鍵 (Server Key) という 2 つの RSA 公開鍵ペアを指定する必要がある。これらの鍵は CREATE ENCO KEY コマンドであらかじめ作成しておく。

パラメーター

HOSTKEY ホスト鍵の鍵番号を指定する。推奨鍵長は 1024 ビット。CREATE ENCO KEY コマンドで作成する (TYPE=RSA)。

SERVERKEY サーバー鍵の鍵番号を指定する。鍵長はホスト鍵より 128 ビット以上短く、なおかつ 512 ビット以上でなくてはならない。CREATE ENCO KEY コマンドで作成する (TYPE=RSA)。

EXPIRYTIME サーバー鍵の有効期間 (時間)。サーバー鍵は、有効期間が過ぎると自動的に更新 (再生成) される。0 は無期限 (自動更新しない) を示す。デフォルトは 0。

LOGINTIMEOUT ログインタイムアウト (秒)。接続確立後、ここで指定した時間内にログインしなかった場合はサーバー側から接続を切断する。デフォルトは 60 秒。

備考・注意事項

SSH サーバーを起動すると、ルーター内蔵 Telnet サーバーへのアクセスはできなくなる (TCP ポートが閉じられる)。

関連コマンド

DISABLE SSH SERVER (202 ページ)

SET SSH SERVER (298 ページ)

SHOW SSH (400 ページ)

ENABLE SSH USER

カテゴリー：運用・管理 / Secure Shell

ENABLE SSH USER=*username*

username: ユーザー名 (1~15 文字。英数字。空白不可)

解説

無効状態の SSH ユーザーを有効にする。

ADD SSH USER コマンドによる追加直後は有効になっている。ただし、5 回連続してログインに失敗すると自動的に無効状態になる。その場合は、本コマンドで再度有効化するまで、該当ユーザーは SSH によるログインができない。

パラメーター

USER SSH ユーザー名

関連コマンド

ADD SSH USER (130 ページ)

DELETE SSH USER (179 ページ)

DISABLE SSH USER (203 ページ)

SET SSH USER (299 ページ)

SHOW SSH USER (404 ページ)

ENABLE SYSTEM SECURITY_MODE

カテゴリー：運用・管理 / セキュリティー

ENABLE SYSTEM SECURITY_MODE

解説

動作モードをノーマルモードからセキュリティーモードに移行する。
セキュリティーモードでは多くのコマンドの実行に Security Officer 権限が必要となる。Security Officer レベルのユーザーが作成されていないと本コマンドは失敗する。

関連コマンド

ADD USER (134 ページ)

DISABLE SYSTEM SECURITY_MODE (204 ページ)

SET USER (319 ページ)

SHOW SYSTEM (406 ページ)

SHOW USER (428 ページ)

ENABLE TELNET SERVER

カテゴリー：運用・管理 / ターミナルサービス

ENABLE TELNET SERVER

解説

Telnet サーバー機能を有効にする。デフォルトは有効。

関連コマンド

DISABLE TELNET SERVER (205 ページ)

SHOW TELNET (420 ページ)

ENABLE TRIGGER

カテゴリー：運用・管理 / トリガー

ENABLE TRIGGER[=*trigger-id*]

trigger-id: トリガー番号 (1~100)

解説

トリガー機能を有効にする。あるいは、指定したトリガーを有効にする。
デフォルトでは、トリガー機能は無効。作成直後のトリガーは、STATE=DISABLED を指定しない限り有効。

パラメーター

TRIGGER トリガー番号。省略時はトリガー機能全体が無効になる。

関連コマンド

ACTIVATE TRIGGER (106 ページ)
CREATE TRIGGER CPU (150 ページ)
CREATE TRIGGER MEMORY (152 ページ)
CREATE TRIGGER MODULE (154 ページ)
CREATE TRIGGER PERIODIC (157 ページ)
CREATE TRIGGER REBOOT (159 ページ)
CREATE TRIGGER TIME (161 ページ)
DELETE TRIGGER (180 ページ)
DESTROY TRIGGER (186 ページ)
DISABLE TRIGGER (206 ページ)
PURGE TRIGGER (247 ページ)
SET TRIGGER CPU (306 ページ)
SET TRIGGER MEMORY (308 ページ)
SET TRIGGER MODULE (310 ページ)
SET TRIGGER PERIODIC (312 ページ)
SET TRIGGER REBOOT (314 ページ)
SET TRIGGER TIME (316 ページ)
SHOW TRIGGER (421 ページ)

ENABLE USER

カテゴリ：運用・管理 / ユーザー認証データベース

ENABLE USER=*login-name*

login-name: ログイン名 (1~64 文字。英数字のみ使用可能。大文字小文字を区別しない。空白不可)

解説

指定したユーザーアカウントを有効にする。

パラメーター

USER ログイン名

関連コマンド

ADD USER (134 ページ)

DELETE USER (181 ページ)

DISABLE USER (207 ページ)

PURGE USER (248 ページ)

RESET USER (261 ページ)

SET USER (319 ページ)

SHOW USER (428 ページ)

ENABLE USER RSO

カテゴリー：運用・管理 / セキュリティー

ENABLE USER RSO

解説

セキュリティーモードであっても、Security Officer レベルユーザーの Telnet ログインを許可する。許可時は、セキュリティーモードにおいても、ADD USER RSO コマンドで指定した IP アドレスからに限り、Security Officer レベルのユーザーで Telnet ログインが可能。許可していない場合（デフォルト）、セキュリティーモードでは Security Officer レベルのユーザーは Telnet ログインができない。

関連コマンド

ADD USER RSO (136 ページ)

DELETE USER RSO (182 ページ)

DISABLE USER RSO (208 ページ)

SHOW USER RSO (433 ページ)

FLUSH LOG OUTPUT

カテゴリー：運用・管理 / ログ

FLUSH LOG OUTPUT[={TEMPORARY|PERMANENT|*output-id*}]

output-id: ログ出力 ID (1~20)

解説

ログメッセージキューに格納されているメッセージをただちに処理させる。

パラメーター

OUTPUT ログ出力 ID を指定する。TEMPORARY を指定した場合は、メモリー上のログがすべて削除される。それ以外を指定した場合は、指定したログ出力 ID のメッセージがキューからフラッシュされる。無指定の場合は、すべてのメッセージがフラッシュされる。

関連コマンド

PURGE LOG (245 ページ)

HELP

カテゴリー：運用・管理 / システム

HELP [*topic*]

topic: ヘルプトピック

解説

オンラインヘルプを表示する。

使用するヘルプファイルは SET INSTALL コマンドの HELP パラメーターで変更できる。また、現在使用しているヘルプファイルは SHOW SYSTEM コマンドや SHOW INSTALL コマンドで確認できる。

入力・出力・画面例

```

Manager > help

                9924Ts オンラインヘルプ - V3.0 Rev.01 2005/11/11

This online help is written in Japanese (Shift-JIS).

ヘルプは次のトピックを説明しています。
入力は大文字の部分だけでかまいません ("HELP OPERATION" は "H O"と省略可)。

Help Operation          運用・管理
Help Switch             スイッチング
Help IP                 IP
Help IPMulticast        IP マルチキャスト
Help IPV6multicast     IPv6 マルチキャスト
Help Vrrp               VRRP
Help Dhcp               DHCP サーバー

Help Keybind           キーバインド

Manager > help switch

                9924Ts オンラインヘルプ - V3.0 Rev.01 2005/11/11

スイッチング

Help Switch General     一般コマンド
Help Switch PORT        ポート
Help Switch LACP        LACP (IEEE 802.3ad)
Help Switch Vlan        バーチャル LAN

```

Help Switch Stp	スパニングツリープロトコル
Help Switch Fdb	フォワーディングデータベース
Help Switch Classifier	クラシファイア
Help Switch Qos	QoS
Help Switch Hwfilter	ハードウェアパケットフィルター
Help Switch PORTAuth	ポート認証

```
Manager > help switch hwfilter
```

9924Ts オンラインヘルプ - V3.0 Rev.01 2005/11/11

スイッチング / ハードウェアパケットフィルター

```
ADD SWITCH HWFILTER[=filter-id] CLASSIFIER=rule-id ACTION={FORWARD|
  DISCARD|SETL2QOS} [L2QOSQUEUE=0..7] [PRIORITY=0..7]
DELETE SWITCH HWFILTER=filter-list
SHOW SWITCH HWFILTER[=filter-list]
```

例

オンラインヘルプのトップページを見る

```
HELP
```

オンラインヘルプの IP の項目を見る

```
HELP IP
```

関連コマンド

SET INSTALL (269 ページ)

SHOW SYSTEM (406 ページ)

IF THEN ELSE ENDIF

カテゴリー：運用・管理 / スクリプト

```
IF string1 {EQ|NE} string2 THEN commands [ELSE commands] ENDIF
```

string1: 比較対象文字列 (1 ~ 255 文字)

string2: 比較対象文字列 (1 ~ 255 文字)

commands: コマンド列

解説

2 つの文字列 (*string1*、*string2*) の比較結果に基づき条件分岐を行うための制御構文。本構文は、スクリプト中でのみ使用可能。

演算子 EQ は 2 つの文字列が等しいときに真、NE は 2 つの文字列が等しくないときに真を返す。比較時は大文字小文字が区別されない。

条件式 (*string1* {EQ|NE} *string2*) が真のときは THEN 節 (THEN ~ ENDIF または THEN ~ ELSE) が実行され、その後 ENDIF の次から実行が継続される。

条件式が偽のときは、ELSE 節があれば ELSE 節 (ELSE ~ ENDIF) が実行され、その後 ENDIF の次からスクリプトの実行が継続される。

条件式が偽で、なおかつ ELSE 節がないときは、ただちに ENDIF の次に飛ぶ。

備考・注意事項

スクリプト中でのみ使用可能。

関連コマンド

WAIT (440 ページ)

LOAD

カテゴリー：運用・管理 / アップロード・ダウンロード

```
LOAD [METHOD=TFTP] [SERVER={hostname|ipadd}] [FILE=filename]
      [DESTFILE=destfilename] [DESTINATION={FLASH|NVS}] [DELAY=seconds]
```

```
LOAD [METHOD={HTTP|WEB|WWW}] [SERVER={hostname|ipadd}]
      [SERVPORT={1..65535|DEFAULT}] [FILE=filename] [DESTFILE=destfilename]
      [DESTINATION={FLASH|NVS}] [HTTPPROXY={hostname|ipadd}]
      [PROXYPORT=1..65535] [USERNAME=username] [PASSWORD=password]
      [DELAY=seconds]
```

```
LOAD [METHOD=ZMODEM] [ASYN=asyn-number] [FILE=filename]
      [DESTINATION={FLASH|NVS}] [DELAY=seconds]
```

hostname: ホスト名

ipadd: IP アドレス

filename: ファイル名 (1~100 文字)

destfilename: ファイル名 (28.3 形式)

seconds: 時間 (0~4294967295 秒)

password: パスワード (1~60 文字)

username: ユーザー名 (1~60 文字)

asyn-number: 非同期ポート番号 (0)

解説

ファイルをダウンロードする。TFTP、HTTP、ZMODEM の各プロトコル/サーバーが使用可能。指定しなかったオプションについては、SET LOADER コマンドで設定したデフォルト値が使用される。

パラメーター

METHOD 転送プロトコル。TFTP、HTTP (WEB、WWW も同じ)、ZMODEM のいずれかを指定する

SERVER TFTP/Web サーバーのフルドメイン名 (FQDN) または IP アドレス。METHOD に TFTP か HTTP (または WEB、WWW) を指定したときのみ有効。FQDN を指定するには、ADD IP DNS コマンドで DNS サーバーを設定しておく必要がある

SERVPORT Web サーバーの TCP ポート番号。METHOD に HTTP (または WEB、WWW) を指定したときのみ有効。デフォルトは 80

FILE ダウンロード対象ファイル名。サーバー上のフルパスで指定する

DESTFILE ダウンロード後のファイル名

DESTINATION ダウンロードしたファイルの保存先デバイス。NVS (不揮発性メモリー) か FLASH (フラッシュメモリー) を指定する。デフォルトは FLASH

HTTPPROXY HTTP プロキシのフルドメイン名 (FQDN) または IP アドレス。METHOD に HTTP

(または WEB、WWW) を指定したときのみ有効。FQDN を指定するには、ADD IP DNS コマンドで DNS サーバーを設定しておく必要がある

PROXYPORT HTTP プロキシの TCP ポート番号。METHOD に HTTP (または WEB、WWW) を指定したときのみ有効。HTTPPROXY を指定している場合のみ有効。省略時は 80

DELAY コマンド投入からダウンロード開始までの時間 (秒)

USERNAME HTTP Basic 認証用のユーザー名。METHOD に HTTP (または WEB、WWW) を指定したときのみ有効

PASSWORD HTTP Basic 認証用のパスワード。METHOD に HTTP (または WEB、WWW) を指定したときのみ有効

ASYN 非同期ポート番号。METHOD に ZMODEM を指定したときのみ有効

例

TFTP サーバー 192.168.10.103 からファイル「basic.cfg」をダウンロードする。

```
LOAD METHOD=TFTP SERVER=192.168.10.103 FILE=basic.cfg
```

Web サーバー「www.example.com」上のファイル「example-0001.cfg」を HTTP でダウンロードし、ex0001.cfg という名前で保存する。ダウンロード対象ファイルを一般的な URL で表記すると、「http://www.example.com/confdir/example-0001.cfg」になる。

```
ADD IP DNS PRIMARY=192.168.10.5
```

```
LOAD METHOD=HTTP SERVER=www.example.com FILE=/confdir/example-0001.cfg
  DESTFILE=ex0001.cfg
```

備考・注意事項

HTTP プロキシを利用する場合、HTTPPROXY と PROXYPORT は SET LOADER コマンドでデフォルト値として設定するのがよい。

関連コマンド

SET LOADER (272 ページ)

SHOW LOADER (356 ページ)

UPLOAD (438 ページ)

LOGIN

カテゴリー：運用・管理 / システム

LOGIN [*login-name*]

login-name: ログイン名 (1~64 文字。英数字のみ使用可能。大文字小文字を区別しない。空白不可)

解説

指定ユーザーの権限でログインしなおす。

login-name を指定したときは、いったんログアウトし、ログインプロンプト (login:) で *login-name* を入力した直後の状態になる (パスワード入力待ちになる)。ログイン名を指定しなかった場合は、ログインプロンプトに戻るだけで、事実上 LOGOFF コマンドと同じ。LOGON も同義

備考・注意事項

本コマンドを実行すると、現在のログインセッションがいったん終了させられることに注意。すなわち、Telnet 接続時に本コマンドを実行すると、Telnet セッション自体が切断されてしまう。

関連コマンド

LOGOFF (241 ページ)

LOGOFF

カテゴリー：運用・管理 / システム

LOGOFF

解説

ログインセッションからログアウトする。LOGOUT も同義

関連コマンド

LOGIN (240 ページ)

MAIL

カテゴリー：運用・管理 / メール送信

```
MAIL TO=email-addr {FILE=filename|MESSAGE=string} [SUBJECT=string]  
      [ETRN=domain-name]
```

email-addr: 電子メールアドレス

filename: ファイル名 ([device:]filename.ext の形式。device:省略時は flash:と見なされる)

domain-name: ドメイン名

string: 文字列 (1~131 文字)

解説

指定アドレスに電子メールを送る。

事前に SET MAIL コマンドで自ホスト名を設定しておく必要がある。

パラメーター

TO 宛先メールアドレス。user@domain.com の形式か user@[192.168.100.5] の形式で指定する。前者の場合は DNS サーバーの設定も必要 (ADD IP DNS コマンド)。後者の IP アドレスは宛先ドメインのメールエクスチェンジャー (MX)。

FILE テキストファイル名。メール本文として送信される。MESSAGE と同時に指定することはできない。

MESSAGE メール本文の文字列。FILE と同時に指定することはできない。

SUBJECT メールのタイトル

ETRN TO で指定したメールサーバーに対し、ETRN で指定したドメイン宛のメールをすべてキューから送出するよう要求する。

例

admin@example.com にメールを送る。

```
MAIL TO=admin@example.com SUBJECT="test" MESSAGE="This is a test."
```

備考・注意事項

user@domain.com の形式でアドレスを指定した場合は、DNS を使って宛先ドメイン (domain.com) の MX レコードを検索し、メールエクスチェンジャーに直接メールを送信する。そのため、宛先ドメインの MX レコードを引けない環境ではメールを送ることができない。ただし、その場合でもメールエクスチェンジャーの IP アドレスがわかっている場合は、user@[ipaddress] の形式でアドレスを指定することにより送信可能。

関連コマンド

ADD IP DNS (「IP」の143ページ)

DELETE MAIL (169ページ)

SET MAIL (281ページ)

SHOW MAIL (373ページ)

PURGE ASYN

カテゴリー：運用・管理 / 非同期ポート

PURGE ASYN={*asyn-number*|**ALL**}

asyn-number: 非同期ポート番号 (0)

解説

非同期ポートの設定パラメーターを工場出荷時の状態に戻す。

パラメーター

ASYN 非同期ポート番号。ALL を指定した場合は、すべての非同期ポートが対象となる。

備考・注意事項

不用意に本コマンドを実行しないよう注意。

関連コマンド

RESET ASYN (251 ページ)

RESET ASYN COUNTERS (252 ページ)

RESET ASYN HISTORY (253 ページ)

SET ASYN (264 ページ)

SHOW ASYN (322 ページ)

PURGE LOG

カテゴリー：運用・管理 / ログ

PURGE LOG[={TEMPORARY|PERMANENT|*output-id*}]

output-id: ログ出力 ID (1~20)

解説

ログ機能に関する設定を削除、あるいは、ログ出力キュー内のメッセージを削除する。出力先を指定しなかった場合、ログ機能の設定がデフォルトに戻る。ユーザー定義の出力先はすべて削除され、ログ出力キュー内のログメッセージはすべて消去される。出力先を指定した場合は、キューに格納されている該当出力先宛てのメッセージだけが削除され、ログ機能の設定は変更されない。

パラメーター

LOG ログ出力先を指定する。指定時は、キューに格納されている該当出力先宛てのメッセージだけが削除され、ログ機能の設定は変更されない。指定しなかったときは、ログ機能の設定がすべてデフォルトに戻る。その場合、ユーザー定義の出力先はすべて削除され、ログ出力キュー内のログメッセージはすべて消去される。

備考・注意事項

不用意に本コマンドを実行しないよう注意。

関連コマンド

DISABLE LOG (192 ページ)

ENABLE LOG (217 ページ)

PURGE NTP

カテゴリー：運用・管理 / NTP

PURGE NTP

解説

NTP の設定情報をすべて消去する。

備考・注意事項

ランタイムメモリー上にある NTP 関連の設定がすべて削除されるため、運用中のシステムで本コマンドを実行するときは十分に注意すること。

関連コマンド

DISABLE NTP (197 ページ)

ENABLE NTP (222 ページ)

RESET NTP (259 ページ)

PURGE TRIGGER

カテゴリー：運用・管理 / トリガー

PURGE TRIGGER

解説

トリガー機能の設定をすべて消去する。
作成したトリガーはすべて削除され、トリガー機能は無効になる。

備考・注意事項

ランタイムメモリー上にあるトリガー関連の設定がすべて削除されるため、運用中のシステムで本コマンドを実行するときは十分に注意すること。

関連コマンド

CREATE TRIGGER CPU (150 ページ)
CREATE TRIGGER MEMORY (152 ページ)
CREATE TRIGGER MODULE (154 ページ)
CREATE TRIGGER PERIODIC (157 ページ)
CREATE TRIGGER REBOOT (159 ページ)
CREATE TRIGGER TIME (161 ページ)
DELETE TRIGGER (180 ページ)
DESTROY TRIGGER (186 ページ)
DISABLE TRIGGER (206 ページ)
ENABLE TRIGGER (231 ページ)
SET TRIGGER CPU (306 ページ)
SET TRIGGER MEMORY (308 ページ)
SET TRIGGER MODULE (310 ページ)
SET TRIGGER PERIODIC (312 ページ)
SET TRIGGER REBOOT (314 ページ)
SET TRIGGER TIME (316 ページ)
SHOW TRIGGER (421 ページ)

PURGE USER

カテゴリー：運用・管理 / ユーザー認証データベース

PURGE USER

解説

MANAGER を除くすべてのユーザーを認証データベースから削除する。
MANAGER のパスワードはデフォルトの friend に戻る。

備考・注意事項

ランタイムメモリー上にあるユーザー関連の設定がすべて削除されるため、運用中のシステムで本コマンドを実行するときは十分に注意すること。

関連コマンド

ADD USER (134 ページ)

DELETE USER (181 ページ)

DISABLE USER (207 ページ)

ENABLE USER (232 ページ)

RESET USER (261 ページ)

SET USER (319 ページ)

SHOW USER (428 ページ)

RECONNECT

カテゴリー：運用・管理 / ターミナルサービス

RECONNECT 1..5

解説

一時中断した端末セッションに再接続する。
セッション番号は SHOW SESSIONS コマンドで確認できる。

例

中断していた端末セッション 2 に再接続する。

RECONNECT 2

関連コマンド

CONNECT PORT (140 ページ)

DISCONNECT (209 ページ)

SHOW SESSIONS (383 ページ)

TELNET (435 ページ)

RENAME

カテゴリー：運用・管理 / 記憶装置とファイルシステム

RENAME *src-filename* *dst-filename*

src-filename: 変更前ファイル名 ([device:]filename.ext の形式。device:省略時は flash:と見なされる)

dst-filename: 変更後ファイル名 ([device:]filename.ext の形式。device:省略時は flash:と見なされる)

解説

ファイル名を変更する。

変更前ファイル名と変更後ファイル名は同じデバイス (flash、nvs) 上になるよう指定しなくてはならない。

例

フラッシュメモリー上のファイル cur.cfg を curbak.cfg という名前にリネームする。

```
RENAME cur.cfg curbak.cfg
```

関連コマンド

COPY (141 ページ)

DELETE FILE (165 ページ)

SHOW FILE (346 ページ)

RESET ASYN

カテゴリー：運用・管理 / 非同期ポート

RESET ASYN[=*asyn-number*]

asyn-number: 非同期ポート番号 (0)

解説

非同期ポートをリセットする。

パラメーター

ASYN 非同期ポート番号。省略時はコマンドを入力したポートが対象となる。

関連コマンド

PURGE ASYN (244 ページ)

RESET ASYN COUNTERS (252 ページ)

RESET ASYN HISTORY (253 ページ)

SET ASYN (264 ページ)

SHOW ASYN (322 ページ)

RESET ASYN COUNTERS

カテゴリー：運用・管理 / 非同期ポート

RESET ASYN[=*asyn-number*] **COUNTER**[={DIAGNOSTIC|INTERFACE|RS232}]

asyn-number: 非同期ポート番号 (0)

解説

非同期ポートの MIB カウンターをリセットする。

パラメーター

ASYN 非同期ポート番号。省略時はコマンドを入力したポートが対象となる。

COUNTER MIB カウンターを指定する。省略時はすべてのカウンターが対象となる。

関連コマンド

RESET ASYN (251 ページ)

RESET ASYN HISTORY (253 ページ)

SHOW ASYN (322 ページ)

RESET ASYN HISTORY

カテゴリー：運用・管理 / 非同期ポート

RESET ASYN[=*asyn-number*] **HISTORY**

asyn-number: 非同期ポート番号 (0)

解説

非同期ポートまたは端末 (TTY) デバイスのコマンドバッファからコマンド履歴を削除する。

パラメーター

ASYN 非同期ポート番号。省略時はコマンドを入力したポートまたは端末デバイスのコマンドバッファが対象となる。

備考・注意事項

コマンドバッファの内容は、ログイン/ログアウト時に自動的にクリアされる。

関連コマンド

RESET ASYN (251 ページ)

RESET ASYN COUNTERS (252 ページ)

SHOW ASYN (322 ページ)

RESET ENCO COUNTER

カテゴリー：運用・管理 / Secure Shell

```
RESET ENCO COUNTER={DES|RSA}
```

解説

暗号 (ENCO) モジュールの各種統計カウンターをリセットする。

パラメーター

COUNTER 統計カウンター。DES、RSA から選択する。

関連コマンド

SHOW ENCO COUNTERS (333 ページ)

RESET ETH

カテゴリー：運用・管理 / マネージメントポート (eth0)

RESET ETH=eth-interface

eth-interface: Ethernet ポート番号 (0 のみ有効)

解説

マネージメントポート (eth0) をリセットする。

パラメーター

ETH Ethernet ポート番号。本製品では 0 のみ有効。

関連コマンド

RESET ETH COUNTERS (256 ページ)

RESET ETH COUNTERS

カテゴリー：運用・管理 / マネージメントポート (eth0)

```
RESET ETH[=eth-interface] COUNTERS[={COLLISION|DIAGNOSTIC|DOT3STAT|  
INTERFACE}]
```

eth-interface: Ethernet ポート番号 (0 のみ有効)

解説

マネージメントポート (eth0) の統計カウンターをリセットする。

パラメーター

ETH Ethernet ポート番号。本製品では 0 のみ有効。

COUNTERS 統計カウンターのカテゴリー。COLLISION (dot3 MIB のコリジョンカウンター)、DIAGNOSTIC (ハードウェア診断カウンター)、DOT3STAT (dot3 MIB の統計カウンター)、INTERFACE (MIB-II のインターフェースカウンター) がある。省略時はすべてのカテゴリーが対象となる。

備考・注意事項

MIB カウンターの値はリセットされない。

関連コマンド

SHOW ETH COUNTERS (338 ページ)

RESET INTERFACE COUNTERS

カテゴリ：運用・管理 / SNMP

RESET INTERFACE[={*ifindex*|*interface*}] **COUNTERS**

ifindex: インターフェイスインデックス (MIB の ifIndex)

interface: インターフェイス名

解説

(SNMPv1/v2c/3) インターフェイス MIB の情報をクリアする。

パラメーター

INTERFACE インターフェイスのインデックス番号 (ifIndex) がインターフェイス名を指定する。インデックス番号とインターフェイス名は、SHOW INTERFACE コマンドの「ifIndex」および「Interface」欄で確認できる。スイッチポートのインターフェイス名は「portX」(X はポート番号)、VLAN インターフェイスのインターフェイス名は「vlanX」(X は VLAN ID) となる。省略時はすべてのインターフェイスの統計カウンターがクリアされる。指定時は、該当インターフェイスの統計カウンターだけがクリアされる。

備考・注意事項

本コマンドでクリアされるのは、SHOW INTERFACE コマンドの COUNTERS オプションで表示される統計値。この値は MIB カウンターと連動しているが、MIB カウンターそのものとは別に管理されている。そのため、本コマンドを実行しても、MIB カウンターはクリアされない。

関連コマンド

SHOW INTERFACE (352 ページ)

RESET LOADER

カテゴリー：運用・管理 / アップロード・ダウンロード

RESET LOADER

解説

ファイル転送をつかさどる LOADER モジュールをリセットする。
実行中のファイル転送はすべて中断され、ファイル転送に用いられていたリソースはすべて解放される。また、作成途中のファイルは削除される。

関連コマンド

LOAD (238 ページ)

SET LOADER (272 ページ)

SHOW LOADER (356 ページ)

RESET NTP

カテゴリー：運用・管理 / NTP

RESET NTP

解説

NTP モジュールをリセットする。

ダイナミックな設定情報をすべて削除し、スタティックな設定情報を NVS から読み直し、NTP リクエストを送信する。

関連コマンド

DISABLE NTP (197 ページ)

ENABLE NTP (222 ページ)

PURGE NTP (246 ページ)

RESET SYSTEM CPU UTILISATION

カテゴリー：運用・管理 / システム

RESET SYSTEM CPU UTILISATION

解説

CPU の使用状況カウンターをリセットする。

関連コマンド

SHOW SYSTEM CPU UTILISATION (409 ページ)

RESET USER

カテゴリ：運用・管理 / ユーザー認証データベース

RESET USER[=*login-name*] **COUNTERS**[={ALL|GLOBAL|USER}]

login-name: ログイン名 (1~64 文字。英数字のみ使用可能。大文字小文字を区別しない。空白不可)

解説

ユーザーごとのログイン統計カウンター、あるいは、ユーザー認証機構のグローバルカウンターをリセットする。

パラメーター

USER ログイン名を指定した場合は、該当ユーザーのログイン統計カウンターだけがリセットされる。

COUNTERS リセットするカウンターの種類。USER パラメーターにログイン名を指定しなかった場合、ALL (すべてのカウンター)、GLOBAL (グローバルカウンター)、USER (全ユーザーのログイン統計カウンター) が指定できる。USER パラメーターにログイン名を指定した場合、COUNTERS パラメーターには USER (該当ユーザーのログイン統計カウンター) しか指定できない。

関連コマンド

ADD USER (134 ページ)

DELETE USER (181 ページ)

DISABLE USER (207 ページ)

ENABLE USER (232 ページ)

PURGE USER (248 ページ)

SET USER (319 ページ)

SHOW USER (428 ページ)

RESTART

カテゴリー：運用・管理 / システム

RESTART {**REBOOT**|**SWITCH**} [CONFIG={*filename*|NONE}]

filename: ファイル名 ([device:]filename.ext の形式。device:省略時は flash:と見なされる。拡張子は.scp か.cfg)

解説

システムを再起動する。

パラメーター

REBOOT コールドスタート（ハードウェアリセット）を実行する。SWITCH オプションと同じ意味だが、CONFIG パラメーターを指定できない点異なる。

SWITCH コールドスタート（ハードウェアリセット）を実行する。REBOOT オプションと同じ意味だが、CONFIG パラメーターで再起動後に読み込む設定ファイルを指定できる点異なる。

CONFIG 再起動時に読み込む設定スクリプトファイル。SWITCH オプション指定時のみ指定可能。NONE を指定した場合は設定ファイルを読み込まずに起動する（空の設定で立ち上がる）。本オプションを指定しなかった場合は、SET CONFIG コマンドで設定した起動時設定ファイルが読み込まれる。

例

システムを再起動する。

```
RESTART SWITCH
```

または

```
RESTART REBOOT
```

1 度だけ空の設定で再起動する。

```
RESTART SWITCH CONFIG=NONE
```

1 度だけ TEMP.CFG の設定で再起動する。

```
RESTART SWITCH CONFIG=TEMP.CFG
```

備考・注意事項

SNMP トラップの送信を有効にしている場合、本コマンド実行時には coldStart トラップが送信される。
warmStart トラップは、RESET IP コマンドを実行したときに送信される。

関連コマンド

SHOW CONFIG (330 ページ)

SHOW SYSTEM EXCEPTION

SET ASYN

カテゴリ：運用・管理 / 非同期ポート

```
SET ASYN[=asyn-number] [ATTENTION={BREAK|^P|NONE}] [CDCONTROL={CONNECT|
IGNORE|ONLINE}] [DATABITS={5|6|7|8}] [DTRCONTROL={CONNECT|OFF|ON}]
[ECHO={ON|OFF|YES|NO|TRUE|FALSE}] [FLOW={CHARACTER|HARDWARE|NONE}]
[HISTORY=0..99] [INFLOW={CHARACTER|HARDWARE|NONE}]
[MAXQLEN=0..214783647] [NAME=string] [OUTFLOW={CHARACTER|HARDWARE|
NONE}] [PAGE={4..99|OFF}] [PARITY={EVEN|MARK|NONE|ODD|SPACE}]
[PROMPT={string|DEFAULT|OFF}] [SECURE={ON|OFF|YES|NO|TRUE|FALSE}]
[SPEED={AUTO|75|110|134.5|150|300|600|1200|1800|2000|2400|4800|9600|
14400|14.4K|19200|19.2K|28800|28.8K|38400|38.4K|57600|57.6K|115200|
115.2K}] [STOPBITS={1|2}] [TYPE={DUMB|VT100}]
```

asyn-number: 非同期ポート番号 (0)

string: 文字列 (1~15 文字。空白を含む場合はダブルクォートで囲む)

解説

非同期ポートまたは端末セッションの設定パラメーターを変更する。

本コマンドで変更した設定内容はただちに有効となる。

パラメーター

ASYN 非同期ポート番号。省略時はコマンドを入力したポートまたは端末デバイスが対象となる。

ATTENTION アクティブな端末セッション (コンソールから他ホストへの Telnet やモデムポートへの接続) から抜けてコマンドプロンプトに戻るためのキャラクター (アテンションキャラクター) を指定する。非同期ポートセッション (CONNECT PORT コマンドなど) のデフォルトアテンションキャラクターは BREAK (「Break」キー)。Telnet セッション (TELNET コマンドなど) のアテンションキャラクターは ^P (「Ctrl/P」キー)。SPEED パラメーターに AUTO (デフォルト) を指定するときは、必ず BREAK をアテンションキャラクターに設定する必要がある。

CDCONTROL DCD 入力信号の状態をどのように解釈するかを指定する。CONNECT は非同期ポートにモデムを接続している場合に適した設定で、DCD 信号オンで回線が接続されたと判断し、オフで回線が切断されたと判断する。ONLINE は非同期ポートにプリンターを接続している場合に適した設定で、DCD 信号がオンのときだけ非同期ポートに出力が送られる。IGNORE は、非同期ポートがどのように使用されているかにかかわらず、DCD 入力信号の状態を無視する設定。デフォルトは IGNORE。

DATABITS 非同期ポートから送信される 1 キャラクター当たりのデータビット数を指定する。デフォルトは 8。

DTRCONTROL DTR 出力信号の状態をどのように制御するかを指定する。CONNECT を指定した場合、ルーターの DTR 出力信号は有効なコネクションが張られている間オンになる。ON または OFF

を指定した場合、DTR 信号線の状態はそれぞれオンまたはオフとなる。デフォルトは ON。

ECHO 非同期ポートのエコーモードを指定する。ON に設定した場合、プロンプトから入力された文字が端末画面にエコーされる。OFF の場合、入力された文字はスイッチに送られて処理されるが、端末画面にはエコーされない。デフォルトは ON。

FLOW 非同期ポートからの送受信両方に適用されるフロー制御方式を指定する。NONE (フロー制御なし) を指定した場合、ルーターは受信したフロー制御文字や RTS/CTS 信号線の状態遷移を無視し、フロー制御文字の生成や信号線の状態変化を行わない。CHARACTER (ソフトウェアフロー制御) を指定した場合は、XON/XOFF 方式のソフトウェアフロー制御を行う。HARDWARE (ハードウェアフロー制御) を指定した場合は、RTS/CTS 信号線によるハードウェアフロー制御を行う。より細かい設定が必要なときは、INFLOW および OUTFLOW パラメータを使用することにより、受信時と送信時のフロー制御方式を個別に設定できる。

HISTORY コマンドバッファに保存するコマンド履歴の最大数を 0~99 の範囲で指定する。HISTORY パラメータにゼロをセットしても、すでに存在するコマンド履歴は消去されない。コマンド履歴を削除するには、RESET ASYN HISTORY コマンドを使う。デフォルトは 30。

MAXOQLEN 非同期ポートの送信キューの最大バッファサイズをキャラクター数で指定する。キューの長さがこの値に達すると、上位層からのデータはこれ以上バッファリングされなくなる。デフォルトは 100。0 を指定した場合、送信キューサイズは無制限になる。

NAME ポートの名前。コメント的に使用する。デフォルトは「Asyn #」。'#」にはポート番号が入る。ポート名は、SHOW ASYN コマンドで確認できる。

PAGE 端末の 1 画面当たり行数を 4~99 の範囲で指定する。デフォルトは 22。OFF を指定した場合は、ページ単位での一時停止が行われなくなる。

PARITY 非同期ポートから送信される文字のパリティビットを指定する。デフォルトは NONE (パリティなし)。

PROMPT プロンプト文字列。DEFAULT を指定するとデフォルトに戻る。

SECURE コマンドプロセッサへのアクセス前にログイン処理が必要かどうかを指定する。デフォルトは ON。

SPEED 非同期ポートの通信速度。AUTO を指定した場合は自動判別する (この場合、ATTENTION パラメータの値を BREAK に設定しておく必要がある)。ただし、通信速度が 19200bps を超える場合や非同期ポートにモデムを接続する場合は、通信速度を明示的に指定する必要がある。指定できる通信速度はルーターの機種によって異なる。未サポートの速度を指定した場合は、エラーメッセージが表示されコマンドは無視される。デフォルトは 9600。

STOPBITS 非同期ポートから送信される 1 キャラクターあたりのストップビット数を指定する。デフォルトは 1。

TYPE 非同期ポートに接続する端末の種類。VT100 (VT100 端末) か DUMB (ダム端末) から選択する。デフォルトは VT100。

例

端末画面のページング (一時停止) 処理を無効にする。

SET ASYN PAGE=0

関連コマンド

RESET ASYN (251 ページ)

SET TTY (318 ページ)

SHOW ASYN (322 ページ)

SHOW TTY (425 ページ)

SET CONFIG

カテゴリー：運用・管理 / コンフィグレーション

SET CONFIG={*filename*|NONE}

filename: ファイル名 ([device:]filename.ext の形式。device:省略時は flash:と見なされる。拡張子は.scp か.cfg)

解説

起動時に読み込まれるデフォルトの設定ファイル (起動時設定ファイル) を指定する。

パラメーター

CONFIG 設定スクリプトファイル (.cfg または .scp)。NONE を指定した場合は、起動時設定ファイルが「なし」になるが、その場合でも boot.cfg という名前のファイルが存在した場合は、起動時に自動実行される。

例

フラッシュメモリー上のファイル basic.cfg を起動時設定ファイルに指定する。

```
SET CONFIG=basic.cfg
```

関連コマンド

CREATE CONFIG (142 ページ)

RESTART (262 ページ)

SHOW CONFIG (330 ページ)

SET ENCO KEY

カテゴリー：運用・管理 / Secure Shell

```
SET ENCO KEY=key-id [DESCRIPTION=string]
```

key-id: 鍵番号 (0~65535)

string: 文字列 (1~25 文字。空白を含む場合はダブルクォートで囲む)

解説

既存鍵の説明文を変更する。

パラメーター

KEY 鍵番号

DESCRIPTION 鍵の説明

関連コマンド

CREATE ENCO KEY (143 ページ)

DESTROY ENCO KEY (183 ページ)

SHOW ENCO KEY (335 ページ)

SET INSTALL

カテゴリー：運用・管理 / ファームウェア

```
SET INSTALL={TEMPORARY|PREFERRED} [BASEPACKAGE={filename|NONE}]
      [HELP={filename|NONE}]
```

filename: ファイル名 ([device:]filename.ext の形式。device:省略時は flash:と見なされる)

解説

インストール (ファームウェア構成) 情報を変更する。

「インストール」には、起動時にロードすべきファームウェアの情報、具体的にはパッケージファイルとヘルプファイルの組み合わせが記録されている。インストールには、TEMPORARY (一度しか使用されないテスト用インストール)、PREFERRED (通常使用するインストール)、FALLBACK (緊急時に使用するインストール。最小構成のファームウェアから起動する) がある。

パラメーター

INSTALL 設定するインストールの種類を指定する。TEMPORARY、PREFERRED から選択する。

FALLBACK インストールの情報は変更できない。

BASEPACKAGE ファームウェアパッケージファイル名

HELP ヘルプファイル名

例

ファームウェアパッケージファイル AT9924s_302-01.pkg、ヘルプファイル 99-302.hlp の組み合わせを通常使用するファームウェアとして設定する。

```
SET INSTALL=PREFERRED BASEPACKAGE=AT9924s_302-01.pkg HELP=99-302.hlp
```

備考・注意事項

現在使用中のヘルプファイルを更新した場合も、本コマンドを実行するか、システムを再起動すること。

関連コマンド

DELETE INSTALL (166 ページ)

HELP (235 ページ)

SHOW INSTALL (351 ページ)

SHOW SYSTEM (406 ページ)

SHOW SYSTEM PACKAGE (416 ページ)

SET INTERFACE TRAPLIMIT

カテゴリー：運用・管理 / SNMP

```
SET INTERFACE={ifindex|interface} TRAPLIMIT=1..60
```

ifindex: インターフェイスインデックス (MIB の ifIndex)

interface: インターフェイス名

解説

(SNMPv1/v2c/3) 1 分間に生成されるインターフェースリンクトラップの最大数を設定する。本パラメータは SHOW INTERFACE コマンドで確認できる。

パラメーター

INTERFACE インターフェイスの ifIndex または インターフェイス名。ifIndex および インターフェイス名は、SHOW INTERFACE コマンドで確認できる。スイッチポートのインターフェイス名は「portX」(X はポート番号)、VLAN インターフェイスのインターフェイス名は「vlanX」(X は VLAN ID) となる。

TRAPLIMIT 1 分間に生成されるリンクトラップの最大数。デフォルトは 20。

例

スイッチポート 1 のトラップ発生数を 1 分当たり 10 個までに制限する。

```
SET INTERFACE=port1 TRAPLIMIT=10
```

関連コマンド

DISABLE INTERFACE LINKTRAP (191 ページ)

ENABLE INTERFACE LINKTRAP (216 ページ)

SHOW INTERFACE (352 ページ)

SET LOADER

カテゴリー：運用・管理 / アップロード・ダウンロード

```
SET LOADER [METHOD={HTTP|TFTP|WEB|WWW|ZMODEM|DEFAULT}] [SERVER={hostname|
  ipadd|DEFAULT}] [SERVPORT={1..65535|DEFAULT}] [FILE=filename]
[DESTINATION={FLASH|NVS|DEFAULT}] [HTTPPROXY={hostname|ipadd|DEFAULT}]
[PROXYPORT={1..65535|DEFAULT}] [ASYN={asyn-number|DEFAULT}]
[USERNAME={username|DEFAULT}] [PASSWORD={password|DEFAULT}]
[DELAY={seconds|DEFAULT}]
```

hostname: ホスト名

ipadd: IP アドレス

filename: ファイル名

asyn-number: 非同期ポート番号 (0)

username: ユーザー名 (1~60 文字)

password: パスワード (1~60 文字)

seconds: 時間 (0~4294967295 秒)

解説

LOAD コマンドの各パラメーターにデフォルト値 (省略時に使用する値) を設定する。

LOAD コマンド実行時に指定されなかったパラメーターについては、本コマンドで設定したデフォルト値が使用される。

パラメーター

METHOD 転送プロトコル。TFTP、HTTP (WEB、WWW も同じ)、ZMODEM のいずれかを指定する。

DEFAULT を指定した場合はデフォルトの TFTP に戻る

SERVER TFTP/Web サーバーのフルドメイン名 (FQDN) または IP アドレス。FQDN を指定するには、

ADD IP DNS コマンドで DNS サーバーを設定しておく必要がある。DEFAULT を指定した場合は未設定 (デフォルト) に戻る

SERVPORT Web サーバーの TCP ポート番号。DEFAULT を指定した場合はデフォルトの 80 に戻る

FILE ダウンロード対象ファイル名

DESTINATION ダウンロードしたファイルの保存先デバイス。NVS (不揮発性メモリー) か FLASH (フ

ラッシュメモリー) を指定する。DEFAULT を指定した場合はデフォルトの FLASH に戻る

HTTPPROXY HTTP プロキシのフルドメイン名 (FQDN) または IP アドレス。FQDN を指定するに

は、ADD IP DNS コマンドで DNS サーバーを設定しておく必要がある。DEFAULT を指定した場合は未設定 (デフォルト) に戻る

PROXYPORT HTTP プロキシの TCP ポート番号。DEFAULT を指定した場合はデフォルトの 80 に

戻る

ASYN 非同期ポート番号。ZMODEM でダウンロードするときに使う。DEFAULT を指定した場合は未

設定 (デフォルト) に戻る

USERNAME HTTP Basic 認証用のユーザー名。DEFAULT を指定した場合は未設定（デフォルト）に戻る

PASSWORD HTTP Basic 認証用のパスワード。DEFAULT を指定した場合は未設定（デフォルト）に戻る

DELAY コマンド（LOAD コマンド）投入からダウンロード開始までの時間（秒）。DEFAULT を指定した場合はデフォルトの 0 に戻る

関連コマンド

LOAD (238 ページ)

SHOW LOADER (356 ページ)

SET LOG OUTPUT

カテゴリー：運用・管理 / ログ

```
SET LOG OUTPUT={TEMPORARY|PERMANENT|output-id} [DESTINATION={EMAIL|
MEMORY|NVS|ROUTER|SYSLOG}] [MAXQUEUESEVERITY=severity] [MESSAGES=count]
[PASSWORD={password|NONE}] [QUEUEONLY={YES|NO}] [SECURE={YES|NO}]
[SERVER=ipadd] [TO=email-addr] [ZONE={time-zone|utc-offset}]
[FACILITY={DEFAULT|LOCAL1..LOCAL7}]
```

output-id: ログ出力 ID (1~20)

severity: ログレベル (0~7)

count: 個数 (1~)

password: パスワード (1~16 文字。任意の印刷可能文字を使用可能。空白を含む場合はダブルクォートで囲む)

ipadd: IP アドレス

email-addr: 電子メールアドレス

time-zone: タイムゾーン名

utc-offset: 協定世界時 (UTC) からのオフセット (+23:59:59~-23:59:59)

解説

ログ出力先の定義を変更する。

パラメーター

OUTPUT ログ出力先 ID。1~20 の任意の番号か、特殊なキーワード「TEMPORARY」(RAM) または「PERMANENT」(NVS) を指定する。TEMPORARY を指定した場合、MAXQUEUESEVERITY、QUEUEONLY、SECURE の各パラメーターは指定できず、DESTINATION は MEMORY しか指定できない。また、PERMANENT を指定したときは、DESTINATION に NVS しか指定できない (NVS (不揮発性メモリー) 搭載機種でのみ有効)。

DESTINATION ログメッセージの出力先。EMAIL (TO パラメーターで指定されたアドレスに電子メールで送信)、MEMORY (RAM 上に保存。OUTPUT パラメーターに TEMPORARY を指定したときのみ有効)、NVS (不揮発性メモリー上に保存。OUTPUT パラメーターに PERMANENT を指定したときのみ有効)、ROUTER (SERVER パラメーターで指定したルーターに Secure Router Logging Protocol (SRLP) を使って転送)、SYSLOG (SERVER パラメーターで指定した syslog サーバーに転送。メッセージは syslog フォーマットに変換される) から選択する。

MAXQUEUESEVERITY QUEUEONLY パラメーターに YES を指定した (キューがいっぱいになるまでログを出力しない) ときに、すぐに出力せずにキューに入れる最大のログレベルを指定する。QUEUEONLY が YES のときは、MAXQUEUESEVERITY よりも低いログレベルのメッセージは、キューの長さが MESSAGES パラメーターの値に達するまでキューイングされる。一方、MAXQUEUESEVERITY 以上のログレベルを持つメッセージが生成されたときは、ただちにキューがフラッシュ (処理) される。OUTPUT パラメーターに TEMPORARY を指定しているときは、本パラメーターは指定できない。デフォルトは 7、すなわちキューがいっぱいにならないうちに処理さ

れるのは、最高のログレベルを持つメッセージが来たときだけとなる。

MESSAGES DESTINATION が NVS か MEMORY のときは、保存するメッセージの最大数。最大値に達したときは、古いメッセージから順番に削除される。DESTINATION が EMAIL の場合は、一度に送信されるメッセージの数。DESTINATION が MEMORY のときのデフォルトは 200、EMAIL のときは 100。NVS のときは 20。

PASSWORD SRLP でログを転送する際、転送先から認証を受けるためのパスワード。DESTINATION が ROUTER の場合にのみ有効。パスワードそのものは送信されず、代わりに MD5 によるメッセージダイジェストが送られる。デフォルトはパスワードなし。

QUEUEONLY キューがいっぱいになるまでメッセージを処理しないかどうか。OUTPUT に TEMPORARY を指定した場合は、本パラメータは指定できない。デフォルトは NO。

SECURE この出力先が「安全」かどうかを指定する。NO を指定した場合、パスワード変更など一部のメッセージが出力されなくなる。OUTPUT に TEMPORARY を指定した場合は、本パラメータは指定できない。DESTINATION が ROUTER で PASSWORD が指定されている場合、および、DESTINATION が MEMORY か NVS の場合のデフォルトは YES。その他の場合のデフォルトは NO。

SERVER DESTINATION が ROUTER か SYSLOG の場合、メッセージの転送先 IP アドレスを指定する。ROUTER の場合は、SRLP (Secure Router Logging Protocol) サーバー (UDP 5023 番)、SYSLOG の場合は syslog サーバー (UDP 514 番) を指定する。

TO DESTINATION に EMAIL を指定した場合の、送信先メールアドレスを指定する。

ZONE タイムゾーン名または UTC からのオフセットを指定する。

FACILITY DESTINATION が SYSLOG の場合、送信する syslog メッセージの「ファシリティ」を指定する。DEFAULT を指定した場合は、既定の対応表 (解説編参照) にしたがって、本製品のメッセージタイプが syslog ファシリティに変換される。LOCAL1 ~ LOCAL7 を指定した場合は、本出力先宛ての syslog メッセージすべてに指定したファシリティ値がセットされる。デフォルトは DEFAULT (既定の対応表に基づいてファシリティを決定)。

関連コマンド

CREATE LOG OUTPUT (145 ページ)

DESTROY LOG OUTPUT (184 ページ)

SHOW LOG OUTPUT (364 ページ)

SET LOG OUTPUT FILTER

カテゴリー：運用・管理 / ログ

```
SET LOG OUTPUT={TEMPORARY|PERMANENT|output-id} FILTER=entry-id
  [ACTION={PROCESS|IGNORE}] [ALL] [DATE=[op]date] [DEVICE=[op]device]
  [FILE=[op]filename] [MASK=ipadd] [MSGTEXT=[op]string]
  [MODULE=[op]module-id] [ORIGIN=ipadd] [REFERENCE=[op]string]
  [SEVERITY=[op]severity] [SOURCELINE=[op]line-num]
  [SUBTYPE=[op]subtype-id] [TIME=[op]time] [TYPE=[op]type-id]
```

output-id: ログ出力 ID (1~20)

entry-id: エントリー番号 (1~)

op: 比較演算子 (「<」(小さい)、「>」(大きい)、「!」(等しくない)、「」(等しい)、「%」(以下の文字列を含む))

date: 日付 (dd-mmm-yyyy の形式。dd は日 (1~31)、mmm は月 (英語月名の頭 3 文字。例: APR)、yyyy は西暦年)

device: デバイス番号

filename: ファイル名 (1~12 文字)

ipadd: IP アドレスまたはネットマスク

string: 文字列

module-id: モジュール名またはモジュール番号 (0~255)

severity: ログレベル (0~7)

line-num: 行番号 (1~)

subtype-id: ログメッセージのサブタイプ名または ID

time: 時刻 (hh:mm:ss の形式。hh は時 (0~23)、mm は分 (0~59)、ss は秒 (0~59))

type-id: ログメッセージのタイプ名または ID

解説

ログ出力先に関連付けられたメッセージフィルターエントリーの設定を変更する。

パラメーター

OUTPUT ログ出力先 ID。1~20 の任意の番号か、特殊なキーワード「TEMPORARY」(RAM) または「PERMANENT」(NVS) を指定する。

FILTER メッセージフィルターのエントリー番号。この番号は可変なので、必ず SHOW LOG OUTPUT コマンドに FULL オプションを付けて実行し、希望するエントリーの番号を確認してから指定すること。

ACTION フィルターアクション。このエントリーにマッチしたメッセージを処理 (PROCESS) するか、無視 (IGNORE) するかを指定。省略時は PROCESS。

ALL すべてのメッセージにマッチさせたいときに指定する。他の条件と同時に指定することはできない。

DATE メッセージの日付。省略時はすべての日付にマッチする。

DEVICE デバイス番号。省略時はすべてのデバイスにマッチする。

FILE 該当モジュールのソースプログラムファイル名 (例: logmain.c)。ソースファイル名は、SHOW LOG コマンドに FULL オプションを付けたときに表示される。省略時はすべてのファイル名にマッ

チする。

MASK ネットマスク。メッセージの生成元 IP アドレスを示す ORIGIN パラメーターと組み合わせて使用する。省略時は 255.255.255.255 (単一ホスト)。

MSGTEXT メッセージ本文と比較する文字列。省略時はすべてのメッセージにマッチする。

MODULE モジュール番号またはモジュール名。省略時はすべてのモジュールにマッチする。

ORIGIN ログ生成元の IP アドレス。MASK パラメーターと組み合わせて範囲指定が可能。デフォルトではすべての IP アドレスにマッチする。

REFERENCE メッセージ中の参考情報。省略時はすべてにマッチする。

SEVERITY メッセージのログレベル。省略時はすべてのログレベルにマッチする。

SOURCELINE メッセージを生成したソースプログラムファイルの行番号。省略時はすべての行にマッチする。

SUBTYPE メッセージのサブタイプ名またはサブタイプ番号。省略時はすべてのサブタイプにマッチする。

TIME メッセージの時刻。省略時はすべての時刻にマッチする。

TYPE メッセージのタイプ名またはサブタイプ番号。省略時はすべてのサブタイプにマッチする。

関連コマンド

ADD LOG OUTPUT (109 ページ)

CREATE LOG OUTPUT (145 ページ)

DESTROY LOG OUTPUT (184 ページ)

SHOW LOG OUTPUT (364 ページ)

SET LOG RECEIVE

カテゴリー：運用・管理 / ログ

```
SET LOG RECEIVE={ipadd|ANY} [MASK=ipadd] [ALLOW={YES|NO}] [PROTOCOL={ALL|
  BOTH|NEW|OLD|SYSLOG}] [PASSWORD={password|NONE}]
```

ipadd: IP アドレスまたはネットマスク

password: パスワード (1~16 文字。任意の印刷可能文字を使用可能。空白を含む場合はダブルクォートで囲む)

解説

ログ受信テーブルのエントリを変更する。

パラメーター

RECEIVE ログ送信元の IP アドレス。MASK と組み合わせて範囲を指定することも可能。ANY と 0.0.0.0 はすべての IP アドレスを示す。

MASK RECEIVE パラメーターで指定したアドレスに対するマスク。ただし、RECEIVE=ANY または RECEIVE=0.0.0.0 のときは指定できない。

ALLOW RECEIVE/MASK で指定した IP アドレスからのログを受け入れるかどうか。YES なら受け入れ、NO なら拒否する。

PROTOCOL RECEIVE/MASK で指定した IP アドレスから、どのプロトコルでログを受け入れるかを指定する。OLD (Net Manage Message Protocol)、NEW (SRLP)、SYSLOG、BOTH (OLD と NEW)、ALL (OLD、NEW、SYSLOG のすべて) から選択する。

PASSWORD SRLP プロトコルにおいて、ログ送信元を認証するためのパスワードを指定する。省略時はパスワード認証を行わない。本パラメーターは、SRLP 使用時のみ有効 (PROTOCOL=NEW または BOTH、ALL のとき)。

関連コマンド

ADD LOG RECEIVE (111 ページ)

DELETE LOG RECEIVE (168 ページ)

SHOW LOG RECEIVE (369 ページ)

SET LOG UTCOFFSET

カテゴリー：運用・管理 / ログ

SET LOG UTCOFFSET={*time-zone*|*utc-offset*}

time-zone: タイムゾーン名

utc-offset: 協定世界時 (UTC) からのオフセット (+23:59:59 ~ -23:59:59)

解説

現地時間と協定世界時 (UTC) の差を設定する。

パラメーター

UTCOFFSET 協定世界時からのオフセットを指定する。定義済みのタイムゾーン名または時間差で指定する。時間差で指定する場合、UTC より進んでいる場合はプラス (+) を、遅れている場合はマイナス (-) を付ける。

ASIA	+8:00	Asia
ACDT	+10:30	Australian Central Daylight Time
ACST	+9:30	Australian Central Standard Time
AEDT	+11:00	Australian Eastern Daylight Time
AEST	+10:00	Australian Eastern Standard Time
AWST	+8:00	Australian Western Standard Time
BST	+1:00	British Standard Time
CHINA	+8:00	China
GMT	+0:00	Greenwich Mean Time
UK	+0:00	Greenwich Mean Time
HK	+8:00	Hong Kong
JST	+9:00	Japan Standard Time
MET	+1:00	Mid-European time
NZDT	+13:00	New Zealand Daylight Time
NZST	+12:00	New Zealand Standard Time
SING	+8:00	Singapore
TAIWAN	+8:00	Taiwan
UTC	+0:00	Universal Coordinated Time
CDT	-5:00	US Central Daylight Time
CST	-6:00	US Central Standard Time
EDT	-4:00	US Eastern Daylight Time

EST	-5:00	US Eastern Standard Time
MDT	-6:00	US Mountain Daylight Time
MST	-7:00	US Mountain Standard Time
PDT	-7:00	US Pacific Daylight Time
PST	-8:00	US Pacific Standard Time
DEFAULT	-	-
NONE	-	-

表 30: タイムゾーン名一覧

例

UTC オフセットをタイムゾーンで指定する (日本)。

```
SET LOG UTCOFFSET=JST
```

UTC オフセットを時間差で指定する (日本)。

```
SET LOG UTCOFFSET=+9:00:00
```

備考・注意事項

本コマンドは、SET SYSTEM TIME コマンドの UTCOFFSET パラメーターに変換されて保存される。

関連コマンド

SET NTP UTCOFFSET (283 ページ)

SET SYSTEM TIME (303 ページ)

SHOW LOG STATUS (371 ページ)

SHOW NTP (376 ページ)

SHOW SYSTEM TIME (419 ページ)

SET MAIL

カテゴリー：運用・管理 / メール送信

SET MAIL HOSTNAME=hostname

hostname: ホスト名

解説

メールサーバーとの通信時に使用する自ホスト名を設定する。

自ホスト名は、SMTP セッション開始時に、SMTP の HELO コマンドの引数として送信される。メール送信 (MAIL コマンド) を実行するには、本コマンドで自ホスト名を設定しておく必要がある。

パラメーター

HOSTNAME 自ホスト名。フルドメイン名 (FQDN=Fully Qualified Domain Name) で指定する。設定を解除するときは NONE を指定する。

例

メール送信時に使用する自ホスト名として、white.example.com を設定する。

```
SET MAIL HOSTNAME=white.example.com
```

関連コマンド

ADD IP DNS (「IP」の 143 ページ)

SHOW MAIL (373 ページ)

SET MANAGER ASYN

カテゴリー：運用・管理 / セキュリティー

SET MANAGER ASYN={*asyn-number*|NONE}

asyn-number: 非同期ポート番号 (0)

解説

指定した非同期ポートをマネージャーポートに設定する。

マネージャーポートは、ログインせずに MANAGER (管理者) 権限を得られるポート (SET ASYN コマンドの SECURE パラメーターが OFF のポート)。マネージャーポートは1つしか設定できない。

パラメーター

ASYN 非同期ポート番号。指定したポートがマネージャーポートになる。すでに他のポートがマネージャーポートに設定されていた場合、そのポートはマネージャーポートでなくなる (セキュアモードがオンになる)。NONE を指定した場合、マネージャーポートは存在しなくなる。

関連コマンド

LOGIN (240 ページ)

SET ASYN (264 ページ)

SHOW MANAGER ASYN (375 ページ)

SET NTP UTCOFFSET

カテゴリー：運用・管理 / NTP

SET NTP UTCOFFSET={*time-zone*|*utc-offset*}

time-zone: タイムゾーン名

utc-offset: 協定世界時 (UTC) からのオフセット (+23:59:59 ~ -23:59:59)

解説

現地時間と協定世界時 (UTC) の差を設定する。NTP で扱われる時間はすべて UTC なので、必ずオフセットを設定する必要がある。

パラメーター

UTCOFFSET 協定世界時からのオフセットを指定する。定義済みのタイムゾーン名または時間差で指定する。時間差で指定する場合、UTC より進んでいる場合はプラス (+) を、遅れている場合はマイナス (-) を付ける。

ASIA	+8:00	Asia
ACDT	+10:30	Australian Central Daylight Time
ACST	+9:30	Australian Central Standard Time
AEDT	+11:00	Australian Eastern Daylight Time
AEST	+10:00	Australian Eastern Standard Time
AWST	+8:00	Australian Western Standard Time
BST	+1:00	British Standard Time
CHINA	+8:00	China
GMT	+0:00	Greenwich Mean Time
UK	+0:00	Greenwich Mean Time
HK	+8:00	Hong Kong
JST	+9:00	Japan Standard Time
MET	+1:00	Mid-European time
NZDT	+13:00	New Zealand Daylight Time
NZST	+12:00	New Zealand Standard Time
SING	+8:00	Singapore
TAIWAN	+8:00	Taiwan
UTC	+0:00	Universal Coordinated Time
CDT	-5:00	US Central Daylight Time
CST	-6:00	US Central Standard Time

EDT	-4:00	US Eastern Daylight Time
EST	-5:00	US Eastern Standard Time
MDT	-6:00	US Mountain Daylight Time
MST	-7:00	US Mountain Standard Time
PDT	-7:00	US Pacific Daylight Time
PST	-8:00	US Pacific Standard Time
DEFAULT	-	-
NONE	-	-

表 31: タイムゾーン名一覧

例

UTC オフセットをタイムゾーンで指定する (日本)。

```
SET NTP UTCOFFSET=JST
```

UTC オフセットを時間差で指定する (日本)。

```
SET NTP UTCOFFSET=+9:00:00
```

備考・注意事項

本コマンドは、SET SYSTEM TIME コマンドの UTCOFFSET パラメーターに変換されて保存される。

関連コマンド

SET LOG UTCOFFSET (279 ページ)

SET SYSTEM TIME (303 ページ)

SHOW LOG STATUS (371 ページ)

SHOW NTP (376 ページ)

SHOW SYSTEM TIME (419 ページ)

SET PASSWORD

カテゴリー：運用・管理 / ユーザー認証データベース

SET PASSWORD

解説

ログインパスワードを変更する。

プロンプトが表示されるので、現在のパスワードと新しいパスワード（確認のため2回）を入力する。

入力・出力・画面例

```
Manager > set password  
  
Old password: abcabc (現在のパスワードを入力。入力したパスワードは実際には表示されない)  
New password: xyzxyz (新しいパスワードを入力)  
Confirm: xyzxyz (確認のため、新しいパスワードをもう一度入力)  
プロンプトが表示されないときはここで「Enter」を押す
```

関連コマンド

ADD USER (134 ページ)

SET USER (319 ページ)

SET RADIUS

カテゴリー：運用・管理 / 認証サーバー

SET RADIUS [TIMEOUT=1..15] [DEADTIME=0..1440] [RETRANSMITCOUNT=1..5]

解説

RADIUS (Remote Authentication Dial In User Server) サーバーとの通信に使用するパラメーターを変更する。

パラメーター

TIMEOUT RADIUS サーバーへの要求に対する応答待ち時間 (秒)。要求送信後 TIMEOUT 秒以内に応答がない場合はその回の通信がタイムアウトしたと見なす。デフォルトは 6 秒。

DEADTIME RADIUS サーバーへの要求が規定回数 (1 + RETRANSMITCOUNT 回) タイムアウトしたときに、該当サーバーが「使用不可」と見なして同サーバーの使用を抑制する時間 (分)。デフォルトは 0 分。

RETRANSMITCOUNT RADIUS サーバーへの要求再送回数。RADIUS サーバーへの要求がタイムアウトしたときは、最大 RETRANSMITCOUNT 回まで再送を試みる。RETRANSMITCOUNT 回再送しても応答がなかった場合は、該当 RADIUS サーバーが「使用不可」と見なして、認証サーバーリスト内の次のサーバーに要求を送信する。また、「使用不可」と見なしたサーバーの使用を、DEADTIME (分) の間だけ抑制する。デフォルトは 3 回。

関連コマンド

ADD RADIUS SERVER (114 ページ)

SHOW RADIUS (379 ページ)

SET SCRIPT

カテゴリー：運用・管理 / スクリプト

```
SET SCRIPT=filename LINE=line-num [AFTER=line-num] [BEFORE=line-num]
    [TEXT=string]
```

filename: ファイル名 ([device:]filename.ext の形式。device:省略時は flash:と見なされる。拡張子は.scp か.cfg)

line-num: 行番号 (1~)

string: 文字列 (1~127文字)

解説

スクリプトファイル内の行を変更する。

指定行の内容を変更したり、指定行を他の行と入れ替えたりできる。

パラメーター

SCRIPT スクリプトファイル名

LINE 変更対象の行番号。

AFTER 行番号を指定。LINE で指定した行が、AFTER で指定した行の後ろに移動する

BEFORE 行番号を指定。LINE で指定した行が、BEFORE で指定した行の前に移動する

TEXT 変更後のテキスト

例

basic.scp の 2 行目を「reset ppp=0」に変更する。

```
SET SCRIPT=basic.scp LINE=2 TEXT="reset ppp=0"
```

advanced.scp の 10 行目を現 7 行目の前に移動する。

```
SET SCRIPT=advanced.scp LINE=10 BEFORE=7
```

関連コマンド

ACTIVATE SCRIPT (105 ページ)

ADD SCRIPT (116 ページ)

DEACTIVATE SCRIPT (163 ページ)

DELETE SCRIPT (172 ページ)

SHOW SCRIPT (381 ページ)

SET SNMP COMMUNITY

カテゴリー：運用・管理 / SNMP

```
SET SNMP COMMUNITY=community [ACCESS={READ|WRITE}] [OPEN={ON|OFF|YES|NO|
TRUE|FALSE}]
```

community: SNMP コミュニティ名 (1~15 文字。大文字小文字を区別する)

解説

(SNMPv1/v2c) SNMP コミュニティの設定パラメーターを変更する。

パラメーター

COMMUNITY SNMP コミュニティ名

ACCESS コミュニティのアクセス権を指定する。READ (デフォルト) は読み出し (get、get-next) のみを許可、WRITE は読み書き両方 (get、get-next、set) を許可する。

OPEN SNMP オペレーションをすべてのホストに開放するかどうかを示す。NO (デフォルト) は、MANAGER パラメーターで指定したホストのみに制限することを示す。YES を指定すると、すべての SNMP 要求を受け入れる。ON、YES、TRUE および OFF、NO、FALSE はそれぞれ同じ意味。

関連コマンド

CREATE SNMP COMMUNITY (148 ページ)

DESTROY SNMP COMMUNITY (185 ページ)

SHOW SNMP COMMUNITY (388 ページ)

SET SNMP ENGINEID

カテゴリー：運用・管理 / SNMP

SET SNMP ENGINEID=id

id: SNMP エンジン ID (5~32 バイトの 16 進数)

解説

(SNMPv3) エンジン ID (snmpEngineID) を変更する。

本コマンドを実行すると、定義済みの SNMP ユーザーがすべて削除される (削除前に確認のプロンプトが出る)。

パラメーター

ENGINEID SNMP エンジン ID。5~32 バイトの 16 進数で指定する。すべて 0 の値、および、すべて F の値は使用できない。

備考・注意事項

通常はデフォルトのエンジン ID を使用すればよい。デフォルトのエンジン ID は長さ 11 オクテット (バイトと同義。以下はバイトとする) で、次のようにして生成される。

- (1) 第 1~4 バイトは、弊社のプライベート・エンタープライズ番号「000000CF」(16 進。10 進数では 207) の第 1 バイトの先頭ビットを立てたもので、固定値「800000CF」となる。
- (2) 第 5 バイトは固定値「03」(16 進) で、これは後続の値が MAC アドレスであることを示す。
- (3) 第 6~11 バイトは MAC アドレス。

関連コマンド

SHOW SNMP (384 ページ)

SET SNMP GROUP

カテゴリ：運用・管理 / SNMP

```
SET SNMP GROUP=group SECURITYLEVEL={noAuthNoPriv|authNoPriv|authPriv}
  [READVIEW=view] [WRITEVIEW=view] [NOTIFYVIEW=view]
```

group: SNMP グループ名 (1~32 文字。大文字小文字を区別する)

view: SNMP ビュー名 (1~32 文字。大文字小文字を区別する)

解説

(SNMPv3) ユーザーグループの設定を変更する。

パラメーター

GROUP SNMP グループ名

SECURITYLEVEL 本グループ所属のユーザーに求められる最低限のセキュリティーレベルを指定する。
noAuthNoPriv (認証なし・暗号化なし)、authNoPriv (認証あり・暗号化なし)、authPriv (認証あり・暗号化あり) から選択する。

READVIEW 本グループ所属のユーザーが読み出せる MIB オブジェクトの範囲 (ビュー) を指定する。
ビューは ADD SNMP VIEW コマンドで定義する。READVIEW の指定がない場合、本グループ所属のユーザーはいかなる MIB オブジェクトも読み出せない。

WRITEVIEW 本グループ所属のユーザーが書き込める MIB オブジェクトの範囲 (ビュー) を指定する。
ビューは ADD SNMP VIEW コマンドで定義する。WRITEVIEW の指定がない場合、本グループ所属のユーザーはいかなる MIB オブジェクトにも書き込めない。

NOTIFYVIEW 本グループ所属のユーザーが受け取れる通知 MIB オブジェクトの範囲 (ビュー) を指定する。
ビューは ADD SNMP VIEW コマンドで定義する。NOTIFYVIEW の指定がない場合、本グループ所属のユーザーはいかなる通知 MIB オブジェクトも受け取れない (通知メッセージが送信されない)。

例

SNMP グループ「admins」を定義する。セキュリティーレベルは認証あり・暗号化あり。読み出し、書き込み、通知受信のすべてにおいて、internet ノード (1.3.6.1) 以下のすべてのオブジェクトにアクセスできるように設定する。

```
ADD SNMP VIEW=most MIB=internet TYPE=INCLUDE
ADD SNMP GROUP=admins SECURITYLEVEL=AUTHPRIV READVIEW=most WRITEVIEW=most
  NOTIFYVIEW=most
```

SNMP グループ「mib2operators」を定義する。セキュリティーレベルは認証あり・暗号化なし。mib-2 ノード (1.3.6.1.2.1) 以下の読み出しだけを許可する。

```
ADD SNMP VIEW=standard MIB=mib-2 TYPE=INCLUDE
```

```
ADD SNMP GROUP=mib2operators SECURITYLEVEL=AUTHNOPRIV READVIEW=standard
```

関連コマンド

ADD SNMP USER (125 ページ)

ADD SNMP VIEW (127 ページ)

DELETE SNMP GROUP (174 ページ)

SET SNMP GROUP (290 ページ)

SHOW SNMP GROUP (390 ページ)

SHOW SNMP USER (396 ページ)

SHOW SNMP VIEW (398 ページ)

SET SNMP LOCAL

カテゴリー：運用・管理 / SNMP

SET SNMP LOCAL={NONE|1..15} [VERSION={V1|V2|V3|ALL}]

解説

(SNMPv1/v2c/3) SNMP メッセージの送信に使うローカル IP インターフェース(ループバックインターフェース)を指定する。

パラメーター

LOCAL SNMP パケットの送信に使用するローカル IP インターフェースの番号。ローカル IP インターフェースを指定した場合、SNMP パケットの始点 IP アドレスとして、指定したローカル IP インターフェースの IP アドレスが使用される。省略時は NONE (ローカル IP インターフェースを使用しない。この場合、SNMP パケットの始点 IP アドレスはシステムが決める)。

VERSION 対象となる SNMP のバージョン。省略時は ALL (すべてのバージョンが対象)。

関連コマンド

ADD IP LOCAL (「IP」の 153 ページ)

ENABLE SNMP (223 ページ)

SET IP LOCAL (「IP」の 308 ページ)

SHOW IP INTERFACE (「IP」の 391 ページ)

SHOW SNMP (384 ページ)

SET SNMP TARGETADDR

カテゴリー：運用・管理 / SNMP

```
SET SNMP TARGETADDR=target [PARAMS=params] [IP=ipadd] [UDP=port]
```

target: SNMP ターゲット名 (1~32 文字。大文字小文字を区別する)

params: SNMP ターゲットパラメーターセット名 (1~32 文字。大文字小文字を区別する)

ipadd: IP アドレス

port: UDP ポート番号 (1~255)

解説

(SNMPv3) ターゲット (通知メッセージの送信先) の設定を変更する。

パラメーター

TARGETADDR SNMP ターゲット名

PARAMS SNMP ターゲットパラメーターセット名。ADD SNMP TARGETPARAMS コマンドで定義したパラメーターセットの名前を指定する。

IP ターゲットの IP アドレス

UDP ターゲットのリスニング UDP ポート。1~255 の範囲で指定する。省略時は 162

関連コマンド

ADD SNMP TARGETADDR (121 ページ)

ADD SNMP TARGETPARAMS (123 ページ)

DELETE SNMP TARGETADDR (175 ページ)

SHOW SNMP TARGETADDR (392 ページ)

SHOW SNMP TARGETPARAMS (394 ページ)

SET SNMP TARGETPARAMS

カテゴリー：運用・管理 / SNMP

```
SET SNMP TARGETPARAMS=params [SECURITYLEVEL={noAuthNoPriv|authNoPriv|authPriv}] [USER=username]
```

params: SNMP ターゲットパラメーターセット名 (1~32 文字。大文字小文字を区別する)

username: SNMP ユーザー名 (1~32 文字。大文字小文字を区別する)

解説

(SNMPv3) ターゲット (通知メッセージの送信先) との通信に使用するパラメーターセット (セキュリティーレベルとユーザー名) の内容を変更する。

パラメーター

TARGETPARAMS SNMP ターゲットパラメーターセット名

SECURITYLEVEL 本ターゲットパラメーターセットにおいて求められるセキュリティーレベルを指定する。noAuthNoPriv (認証なし・暗号化なし) authNoPriv (認証あり・暗号化なし) authPriv (認証あり・暗号化あり) から選択する。USER パラメーターで指定したユーザーのセキュリティーレベルと同じレベルを指定すること。

USER SNMP ユーザー名。ADD SNMP USER コマンドで定義したユーザー名を指定する。

例

SNMP グループ「admins」を定義する。セキュリティーレベルは認証あり・暗号化あり。読み出し、書き込み、通知受信のすべてにおいて、internet ノード (1.3.6.1) 以下のすべてのオブジェクトにアクセスできるように設定する。

```
ADD SNMP VIEW=most MIB=internet TYPE=INCLUDE
ADD SNMP GROUP=admins SECURITYLEVEL=AUTHPRIV READVIEW=most WRITEVIEW=most
NOTIFYVIEW=most
```

SNMP グループ「mib2operators」を定義する。セキュリティーレベルは認証あり・暗号化なし。mib-2 ノード (1.3.6.1.2.1) 以下の読み出しだけを許可する。

```
ADD SNMP VIEW=standard MIB=mib-2 TYPE=INCLUDE
ADD SNMP GROUP=mib2operators SECURITYLEVEL=AUTHNOPRIV READVIEW=standard
```

関連コマンド

ADD SNMP TARGETPARAMS (123 ページ)
DELETE SNMP TARGETPARAMS (176 ページ)
SHOW SNMP TARGETPARAMS (394 ページ)

SET SNMP USER

カテゴリー：運用・管理 / SNMP

```
SET SNMP USER=username [GROUP=group] [AUTHPROTOCOL={NONE|MD5|SHA}]
[AUTHPASSWORD=password] [PRIVPROTOCOL={NONE|DES}]
[PRIVPASSWORD=password]
```

username: SNMP ユーザー名 (1~32 文字。大文字小文字を区別する)

group: SNMP グループ名 (1~32 文字。大文字小文字を区別する)

password: パスワード (8~32 文字。大文字小文字を区別する)

解説

(SNMPv3) ユーザーの設定を変更する。

パラメーター

USER SNMP ユーザー名

GROUP SNMP グループ名。ADD SNMP GROUP コマンドで定義したグループ名を指定する。

AUTHPROTOCOL 認証プロトコル。MD5、SHA、NONE(認証なし)から選択する。省略時はNONE。

AUTHPASSWORD 認証パスワード。AUTHPROTOCOL に MD5 か SHA を指定した場合の必須パラメーター。

PRIVPROTOCOL 暗号化プロトコル。DES、NONE(暗号化なし)から選択する。省略時はNONE。
AUTHPROTOCOL に NONE を指定した場合は、PRIVPROTOCOL にも NONE を指定しなくてはならない(「認証なし・暗号化あり」の組み合わせは認められていないため)。

PRIVPASSWORD 暗号化パスワード。PRIVPROTOCOL に DES を指定した場合の必須パラメーター。

例

SNMP グループ「admins」を定義する。セキュリティレベルは認証あり・暗号化あり。読み出し、書き込み、通知受信のすべてにおいて、internet ノード (1.3.6.1) 以下のすべてのオブジェクトにアクセスできるように設定する。

```
ADD SNMP VIEW=most MIB=internet TYPE=INCLUDE
ADD SNMP GROUP=admins SECURITYLEVEL=AUTHPRIV READVIEW=most WRITEVIEW=most
NOTIFYVIEW=most
```

SNMP グループ「mib2operators」を定義する。セキュリティレベルは認証あり・暗号化なし。mib-2 ノード (1.3.6.1.2.1) 以下の読み出しだけを許可する。


```
ADD SNMP VIEW=standard MIB=mib-2 TYPE=INCLUDE
```

```
ADD SNMP GROUP=mib2operators SECURITYLEVEL=AUTHNOPRIV READVIEW=standard
```

関連コマンド

ADD SNMP USER (125 ページ)

DELETE SNMP USER (177 ページ)

SHOW SNMP USER (396 ページ)

SET SSH SERVER

カテゴリー：運用・管理 / Secure Shell

```
SET SSH SERVER [HOSTKEY=key-id] [SERVERKEY=key-id] [EXPIRYTIME=hours]  
[LOGINTIMEOUT=seconds]
```

key-id: 鍵番号 (0 ~ 65535)

hours: 時間

seconds: 時間 (秒)

解説

SSH サーバー機能の設定を変更する。

パラメーター

HOSTKEY ホスト鍵の鍵番号を指定する。推奨鍵長は 1024 ビット。CREATE ENCO KEY コマンドで作成する (TYPE=RSA)。

SERVERKEY サーバー鍵の鍵番号を指定する。鍵長はホスト鍵より 128 ビット以上短く、なおかつ 512 ビット以上でなくてはならない。CREATE ENCO KEY コマンドで作成する (TYPE=RSA)。

EXPIRYTIME サーバー鍵の有効期間 (時間)。サーバー鍵は、有効期間が過ぎると自動的に更新 (再生成) される。0 は無期限 (自動更新しない) を示す。デフォルトは 0。

LOGINTIMEOUT ログインタイムアウト (秒)。接続確立後、ここで指定した時間内にログインしなかった場合はサーバー側から接続を切断する。デフォルトは 60 秒。

関連コマンド

DISABLE SSH SERVER (202 ページ)

ENABLE SSH SERVER (227 ページ)

SHOW SSH (400 ページ)

SET SSH USER

カテゴリー：運用・管理 / Secure Shell

```
SET SSH USER=username {PASSWORD=password|KEYID=key-id} [IPADDRESS=ipadd]  
[MASK=ipadd]
```

username: ユーザー名 (1~15 文字。英数字。空白不可)

password: パスワード (1~31 文字)

key-id: 鍵番号 (0~65535)

ipadd: IP アドレスまたはネットマスク

解説

SSH ユーザーの設定を変更する。

パラメーター

USER SSH ユーザー名。

PASSWORD SSH パスワード。パスワード認証を使用するときに指定する。ユーザー認証データベースのパスワードと同じでなくてもよい。KEYID と同時に指定することはできない。

KEYID ユーザーの RSA 公開鍵番号 (CREATE ENCO KEY コマンドでインポートしたもの)。RSA 認証を使用するときに指定する。PASSWORD と同時に指定することはできない。

IPADDRESS ログイン元 (SSH クライアント) の IP アドレス。MASK と組み合わせて、ログイン元を制限するときに使う。デフォルトでは制限なし。

MASK ネットマスク。IPADDRESS パラメーターと組み合わせて、ログイン元ホストを制限するときに使う。

関連コマンド

ADD SSH USER (130 ページ)

DELETE SSH USER (179 ページ)

SHOW SSH USER (404 ページ)

SET SYSTEM CONTACT

カテゴリー：運用・管理 / システム

SET SYSTEM CONTACT=string

string: 文字列 (1~255 文字。使用可能な文字は半角英数字、半角記号 (!"#\$%&'()*+,-./:;<=>@[\\]>^_`{|}) 半角空白。文字列の先頭にダブルクォートを使用することはできない。また、文字列に空白を含む場合は、前後をダブルクォート (") で囲む必要がある。この場合、文字列中にダブルクォートを含んではならない。また、半角記号の ? は使用できない)

解説

システムの管理責任者を示す MIB オブジェクト sysContact の値を設定する。

パラメーター

CONTACT システム管理責任者名 (sysContact)

例

sysContact を設定する。

```
SET SYSTEM CONTACT="admin@1sys.example.com"
```

関連コマンド

SET SYSTEM LOCATION (301 ページ)

SET SYSTEM NAME (302 ページ)

SHOW SYSTEM (406 ページ)

SET SYSTEM LOCATION

カテゴリー：運用・管理 / システム

SET SYSTEM LOCATION=string

string: 文字列 (1~255 文字。使用可能な文字は半角英数字、半角記号 (!"#\$%&'()*+,-./:;<=>@[\\]>^_`{|}) 半角空白。文字列の先頭にダブルクォートを使用することはできない。また、文字列に空白を含む場合は、前後をダブルクォート(") で囲む必要がある。この場合、文字列中にダブルクォートを含んではならない。また、半角記号の ? は使用できない)

解説

システムの設置場所を示す MIB オブジェクト sysLocation の値を設定する。

パラメーター

LOCATION システム設置場所 (sysLocation)

例

sysLocation を設定する。

```
SET SYSTEM LOCATION="8F, TTT Bldg."
```

関連コマンド

SET SYSTEM CONTACT (300 ページ)

SET SYSTEM NAME (302 ページ)

SHOW SYSTEM (406 ページ)

SET SYSTEM NAME

カテゴリー：運用・管理 / システム

SET SYSTEM NAME=string

string: 文字列 (1~245 文字。使用可能な文字は半角英数字、半角記号 (!"#\$%&'()*+,-./:;<=>@[\\]>^_`{|}~) 半角空白。文字列の先頭にダブルクォートを使用することはできない。また、文字列に空白を含む場合は、前後をダブルクォート(") で囲む必要がある。この場合、文字列中にダブルクォートを含んではならない。また、半角記号の ? は使用できない)

解説

システムの名称を示す MIB オブジェクト sysName の値を設定する。

パラメーター

NAME システム名 (sysName) 設定したシステム名はプロンプトの先頭に表示される。

例

sysName を設定する。

```
SET SYSTEM NAME="white.example.com"
```

備考・注意事項

sysName にスイッチのフルドメイン名 (ホスト名を含む完全なドメイン名) を設定しておく、TELNET コマンド実行時に、ドットを含まないホスト名の IP アドレスを DNS で検索する際、「フルドメイン名から先頭要素 (最初のドットまで) を取り除いたもの」を検索対象ホスト名に付加する。たとえば、sysName に「myswitch.example.com」を設定している場合、「TELNET hispc」というコマンドを実行すると、「hispc.example.com」に対して DNS の検索が行われる。

また、DHCP クライアント機能を使う場合、sysName の内容が DHCP Discover/Request メッセージの HostName フィールドに設定されて送信される。DHCP で IP アドレスを配布する ISP の中には、HostName によってクライアントを識別/認証しているところがある。その場合は、本コマンドで ISP から指定されたホスト名を設定する必要がある。

関連コマンド

SET SYSTEM CONTACT (300 ページ)

SET SYSTEM LOCATION (301 ページ)

SHOW SYSTEM (406 ページ)

SET SYSTEM TIME

カテゴリー：運用・管理 / システム

SET SYSTEM [TIME=*time*] [DATE=*date*] [UTCOffset={*time-zone|utc-offset*}]

time: 時刻 (hh:mm:ss の形式。hh は時 (0~23) mm は分 (0~59) ss は秒 (0~59))

date: 日付 (dd-mmm-yyyy の形式。dd は日 (1~31) mmm は月 (英語月名の頭3文字。例: APR) yyyy は西暦年)

time-zone: タイムゾーン名

utc-offset: 協定世界時 (UTC) からのオフセット (+23:59:59 ~ -23:59:59)

解説

内蔵時計の日付と時刻、および、タイムゾーンを設定する。

パラメーター

TIME 時刻

DATE 日付

UTCOffset 協定世界時からのオフセットを指定する。定義済みのタイムゾーン名または時間差で指定する。時間差で指定する場合、UTC より進んでいる場合はプラス (+) を、遅れている場合はマイナス (-) を付ける。

ASIA	+8:00	Asia
ACDT	+10:30	Australian Central Daylight Time
ACST	+9:30	Australian Central Standard Time
AEDT	+11:00	Australian Eastern Daylight Time
AEST	+10:00	Australian Eastern Standard Time
AWST	+8:00	Australian Western Standard Time
BST	+1:00	British Standard Time
CHINA	+8:00	China
GMT	+0:00	Greenwich Mean Time
UK	+0:00	Greenwich Mean Time
HK	+8:00	Hong Kong
JST	+9:00	Japan Standard Time
MET	+1:00	Mid-European time
NZDT	+13:00	New Zealand Daylight Time
NZST	+12:00	New Zealand Standard Time
SING	+8:00	Singapore
TAIWAN	+8:00	Taiwan

UTC	+0:00	Universal Coordinated Time
CDT	-5:00	US Central Daylight Time
CST	-6:00	US Central Standard Time
EDT	-4:00	US Eastern Daylight Time
EST	-5:00	US Eastern Standard Time
MDT	-6:00	US Mountain Daylight Time
MST	-7:00	US Mountain Standard Time
PDT	-7:00	US Pacific Daylight Time
PST	-8:00	US Pacific Standard Time
DEFAULT	-	-
NONE	-	-

表 32: タイムゾーン名一覧

例

システム時計を 2001 年 8 月 9 日 19 時に設定する。

```
SET SYSTEM DATE=9-Aug-2001 TIME=19:00:00
```

時刻だけを修正する。

```
SET SYSTEM TIME=19:02:00
```

備考・注意事項

NTP を使って時刻を正確に保つこともできる。

関連コマンド

ADD NTP PEER (113 ページ)

SET LOG UTCOFFSET (279 ページ)

SET NTP UTCOFFSET (283 ページ)

SHOW LOG STATUS (371 ページ)

SHOW NTP (376 ページ)

SHOW SYSTEM TIME (419 ページ)

SET TELNET

カテゴリー：運用・管理 / ターミナルサービス

```
SET TELNET [TERMTYPE=string] [INSERTNULL={ON|OFF}] [LISTENPORT=port]  
[MAXSESSIONS=0..30] [IDLETIMEOUT=0.4294967295]
```

string: 文字列 (1~31 文字。空白を含む場合はダブルクォートで囲む)

port: TCP ポート番号 (1~65535)

解説

Telnet クライアント、Telnet サーバー機能の設定を変更する。

パラメーター

TERMTYPE Telnet サーバーへの接続時に送信する端末タイプ文字列。デフォルトでは UNKNOWN が送られる。

INSERTNULL CR のあとにヌル文字を挿入するかどうか。デフォルトは OFF。

LISTENPORT Telnet サーバーのリスニング TCP ポート。デフォルトは 23。

MAXSESSIONS 同時確立可能な Telnet セッションの最大数。セッション数が最大に達すると、それ以降のセッション確立要求は拒否される。0 を指定すると Telnet 接続が不可となる。なお、コマンド入力時点で確立されているセッション数 (SHOW TELNET コマンドの「Telnet Current Sessions」欄) よりも小さい値に設定することはできない。デフォルトは 30。

IDLETIMEOUT Telnet セッションのアイドル時タイムアウト (秒)。Telnet セッション確立後、IDLETIMEOUT 秒データの受信がない場合は該当セッションを切断する。0 はタイマーを使用しない (自動切断しない) の意味。このタイマーは、Telnet セッションの確立時 (つまりログイン前) からカウントされることに注意。なお、本パラメーターの値を変更すると、確立中のセッションのアイドルタイマーはいったんリセットされ、その後新しいタイマー値が使用される。デフォルトは 0。

関連コマンド

ENABLE TELNET SERVER (230 ページ)

SHOW TELNET (420 ページ)

TELNET (435 ページ)

SET TRIGGER CPU

カテゴリー：運用・管理 / トリガー

```
SET TRIGGER=trigger-id [CPU[=1..100]] [DIRECTION={UP|DOWN|ANY}]
[AFTER=time] [BEFORE=time] [{DATE=date|DAYS=day-list}] [NAME=string]
[REPEAT={YES|NO|ONCE|FOREVER|count}] [TEST={YES|NO|ON|OFF}]
```

trigger-id: トリガー番号 (1~100)

time: 時刻 (hh:mm の形式。hh は時 (0~23)、mm は分 (0~59))

date: 日付 (dd-mmm-yyyy の形式。dd は日 (1~31)、mmm は月 (英語月名の頭3文字。例: APR)、yyyy は西暦年)

day-list: 曜日リスト (MON、TUE、WED、THU、FRI、SAT、SUN、WEEKDAY、WEEKEND、ALL の組み合わせ。複数指定時はカンマで区切る)

string: 文字列 (1~40 文字。空白を含む場合はダブルクォートで囲む)

count: 回数 (1~4294967294)

解説

CPU トリガーの設定パラメーターを変更する。

パラメーター

TRIGGER トリガー番号

CPU しきい値。CPU 負荷率をパーセンテージで指定する。

DIRECTION 起動条件。UP (しきい値まで上がるか上回ったとき)、DOWN (しきい値まで下がるか下回ったとき)、ANY (両方) から選択する。デフォルトは ANY。

AFTER 一日のうちトリガーが有効な時間を制限するパラメーター。トリガーは、AFTER で指定した時刻から深夜 24 時までの間だけ有効となる。

BEFORE 一日のうちトリガーが有効な時間を制限するパラメーター。トリガーは、深夜 0 時から BEFORE で指定した時刻までの間だけ有効となる。

DATE 一年のうちトリガーが有効な日を一日だけに制限するパラメーター。DAYS と同時には指定できない。

DAYS 一週間のうちトリガーが有効な日を制限するパラメーター。カンマ区切りで複数曜日を指定可能。WEEKDAY は MON,TUE,WED,THU,FRI と同義。また、WEEKEND は SAT,SUN と同義。ALL はすべての曜日。デフォルトは ALL。DATE と同時には指定できない。

NAME トリガー名。SHOW TRIGGER コマンドで表示されるもので、メモとして使う。

REPEAT トリガーを一度だけ実行するか、それとも、何度でも繰り返し実行するかを指定する。繰り返しを許す場合は、繰り返しの限度も指定できる。YES と FOREVER は同義で、実行回数に制限を設けないことを示す。NO と ONCE は同義で、一回だけしか実行を許可しないことを示す。回数を指定した場合は、指定回数まで実行を許可する。デフォルトは FOREVER。

TEST トリガーをテストモードにするかどうか。テストモードのトリガーは起動されても、SCRIPT パラメーターで指定したスクリプトを実行せず、ログにトリガーの起動を記録するだけ。ただし、ACTIVATE TRIGGER コマンドで手動起動された場合は、テストモードであってもスクリプトが実

行される。デフォルトは NO。

関連コマンド

ACTIVATE TRIGGER (106 ページ)

ADD TRIGGER (132 ページ)

CREATE TRIGGER CPU (150 ページ)

DESTROY TRIGGER (186 ページ)

DISABLE TRIGGER (206 ページ)

ENABLE TRIGGER (231 ページ)

SHOW TRIGGER (421 ページ)

SET TRIGGER MEMORY

カテゴリー：運用・管理 / トリガー

```
SET TRIGGER=trigger-id [MEMORY[=1..100]] [DIRECTION={UP|DOWN|ANY}]
[AFTER=time] [BEFORE=time] [{DATE=date|DAYS=day-list}] [NAME=string]
[REPEAT={YES|NO|ONCE|FOREVER|count}] [TEST={YES|NO|ON|OFF}]
```

trigger-id: トリガー番号 (1~100)

time: 時刻 (hh:mm の形式。hh は時 (0~23)、mm は分 (0~59))

date: 日付 (dd-mmm-yyyy の形式。dd は日 (1~31)、mmm は月 (英語月名の頭3文字。例: APR)、yyyy は西暦年)

day-list: 曜日リスト (MON、TUE、WED、THU、FRI、SAT、SUN、WEEKDAY、WEEKEND、ALL の組み合わせ。複数指定時はカンマで区切る)

string: 文字列 (1~40 文字。空白を含む場合はダブルクォートで囲む)

count: 回数 (1~4294967294)

解説

メモリートリガーの設定パラメーターを変更する。

パラメーター

TRIGGER トリガー番号

MEMORY しきい値。空きメモリー容量をパーセンテージで指定する。

DIRECTION 起動条件。UP (しきい値まで上がるか上回ったとき)、DOWN (しきい値まで下がるか下回ったとき)、ANY (両方) から選択する。デフォルトは ANY。

AFTER 一日のうちトリガーが有効な時間を制限するパラメーター。トリガーは、AFTER で指定した時刻から深夜 24 時までの間だけ有効となる。

BEFORE 一日のうちトリガーが有効な時間を制限するパラメーター。トリガーは、深夜 0 時から BEFORE で指定した時刻までの間だけ有効となる。

DATE 一年のうちトリガーが有効な日を一日だけに制限するパラメーター。DAYS と同時には指定できない。

DAYS 一週間のうちトリガーが有効な日を制限するパラメーター。カンマ区切りで複数曜日を指定可能。WEEKDAY は MON,TUE,WED,THU,FRI と同義。また、WEEKEND は SAT,SUN と同義。ALL はすべての曜日。デフォルトは ALL。DATE と同時には指定できない。

NAME トリガー名。SHOW TRIGGER コマンドで表示されるもので、メモとして使う。

REPEAT トリガーを一度だけ実行するか、それとも、何度でも繰り返し実行するかを指定する。繰り返しを許す場合は、繰り返しの限度も指定できる。YES と FOREVER は同義で、実行回数に制限を設けないことを示す。NO と ONCE は同義で、一回だけしか実行を許可しないことを示す。回数を指定した場合は、指定回数まで実行を許可する。デフォルトは FOREVER。

TEST トリガーをテストモードにするかどうか。テストモードのトリガーは起動されても、SCRIPT パラメーターで指定したスクリプトを実行せず、ログにトリガーの起動を記録するだけ。ただし、ACTIVATE TRIGGER コマンドで手動起動された場合は、テストモードであってもスクリプトが実

行される。デフォルトは NO。

関連コマンド

ACTIVATE TRIGGER (106 ページ)
ADD TRIGGER (132 ページ)
CREATE TRIGGER MEMORY (152 ページ)
DESTROY TRIGGER (186 ページ)
DISABLE TRIGGER (206 ページ)
ENABLE TRIGGER (231 ページ)
SHOW TRIGGER (421 ページ)

SET TRIGGER MODULE

カテゴリー：運用・管理 / トリガー

```
SET TRIGGER=trigger-id [MODULE] [module-parameters...] [AFTER=time]
  [BEFORE=time] [{DATE=date|DAYS=day-list}] [NAME=string] [REPEAT={YES|NO|
  ONCE|FOREVER|count}] [TEST={YES|NO|ON|OFF}]
```

trigger-id: トリガー番号 (1~100)

module-parameters: モジュール独自のパラメーター

time: 時刻 (hh:mm の形式。hh は時 (0~23)、mm は分 (0~59))

date: 日付 (dd-mmm-yyyy の形式。dd は日 (1~31)、mmm は月 (英語月名の頭3文字。例: APR)、yyyy は西暦年)

day-list: 曜日リスト (MON、TUE、WED、THU、FRI、SAT、SUN、WEEKDAY、WEEKEND、ALL の組み合わせ。複数指定時はカンマで区切る)

string: 文字列 (1~40 文字。空白を含む場合はダブルクォートで囲む)

count: 回数 (1~4294967294)

解説

モジュールトリガーの設定パラメーターを変更する。

パラメーター

TRIGGER トリガー番号

AFTER 一日のうちトリガーが有効な時間を制限するパラメーター。トリガーは、AFTER で指定した時刻から深夜 24 時までの間だけ有効となる。

BEFORE 一日のうちトリガーが有効な時間を制限するパラメーター。トリガーは、深夜 0 時から BEFORE で指定した時刻までの間だけ有効となる。

DATE 一年のうちトリガーが有効な日を一日だけに制限するパラメーター。DAYS と同時には指定できない。

DAYS 一週間のうちトリガーが有効な日を制限するパラメーター。カンマ区切りで複数曜日を指定可能。WEEKDAY は MON,TUE,WED,THU,FRI と同義。また、WEEKEND は SAT,SUN と同義。ALL はすべての曜日。デフォルトは ALL。DATE と同時には指定できない。

NAME トリガー名。SHOW TRIGGER コマンドで表示されるもので、メモとして使う。

REPEAT トリガーを一度だけ実行するか、それとも、何度でも繰り返し実行するかを指定する。繰り返しを許す場合は、繰り返しの限度も指定できる。YES と FOREVER は同義で、実行回数に制限を設けないことを示す。NO と ONCE は同義で、一回だけしか実行を許可しないことを示す。回数を指定した場合は、指定回数まで実行を許可する。デフォルトは FOREVER。

TEST トリガーをテストモードにするかどうか。テストモードのトリガーは起動されても、SCRIPT パラメーターで指定したスクリプトを実行せず、ログにトリガーの起動を記録するだけ。ただし、ACTIVATE TRIGGER コマンドで手動起動された場合は、テストモードであってもスクリプトが実行される。デフォルトは NO。

関連コマンド

ACTIVATE TRIGGER (106 ページ)
ADD TRIGGER (132 ページ)
CREATE TRIGGER MODULE (154 ページ)
DESTROY TRIGGER (186 ページ)
DISABLE TRIGGER (206 ページ)
ENABLE TRIGGER (231 ページ)
SHOW TRIGGER (421 ページ)

SET TRIGGER PERIODIC

カテゴリー：運用・管理 / トリガー

```
SET TRIGGER=trigger-id [PERIODIC[=minutes]] [AFTER=time] [BEFORE=time]
  [{DATE=date|DAYS=day-list}] [NAME=string] [REPEAT={YES|NO|ONCE|FOREVER|
  count}] [TEST={YES|NO|ON|OFF}]
```

trigger-id: トリガー番号 (1~100)

minutes: 時間 (1~1439分)

time: 時刻 (hh:mm の形式。hh は時 (0~23)、mm は分 (0~59))

date: 日付 (dd-mmm-yyyy の形式。dd は日 (1~31)、mmm は月 (英語月名の頭3文字。例: APR)、yyyy は西暦年)

day-list: 曜日リスト (MON、TUE、WED、THU、FRI、SAT、SUN、WEEKDAY、WEEKEND、ALL の組み合わせ。複数指定時はカンマで区切る)

string: 文字列 (1~40文字。空白を含む場合はダブルクォートで囲む)

count: 回数 (1~4294967294)

解説

定期トリガーの設定パラメーターを変更する。

パラメーター

TRIGGER トリガー番号

PERIODIC トリガーの起動間隔を分で指定する。

AFTER 一日のうちトリガーが有効な時間を制限するパラメーター。トリガーは、AFTER で指定した時刻から深夜 24 時までの間だけ有効となる。

BEFORE 一日のうちトリガーが有効な時間を制限するパラメーター。トリガーは、深夜 0 時から BEFORE で指定した時刻までの間だけ有効となる。

DATE 一年のうちトリガーが有効な日を一日だけに制限するパラメーター。DAYS と同時には指定できない。

DAYS 一週間のうちトリガーが有効な日を制限するパラメーター。カンマ区切りで複数曜日を指定可能。WEEKDAY は MON,TUE,WED,THU,FRI と同義。また、WEEKEND は SAT,SUN と同義。ALL はすべての曜日。デフォルトは ALL。DATE と同時には指定できない。

NAME トリガー名。SHOW TRIGGER コマンドで表示されるもので、メモとして使う。

REPEAT トリガーを一度だけ実行するか、それとも、何度でも繰り返し実行するかを指定する。繰り返しを許す場合は、繰り返しの限度も指定できる。YES と FOREVER は同義で、実行回数に制限を設けないことを示す。NO と ONCE は同義で、一回だけしか実行を許可しないことを示す。回数を指定した場合は、指定回数まで実行を許可する。デフォルトは FOREVER。

TEST トリガーをテストモードにするかどうか。テストモードのトリガーは起動されても、SCRIPT パラメーターで指定したスクリプトを実行せず、ログにトリガーの起動を記録するだけ。ただし、ACTIVATE TRIGGER コマンドで手動起動された場合は、テストモードであってもスクリプトが実行される。デフォルトは NO。

関連コマンド

ACTIVATE TRIGGER (106 ページ)

ADD TRIGGER (132 ページ)

CREATE TRIGGER PERIODIC (157 ページ)

DESTROY TRIGGER (186 ページ)

DISABLE TRIGGER (206 ページ)

ENABLE TRIGGER (231 ページ)

SHOW TRIGGER (421 ページ)

SET TRIGGER REBOOT

カテゴリー：運用・管理 / トリガー

```
SET TRIGGER=trigger-id [REBOOT[={RESTART|CRASH|ALL}]] [AFTER=time]
  [BEFORE=time] [{DATE=date|DAYS=day-list}] [NAME=string] [REPEAT={YES|NO|
  ONCE|FOREVER|count}] [TEST={YES|NO|ON|OFF}]
```

trigger-id: トリガー番号 (1~100)

time: 時刻 (hh:mm の形式。hh は時 (0~23)、mm は分 (0~59))

date: 日付 (dd-mmm-yyyy の形式。dd は日 (1~31)、mmm は月 (英語月名の頭3文字。例: APR)、yyyy は西暦年)

day-list: 曜日リスト (MON、TUE、WED、THU、FRI、SAT、SUN、WEEKDAY、WEEKEND、ALL の組み合わせ。複数指定時はカンマで区切る)

string: 文字列 (1~40 文字。空白を含む場合はダブルクォートで囲む)

count: 回数 (1~4294967294)

解説

再起動トリガーの設定パラメーターを変更する。

パラメーター

TRIGGER トリガー番号

REBOOT トリガーの起動条件となる再起動イベントを指定する。CRASH はクラッシュによる再起動、RESTART はクラッシュ以外の原因による再起動を意味する。ALL はすべての再起動を示す。

DATE 一年のうちトリガーが有効な日を一日だけに制限するパラメーター。DAYS と同時には指定できない。

DAYS 一週間のうちトリガーが有効な日を制限するパラメーター。カンマ区切りで複数曜日を指定可能。WEEKDAY は MON,TUE,WED,THU,FRI と同義。また、WEEKEND は SAT,SUN と同義。ALL はすべての曜日。デフォルトは ALL。DATE と同時には指定できない。

AFTER 一日のうちトリガーが有効な時間を制限するパラメーター。トリガーは、AFTER で指定した時刻から深夜 24 時までの間だけ有効となる。

BEFORE 一日のうちトリガーが有効な時間を制限するパラメーター。トリガーは、深夜 0 時から BEFORE で指定した時刻までの間だけ有効となる。

NAME トリガー名。SHOW TRIGGER コマンドで表示されるもので、メモとして使う。

REPEAT トリガーを一度だけ実行するか、それとも、何度でも繰り返し実行するかを指定する。繰り返しを許す場合は、繰り返しの限度も指定できる。YES と FOREVER は同義で、実行回数に制限を設けないことを示す。NO と ONCE は同義で、一回だけしか実行を許可しないことを示す。回数を指定した場合は、指定回数まで実行を許可する。デフォルトは FOREVER。

TEST トリガーをテストモードにするかどうか。テストモードのトリガーは起動されても、SCRIPT パラメーターで指定したスクリプトを実行せず、ログにトリガーの起動を記録するだけ。ただし、ACTIVATE TRIGGER コマンドで手動起動された場合は、テストモードであってもスクリプトが実行される。デフォルトは NO。

関連コマンド

ACTIVATE TRIGGER (106 ページ)
ADD TRIGGER (132 ページ)
CREATE TRIGGER REBOOT (159 ページ)
DESTROY TRIGGER (186 ページ)
DISABLE TRIGGER (206 ページ)
ENABLE TRIGGER (231 ページ)
SHOW TRIGGER (421 ページ)

SET TRIGGER TIME

カテゴリー：運用・管理 / トリガー

```
SET TRIGGER=trigger-id [TIME[=time]] [{DATE=date|DAYS=day-list}]
    [NAME=string] [REPEAT={YES|NO|ONCE|FOREVER|count}] [TEST={YES|NO|ON|
    OFF}]
```

trigger-id: トリガー番号 (1~100)

time: 時刻 (hh:mm の形式。hh は時 (0~23)、mm は分 (0~59))

date: 日付 (dd-mmm-yyyy の形式。dd は日 (1~31)、mmm は月 (英語月名の頭3文字。例: APR)、yyyy は西暦年)

day-list: 曜日リスト (MON、TUE、WED、THU、FRI、SAT、SUN、WEEKDAY、WEEKEND、ALL の組み合わせ。複数指定時はカンマで区切る)

string: 文字列 (1~40 文字。空白を含む場合はダブルクォートで囲む)

count: 回数 (1~4294967294)

解説

定時トリガーの設定パラメーターを変更する。

パラメーター

TRIGGER トリガー番号

TIME トリガーの起動時刻を指定する。分まで指定できるが、前後約 5 秒の誤差がある。一般的には指定時刻の 5 秒後に起動されることが多い。

DATE 一年のうちトリガーが有効な日を一日だけに制限するパラメーター。DAYS と同時には指定できない。

DAYS 一週間のうちトリガーが有効な日を制限するパラメーター。カンマ区切りで複数曜日を指定可能。WEEKDAY は MON,TUE,WED,THU,FRI と同義。また、WEEKEND は SAT,SUN と同義。ALL はすべての曜日。デフォルトは ALL。DATE と同時には指定できない。

NAME トリガー名。SHOW TRIGGER コマンドで表示されるもので、メモとして使う。

REPEAT トリガーを一度だけ実行するか、それとも、何度でも繰り返し実行するかを指定する。繰り返しを許す場合は、繰り返しの限度も指定できる。YES と FOREVER は同義で、実行回数に制限を設けないことを示す。NO と ONCE は同義で、一回だけしか実行を許可しないことを示す。回数を指定した場合は、指定回数まで実行を許可する。デフォルトは FOREVER。

TEST トリガーをテストモードにするかどうか。テストモードのトリガーは起動されても、SCRIPT パラメーターで指定したスクリプトを実行せず、ログにトリガーの起動を記録するだけ。ただし、ACTIVATE TRIGGER コマンドで手動起動された場合は、テストモードであってもスクリプトが実行される。デフォルトは NO。

関連コマンド

ACTIVATE TRIGGER (106 ページ)

ADD TRIGGER (132 ページ)
CREATE TRIGGER TIME (161 ページ)
DESTROY TRIGGER (186 ページ)
DISABLE TRIGGER (206 ページ)
ENABLE TRIGGER (231 ページ)
SHOW TRIGGER (421 ページ)

SET TTY

カテゴリー：運用・管理 / ターミナルサービス

```
SET TTY [HISTORY=0..99] [PAGE=4..99] [PROMPT={string|DEFAULT|OFF}]  
[TYPE={DUMB|VT100}]
```

string: 文字列 (1~15 文字。空白を含む場合はダブルクォートで囲む)

解説

外部からの Telnet 接続時に動的作成される仮想端末デバイス (TTY) のデフォルト属性値を設定する。

パラメーター

HISTORY コマンドバッファに保存するコマンド履歴の最大数を 0~99 の範囲で指定する。HISTORY パラメーターにゼロをセットしても、すでに存在するコマンド履歴は消去されない。コマンド履歴を削除するには、RESET ASYN HISTORY コマンドを使う。デフォルトは 30。

PAGE 端末の 1 画面当たり行数を 4~99 の範囲で指定する。デフォルトは 22。OFF を指定した場合は、ページ単位での一時停止が行われなくなる。

PROMPT プロンプト文字列。DEFAULT を指定するとデフォルトに戻る。

TYPE 非同期ポートに接続する端末の種類。VT100 を指定した場合、標準的な VT100 エスケープシーケンスが使用される。DUMB に設定した場合は、VT100 エスケープシーケンスを使用せず、ダム端末モードで動作する。デフォルトは VT100。

関連コマンド

SET ASYN (264 ページ)

SHOW ASYN (322 ページ)

SHOW TTY (425 ページ)

SET USER

カテゴリー：運用・管理 / ユーザー認証データベース

```
SET USER=login-name [LOGIN={TRUE|FALSE|ON|OFF|YES|NO}]
  [DESCRIPTION=string] [PASSWORD=password] [PRIVILEGE={USER|MANAGER|
  SECURITYOFFICER}] [TELNET={YES|NO}]
```

```
SET USER [LOGIN={TRUE|FALSE|ON|OFF|YES|NO}] [LOGINFAIL=1..10]
  [LOCKOUTPD=0..30000] [MANPWDFAIL=1..5] [SECUREDELAY=10..600]
  [MINPWDLEN=1..23]
```

login-name: ログイン名 (1~64 文字。英数字のみ使用可能。大文字小文字を区別しない。空白不可)

string: 文字列 (1~24 文字)

password: パスワード (1~32 文字。任意の印刷可能文字を使用可能。大文字小文字を区別する。空白を含む場合はダブルクォートで囲む)

解説

登録ユーザーの情報を変更する (ユーザー名を指定したとき)。あるいは、ユーザー認証データベースのグローバル設定パラメーターを変更する (ユーザー名を指定しなかったとき)。

パラメーター

USER ログイン名。大文字小文字を区別しない。ログイン名を指定したときは、該当ユーザーの設定を変更する。ログイン名を指定しなかったときは、ユーザー認証データベースのグローバル設定を変更する。

LOGIN USER (一般ユーザー) レベルのユーザーにコマンドラインインターフェースへのログインを許すかどうか。USER パラメーターでログイン名を指定しなかった場合は、現在登録されている USER レベルの全ユーザーの LOGIN パラメーターが変更される。

DESCRIPTION ユーザーに関するコメント

PASSWORD パスワード。大文字小文字を区別する。

PRIVILEGE ユーザーレベル。一般ユーザー (USER)、管理者 (MANAGER)、Security Officer (SECURITYOFFICER) から選択する。

TELNET 別ホストへの Telnet を許すかどうか。ログインしたユーザーに TELNET コマンドを使用させるかどうかを指定する。

LOGINFAIL 連続したログイン失敗の最大数。デフォルトは 5 回。コンソールターミナルで LOGINFAIL 回連続してログインに失敗すると、次のログインプロンプトが表示されるまで LOCKOUTPD 秒待たされる。Telnet 接続時はセッションが切断され、該当ホストからの Telnet 接続が LOCKOUTPD 秒間拒否される。

LOCKOUTPD LOGINFAIL 回連続してログインに失敗した場合に、次のログインプロンプトを表示するまでの待機時間 (秒)。Telnet 接続でのログイン連続失敗時は該当ホストからの Telnet 接続を拒否す

る時間。デフォルトは 600 秒。

MANPWDFAIL セキュリティーコマンド (ADD USER コマンド、DELETE USER コマンド、PURGE USER コマンド、SET MANAGER ASYN コマンド、SET USER コマンド) 入力時のパスワード入力で失敗が許される最大回数。デフォルトは 3。

SECUREDELAY セキュリティーコマンドのタイムアウト。デフォルトは 60 秒。

MINPWDLEN パスワードの最小文字数

例

ユーザー secadmin のパスワードを変更する。

```
SET USER=secadmin PASSWORD=newpass
```

10 文字よりも短いパスワードを設定できないようにする。

```
SET USER MINPWDLEN=10
```

関連コマンド

ADD USER (134 ページ)

DELETE USER (181 ページ)

DISABLE SYSTEM SECURITY_MODE (204 ページ)

DISABLE USER (207 ページ)

ENABLE SYSTEM SECURITY_MODE (229 ページ)

ENABLE USER (232 ページ)

PURGE USER (248 ページ)

RESET USER (261 ページ)

SHOW USER (428 ページ)

SHOW ALIAS

カテゴリー：運用・管理 / コマンドプロセッサ

SHOW ALIAS

解説

定義済みエイリアスの一覧を表示する。

入力・出力・画面例

```
Manager > show alias
Alias ..... ls
  String .... show file

Alias ..... mv
  String .... rename
```

関連コマンド

ADD ALIAS (108 ページ)

DELETE ALIAS (164 ページ)

SHOW ASYN

カテゴリー：運用・管理 / 非同期ポート

SHOW ASYN[=*asyn-number*|ALL] [SUMMARY]

asyn-number: 非同期ポート番号 (0)

解説

非同期ポートおよび仮想端末デバイス (TTY) の情報を表示する。

パラメーター

ASYN 非同期ポート番号。省略時はコマンドを入力したポートが対象となる。Telnet でログインしている場合は、該当セッションを担当する TTY の情報だけが表示される。また、ALL を指定した場合は、すべての非同期ポートに関する情報が表示される。USER (一般ユーザー) 権限のポートから本コマンドを実行するときは、ポート番号を指定することはできず、コマンドを入力したポート (および端末デバイス) の情報だけが表示される。

SUMMARY このオプションを指定したときは、該当ポートの情報が簡潔に表示される。

入力・出力・画面例

```

Manager > show asyn

ASYN 0 : 0000002204 seconds   Last change at: 0000000000 seconds

ASYN information
Name ..... Asyn 0
Status ..... enabled
Mode ..... Char
Data rate ..... 9600
Parity ..... none
Data bits ..... 8
Stop bits ..... 1
Test mode ..... no
In flow state (mode) ..... on (Hardware)
Out flow state (mode) ..... on (Hardware)
Autobaud mode ..... disabled
Max tx queue length ..... 16
TX queue length ..... 0
Transmit frame ..... none
RX queue length ..... 0

Control signals
DTR (out) ..... on on      1

```

```

RTS (out) ..... on - 1
CD (in) ..... n/a ignore 0
CTS (in) ..... on - 0
RNG (in) ..... n/a - -

TTY information
Instance ..... 16
Login Name ..... manager
Description ..... Asyn 0
Secure ..... yes
Connections to .....
Current connection ..... none
In flow state ..... on
Out flow state ..... on
Type ..... VT100
Service ..... none
Prompt ..... default
Echo ..... yes
Attention ..... break
Manager ..... yes
Edit mode ..... insert
History length ..... 20
Page size ..... 22

Manager > show asyn summary

Asyn Name          Module Mode      Data Format Attn Secur Mgr Service
-----
000 Asyn 0         TSER   Char       9600,N,8,1 brk  yes  yes  -
-----

```

Name	ポート名
Status	ポートの状態。enabled または disabled
Mode	ポートの動作モード
Data rate	通信速度
Parity	パリティ設定
Data bits	1 キャラクターあたりデータビット数
Stop bits	1 キャラクターあたりストップビット数
Test mode	テストモードかどうか
In flow state (mode)	受信用のフロー制御方式と状態。状態は「on」か「off」で、それぞれポートが受信可能および不可であることを示す。モードは「none」(フロー制御なし)、「hardware」(RTS/CTS)、「XON/XOFF」のいずれか
Out flow state (mode)	送信用のフロー制御方式と状態。表示は「In flow state」と同じ
Autobaud mode	通信速度自動判別機能の有効・無効。有効時は、自動判別機能の状態も表示される。状態は「searching」(端末速度を検出中)か「found」(速度決定)のいずれか

Max tx queue length	送信キューに保持できるキャラクターの数。このパラメーターは、非同期ポートをネットワークインターフェースとして使用している場合のみ意味を持つ
Tx queue length	現在送信キューに入っているキャラクターの数
Transmit frame	送信中のフレームのアドレス。送信中でない場合は「none」
Rx queue length	現在受信キューに入っているキャラクターの数（上位プロトコルへの配信待ち）
Control signals	制御信号とその方向（入出力）、状態、および、起動（またはカウントリセット）してからの信号変化回数。DTR と CD 信号線については、動作モードも表示される
Instance	ポートに割り当てられた TTY デバイスのインスタンス番号
Login name	ポートを通じてログインしているユーザーのログイン名
Description	ポートの説明文
Secure	SECURE モードかどうか
Connections to	ポートに接続されている TTY デバイスの一覧
Current connection	現在ポートが接続している TTY デバイスのインスタンス番号。未接続時は「none」
In flow state	ポートに接続された TTY の入力フロー制御の状態
Out flow state	ポートに接続された TTY の出力フロー制御の状態
Type	端末タイプ（dumb、VT100）
Service	所属サービス名
Prompt	プロンプト（default、off、login、password、confirm、encapsulation、ユーザー定義文字列）
Echo	キャラクターエコー（yes、no）
Attention	アテンションキャラクター（none、break、char）
Manager	ポートに MANAGER 権限が設定されているかどうか（yes、no）
Edit mode	編集モード（?、insert、overstrike）
History length	コマンド履歴バッファの容量。デフォルトは 30
Page size	1 ページあたり行数

表 33:

Asyn	ポート番号
Name	ポート名
Module	ポートを使用しているソフトウェアモジュール
Mode	動作モード
Data Format	通信条件（通信速度、パリティ、データビット、ストップビットの順）
Attn	アテンションキャラクター（「-」, 「brk」, 「chr」）
Secur	SECURE モードに設定されているかどうか（yes、no）
Mgr	ポートに MANAGER 権限があるか（yes、no）
Service	ポートが割り当てられているサービス名

表 34: SUMMARY オプション

関連コマンド

RESET ASYN (251 ページ)

RESET ASYN COUNTERS (252 ページ)

RESET ASYN HISTORY (253 ページ)

SET ASYN (264 ページ)

SET MANAGER ASYN (282 ページ)

SET TTY (318 ページ)

SHOW TTY (425 ページ)

SHOW ASYN COUNTER

カテゴリ：運用・管理 / 非同期ポート

SHOW ASYN[=*asyn-number*|ALL] **COUNTER**[={DIAGNOSTIC|INTERFACE|RS232}]

asyn-number: 非同期ポート番号 (0)

解説

非同期ポートの統計カウンターを表示する。

USER (一般ユーザー) 権限のポートからは実行できない。

パラメーター

ASYN 非同期ポート番号。省略時はコマンドを入力したポートが対象となる。また、ALL を指定した場合は、すべての非同期ポートに関する情報が表示される。USER (一般ユーザー) 権限のポートから本コマンドを実行するときは、ポート番号を指定することはできず、コマンドを入力したポートの情報だけが表示される。

COUNTER 統計カウンター。省略時はすべての統計カウンターが表示される。DIAGNOSTIC を指定した場合は、プライベート MIB の非同期ポートテーブルの情報が表示される。INTERFACE を指定した場合は、インターフェース MIB の情報が表示される。RS232 を指定した場合は、RS-232 MIB の情報が表示される。

入力・出力・画面例

```

Manager > show asyn counter

ASYN 0:          3071 seconds      Last change at:          0 seconds

RS-232 MIB Counters
  Receive:
ParityErrs          0
FramingErrs        0
OverrunErrs        0

Diagnostic Counters
  Receive:
inCharacters      1094
inBuffers         766
fcsErrors         0
pppErrors         0
slipErrors        0
  Transmit:
outCharacters     41808
outBuffers        905
droppedBuffers    0
lostInterrupts    0

```

General:	
disconnects	0

ParityErrs	パリティエラーの検出されたキャラクター数
FramingErrs	フレーミングエラーの検出されたキャラクター数
OverrunErrs	オーバーランにより失われたキャラクター数
inCharacters	受信キャラクター数
inBuffers	上位層に転送されたキャラクターバッファ数
fcsErrors	FCS が不正な受信フレーム数
pppErrors	未サポート
slipErrors	未サポート
outCharacters	送信キャラクター数
outBuffers	上位層のために転送されたキャラクターバッファ数
droppedBuffers	送信キューが満杯のため破棄されたキャラクターバッファ数
disconnects	未サポート

表 35:

関連コマンド

[RESET ASYN \(251 ページ \)](#)
[RESET ASYN COUNTERS \(252 ページ \)](#)
[RESET ASYN HISTORY \(253 ページ \)](#)
[SET ASYN \(264 ページ \)](#)
[SET MANAGER ASYN \(282 ページ \)](#)
[SET TTY \(318 ページ \)](#)
[SHOW TTY \(425 ページ \)](#)

SHOW ASYN HISTORY

カテゴリー：運用・管理 / 非同期ポート

SHOW ASYN[=*asyn-number*|ALL] **HISTORY**

asyn-number: 非同期ポート番号 (0)

解説

非同期ポートのコマンド履歴を表示する。

コマンド履歴の表示後、「Enter command number:」のプロンプトが表示される。ここでコマンド番号を入力して Enter を押すと、通常のプロンプトに該当コマンドラインが表示された状態となる。単に Enter を押すと、通常のプロンプトに戻る。

パラメーター

ASYN 非同期ポート番号。省略時はコマンドを入力したポートが対象となる。また、ALL を指定した場合は、すべての非同期ポートに関する情報が表示される。USER (一般ユーザー) 権限のポートから本コマンドを実行するときは、ポート番号を指定することはできず、コマンドを入力したポートの情報だけが表示される。

関連コマンド

RESET ASYN (251 ページ)

RESET ASYN COUNTERS (252 ページ)

RESET ASYN HISTORY (253 ページ)

SET ASYN (264 ページ)

SET MANAGER ASYN (282 ページ)

SET TTY (318 ページ)

SHOW TTY (425 ページ)

SHOW BUFFER

カテゴリー：運用・管理 / システム

SHOW BUFFER

解説

メモリーバッファの情報を表示する。

入力・出力・画面例

```

Manager > show buffer
Free buffers ..... 118381 (92%)
Total buffers ..... 128047
Buffer level 3 ..... 125 (don't process input frames)
Buffer level 2 ..... 250 (don't do monitor or command output)
Buffer level 1 ..... 500 (don't buffer up log messages)

```

Free buffers	未使用のメモリーバッファ数
Total Free buffers	メモリーバッファの総数
Buffer level n	未使用のメモリーバッファ数が、各レベルで指定した数以下になると、カッコ内に表示されているとおり、特定の処理を停止する

表 36:

関連コマンド

SHOW SYSTEM MEMORY (415 ページ)

SHOW CONFIG

カテゴリー：運用・管理 / コンフィグレーション

SHOW CONFIG [DYNAMIC[=*module-name*]]

module-name: モジュール名

解説

起動時設定ファイル名を表示する。また、DYNAMIC オプションを指定した場合は、現在の設定内容（メモリー上の設定内容）を設定ファイルと同じ形式で表示する。

パラメーター

DYNAMIC 現在の設定内容を設定スクリプトの形式で表示する。モジュール名を指定した場合（例：SHOW CONFIG DYNAMIC=IP）は、該当モジュールの設定だけが表示される。

入力・出力・画面例

```

Manager > show config

Boot configuration file: kanashio.cfg (exists)
Current configuration: l3test.cfg

Manager > show config dynamic=vlan

#
# VLAN general configuration
#
create vlan="joge" vid=10
add vlan="joge" port=1-10
create vlan="jogefoge" vid=3000
add vlan="jogefoge" port=20-24

#
# VLANRELAY configuration
#

```

Boot configuration file	起動時設定ファイル名（カッコ内は該当ファイルが存在しているかどうか）、 起動時設定ファイルが設定されていないときは、「Not set」と表示される
Current Configuration	最後の（再）起動時に読み込んだ設定ファイル名

表 37:

関連コマンド

CREATE CONFIG (142 ページ)

RESTART (262 ページ)

SET CONFIG (267 ページ)

SHOW ENCO

カテゴリー：運用・管理 / Secure Shell

SHOW ENCO

解説

暗号 (ENCO) モジュールの全般的な情報を表示する。

入力・出力・画面例

```
SecOff > show enco

ENCO Module Configuration:
Hardware ..... NOT PRESENT
Lowest valid channel ..... 1
Highest valid channel ..... 2047
Compression Statistics ..... DISABLED
Diffie Hellman Priority ..... HIGH
Diffie Hellman Padding ..... ON

SW Processes available
  DES - DES Encryption for SSH
  RSA - RSA Encryption
  DH - Diffie Hellman
  HMAC - Message Digest
```

関連コマンド

SHOW ENCO COUNTERS (333 ページ)

SHOW ENCO COUNTERS

カテゴリー：運用・管理 / Secure Shell

SHOW ENCO COUNTERS={DES|RSA}

解説

暗号 (ENCO) モジュールの各種統計カウンターを表示する。

パラメーター

COUNTERS 表示する統計カウンターを指定する。DES、RSA から選択する。

入力・出力・画面例

```
Manager > show enco counters=des
```

```
ENCO Process DES/3DES Counters:
```

configGood	9	configBad	0
configNoResource	0	configNotSSH	0
badBuffer	0	badAlign	0
badLength	0	nohistory	0
desJobs	645	3Des2KeyJobs	0
3DesInnerJobs	0	d3DesOuterJobs	0
noHistJobs	0	desMacJobs	0
badDesType	0	badJobType	0
unknownJob	0	error	0
reset	0	confNotDes	0
commWaitTimeOut	0	dataInnWaitTimeOut	0
dataOutWaitTimeOut	0		
goodDecrypt	310	goodEncrypt	335
badDecrypt	0	badEncrypt	0

```
Manager > show enco counters=rsa
```

```
ENCO Process RSA Counters:
```

goodPublicEncrypt	0	badPublicEncrypt	0
goodPrivateDecrypt	18	badPrivateDecrypt	0
goodPrivateEncrypt	0	badPrivateEncrypt	0
goodPublicDecrypt	0	badPublicDecrypt	0
goodGenerateKey	2	badGenerateKey	0

SHOW ENCO COUNTERS

badDataLength	0	badKey	0
---------------	---	--------	---

SHOW ENCO KEY

カテゴリー：運用・管理 / Secure Shell

SHOW ENCO KEY[=*key-id*]

key-id: 鍵番号 (0 ~ 65535)

解説

鍵の情報を表示する。

パラメーター

KEY 鍵番号。本パラメーターを指定した場合は、該当する鍵の内容が表示される。表示形式は鍵の種類によって異なる。本パラメーターを省略した場合は、ENCO モジュールが保持している鍵の一覧が表示される。

入力・出力・画面例

```

SecOff > show enco key

  ID  Type           Length Digest   Description           Mod   IP
-----
   1  RSA-PRIVATE  1024 B18DFD5D My host_key           -    -
   2  RSA-PRIVATE   768 E61E0F25 My server_key         -    -
 101  RSA-PUBLIC    1024 4F7418F8 -                       -    -

SecOff > show enco key=1

1024
0x010001
0x961c0dc80c8728b6e48fa2362b6ac0b59ba569e28112be4c3e260bb359e0b651
2bdd539a5572529f6aa190984fabcdb3f19d6b9068e88f86a41ee810ed499555
223025288091ebbe959596542235a5446a99600d969d9a3e9ec777f726a0d4ae
8bf542d7f38ae249c898c5471cb59addc66f79294494d39821828d9e2d647fd9

IP Address:
-
```

ID	鍵番号
Type	鍵の種類。RSA-PRIVATE (RSA 秘密鍵)、RSA-PUBLIC (RSA 公開鍵) のどちらか

Length	RSA 鍵の長さ (ビット)
Digest	鍵データのメッセージダイジェスト
Description	鍵の説明 (CREATE ENCO KEY コマンドの DESCRIPTION パラメーター)
Mod	未サポート
IP	未サポート

表 38:

関連コマンド

CREATE ENCO KEY (143 ページ)

DESTROY ENCO KEY (183 ページ)

SET ENCO KEY (268 ページ)

SHOW ETH CONFIGURATION

カテゴリー：運用・管理 / マネージメントポート (eth0)

SHOW ETH[=*eth-interface*] CONFIGURATION

eth-interface: Ethernet ポート番号 (0 のみ有効)

解説

マネージメントポート (eth0) にアタッチされている上位プロトコルモジュールの一覧、および、フレームタイプ (エンキャプセレーション) とプロトコルタイプ値の一覧を表示する。

パラメーター

ETH Ethernet ポート番号。本製品では 0 のみ有効。

入力・出力・画面例

```

Manager > show eth configuration

Configuration for ETH instance 0:

Module          Protocol      Format      Discrim   MAC address
-----
IP              IP           Ethernet   0800     0000cd008b00
IP              ARP          Ethernet   0806     0000cd008b00
-----

```

Module	マネージメントポート (eth0) を使用しているプロトコルモジュール名
Protocol	フレームタイプとプロトコルタイプ値から判断したプロトコル名
Format	フレームタイプ (エンキャプセレーション)
Discrim	プロトコルタイプ値。該当フレームのプロトコルフィールドに設定される値
MAC Address	MAC アドレス

表 39:

関連コマンド

SHOW ETH COUNTERS (338 ページ)

SHOW ETH RECEIVE (341 ページ)

SHOW ETH COUNTERS

カテゴリー：運用・管理 / マネージメントポート (eth0)

```
SHOW ETH[=eth-interface] COUNTERS[={COLLISION|DIAGNOSTIC|DOT3STAT|
INTERFACE}]
```

eth-interface: Ethernet ポート番号 (0 のみ有効)

解説

マネージメントポート (eth0) の統計カウンターを表示する。
各カウンター値は MIB カウンターを元にしたもの。

パラメーター

ETH Ethernet ポート番号。本製品では 0 のみ有効。

COUNTERS カウンターのカテゴリー。COLLISION (dot3 MIB のコリジョンカウンター)、DIAGNOSTIC (ハードウェア診断カウンター)、DOT3STAT (dot3 MIB の統計カウンター)、INTERFACE (MIB-II のインターフェースカウンター) がある。省略時はすべてのカテゴリーが対象となる。

入力・出力・画面例

```
Manager > show eth=0 counters=collision

ETH instance 0:      136409 seconds   Last change at:      0 seconds

dot3 MIB Collision Statistics Counters

Collision frequencies:

1:          0      5:          0      9:          0      13:         0
2:          0      6:          0     10:         0      14:         0
3:          1      7:          0     11:         0      15:         0
4:          0      8:          0     12:         0      16:         0

Manager > show eth=0 counters=dot3stat

ETH instance 0:      136482 seconds   Last change at:      0 seconds

dot3 Statistics MIB Counters

Receive:
InternalMacRxErrors      0
FrameTooLongs           0

Transmit:
InternalMacTxErrors      0
DeferredTransmissions    1
```

AlignmentErrors	0	SingleCollisionFrames	0
FCSErrors	0	MultipleCollisionFrames	1
Missed	61	LateCollisions	0
UnwantedBroad	35027	ExcessiveCollisions	0
UnwantedMulticasts	24982	CarrierSenseErrors	0
RxQueueLength	0	ExcessiveDeferrals	0

Manager > show eth=0 counters=interface

ETH instance 0: 136502 seconds Last change at: 0 seconds

Interface MIB Counters

Receive:		Transmit:	
ifInOctets	8134938	ifOutOctets	34293
ifInUcastPkts	272	ifOutUcastPkts	249
ifInNUcastPkts	22167	ifOutNUcastPkts	179
ifExtnsMulticastsRxOKs	39283	ifExtnsMulticastsTxOKs	175
ifExtnsBroadcastsRxOKs	42898	ifExtnsBroadcastsTxOKs	4
ifInDiscards	0	ifOutDiscards	0
ifInErrors	0	ifOutErrors	0
ifInUnknownProtos	59993	ifOutQLen	0

関連コマンド

RESET ETH COUNTERS (256 ページ)

SHOW ETH CONFIGURATION (337 ページ)

SHOW ETH RECEIVE (341 ページ)

SHOW ETH MACADDRESS

カテゴリー：運用・管理 / マネージメントポート (eth0)

SHOW ETH[=*eth-interface*] **MACADDRESS**

eth-interface: Ethernet ポート番号 (0 のみ有効)

解説

マネージメントポート (eth0) の MAC アドレスを表示する。

パラメーター

ETH Ethernet ポート番号。本製品では 0 のみ有効。

入力・出力・画面例

```
Manager > show eth macaddress

MAC address for ETH instance 0:

  Address
  -----
  00-00-cd-00-8b-00
  -----
```

関連コマンド

SHOW ETH CONFIGURATION (337 ページ)

SHOW ETH COUNTERS (338 ページ)

SHOW ETH RECEIVE (341 ページ)

SHOW ETH RECEIVE

カテゴリー：運用・管理 / マネージメントポート (eth0)

SHOW ETH[=*eth-interface*] **RECEIVE**

eth-interface: Ethernet ポート番号 (0 のみ有効)

解説

マネージメントポート (eth0) で受信する MAC アドレスの一覧を表示する。

ユニキャスト (先頭オクテットが偶数)、マルチキャスト (先頭オクテットが奇数)、ブロードキャスト (全オクテット FF。常に受信) の各アドレスが表示される。

パラメーター

ETH Ethernet ポート番号。本製品では 0 のみ有効。

入力・出力・画面例

```
Manager > show eth receive

Receive addresses for ETH instance 0:

  Address
  -----
  00-00-cd-00-8b-00
  01-00-5e-00-00-05
  01-00-5e-00-00-06
  01-00-5e-00-00-09
  09-00-07-ff-ff-ff
  ff-ff-ff-ff-ff-ff
  all IP multicasts
  -----
```

関連コマンド

SHOW ETH CONFIGURATION (337 ページ)

SHOW ETH COUNTERS (338 ページ)

SHOW ETH STATE

カテゴリー：運用・管理 / マネージメントポート (eth0)

SHOW ETH[=*eth-interface*] **STATE**

eth-interface: Ethernet ポート番号 (0 のみ有効)

解説

マネージメントポート (eth0) のリンクステータス、通信速度、デュプレックスモードを表示する。

パラメーター

ETH Ethernet ポート番号。本製品では 0 のみ有効。

入力・出力・画面例

```

Manager > show eth=0 state

State for ETH instance 0:

Link ..... up
Configured speed/duplex ..... Auto-negotiate
Actual speed/duplex ..... 1000 Mbps, full duplex
Auto-negotiation ..... complete

Link partner capabilities
  Auto-negotiation ..... yes
  1000BASE-TX full duplex ..... yes
  1000BASE-TX ..... yes
  100BASE-TX full duplex ..... yes
  100BASE-TX ..... yes
  10BASE-T full duplex ..... yes
  10BASE-T ..... yes

```

Link	リンクステータス (up か down)
Configured speed/duplex	通信モードの設定値。Auto-negotiate のみサポート
Actual speed/duplex	実際の通信モード (オートネゴシエーションで決定された通信モード)、速度 10 Mbps、100 Mbps、1000 Mbps とデュプレックスモード half duplex、full duplex の組み合わせで表示される。リンクアップしていない場合は「unknown, unknown」(不明)と表示される

Auto-negotiation	オートネゴシエーションの状態 (in progress か complete)
Link partner capabilities	対向機器がサポートしている通信方式
Auto-negotiation	対向機器がオートネゴシエーションをサポート
1000BASE-TX full duplex	対向機器が 1000BASE-T Full-duplex をサポート
1000BASE-TX	対向機器が 1000BASE-T Half-duplex をサポート
100BASE-TX full duplex	対向機器が 100BASE-TX Full-duplex をサポート
100BASE-TX	対向機器が 100BASE-TX Half-duplex をサポート
10BASE-T full duplex	対向機器が 10BASE-T Full-duplex をサポート
10BASE-T	対向機器が 10BASE-T Half-duplex をサポート

表 40:

関連コマンド

SET ETH

SHOW FEATURE

カテゴリー：運用・管理 / ファームウェア

SHOW FEATURE[={featurename|index}]

featurename: フィーチャー名 (1~12 文字)

index: フィーチャー番号 (1~)

解説

フィーチャーライセンスの情報を表示する。

パラメーター

FEATURE フィーチャー名または SHOW FEATURE コマンドで表示されるフィーチャー番号。省略時はすべてのフィーチャーの概要が表示される。指定時は該当フィーチャーの詳細な情報が表示される。

入力・出力・画面例

```

Manager > show feature

The Special Feature Licences:

Index   FeatureName      Licence      Period
-----
1       AT-FL-09(BGP    full        -
-----

The current valid features :

BGP4
Nested VLANs

```

Index	フィーチャーライセンスのインデックス番号
FeatureName	フィーチャー名
Licence	ライセンスの種類。「Full」(フルライセンス)、「password incorrect」(パスワード無効のため使用不可)のいずれか
Period	ライセンスの有効期間。フルライセンスの場合は「-」
The current valid features	本ライセンスにより使用可能な機能の一覧

表 41:

関連コマンド

DISABLE FEATURE (189 ページ)

ENABLE FEATURE (214 ページ)

SHOW FILE

カテゴリー：運用・管理 / 記憶装置とファイルシステム

SHOW FILE [=filename] [DEVICE={FLASH|NVS|ALL}]

filename: ファイル名 ([device:]filename.ext の形式。ワイルドカードも指定可能)

解説

ファイルシステム上のファイル一覧、あるいは指定したテキストファイルの内容を表示する。

パラメーター

FILE ファイル名パターン (ワイルドカード) またはファイル名を指定する。値を省略した時はファイル一覧が表示される。パターン指定時は、マッチするファイルの一覧が表示される。ファイル名を指定した場合は、該当ファイルがテキストファイルならその内容が表示される。テキストファイルでない場合は、その旨が表示される。

DEVICE 物理デバイス。本パラメーターを指定した場合は、指定したデバイス上のファイルだけが一覧表示される。本パラメーター省略時および ALL 指定時はすべてのデバイスが対象となる。なお、FILE パラメーターでデバイスが明示的に指定されている場合、および、FILE パラメーターに単一ファイルを指定した場合は、本パラメーターの指定は無視される。

入力・出力・画面例

```
Manager > show file
```

Filename	Device	Size	Created
AT9924s_302-01.pkg	flash	3690303	19-Oct-2005 15:45:04
at9924s_fb301-b19.pkg	flash	1033791	14-Nov-1999 05:46:16
base_pkg.lic	flash	300	16-May-2005 22:01:04
boardfamily1_1-B19.bin	flash	262144	11-Jul-2005 20:51:24
ch.scp	flash	102	20-Oct-1999 05:58:20
dhcp.cfg	flash	259	18-Oct-2005 18:40:22
down.scp	flash	21	19-Oct-2005 17:59:06
exception.log	flash	3844	12-Oct-1999 03:43:28
feature.lic	flash	39	07-Sep-2005 14:49:12
ip.cfg	flash	2278	25-Oct-1999 07:19:46
prefer.ins	flash	1048	03-Nov-2005 11:26:50
snmpEngn.sec	flash	40	31-Oct-2005 19:14:34
up.scp	flash	19	19-Oct-2005 17:58:52
c0a80201.dhc	nvs	32	16-Oct-2005 17:23:08
random.rnd	nvs	3904	03-Nov-2005 12:21:32

Filename	ファイル名
Device	ファイルが格納されているデバイス名。flash、nvs のいずれか
Size	ファイルサイズ (バイト)
Created	ファイル作成日時

表 42:

例

ファイルシステム上のファイル一覧を表示

```
SHOW FILE
```

NVS 上のファイル一覧を表示

```
SHOW FILE=nvs:*.*
```

または

```
SHOW FILE DEVICE=nvs
```

ファイルシステム上の設定ファイル (.cfg) の一覧を表示

```
SHOW FILE=*.cfg
```

フラッシュメモリー上の設定ファイル ip.cfg の内容を表示

```
SHOW FILE=ip.cfg
```

関連コマンド

DELETE FILE (165 ページ)

SHOW FLASH

カテゴリー：運用・管理 / 記憶装置とファイルシステム

SHOW FLASH

解説

フラッシュメモリー上のファイルシステムに関する情報を表示する。

入力・出力・画面例

```

Manager > show flash

Used space ..... 27660489 bytes (60 files, 1 directory)
Free space ..... 3905536 bytes
Total space ..... 31651840 bytes

```

Used space	ファイルが使用している容量（カッコ内はファイルとディレクトリーの数。ディレクトリー数にはルートディレクトリーが含まれる）
Free space	未使用容量
Total space	フラッシュの総容量

表 43:

関連コマンド

CLEAR FLASH TOTALLY (138 ページ)

SHOW FILE (346 ページ)

SHOW NVS (378 ページ)

SHOW HTTP SERVER

カテゴリー：運用・管理 / システム

SHOW HTTP SERVER

解説

HTTP サーバー（サポート対象外）の設定および状態を表示する。

入力・出力・画面例

```
Manager > show http server
```

```
HTTP Server
```

```
-----
Status ..... Enabled
SSL Security ..... OFF
SSL Key ID ..... -
Port ..... 80
Listen port ..... Open

Sessions opened ..... 0
Sessions closed ..... 0
Received requests ..... 0
Unknown requests ..... 0
Transmitted replies ..... 0
Aborted replies ..... 0
Transmitted replies on bad session .... 0
Authorisation successes ..... 0
Authorisation failures ..... 0
-----
```

Status	HTTP サーバーの状態。Enabled または Disabled
SSL Security	未サポート
SSL Key ID	未サポート
Port	未サポート
Listen port	未サポート
Sessions opened	未サポート
Sessions closed	未サポート
Received requests	未サポート
Unknown requests	未サポート

Transmitted replies	未サポート
Aborted replies	未サポート
Transmitted replies on bad session	未サポート
Authorisation successes	未サポート
Authorisation failures	未サポート

表 44:

関連コマンド

DISABLE HTTP SERVER (190 ページ)

ENABLE HTTP SERVER (215 ページ)

SHOW INSTALL

カテゴリー：運用・管理 / ファームウェア

SHOW INSTALL

解説

インストール（ファームウェア構成）情報を表示する。

入力・出力・画面例

```

Manager > show install

Install      Package                GUI                Help
-----
Temporary   -                      -                  -
Preferred   9924s_311-02.pkg      -                  help.hlp
Fallback    at9924s_fb301-b19.pkg -                  -
-----

Current install
-----
Preferred   9924s_311-02.pkg      -                  help.hlp
-----

```

Install	インストールの種類。Temporary、Preferred、Fallback のいずれか
Package	ファームウェアパッケージファイル
GUI	未サポート
Help	ヘルプファイル
Current install	現在使用中のインストール

表 45:

関連コマンド

DELETE INSTALL (166 ページ)

SET INSTALL (269 ページ)

SHOW INTERFACE

カテゴリー：運用・管理 / SNMP

SHOW INTERFACE[={ifindex|interface}] [COUNTERS]

ifindex: インターフェイスインデックス (MIB の ifIndex)

interface: インターフェイス名

解説

(SNMPv1/v2c/3) インターフェイス MIB の情報を表示する。

パラメーター

INTERFACE インターフェイスの ifIndex かインターフェイス名を指定する。ifIndex およびインターフェイス名は、本コマンドで確認できる。スイッチポートのインターフェイス名は「portX」(X はポート番号)、VLAN インターフェイスのインターフェイス名は「vlanX」(X は VLAN ID) となる。省略時はすべてのインターフェイスに関する情報が簡潔に表示される。指定時は、該当インターフェイスの状態が詳細に表示される。

COUNTERS インターフェイスの統計カウンターを表示させるときに指定する。VLAN インターフェイスの統計カウンターは、CPU 処理されたパケットだけが対象になる

入力・出力・画面例

```

Manager > show interface

Interfaces                               sysUpTime:           00:00:30

DynamicLinkTraps.....Disabled
TrapLimit.....20

Number of unencrypted PPP/FR links.....0

ifIndex Interface      ifAdminStatus  ifOperStatus    ifLastChange
-----
1      port1             Up             Up               00:00:03
2      port2             Up             Down             00:00:00
3      port3             Up             Down             00:00:00
...
23     port23            Up             Down             00:00:00
24     port24            Up             Down             00:00:00
25     port101           Up             Down             00:00:00
26     port102           Up             Down             00:00:00
27     port103           Up             Down             00:00:00

```


28	port104	Up	Down	00:00:00
29	port105	Up	Down	00:00:00
30	port106	Up	Down	00:00:00
31	port107	Up	Down	00:00:00
32	port108	Up	Down	00:00:00
33	port109	Up	Down	00:00:00
34	port110	Up	Down	00:00:00
35	port111	Up	Down	00:00:00
36	port112	Up	Down	00:00:00
37	eth0	Up	Down	00:00:00
38	vlan1	Up	Up	00:00:03

```

Manager > show int=port1

Interface..... port1
  ifIndex..... 1
  ifMTU..... 1500
  ifSpeed..... 100000000
  ifAdminStatus..... Up
  ifOperStatus..... Up
  ifLinkUpDownTrapEnable... Disabled
  TrapLimit..... 20

Interface Counters

  ifInOctets ..... 10346          ifOutOctets ..... 10118
  ifInUcastPkts ..... 138          ifOutUcastPkts ..... 108
  ifInNUcastPkts ..... 2           ifOutNUcastPkts ..... 2
  ifInDiscards ..... 0             ifOutDiscards ..... 0
  ifInErrors ..... 0               ifOutErrors ..... 0

```

sysUpTime	システム起動後の経過時間
DynamicLinkTraps	未サポート
TrapLimit	未サポート
ifIndex	インターフェーステーブルのインデックス (ifIndex)
Interface	インターフェース名
ifAdminStatus	管理者が設定したインターフェースの状態。「Up」、「Down」、「Testing」のいずれか
ifOperStatus	実際のインターフェースの動作状態。「Up」、「Down」、「Testing」のいずれか
ifLastChange	該当インターフェースが現在の動作状態になったときの sysUptime の値

表 46: インターフェース無指定時

Interface	インターフェース名
ifIndex	インターフェーステーブルのインデックス (ifIndex)

ifMTU	インターフェースの最大転送単位 (MTU) すなわち送信可能なパケットの最大サイズ
ifSpeed	インターフェースの帯域幅 (推定)
ifAdminStatus	管理者が設定したインターフェースの状態。「Up」、「Down」、「Testing」のいずれか
ifOperStatus	実際のインターフェースの動作状態。「Up」、「Down」、「Testing」、「Unknown」、「Dormant」のいずれか
ifLinkUpDownTrapEnable	リンクトラップの有効/無効
TrapLimit	1 分間に生成可能なリンクトラップの最大数
Interface Counters	下記に示すインターフェースの各種カウンター値
ifInOctets	受信オクテット数
ifInUcastPkts	受信ユニキャストパケット数
ifInNUcastPkts	受信マルチキャストパケット数
ifInDiscards	破棄された受信パケット数
ifInErrors	受信エラーパケット数
ifOutOctets	送信オクテット数
ifOutUcastPkts	送信ユニキャストパケット数
ifOutNUcastPkts	送信マルチキャストパケット数
ifOutDiscards	破棄された送信パケット数
ifOutErrors	エラーのため送信されずに破棄されたパケット数

表 47: インターフェース指定時

Interface	インターフェース名
ifInOctets	受信オクテット数
ifInUcastPkts	受信ユニキャストパケット数
ifInNUcastPkts	受信マルチキャストパケット数
ifInDiscards	破棄された受信パケット数
ifInErrors	エラーのため破棄された受信パケット数
ifOutOctets	送信オクテット数
ifOutUcastPkts	送信ユニキャストパケット数
ifOutNUcastPkts	送信マルチキャストパケット数
ifOutDiscards	破棄された送信パケット数
ifOutErrors	エラーのため送信されずに破棄されたパケット数

表 48: COUNTERS オプション

備考・注意事項

VLAN インターフェースのリンクステータス (ifOperStatus) は、所属ポートが1つでもリンクアップしていれば「Up」、1つもリンクアップしていなければ「Down」となる。

関連コマンド

DISABLE INTERFACE LINKTRAP (191 ページ)

ENABLE INTERFACE LINKTRAP (216 ページ)

RESET INTERFACE COUNTERS (257 ページ)

SET INTERFACE TRAPLIMIT (271 ページ)

SHOW LOADER

カテゴリー：運用・管理 / アップロード・ダウンロード

SHOW LOADER

解説

LOADER モジュールのデフォルト設定値および進行中のファイル転送処理の状態を表示する。

入力・出力・画面例

```

Manager > show loader

Loader Information
-----
Defaults:
Method ..... TFTP
File ..... -
Server ..... -
HTTP Proxy ..... -
Proxy Port ..... Default ( 80 )
Asyn ..... -
Destination ..... Flash
Delay (sec) ..... 0

Last Load:
Method ..... -
File ..... -
Destination ..... -
Delay (sec) ..... 0
Status ..... Idle
Last Message ..... -
-----

```

Defaults	LOAD コマンド、UPLOAD コマンドのデフォルト値
Current Load	現在行われているファイル転送処理のパラメーター値
Last Load	前回のファイル転送処理で使用されたパラメーター値
Method	転送プロトコル。TFTP、HTTP (WEB、WWW)、ZMODEM のいずれか
File	転送中のファイル名
Server	サーバーの IP アドレスまたはホスト名 (TFTP または HTTP のときのみ有効)
HTTP Proxy	HTTP プロキシの IP アドレスまたはホスト名 (METHOD=HTTP で、プロキシ使用時のみ有効)

Proxy Port	HTTP プロキシの TCP ポート番号 (METHOD=HTTP で、プロキシ使用時のみ有効)
Asyn	非同期ポート番号 (METHOD=ZMODEM の場合のみ有効)
Destination	ダウンロード先デバイス。FLASH か NVS
Delay	コマンド実行から実際にファイル転送処理を開始するまでの時間 (秒)
Status	LOADER モジュールの状態。Idle、Waiting、Loading、Load Complete、Load Aborted のいずれか。SHOW LOADER コマンドで「Load Complete」または「Load Aborted」と表示されたあと、もう一度 SHOW LOADER を実行すると、Status は「Idle」になる
Load Level	ファイル転送の進行状況 (%)。Status が Loading のときだけ表示される
Last Message	前回のファイル転送処理時のメッセージ。起動直後および転送処理実行中 (Loading) は「-」と表示される

表 49:

関連コマンド

LOAD (238 ページ)

SET LOADER (272 ページ)

UPLOAD (438 ページ)

SHOW LOG

カテゴリー：運用・管理 / ログ

```
SHOW LOG [=output-id] [DATE=[op]date] [DEVICE=[op]device]
  [FILE=[op]filename] [FULL] [MASK=ipadd] [MODULE=[op]module-id] [MSGONLY]
  [MSGTEXT=[op]string] [ORIGIN=ipadd] [REFERENCE=[op]string]
  [REVERSE [=count]] [SEVERITY=[op]severity] [SOURCELINE=[op]line-num]
  [SUBTYPE=[op]subtype-id] [TAIL [=count]] [TIME=[op]time]
  [TYPE=[op]type-id] [ZONE={time-zone|utc-offset}]
```

output-id: ログ出力 ID (1~20)

op: 比較演算子 (「<」(小さい) 「>」(大きい) 「!」(等しくない) 「」(等しい) 「%」(以下の文字列を含む))

date: 日付 (dd-mmm-yyyy の形式。dd は日 (1~31) mmm は月 (英語月名の頭 3 文字。例: APR) yyyy は西暦年)

device: デバイス番号

filename: ファイル名 (1~12 文字)

ipadd: IP アドレスまたはネットマスク

string: 文字列

module-id: モジュール名またはモジュール番号 (0~255)

count: 個数 (1~)

severity: ログレベル (0~7)

line-num: 行番号 (1~)

subtype-id: ログメッセージのサブタイプ名または ID

time: 時刻 (hh:mm:ss の形式。hh は時 (0~23) mm は分 (0~59) ss は秒 (0~59))

type-id: ログメッセージのタイプ名または ID

time-zone: タイムゾーン名

utc-offset: 協定世界時 (UTC) からのオフセット (+23:59:59 ~ -23:59:59)

解説

ログを表示する。各種条件を指定して、表示項目を絞り込むこともできる。

パラメーター

LOG ログ出力先 ID。省略時は TEMPORARY (RAM 上のログ) が表示対象となる。

DATE メッセージの日付。省略時はすべての日付にマッチする。

DEVICE デバイス番号。省略時はすべてのデバイスにマッチする。

FILE 該当モジュールのソースプログラムファイル名 (例: logmain.c)。ソースファイル名は、SHOW LOG コマンドに FULL オプションを付けたときに表示される。省略時はすべてのファイル名にマッチする。

FULL ログメッセージの全フィールドを表示する。各メッセージは空行で区切られる。FULL オプションを付けないときは、各メッセージが簡潔なサマリーモードで表示される。

MASK ネットマスク。メッセージの生成元 IP アドレスを示す ORIGIN パラメーターと組み合わせて使用する。省略時は 255.255.255.255 (単一ホスト)。

MSGONLY ログメッセージのメッセージ本文だけを表示させたいときに指定する。

- MSGTEXT** メッセージ本文と比較する文字列。省略時はすべてのメッセージにマッチする。
- MODULE** モジュール番号またはモジュール名。省略時はすべてのモジュールにマッチする。
- ORIGIN** ログ生成元の IP アドレス。MASK パラメーターと組み合わせて範囲指定が可能。デフォルトではすべての IP アドレスにマッチする。
- REFERENCE** メッセージ中のリファレンス。省略時はすべてのリファレンスにマッチする。
- REVERSE** ログメッセージを逆順（新しい順）に表示する。数値を指定した場合は、最新の REVERSE 個が新しい順に表示される。
- SEVERITY** メッセージのログレベル。省略時はすべてのログレベルにマッチする。
- SOURCELINE** メッセージを生成したソースプログラムファイルの行番号。省略時はすべての行にマッチする。
- SUBTYPE** メッセージのサブタイプ名またはサブタイプ番号。省略時はすべてのサブタイプにマッチする。
- TAIL** 最新のログメッセージだけを表示する。単に TAIL と指定した場合は最新の 20 メッセージが表示される。値を指定したときは、最新の TAIL 個が表示される。
- TIME** メッセージの時刻。省略時はすべての時刻にマッチする。
- TYPE** メッセージのタイプ名またはサブタイプ番号。省略時はすべてのサブタイプにマッチする。
- ZONE** タイムゾーンを指定する。

入力・出力・画面例

```

Manager > show log

Date/Time   S Mod  Type  SType Message
-----
03 12:01:33 3 LOG                IGMP packet trapping is active for IGMP
                                snooping, L3FILT is activated
03 12:01:33 7 SYS  REST  NORM  Switch startup, ver 3.0.2-01, 28-Oct-2005, Clock
                                Log: 12:01:33 on 03-Nov-2005
03 12:01:35 6 SWIT PINT  UP    Port1: interface is UP
03 12:01:35 3 USER USER  LON   manager login on port0
-----

```

Date/Time	ログメッセージの生成日時。日付は日（1～31）のみの表示
S	ログメッセージのログレベル
Mod	ログを生成したモジュール名
Type	メッセージタイプ
SType	メッセージサブタイプ
Message	メッセージ本文

表 50:

Date/Time	ログメッセージの生成日時。UTC オフセットを折り込み済み
S	ログメッセージのログレベル

Mod	ログを生成したモジュール名
Type	メッセージタイプ
SType	メッセージサブタイプ
Dev	ログメッセージのトリガーとなったデバイス (非同期ポートや TTY セッションなど)
Origin	ログメッセージの生成元。Local (自分自身が生成) またはリモートホスト (SRLP や syslog による転送元) の IP アドレス
MSGID	メッセージ ID
Source File/Line	ログメッセージを生成したモジュールのソースプログラムファイル名と行番号
Ref	ログメッセージの参考情報 (Reference) フィールド
Flags	ログメッセージの Flags フィールド。LOCTIME、SECURE、CMDOUT がある
Message	メッセージ本文

表 51: FULL オプション指定時

例

NVS 上のログ (PERMANENT ログ) を見る

```
SHOW LOG=PERMANENT
```

最新の IP 関連ログメッセージを見る

```
SHOW LOG MODULE=IP
```

関連コマンド

PURGE LOG (245 ページ)

SHOW LOG STATUS (371 ページ)

SHOW LOG COUNTER

カテゴリー：運用・管理 / ログ

SHOW LOG COUNTER

解説

ログ機能の診断カウンターを表示する。

入力・出力・画面例

```

Manager > show log counter
Log Counters

Idle loop passes ..... 355
Transmit passes ..... 11

Messages Generated ..... 103

Messages Received (Syslog) ..... 0
Messages Received (Old protocol) ..... 0
Messages Received (New protocol, SRLP) ..... 0

Messages Rejected (Syslog) ..... 0
Messages Rejected (Old protocol) ..... 0
Messages Rejected (New protocol, SRLP) ..... 0
Messages Rejected (Module disabled) ..... 0
Messages Rejected (Generation disabled) ..... 0
Messages Rejected (Reception disabled) ..... 0
Messages Rejected (Bad parameters) ..... 0

Messages with invalid time ..... 0

Messages Transmitted (Syslog) ..... 26
Messages Transmitted (New protocol, SRLP) ..... 10

Messages Retransmitted (New protocol, SRLP) ..... 7
ACKs Sent (New protocol) ..... 0
ACKs Sent (Old protocol) ..... 0
ACKs Received (New protocol, SRLP) ..... 6

Message transmissions failed (New protocol, SRLP) ..... 0

Messages processed via OD 1 ..... 26 (Syslog)
Messages processed via OD 2 ..... 11 (Router)
Messages processed via OD TE ..... 15 (Memory)

```

Idle loop passes	アイドルループからログメッセージハンドラープ ロセスが起動された回数
Transmit passes	ログメッセージ送信プロセス起動回数
Messages Generated	生成ログメッセージ数
Messages Received (Syslog)	syslog により受信したログメッセージ数
Messages Received (Old protocol)	Net Manage Message Protocol により受信した ログメッセージ数
Messages Received (New protocol, SRLP)	SRLP(Secure Router Log Protocol)により受信 したログメッセージ数
Messages Rejected (Syslog)	syslog メッセージのうち受信を拒否した数
Messages Rejected (Old protocol)	Net Manage Message Protocol メッセージのう ち受信を拒否した数
Messages Rejected (New protocol, SRLP)	SRLP(Secure Router Log Protocol)メッセー ジのうち受信を拒否した数
Messages Rejected (Module disabled)	受信したログメッセージのうち、ログ機能が無効 状態だったために破棄されたものの数
Messages Rejected (Generation disabled)	ソフトウェアモジュールからのログメッセージの うち、ログメッセージの生成が無効状態だったた め破棄されたものの数
Messages Rejected (Reception disabled)	受信したログメッセージのうち、ログ受信が無効 状態だったために破棄されたものの数
Messages Rejected (Bad parameters)	受信したログメッセージのうち、無効なパラメー ターを含んでいたために破棄されたものの数
Messages with invalid time	タイムスタンプが無効だったメッセージの数
Messages Transmitted (Syslog)	syslog で送信したログメッセージの数
Messages Transmitted (New protocol, SRLP)	SRLP で送信したログメッセージの数
Messages Retransmitted (New protocol, SRLP)	SRLP で再送信したログメッセージの数
ACKs Sent (New protocol)	SRLP で受信したログメッセージに対する確認応 答 (ACK) 送信数
ACKs Sent (Old protocol)	Net Manage Message Protocol で受信したログ メッセージに対する確認応答 (ACK) 送信数
ACKs Received (New protocol, SRLP)	SRLP で送信したログメッセージに対する確認応 答 (ACK) 受信数
Message transmissions failed	SRLP でのログメッセージ送信に失敗した回数
Messages processed via OD n	該当するログ出力定義によって処理されたメッ セージ数。メッセージのあとのカッコ内は出力先 (DESTINATION)

表 52:

関連コマンド

SHOW LOG (358 ページ)

SHOW LOG OUTPUT (364 ページ)

SHOW LOG QUEUE (367 ページ)

SHOW LOG STATUS (371 ページ)

SHOW LOG OUTPUT

カテゴリー：運用・管理 / ログ

```
SHOW LOG OUTPUT [= {TEMPORARY|PERMANENT|output-id}] [{FILTER=entry-id|
  FULL}]
```

output-id: ログ出力 ID (1~20)

entry-id: エントリー番号 (1~)

解説

ログ出力先の定義内容を表示する。

パラメーター

OUTPUT ログ出力先 ID。省略時はすべてのログ出力先定義が表示される。

FILTER 指定したフィルターに関する詳細な情報を表示する。FULL オプションと同時に指定することはできない。

FULL 各出力先の定義内容を詳細に表示する。FILTER パラメーターと同時に指定することはできない。

入力・出力・画面例

```
Manager > show log output

OD#  Type          Port Server          Msg  Zone          Fmt Email Address      ESQMP
-----
PE   NVS              0020 Default            YY---
TE   Memory           0200 Default            YY---
-----

Manager > show log output=temporary

Output Definition ..... Temporary
Enabled ..... Yes
Type ..... Memory
Max Messages ..... 200
Time Zone ..... Not set
Secure ..... Yes
```

OD#	ログ出力 ID
Type	ログ出力先。Memory、NVS、Router、Syslog のいずれか
Server	ログ転送先の IP アドレス。Type が Router か Syslog の場合にのみ有効

Msg	該当出力定義においてキューに格納できる最大メッセージ数
Zone	タイムゾーン (Default、GMT、UTC、-(未設定)、タイムゾーン名、-23:59:59 ~ +23:59:59)
Email Address	ログを送信先の電子メールアドレス。Type が Email の場合にのみ有効
ESQMP	ENABLED、SECURE、QUEUEONLY、MAXQUEUESEVERITY、PASSWORD 各パラメーターの設定を示す。ENABLED、SECURE、QUEUEONLY の場合、Y は Yes を、N は No を、-は適用不可を示す。MAXQUEUESEVERITY は、0 ~ 7 のログレベルを、PASSWORD は、-(未設定)または*(設定済み)を示す

表 53:

Output Definition	ログ出力 ID または、PE (Permanent) TE (Temporary) のいずれか
Enabled	ログ出力定義の状態。Enabled か Disabled
Type	ログ出力先。Memory、NVS、Router、Syslog のいずれか
IP Address (Server)	ログ転送先の IP アドレス。Type が Router か Syslog の場合にのみ有効
Zone	タイムゾーン (Default、GMT、UTC、Not set (未設定) -23:59:59 ~ +23:59:59 およびタイムゾーン名)
Secure	このログ出力先が安全かどうか
Queue Only	キュー格納のみかどうか
Max Messages	該当出力定義においてキューに格納できる最大メッセージ数
Syslog Format	未サポート
Facility	syslog ファシリティ。NORMAL は、既定の対応表にしたがいメッセージごとにファシリティを設定するの意味
Filter #	ログメッセージフィルター番号、フィルター条件、マッチ時のアクション。条件「ALL」はすべてのメッセージにマッチすることを示す。アクションは Process か Ignore のどちらか
Email Address	ログを送信先の電子メールアドレス。Type が Email の場合にのみ有効
Password	SRLP で他のルーターに転送する場合に認証を受けるためのパスワード。NONE は未設定を示す
Max Queue Severity	処理されずにキューイングされる最大のログレベル。0 (最低) ~ 7 (最高)

表 54: FULL オプション指定時

例

現在定義されているログ出力先の一覧を表示する。

```
SHOW LOG OUTPUT
```

ログ出力先「1」の詳細情報を表示する。

SHOW LOG OUTPUT=1

ログ出力先「1」のさらに詳細な情報（メッセージフィルターを含む）を表示する。

SHOW LOG OUTPUT=1 FULL

関連コマンド

ADD LOG OUTPUT (109 ページ)

CREATE LOG OUTPUT (145 ページ)

DELETE LOG OUTPUT (167 ページ)

DESTROY LOG OUTPUT (184 ページ)

SET LOG OUTPUT (274 ページ)

SHOW LOG STATUS (371 ページ)

SHOW LOG QUEUE

カテゴリー：運用・管理 / ログ

SHOW LOG QUEUE

解説

ログメッセージキュー内のメッセージに関する情報を表示する。

入力・出力・画面例

```

Manager > show log queue

Queue  RAM Messages      NVS Messages      Type
-----
01      0000/0100          0000/0000          Syslog
02      0003/0100          0000/0000          Router
TE      0007/0200          0000/0000          Memory
-----

Outstanding SRLP Messages (Sent but not acknowledged)

  OD#  Message ID      Last Attempt  Attempts      Delay
-----
  02           1           979           1             1
  02           2           979           1             1
  02           3           979           1             1
-----

```

Queue	ログ出力 ID (1~20) または TE (TEMPORARY)、PE (PERMANENT)
RAM Messages	現在 RAM 上に保存されているメッセージ数/RAM 上に保存可能な最大メッセージ数
NVS Messages	現在 NVS 上に保存されているメッセージ数/NVS 上に保存可能な最大メッセージ数
Type	メッセージの最終的な送信先。Memory、NVS、Port、Router、Syslog のいずれか
OD#	ログ出力 ID
Message ID	メッセージ ID
Last Attempt	最後にメッセージ送信を試みた時刻。深夜 0 時からの経過分数
Attempts	メッセージの送信試行回数
Delay	前回の送信試行から次の送信までの間隔 (分)

表 55:

関連コマンド

SHOW LOG (358 ページ)

SHOW LOG OUTPUT (364 ページ)

SHOW LOG STATUS (371 ページ)

SHOW LOG RECEIVE

カテゴリー：運用・管理 / ログ

SHOW LOG RECEIVE[={*ipadd*|ANY}] [MASK=*ipadd*]

ipadd: IP アドレスまたはネットマスク

解説

ログ受信テーブルの内容を表示する。

パラメーター

RECEIVE ログ送信元の IP アドレス。MASK と組み合わせて範囲を指定することも可能。ANY と 0.0.0.0 はすべての IP アドレスを示す。

MASK RECEIVE パラメーターで指定したアドレスに対するマスク。ただし、RECEIVE=ANY または RECEIVE=0.0.0.0 のときは指定できない。

入力・出力・画面例

```

Manager > show log receive

Type      IP/Network Addr  Netmask          Protocol      Password
-----
Allow     192.168.1.1      255.255.255.255  OLD NEW ---
-----

```

Type	該当アドレスからのログ受信を許可するかどうか。Allow (許可)、Reject (拒否)
IP/Network Addr	ログ送信元のベース IP アドレス。Any はすべての IP アドレスを示す
Netmask	IP/Network Addr に対するネットマスク
Protocol	該当 IP アドレスからログを受信するときに使うプロトコル。OLD (Net Manage Message Protocol)、NEW (SRLP)、SYS (syslog) の 3 種類がある
Password	SRLP 使用時の認証パスワード。未設定時は空欄

表 56:

関連コマンド

ADD LOG RECEIVE (111 ページ)

DELETE LOG RECEIVE (168 ページ)

SET LOG RECEIVE (278 ページ)

SHOW LOG STATUS (371 ページ)

SHOW LOG STATUS

カテゴリー：運用・管理 / ログ

SHOW LOG STATUS

解説

ログ機能の設定情報を表示する。

入力・出力・画面例

```
Manager > show log status
```

```
Log System Status
```

```
-----
Log Module Status ..... Enabled
Log Message Generation ..... Enabled
Log Message Reception (via network) ... Enabled
Log Message Output ..... Enabled
Local Time Offset (from UTC) ..... +09:00:00 (JST)
Next Message ID ..... 55
Number of Output Definitions ..... 2
```

Log Module Status	ログ機能の有効・無効
Log Message Generation	ログ生成の有効・無効
Log Message Reception (via network)	ログ受信の有効・無効
Log Message Output	ログ出力の有効・無効
Local Time Offset (from UTC)	ログモジュールが使用する UTC オフセット (+23:59:59 ~ -23:59:59 または定義済みのタイムゾーン名)。「Not set」は未設定を示す
Next Message ID	次のメッセージ ID
Number of Output Definitions	定義済み出力先の数

表 57:

関連コマンド

DISABLE LOG (192 ページ)

DISABLE LOG GENERATION (193 ページ)

DISABLE LOG OUTPUT (194 ページ)

DISABLE LOG RECEPTION (195 ページ)

ENABLE LOG (217 ページ)
ENABLE LOG GENERATION (218 ページ)
ENABLE LOG OUTPUT (219 ページ)
ENABLE LOG RECEPTION (220 ページ)
SET LOG UTCOFFSET (279 ページ)
SET NTP UTCOFFSET (283 ページ)
SET SYSTEM TIME (303 ページ)
SHOW LOG (358 ページ)

SHOW MAIL

カテゴリー：運用・管理 / メール送信

SHOW MAIL

解説

メール送信機能の設定および送信キュー内のメール一覧を表示する。

入力・出力・画面例

```
Manager > show mail

MAIL
  Host Name ..... kkSwitch.tw.example.com
  SMTP Server ..... not set
  State ..... alive
  Debug ..... disabled
  Mails Sent ..... 4

Date/Time   Id    To                Subject                State      Retries
-----
5 11:11:15 0003  admin@is.example.com                Connect    0
-----
```

Host Name	自ホスト名 (SET MAIL コマンドで設定)
SMTP Server	未サポート
State	メール送信機能の状態。「alive」(動作中)、「name server not set」(停止中 - DNS 未設定)、「DEAD - hostname not set」(停止中 - 自ホスト名未設定)
Debug	デバッグ機能の状態。「enabled」または「disabled」
Mails Sent	前回の再起動後に送信したメールの数
Date/Time	該当メッセージがスプールされた日時
Id	メッセージ ID。DELETE MAIL コマンドでスプールからメールを削除するとき に指定する
To	宛先メールアドレス
Subject	メールタイトル
State	該当メッセージの送信状態。initial (処理開始) \ get MX-IP (MX レコード検 索中) \ get IP (DNS 検索中) \ Connect (SMTP サーバーとの TCP 接続確立) \ S-helo (HELO コマンド送信中) \ S-from (MAIL FROM コマンド送信中) \ S-rcpt (RCPT TO コマンド送信中) \ S-data (DATA コマンド送信中) \ S-header (メー ルヘッダー送信中) \ S-file (ファイルからメール本文を送信中) \ S-buffer (メッ セージ本文を送信中) \ S-last (メッセージ終端のドットを送信中) \ S-done (メッ セージ送信完了) \ S-quit (QUIT コマンドを送信中)
Retries	メッセージの再送回数

表 58:

関連コマンド

ADD IP DNS (「IP」の 143 ページ)

DELETE MAIL (169 ページ)

DISABLE MAIL DEBUG (196 ページ)

ENABLE MAIL DEBUG (221 ページ)

MAIL (242 ページ)

SHOW MAIL (373 ページ)

SHOW MANAGER ASYN

カテゴリー：運用・管理 / セキュリティー

SHOW MANAGER ASYN

解説

マネージャーポート（ログイン不要なポート）に設定されている非同期ポートの番号を表示する。

関連コマンド

LOGIN (240 ページ)

SET ASYN (264 ページ)

SET MANAGER ASYN (282 ページ)

SHOW NTP

カテゴリー：運用・管理 / NTP

SHOW NTP

解説

NTP の設定情報を表示する。

入力・出力・画面例

```

Manager > show ntp

-----
NTP Module Configurations
-----
Status          : ENABLED
Host Address    : 172.16.28.169
UTC offset      : +09:00:00 (JST)
Last Updated    : 11:19:38 on 03-Jul-2001
Last Delta      : +0.94

Configured Peer
-----
172.16.28.1

Counters
-----
Packets Sent           : 0000000002
Packets Received       : 0000000002
Packets w/ head error  : 0000000000
Packets w/ data error  : 0000000000

```

Status	NTP モジュールの状態 (ENABLED か DISABLED)
Host Address	NTP モジュールの IP アドレス
UTC offset	協定世界時 (UTC) からのオフセット
Last Updated	NTP による内蔵時計の最終更新日時
Last Delta	最終更新時の内蔵時計の修正量 (誤差)
Configured Peer	NTP サーバーの IP アドレス
Packets Sent	送信 NTP パケット数
Packets Received	受信 NTP パケット数
Packets w/ head error	受信 NTP パケットのうちヘッダーエラーがあったものの数

Packets w/ data error	受信 NTP パケットのうちデータエラーがあったものの数
-----------------------	------------------------------

表 59:

関連コマンド

ADD NTP PEER (113 ページ)

SET NTP UTCOFFSET (283 ページ)

SHOW NVS

カテゴリー：運用・管理 / 記憶装置とファイルシステム

SHOW NVS

解説

NVS（不揮発性メモリー）上のファイルシステムに関する情報を表示する。

入力・出力・画面例

```

Manager > show nvs

Used space .....          3936 bytes  (2 files, 1 directory)
Free space .....          489984 bytes
Total space .....         501760 bytes
  
```

Used space	ファイルが使用している容量（カッコ内はファイルとディレクトリーの数。ディレクトリー数にはルートディレクトリーが含まれる）
Free space	未使用容量
Total space	NVS の総容量

表 60:

関連コマンド

CLEAR NVS TOTALLY (139 ページ)

SHOW FILE (346 ページ)

SHOW FLASH (348 ページ)

SHOW RADIUS

カテゴリ：運用・管理 / 認証サーバー

SHOW RADIUS

解説

登録されている RADIUS (Remote Authentication Dial In User Server) サーバーの一覧を表示する。

入力・出力・画面例

```

Manager > show radius

RADIUS Server Parameters
-----
Server Retransmit Count..... 3
Server Timeout..... 6 sec
Server Dead Time..... 5 min
-----
Server          Port  AccPort  LocalInterface  Radius          Accounting
                  Status          Status
-----
192.168.10.10   1645   1646   Not set         Alive           Alive
172.28.28.10    1645   1646   Not set         Dead( 49sec)   Alive
-----

```

Server Retransmit Count	RADIUS サーバーへの要求再送回数
Server Timeout	RADIUS サーバーへの要求に対する応答待ち時間
Server Dead Time	RADIUS サーバーへの要求が規定回数 (1 + Server Retransmit Count 回) タイムアウトしたときに、該当サーバーが「使用不可」であると見なして同サーバーの使用を抑制する時間
Server	RADIUS サーバーの IP アドレス
Port	認証サーバーのポート番号
AccPort	アカウントサーバーのポート番号
LocalInterface	RADIUS サーバーとの通信に使用するローカル IP インターフェース名 (localX の形式。X はローカル IP インターフェース番号 (1 ~ 15))
Radius Status	認証サーバーの状態。Alive (使用可能)、Dead (使用不可) のどちらか。Dead の場合は、カッコ内に使用抑制時間の残り時間が表示される
Accounting Status	アカウントサーバーの状態。Alive (使用可能)、Dead (使用不可) のどちらか。Dead の場合は、カッコ内に使用抑制時間の残り時間が表示される

表 61:

関連コマンド

ADD IP LOCAL (「IP」の 153 ページ)

ADD RADIUS SERVER (114 ページ)

DELETE RADIUS SERVER (171 ページ)

SET RADIUS (286 ページ)

SHOW IP INTERFACE (「IP」の 391 ページ)

SHOW SCRIPT

カテゴリー：運用・管理 / スクリプト

SHOW SCRIPT[=*filename*]

filename: ファイル名 ([device:]filename.ext の形式。device:省略時は flash:と見なされる。拡張子は.scp か.cfg)

解説

スクリプトファイルの一覧、あるいは、指定したスクリプトの内容を表示する。

パラメーター

SCRIPT 表示するスクリプトファイルの名前。省略時はファイルシステム上にあるスクリプトファイルの一覧が表示される。

入力・出力・画面例

```

Manager > show script

Configuration Scripts:

Filename           Device           Size    Created           Locks
-----
kanashio.cfg       flash            2643    03-Jul-2001 18:39:17    0
l3test.cfg         flash            2918    05-Jul-2001 18:18:41    0
-----

General Scripts:

Filename           Device           Size    Created           Locks
-----
sendmail.scp       flash            30      22-Jul-2001 11:08:35    0
-----

Manager > show script=sendmail.scp

File : sendmail.scp

1:mail to=%1 sub=%2 message=%3

```

Filename

スクリプトファイル名

Device	スクリプトファイルの格納先デバイス。nvs か flash
Size	ファイルサイズ (バイト)
Created	ファイル作成日時

表 62:

例

ファイルシステム上にあるスクリプトの一覧を表示する。

```
SHOW SCRIPT
```

スクリプトファイル「myscript.scp」の内容を表示する。

```
SHOW SCRIPT=myscript.scp
```

関連コマンド

ACTIVATE SCRIPT (105 ページ)

ADD SCRIPT (116 ページ)

DEACTIVATE SCRIPT (163 ページ)

DELETE SCRIPT (172 ページ)

SET SCRIPT (287 ページ)

SHOW SESSIONS

カテゴリ：運用・管理 / ターミナルサービス

SHOW SESSIONS

解説

現在のログインセッション（コンソールセッション、Telnet セッション）で利用可能な 5 つの仮想端末セッション（他ポートへの接続や他ホストへの Telnet）の状態を表示する。

セッションスロットごとに、非同期ポート番号（CONNECT PORT）、IP アドレス（TELNET ipadd）、ホスト名（TELNET hostname）、not connected（未接続）のいずれかの情報が表示される。

入力・出力・画面例

```
Manager > show sessions

Session information for Telnet 1

session 1 connected to Port 1
session 2 connected to NBSD
session 3 connected to 192.168.1.8
session 4 not connected
session 5 not connected
```

関連コマンド

CONNECT PORT (140 ページ)

DISCONNECT (209 ページ)

RECONNECT (249 ページ)

SHOW SNMP

カテゴリー：運用・管理 / SNMP

SHOW SNMP

解説

SNMP モジュールの情報を表示する。

入力・出力・画面例

```

Manager > show snmp

SNMP configuration:
  Status ..... Enabled
  Authentication failure traps .... Enabled
  Local Interface SNMPv1 ..... Not Set
  Local Interface SNMPv2 ..... Not Set
  Local Interface SNMPv3 ..... Not Set
  Community ..... public
    Access ..... read-only
    Status ..... Enabled
    Traps ..... Enabled
    Open access ..... No

SNMPv3 engine information:
  snmpEngineID ..... 800000cf030000cd123456
  snmpEngineBoots ..... 6
  snmpEngineTime ..... 1388

SNMP counters:
  inPkts ..... 15006           outPkts ..... 15006
  inBadVersions ..... 0       outTooBigS ..... 0
  inBadCommunityNames ..... 0   outNoSuchNames ..... 0
  inBadCommunityUses ..... 0   outBadValues ..... 0
  inASNParseErrs ..... 6       outGenErrs ..... 0
  inTooBigS ..... 0           outGetRequests ..... 0
  inNoSuchNames ..... 0       outGetNexts ..... 0
  inBadValues ..... 0         outSetRequests ..... 0
  inReadOnlys ..... 0         outGetResponses ..... 14981
  inGenErrs ..... 0           outTraps ..... 6
  inTotalReqVars ..... 14977
  inTotalSetVars ..... 0
  inGetRequests ..... 0
  inGetNexts ..... 14977
  inSetRequests ..... 0
  inGetResponses ..... 0

```



```

inTraps ..... 0

SNMPv3 counters:
  UnsupportedSecLevels ..... 0          UnknownSecModels ..... 0
  NotInTimeWindows ..... 0            InvalidMsgs ..... 0
  UnknownUserNames ..... 1            UnknownPDUHandlers ..... 0
  UnknownEngineIDs ..... 14
  WrongDigests ..... 4
  DecryptionErrors ..... 0

```

SNMP configuration セクション	SNMP モジュールの基本設定が表示される
Status	SNMP エージェントの状態。Enabled か Disabled
Authentication failure traps	認証トラップの有効・無効
Local Interface SNMPv1	SNMPv1 パケットの送信に使用するローカル IP インターフェース (ループバックインターフェース)。未設定時は Not Set
Local Interface SNMPv2	SNMPv2c パケットの送信に使用するローカル IP インターフェース (ループバックインターフェース)。未設定時は Not Set
Local Interface SNMPv3	SNMPv3 パケットの送信に使用するローカル IP インターフェース (ループバックインターフェース)。未設定時は Not Set
Community	コミュニティー名
Access	コミュニティーのアクセス権。read-only、read-write のどちらか
Status	コミュニティーの状態。Enabled か Disabled
Traps	トラップ生成の有効・無効
Open access	すべてのホストから SNMP によるアクセスを許可するかどうか。Yes または NoSNMPv3 engine information セクション
snmpEngineID	エンジン ID
snmpEngineBoots	エンジン初期化 (再起動) 回数。エンジン ID が変更されると 1 に戻る
snmpEngineTime	エンジン初期化後の経過時間 (秒)
SNMP counters セクション	SNMP 関連の統計カウンターが表示される
inPkts	受信 SNMP パケット数
inBadVersions	未サポートのバージョン番号を持つ SNMP メッセージの受信総数
inBadCommunityNames	不明なコミュニティー名を持つ SNMP メッセージの受信総数
inBadCommunityUses	コミュニティー名とオペレーションの権限が一致しない SNMP メッセージの受信総数
inASNParseErrs	ASN.1 構文エラーによりデコードできなかった SNMP メッセージの受信総数
inTooBig	エラー状態フィールドに「tooBig」がセットされていた SNMP メッセージの受信総数
inNoSuchNames	エラー状態フィールドに「noSuchName」がセットされていた SNMP メッセージの受信総数

inBadValues	エラー状態フィールドに「badValue」がセットされていた SNMP メッセージの受信総数
inReadOnly	エラー状態フィールドに「readOnly」がセットされていた SNMP メッセージの受信総数
inGenErrs	エラー状態フィールドに「genErr」がセットされていた SNMP メッセージの受信総数
inTotalReqVars	受信した GetRequest および GetNextRequest メッセージに応じて読み出された MIB オブジェクトの合計数
inTotalSetVars	受信した SetRequest メッセージに応じて変更された MIB オブジェクトの合計数
inGetRequests	受信した GetRequest メッセージの総数
inGetNexts	受信した GetNextRequest メッセージの総数
inSetRequests	受信した SetRequest メッセージの数
inGetResponses	受信した GetResponse メッセージの総数
inTraps	受信した SNMP トラップの総数
outPkts	送信 SNMP パケット数
outTooBig	エラー状態フィールドに「tooBig」をセットして送信された SNMP メッセージの数
outNoSuchNames	エラー状態フィールドに「noSuchName」をセットして送信された SNMP メッセージの数
outBadValues	エラー状態フィールドに「badValue」をセットして送信された SNMP メッセージの数
outGenErrs	エラー状態フィールドに「genErr」をセットして送信された SNMP メッセージの数
outGetRequests	送信した GetRequest メッセージの総数
outGetNexts	送信した GetNextRequest メッセージの総数
outSetRequests	送信した SetRequest メッセージの総数
outGetResponses	送信した GetResponse メッセージの総数
outTraps	送信した SNMP トラップの総数
SNMPv3 counters セクション	SNMPv3 固有の統計カウンターが表示される
UnsupportedSecLevels	未サポートのセキュリティレベルを含む SNMP パケット受信数
NotInTimeWindows	既定の時間内 (Time Window 内) に受信できなかった SNMP パケット受信数
UnknownUserNames	不明なユーザー名を含む SNMP パケット受信数
UnknownEngineIDs	不明なエンジン ID を含む SNMP パケット受信数
WrongDigests	認証データ (ダイジェスト) の値が予期したものと異なる SNMP パケット受信数
DecryptionErrors	復号できなかった SNMP パケット受信数
UnknownSecModels	未サポートのセキュリティモデルを含む SNMP パケット受信数

InvalidMsgs	不正なコンポーネントを含む SNMP パケット受信数
UnknownPDUHandlers	不明な PDU を含む SNMP パケット受信数

表 63:

関連コマンド

CREATE SNMP COMMUNITY (148 ページ)

DISABLE SNMP (198 ページ)

DISABLE SNMP AUTHENTICATE_TRAP (199 ページ)

ENABLE SNMP (223 ページ)

ENABLE SNMP AUTHENTICATE_TRAP (224 ページ)

SET SNMP ENGINEID (289 ページ)

SET SNMP LOCAL (292 ページ)

SHOW SNMP COMMUNITY (388 ページ)

SHOW SNMP COMMUNITY

カテゴリー：運用・管理 / SNMP

SHOW SNMP COMMUNITY=community

community: SNMP コミュニティ名 (1~15 文字。大文字小文字を区別する)

解説

(SNMPv1/v2c) SNMP コミュニティの情報を表示する。

パラメーター

COMMUNITY SNMP コミュニティ名

入力・出力・画面例

```

Manager > show snmp community=public

SNMP community information:
  Name ..... public
  Access ..... read-only
  Status ..... Enabled
  Traps ..... Disabled
  Open access ..... No
  Manager ..... 192.168.1.11
  Manager ..... 192.168.1.5
  Manager ..... 192.168.1.2
  Trap host ..... 192.168.1.11
  V2c Trap host ..... 192.168.1.11
  V2c Trap host ..... 192.168.1.5

```

Name	コミュニティ名
Access	コミュニティのアクセス権。read-only、read-write のどちらか
Status	コミュニティの状態。Enabled か Disabled
Traps	トラップ生成の有効・無効
Open access	すべてのホストから SNMP によるアクセスを許可するかどうか。Yes または No
Manager	本コミュニティ名でのアクセスを許可された管理ステーション (SNMP マネージャー) の IP アドレス
Trap host	SNMPv1 トラップの送信先 IP アドレス
V2c Trap host	SNMPv2c トラップの送信先 IP アドレス

表 64:

関連コマンド

SHOW SNMP (384 ページ)

SHOW SNMP GROUP

カテゴリー：運用・管理 / SNMP

SHOW SNMP GROUP [=group]

group: SNMP グループ名 (1~32文字。大文字小文字を区別する)

解説

(SNMPv3) ユーザーグループの設定内容を表示する。

パラメーター

GROUP SNMP グループ名。省略時はすべてのグループが表示される。

入力・出力・画面例

```

Manager > show snmp group

SNMP Group information:
  Group Name ..... admins
  Security Level ..... authPriv
  Read View ..... most
  Write View ..... most
  Notification View ..... most
  Row Status ..... active
  Group Name ..... mib2operators
  Security Level ..... authNoPriv
  Read View ..... standard
  Write View ..... -
  Notification View ..... most
  Row Status ..... active

```

Group Name	グループ名
Security Level	セキュリティーレベル。noAuthNoPriv (認証なし・暗号化なし)、authNoPriv (認証あり・暗号化なし)、authPriv (認証あり・暗号化あり) のいずれか
Read View	読み出しアクセス可能なビュー名
Write View	書き込みアクセス可能なビュー名
Notification View	通知を受信可能なビュー名
Row Status	グループの状態。active、notInService、notReady のいずれか

表 65:

関連コマンド

ADD SNMP GROUP (119 ページ)

SET SNMP GROUP (290 ページ)

SHOW SNMP TARGETADDR

カテゴリー：運用・管理 / SNMP

SHOW SNMP TARGETADDR[=*target*]

target: SNMP ターゲット名 (1~32 文字。大文字小文字を区別する)

解説

(SNMPv3) ターゲット (通知メッセージの送信先) の設定内容を表示する。

パラメーター

TARGETADDR SNMP ターゲット名。省略時はすべてのターゲットが表示される。

入力・出力・画面例

```

Manager > show snmp target

SNMP target address information:
  Target Address Name ..... mg2
    IP address ..... 172.28.28.16
    UDP port ..... 162
    Target Address Params ..... psupervisor
    Row Status ..... active
  Target Address Name ..... tpR30
    IP address ..... 172.28.28.156
    UDP port ..... 162
    Target Address Params ..... pzein
    Row Status ..... active

```

Target Address Name	ターゲット名
IP address	IP アドレス
UDP port	UDP ポート番号
Target Address Params	ターゲットパラメーターセット名
Row Status	ターゲットの状態。active、notInService、notReady のいずれか

表 66:

関連コマンド

ADD SNMP TARGETADDR (121 ページ)

ADD SNMP TARGETPARAMS (123 ページ)
DELETE SNMP TARGETADDR (175 ページ)
SET SNMP TARGETADDR (293 ページ)
SHOW SNMP TARGETPARAMS (394 ページ)

SHOW SNMP TARGETPARAMS

カテゴリー：運用・管理 / SNMP

SHOW SNMP TARGETPARAMS[=*params*]

params: SNMP ターゲットパラメーターセット名 (1~32 文字。大文字小文字を区別する)

解説

(SNMPv3) ターゲット (通知メッセージの送信先) との通信に使用するパラメーターセット (セキュリティレベルとユーザー名) の設定内容を表示する。

パラメーター

TARGETPARAMS SNMP ターゲットパラメーターセット名。省略時はすべてのパラメーターセットが表示される。

入力・出力・画面例

```

Manager > show snmp targetparams

SNMP target params information:
  Target Params Name ..... psupervisor
  Security Level ..... authPriv
  User Name ..... supervisor
  Row Status ..... active
  Target Params Name ..... pzein
  Security Level ..... authNoPriv
  User Name ..... zein
  Row Status ..... active

```

Target Params Name	ターゲットパラメーターセット名
Security Level	セキュリティレベル。noAuthNoPriv(認証なし・暗号化なし) authNoPriv(認証あり・暗号化なし) authPriv(認証あり・暗号化あり)のいずれか
User Name	ユーザー名
Row Status	ターゲットパラメーターセットの状態。active、notInService、notReadyのいずれか

表 67:

関連コマンド

ADD SNMP TARGETPARAMS (123 ページ)

DELETE SNMP TARGETPARAMS (176 ページ)

SET SNMP TARGETPARAMS (294 ページ)

SHOW SNMP USER

カテゴリー：運用・管理 / SNMP

SHOW SNMP USER[=*username*]

username: SNMP ユーザー名 (1~32 文字。大文字小文字を区別する)

解説

(SNMPv3) ユーザーの設定内容を表示する。

パラメーター

USER SNMP ユーザー名

入力・出力・画面例

```

Manager > show snmp user

SNMP User information:
  User Name ..... zein
  Group Name ..... mib2operators
  Auth Protocol ..... SHA
  Priv Protocol ..... NONE
  Row Status ..... active
  User Name ..... supervisor
  Group Name ..... admins
  Auth Protocol ..... MD5
  Priv Protocol ..... DES
  Row Status ..... active

```

User Name	ユーザー名
Group Name	所属先グループ名
Auth Protocol	認証プロトコル
Priv Protocol	暗号化プロトコル
Row Status	ユーザーの状態。active、not in service、not ready のいずれか

表 68:

関連コマンド

ADD SNMP USER (125 ページ)

DELETE SNMP USER (177 ページ)

SET SNMP USER (296 ページ)

SHOW SNMP VIEW

カテゴリー：運用・管理 / SNMP

SHOW SNMP VIEW[=*view*]

view: SNMP ビュー名 (1~32 文字。大文字小文字を区別する)

解説

(SNMPv3) ビューの設定内容を表示する。

パラメーター

VIEW SNMP ビュー名。ビュー名を指定しなかった場合は、定義されているビュー名の一覧が表示される。ビュー名を指定した場合は、指定したビューの設定内容が表示される。

入力・出力・画面例

```

Manager > show snmp view

SNMP View information:
  SNMP View name(s):
    most
    standard
    mib2notcpudp

Manager > show snmp view=mib2notcpudp

SNMP View information:
  View Name ..... mib2notcpudp
  OID ..... 1.3.6.1.2.1
  MIB ..... mib-2
  Type ..... include
  Row Status ..... active
  OID ..... 1.3.6.1.2.1.6
  MIB ..... tcp
  Type ..... exclude
  Row Status ..... active
  OID ..... 1.3.6.1.2.1.7
  MIB ..... udp
  Type ..... exclude
  Row Status ..... active

```

View Name	ビュー名
OID	ビューに含まれる (Type=include) または含まれない (Type=exclude) MIB ノードの OID (Object Identifier)
MIB	OID で示される MIB ノードの名前。OID に該当するノード名がシステムに定義されている場合のみ表示される
Type	OID で示される MIB ノードがビューに含まれているかどうか。include なら含まれ、exclude なら含まれない
Row Status	ビューの状態。active、not in service、not ready のいずれか

表 69:

備考・注意事項

ビュー内のエントリは OID の辞書順にソートされて表示される。

関連コマンド

ADD SNMP VIEW (127 ページ)

DELETE SNMP VIEW (178 ページ)

SHOW SSH

カテゴリー：運用・管理 / Secure Shell

SHOW SSH [COUNTERS]

解説

SSH サーバー機能の設定情報または統計情報を表示する。

パラメーター

COUNTERS SSH に関する統計カウンターを表示する。省略時は SSH の設定情報が表示される。

入力・出力・画面例

```

Manager > show ssh

SSH Configuration
Version..... 1.5
Server Enabled..... TRUE
Port..... 22
Host Key ID..... 1
Host Key Bits..... 1024
Server Key ID..... 2
Server Key Bits..... 768
Server Key Expiry(hours).. 1
Login Timeout(secs)..... 60
Authentication Available.. Password,RSA
Ciphers Available..... DES
Services Available..... Shell,Cmd

Manager > show ssh counters

Secure Shell Counters:

    inOctets                16866    outOctets                43477
    rxPkt                    743     txPkt                    785
    rxPktCheckFail          0       txPktFail                0
    rxVersionID              9       txVersionID              9

    rxMSGDisconnect         4       txMSGDisconnect          0
    rxSMSGPublicKey          0       txSMSGPublicKey          9
    rxCMSGSessionKey        5       txCMSGSessionKey        0
    rxCMSGUser               5       txCMSGUser               0
    rxCMSGAuthRhosts        0       txCMSGAuthRhosts        0
    rxCMSGAuthRSA           8       txCMSGAuthRSA            0

```


rxMSGAuthRSACHallenge	0	txMSGAuthRSACHallenge	0
rxMSGAuthRSAResponse	0	txMSGAuthRSAResponse	0
rxMSGAuthPassword	2	txMSGAuthPassword	0
rxMSGAuthRhostsRSA	0	txMSGAuthRhostsRSA	0
rxMSGSuccess	0	txMSGSuccess	7
rxMSGFailure	0	txMSGFailure	14
rxMSGReqCompression	0	txMSGReqCompression	0
rxMSGReqX11Forwarding	0	txMSGReqX11Forwarding	0
rxMSGReqPortForwarding	0	txMSGReqPortForwarding	0
rxMSGReqAgentForwarding	0	txMSGReqAgentForwarding	0
rxMSGReqPty	1	txMSGReqPty	0
rxMSGWindowSize	0	txMSGWindowSize	0
rxMSGExecShell	1	txMSGExecShell	0
rxMSGExecCmd	0	txMSGExecCmd	0
rxMSGStdInData	708	txMSGStdInData	0
rxMSGStdOutData	0	txMSGStdOutData	746
rxMSGStdErrData	0	txMSGStdErrData	0
rxMSGEOF	0	txMSGEOF	0
rxMSGExitStatus	0	txMSGExitStatus	0
rxMSGExitConfirmation	0	txMSGExitConfirmation	0
rxUnsupportedMsg	0		
rxUnknownMsg	0		
encodeSKSuccess	0	decodeSKSuccess	5
encodeSKFail	0	decodeSKFail	0
getHostKeyFail	0	getServerKeyFail	0
serverKeyReGenerated	0		
encodeRSACHallengeGood	0	decodeRSACHallengeGood	0
encodeRSACHallengeFail	0	decodeRSACHallengeFail	0
getUserKeyFail	0		
encoConfigured	5	encoConfigureFail	0
encoDetached	0	encoDead	0
encoEncodeStart	767	encoDecodeStart	729
encoEncoded	767	encoDecoded	729
encoEncodeFail	0	encoDecodeFail	0
encoEncodeResetDone	0	encoDecodeResetDone	0
encoEncodeResetFail	0	encoDecodeResetFail	0
encoEncodeDiscard	0	encoDecodeDiscard	0

Version	対応している SSH プロトコルのバージョン
Server Enabled	SSH サーバー機能が有効かどうか
Port	SSH サーバーの TCP リスニングポート
Host Key ID	ホスト鍵の鍵番号
Host Key Bits	ホスト鍵長 (ビット)
Server Key ID	サーバー鍵の鍵番号

Server Key Bits	サーバー鍵長 (ビット)
Server Key Expiry (hours)	サーバー鍵の有効期間 (時間)
Login Timeout (secs)	ログインタイムアウト (秒)
Authentication Available	使用可能な認証方式。Password (パスワード認証) と RSA (RSA 認証) がある
Ciphers Available	使用可能な暗号アルゴリズム。DES のみ
Services Available	使用可能なサービス。Shell (シェルログイン) と Cmd (コマンド実行)

表 70: 設定情報 (COUNTERS オプションなし)

関連コマンド

DISABLE SSH SERVER (202 ページ)

ENABLE SSH SERVER (227 ページ)

SET SSH SERVER (298 ページ)

SHOW SSH SESSIONS (403 ページ)

SHOW SSH SESSIONS

カテゴリー：運用・管理 / Secure Shell

SHOW SSH SESSIONS

解説

SSH セッションの一覧を表示する。

入力・出力・画面例

```
SecOff > show ssh sessions

Secure Shell Sessions
```

ID	Type	Dir	Peer Address	User	State	Octets In/Out
1	Shell	In	172.16.28.126	manager	OPEN	00003606/00004497
2	Shell	Out	172.16.28.185	secoff	OPEN	00001065/00000613

ID	セッション ID
Type	セッション種別。Shell (対話型ログインセッション) か Cmd (リモートコマンド実行)
Dir	セッションの方向。In (リモートホストがクライアントで、本製品がサーバー) または Out (本製品がクライアントで、リモートホストがサーバー)
Peer Address	リモートホストの IP アドレス
User	ユーザー名。認証完了前は「-」と表示される
State	セッションの状態。INITIAL (接続開始)、STARTING (ホスト間認証実行中)、AUTHEN (ユーザー認証実行中)、REQUEST (セッション種別のネゴシエーション中)、OPEN (セッション確立中) のいずれか
Octets In/Out	送受信オクテット数

表 71:

関連コマンド

DISABLE SSH SERVER (202 ページ)

ENABLE SSH SERVER (227 ページ)

SET SSH SERVER (298 ページ)

SHOW SSH (400 ページ)

SHOW SSH USER

カテゴリー：運用・管理 / Secure Shell

SHOW SSH USER[=*username*]

username: ユーザー名 (1~15 文字。英数字。空白不可)

解説

SSH ユーザーの情報を表示する。

パラメーター

USER 表示する SSH ユーザー名を指定。省略時はすべての SSH ユーザーの一覧が表示される。指定時は該当ユーザーの詳細情報が表示される。

入力・出力・画面例

```

Manager > show ssh user

Secure Shell User List

User          IpAddr          Authentication  KeyId          Status
-----
admin         0.0.0.0         RSA             100            enabled
manager      0.0.0.0         Password        0              enabled

Manager > show ssh user=admin

User..... admin
Status..... Enabled
Authentication method..... RSA
RSA key ID..... 100
Shell..... Yes
IpAddress..... 0.0.0.0
Mask..... 255.255.255.255
Failed Logins..... 2

```

User	SSH ユーザー名
IpAddr	ログインを許可する IP アドレス。0.0.0.0 は制限なし
Authentication	認証方式。Password (パスワード認証) または RSA (RSA 認証)
KeyId	RSA 認証で用いるユーザーの公開鍵番号

Status	アカウントの状態。enabled (有効) または disabled (無効)
--------	---

表 72: ユーザー無指定時

User	SSH ユーザー名
Status	アカウントの状態。Enabled (有効) または Disabled (無効)
Authorisation method	認証方式。Password (パスワード認証) または RSA (RSA 認証)
RSA key ID	RSA 認証で用いるユーザーの公開鍵番号
Shell	シェルログインが可能かどうか
IpAddress	ログインを許可する IP アドレス。0.0.0.0 は制限なし
Mask	IpAddress に対するネットマスク
Failed Logins	ログイン失敗回数

表 73: ユーザー指定時

関連コマンド

ADD SSH USER (130 ページ)

DELETE SSH USER (179 ページ)

DISABLE SSH USER (203 ページ)

ENABLE SSH USER (228 ページ)

SET SSH USER (299 ページ)

SHOW SYSTEM

カテゴリー：運用・管理 / システム

SHOW SYSTEM

解説

システム情報を表示する。

入力・出力・画面例

```

Manager 9924Ts01> show system

CentreCOM 9924Ts, version 3.1.1-02, built 13-Sep-2006
-----
System time : 21-Sep-2006 16:14:42           Environment Status: Normal
UpTime      : 04:26:14 (1597480)
-----

Installed Hardware
-----
Board      ID  Bay  Board Name                Host Id Rev  Serial number
-----
Base       255      AT-9924Ts                0 B-0  45AX4C007
PSU        212  PSU1 AT-PWR01-AC                B-1  61408050
PSU        214  PSU2 AT-FAN01                   X3-0  58494694
Expansion  267  Bay1 AT-A61                     X2-0  45BR5300G
-----

Memory:    DRAM: 524288 kB    FLASH: 32768 kB
-----

Installed Software
-----
Software Type      File Name                Version      Size  Build date
-----
Bootloader         -                        1-01         -    11-Aug-2005
Fallback Package   at9924s_fb301-b19.pkg     3.0.1-      1033791  31-May-2005
Current Package    9924s_311-02.pkg         3.1.1-02    4321954  13-Sep-2006
Current GUI File   -                        -            -      -
Current Help File  help.hlp

-----

Configuration
-----
Boot configuration file: epsrdual.cfg (exists)
Current configuration: epsrdual.cfg
-----

```

System Settings

 Security Mode: Disabled Territory: japan

SysName
 9924Ts01

SysDistName

SysContact
 zein@tw.example.com

SysLocation
 zein's desktop

System time	システムクロックの現在日時
Environment Status	動作環境の全体ステータス。Normal か ALARM。より詳細な情報は SHOW SYSTEM ENVIRONMENT コマンドで確認できる
UpTime	稼働時間 (前回リブートしてからの経過時間)。カッコ内の単位は 1/100 秒
Installed Hardware セクション	
Board	製品 (部品) の種類。Base (スイッチ本体) Expansion (拡張モジュール) PSU (電源ユニット / ファンモジュール) がある
ID	製品 (部品) の種類を示す ID 番号
Bay	拡張モジュール、電源ユニット / ファンモジュールのスロット番号。PSU1 (PSU1 (背面から見て右)) PSU2 (PSU2 (背面から見て左)) Bay1 (拡張スロット 1 (前面から見て左)) Bay2 (拡張スロット 2 (前面から見て右)) のいずれか
Board Name	製品 (部品) の名称
Host Id	未サポート
Rev	製品 (部品) のハードウェアリビジョン
Serial number	製品 (部品) のシリアル番号
DRAM	実装されている DRAM メモリーの容量
FLASH	実装されているフラッシュメモリーの容量
Installed Software セクション	
Software Type	ソフトウェア (ファイル) の種類。Bootloader (ブートローダー) Fallback Package (緊急用ファームウェア) Current Package (現在使用中のファームウェア) Current GUI File (未サポート) Current Help File (現在使用中のヘルプファイル) がある

File Name	ファイル名
Version	バージョン
Size	ファイルサイズ (Byte)
Build date	ビルド日
Configuration セクション	
Boot configuration file	起動時に読み込まれる設定ファイル名
Current configuration	現在の設定のもととなったファイル名
System Settings セクション	
Security Mode	セキュリティーモードで動作しているか。Enabled または Disabled
Territory	地域 (australia、china、europe、japan、korea、newzealand、usa)
SysName	システム名 (MIB-II の sysName)
SysDistName	未サポート
SysContact	管理責任者 (MIB-II の sysContact)
SysLocation	設置場所 (MIB-II の sysLocation)

表 74:

関連コマンド

DISABLE SYSTEM SECURITY_MODE (204 ページ)

ENABLE SYSTEM SECURITY_MODE (229 ページ)

SET INSTALL (269 ページ)

SET SYSTEM CONTACT (300 ページ)

SET SYSTEM LOCATION (301 ページ)

SET SYSTEM NAME (302 ページ)

SHOW SYSTEM CPU UTILISATION

カテゴリー：運用・管理 / システム

SHOW SYSTEM CPU UTILISATION

解説

CPU の使用状況を表示する。

入力・出力・画面例

```

Manager > show system cpu utilisation

CPU Utilisation ( as a percentage )
-----
Maximum since switch restarted ..... 53
Maximum over last 5 minutes ..... 22
Average since switch restarted ..... 0
Average over last 5 minutes ..... 0
Average over last minute ..... 1
-----

```

Maximum since switch restarted	最大負荷率
Maximum over last 5 minutes	過去 5 分間の最大負荷率
Average since switch restarted	平均負荷率
Average over last 5 minutes	過去 5 分間の平均負荷率
Average over last minute	過去 1 分間の平均負荷率

表 75:

関連コマンド

RESET SYSTEM CPU UTILISATION (260 ページ)

SHOW BUFFER (329 ページ)

SHOW SYSTEM DEBUG

カテゴリー：運用・管理 / システム

SHOW SYSTEM DEBUG [FULL]

解説

デバッグ情報を表示する。

パラメーター

FULL 通常よりも多くの情報を表示する。

関連コマンド

SHOW LOG (358 ページ)

SHOW SYSTEM (406 ページ)

SHOW SYSTEM EXCEPTION

SHOW SYSTEM ENVIRONMENT

カテゴリー：運用・管理 / システム

SHOW SYSTEM ENVIRONMENT [= {FAN|TEMPERATURE|VOLTAGE|PSB}]

解説

本体、拡張モジュール、電源ユニット/ファンモジュールの動作環境に関する情報を表示する。

パラメーター

ENVIRONMENT 表示する情報の種類。FAN (ファン回転数)、TEMPERATURE (温度)、VOLTAGE (電圧)、PSB (電源ユニット/ファンモジュールの状態) から選択する。省略時はすべての情報が表示される。

入力・出力・画面例

```

Manager > show system environment
Environment Monitoring Status

```

ID	Voltage Monitors	Actual (volts)	Low Limit (volts)	High Limit (volts)	Status
1.	1.65V	1.646	1.494	1.811	Ok
2.	1.8V	1.797	1.641	1.979	Ok
3.	12V	12.048	10.856	13.178	Ok
4.	2.5V	2.565	2.252	2.747	Ok
5.	3.3V	3.367	2.972	3.625	Ok
6.	XEM Bay 1 - AT-A61 1.65V	1.589	1.490	1.814	Ok
7.	XEM Bay 1 - AT-A61 1.8V	1.743	1.631	1.968	Ok
8.	XEM Bay 1 - AT-A61 12V	11.494	10.807	13.181	Ok
9.	XEM Bay 1 - AT-A61 2.5V	2.539	2.252	2.747	Ok
10.	XEM Bay 1 - AT-A61 3.3V	3.197	2.974	3.627	Ok
11.	XEM Bay 1 - AT-A61 5V	4.974	4.505	5.494	Ok

ID	Temperature Monitors	Actual (celsius)	Low Limit (celsius)	High Limit (celsius)	Status
1.	Ambient	28.0	-	55.0	Ok
2.	Internal	39.0	-	75.0	Ok
3.	XEM Bay 1 - AT-A61 Internal	52.0	-	75.0	Ok

ID	Fan Speed	Actual	Low Limit	High Limit	Status
----	-----------	--------	-----------	------------	--------

Monitors	(r.p.m)	(r.p.m)	(r.p.m.)	
1. XEM Bay 1 - AT-A61 Fab Adpt	6367	3515	-	Ok

ID	Power Supply Bay			Status
	Device Monitors			

1.	Bay 1 PSU Fans			Ok
2.	Bay 1 PSU Temperature			Ok
3.	Bay 1 PSU Voltage			Ok
4.	Bay 2 FOM Fans			Ok
5.	Bay 2 FOM Temperature			Ok

ID	監視対象ファンの識別子
Fan Speed Monitors	監視対象ファンの説明的名称
Actual (r.p.m.)	現在の毎分回転数
Low Limit (r.p.m.)	下限しきい値
High Limit (r.p.m.)	未サポートのため常に「-」と表示
Status	ファンの状態（回転数が正常範囲に収まっているかどうか）、Ok か Alarm で表示される

表 76: FAN 指定時

ID	温度監視対象箇所の識別子
Temperature Monitors	温度監視対象箇所の説明的名称
Actual (celsius)	現在の温度
Low Limit (celsius)	未サポートのため常に「-」と表示
High Limit (celsius)	上限しきい値
Status	温度の状態（温度が正常範囲に収まっているかどうか）、Ok か Alarm で表示される

表 77: TEMPERATURE (Temperature Monitors) 指定時

ID	電圧監視対象箇所の識別子
Voltage Monitors	電圧監視対象箇所の説明的名称
Actual (volts)	現在の電圧
Low Limit (volts)	下限しきい値
High Limit (volts)	上限しきい値
Status	電圧の状態（電圧が正常範囲に収まっているかどうか）、Ok か Alarm で表示される

表 78: VOLTAGE (Voltage Monitors) 指定時

ID	監視対象電源ユニット/ファンモジュール + 監視対象環境要件の識別子
Device Monitors	監視対象電源ユニット/ファンモジュール + 監視対象環境要件の説明的名称
Status	状態 (環境要件が正常範囲内かどうか)、Ok か Alarm で表示される

表 79: PSB (Power Supply Bay Device Monitors) 指定時

関連コマンド

SET SYSTEM ENVIRONMENT

SHOW SYSTEM (406 ページ)

SHOW SYSTEM LICENCE

カテゴリー：運用・管理 / ファームウェア

SHOW SYSTEM LICENCE

解説

ファームウェアライセンスの情報を表示する。

入力・出力・画面例

```

Manager > show system licence

Package                               Licence      Period
-----
9924s_311-02.pkg                      full        -
AT9924s_302-01.pkg                    full        -
-----

```

Package	ファームウェアパッケージファイル名
Licence	ライセンスの種類。通常「full」(フルライセンス)と表示される
Period	ライセンスの有効期間(試用版の場合)

表 80:

関連コマンド

DISABLE BASEPACKAGE (188 ページ)

ENABLE BASEPACKAGE (213 ページ)

SHOW FEATURE (344 ページ)

SHOW SYSTEM PACKAGE (416 ページ)

SHOW SYSTEM MEMORY

カテゴリー：運用・管理 / システム

SHOW SYSTEM MEMORY

解説

搭載メモリー、メモリー割り当て状況などの情報を表示する。

入力・出力・画面例

```

Manager > show system memory

Memory ( DRAM ) ..... 524288 kB
Process Partitions ..... 38%
Buffer Pool ..... 49%
  Free buffers ..... 118380
  Total buffers ..... 128047
  
```

Memory (DRAM)	実装されている DRAM メモリーの総容量
Process partitions	プロセス領域に割り当てられているメモリー量 (%)
Buffer Pool	メモリーバッファ用に割り当てられているメモリー量 (%)
Free buffers	未使用のメモリーバッファ数
Total buffers	メモリーバッファの総数

表 81:

関連コマンド

SHOW BUFFER (329 ページ)

SHOW SYSTEM PROCESSPARTITION

SHOW SYSTEM PACKAGE

カテゴリー：運用・管理 / ファームウェア

SHOW SYSTEM PACKAGE[=*filename*]

filename: ファイル名 ([device:]filename.ext の形式。device:省略時は flash:と見なされる)

解説

ファームウェアパッケージファイルの情報を表示する。

パラメーター

PACKAGE ファームウェアパッケージファイル名。省略時はすべてのパッケージファイルが表示される。

入力・出力・画面例

```

Manager > show system package

Package                               Version  Type      Size      Created
Process Partition
-----
9924s_311-02.pkg                      3.1.1-02 Base      4321954   12:35:16 13-Sep-2006
  product_apps.img                    9726964   12:35:16 13-Sep-2006
  system.img                          1781452   11:48:06 13-Sep-2006
AT9924s_302-01.pkg                   3.0.2-00 Base      3690303   18:11:39 19-Oct-2005
  product_apps.img                    8452688   18:11:40 19-Oct-2005
  system.img                          1096496   17:43:16 19-Oct-2005
-----

```

Package	ファームウェアパッケージファイル名
Version	ファームウェアバージョン
Type	パッケージの種類。Base (通常用途) と Fallback (緊急用途) がある
Size	ファームウェアパッケージファイルのサイズ (Byte)
Process	ファームウェアパッケージファイルに含まれているプロセス領域の一覧
Size	各プロセス領域のサイズ (Byte)

表 82:

関連コマンド

DISABLE BASEPACKAGE (188 ページ)
ENABLE BASEPACKAGE (213 ページ)
SHOW SYSTEM LICENCE (414 ページ)

SHOW SYSTEM SERIALNUMBER

カテゴリー：運用・管理 / システム

SHOW SYSTEM SERIALNUMBER

解説

本体のシリアル番号を表示する。

入力・出力・画面例

```
Manager > show system serialnumber  
45AX4C00K
```

関連コマンド

SHOW SYSTEM (406 ページ)

SHOW SYSTEM TIME

カテゴリー：運用・管理 / システム

SHOW SYSTEM TIME

解説

現在の日付と時刻、および、タイムゾーンの設定を表示する。

入力・出力・画面例

```
Manager > show system time

Info (1034318) : System time is 12:25:23 on Thursday 03-Nov-
2005, Time zone is JST.
```

関連コマンド

SET LOG UTCOFFSET (279 ページ)

SET NTP UTCOFFSET (283 ページ)

SET SYSTEM TIME (303 ページ)

SHOW LOG STATUS (371 ページ)

SHOW NTP (376 ページ)

SHOW TELNET

カテゴリ：運用・管理 / ターミナルサービス

SHOW TELNET

解説

Telnet サーバー、クライアントの設定や状態を表示する。

入力・出力・画面例

```

Manager > show telnet

TELNET Module Configuration
-----
Telnet Server ..... Enabled
Telnet Server Listen Port ..... 23
Telnet Terminal Type ..... UNKNOWN
Telnet Insert Null's ..... Off
Telnet Com Port Control ..... Disabled
Telnet Current Sessions ..... 0
Telnet Session Limit ..... 30
Telnet Idle Timeout ..... Off
-----

```

Telnet Server	Telnet サーバーの有効・無効
Telnet Server Listen Port	Telnet サーバーのリスニング TCP ポート
Telnet Terminal Type	Telnet サーバーへの接続時に送信する端末タイプ文字列
Telnet Insert Null's	CR のあとにヌル文字を挿入するかどうか
Telnet Com Port Control	未サポート
Telnet Current Sessions	現在確立している Telnet セッション数
Telnet Session Limit	同時確立可能な Telnet セッションの最大数
Telnet Idle Timeout	Telnet セッションのアイドル時タイムアウト (秒)

表 83:

関連コマンド

DISABLE TELNET SERVER (205 ページ)

ENABLE TELNET SERVER (230 ページ)

SET TELNET (305 ページ)

SHOW TRIGGER

カテゴリー：運用・管理 / トリガー

SHOW TRIGGER[=*trigger-id*] [{COUNTER|FULL|STATUS|SUMMARY}]

trigger-id: トリガー番号 (1~100)

解説

トリガーおよびトリガーモジュールに関する情報を表示する。

パラメーター

TRIGGER トリガー番号。省略時はすべてのトリガーに関するサマリー情報が表示される。

COUNTER トリガー機能全体の統計カウンターが表示される。トリガー番号は指定できない。

FULL トリガーに関する詳細な情報が表示される。

STATUS トリガー機能の状態に関する情報が表示される。トリガー番号は指定できない。

SUMMARY すべてのトリガーに関するサマリー情報が表示される。

入力・出力・画面例

```

Manager > show trigger

TR# Type & Details                Name                En Te Rept #Scr Days/Date
-----
001 Reboot (All)                  Y N Yes 01 MTWTFSS
002 CPU (80 %) UP                  Y N Yes 01 MTWTFSS
-----

Manager > show trigger counter

Trigger Module Counters
-----

Polls (05 sec timer) ..... 28
Idle loop entry count ..... 0
Time trigger checks ..... 26
Time trigger queue rebuilds ..... 4
Trigger activations ..... 1
Time triggers activated today ..... 0
Periodic triggers activated today .. 0
Interface triggers activated today . 0
Resource triggers activated today .. 0
Module triggers activated today .... 0

```

SHOW TRIGGER

```
Manager > show trigger=2 full

Trigger ..... 2
Name ..... -
Type and details ..... CPU (80 %) UP
Days ..... Daily
Enabled ..... Enabled
Test ..... No
Repeat ..... Yes
Created/Modified ..... 13-Jul-2001 16:16:02
Number of Activations ..... 0
Last Activation ..... **_***-**** **:**:**
Number of scripts ..... 1

    mail.scp
```

```
Manager > show trigger status
```

Trigger Module Configuration

General

```
Trigger Module ..... Enabled
Triggers configured ..... 2
Queued Commands ..... 0
```

Time Triggers

```
Configured ..... 0
Active ..... 0
Activated today ..... 0
```

Periodic Triggers

```
Configured ..... 0
Active ..... 0
Activated today ..... 0
```

Reboot Triggers

```
Configured ..... 1
```

Interface Triggers

```
Configured ..... 0
```

Resource Triggers

```
Configured ..... 1
Active ..... 1
Activated today ..... 0
```

Module Triggers

```
Configured ..... 0
Activated today ..... 0
```

TR#	トリガー番号
Type & Details	トリガーの種類とその他の情報
Name	トリガー名 (メモ)
En	有効かどうか
Te	テストモードかどうか
Rept	複数回実行の可否。Yes (可) No (不可) あるいは残り実行回数。残り実行回数が一回になると表示が No になり、もう実行できなくなると、En フィールドの表示が N になる
#Scr	設定されているスクリプトの数
Days/Date	トリガーが有効な曜日または日時。有効な曜日が頭文字 (MTWTFSS) で表される。無効な曜日は「-」で示される

表 84:

Trigger	トリガー番号
Name	トリガー名 (メモ)
Type and details	トリガーの種類とその他の情報
Other parameters	モジュールトリガー独自のパラメーター
Days	トリガーが有効な曜日。Weekdays (月~金) Weekends (土日) Daily (毎日) あるいは各曜日が表示される。Days と Date はどちらか一方のみ表示される
Date	トリガーが有効な日付。Days と Date はどちらか一方のみ表示される
Enabled	トリガーの有効・無効
Test	テストモードかどうか
Repeat	複数回実行の可否。Yes (可) No (不可) あるいは残り実行回数
Created/Modified	作成日時あるいは最終修正日時
Number of Activations	トリガーが起動された回数 (前回の再起動後)
Last Activation	最終起動日時 (手動起動は含めない)
Number of scripts	スクリプト数とスクリプト名一覧

表 85: FULL オプション

General セクション	トリガー機能全般に関する情報
Trigger Module	トリガー機能の有効・無効
Triggers configured	トリガー数
Queued commands	実行待ちコマンド数
Time Triggers セクション	定時トリガーに関する情報
Periodic Triggers セクション	定期トリガーに関する情報
Reboot Triggers セクション	再起動トリガーに関する情報
Interface Triggers セクション	インターフェーストリガーに関する情報
Resource Triggers セクション	CPU およびメモリートリガーに関する情報

Module Triggers セクション	モジュールトリガーに関する情報
Configured	トリガー数
Active	現在有効なトリガー数
Activated today	今日実行された回数

表 86: STATUS オプション

Polls (05 sec timer)	トリガーイベントのチェック回数
Idle loop entry count	トリガーモジュールがコマンド実行を準備した回数
Time trigger checks	トリガーモジュールが定時トリガーをチェックした回数
Time trigger queue rebuilds	定時トリガーの追加、削除、変更、あるいは、システム日時の変更があったために、定時トリガーキューを再構成した回数
Trigger activations	トリガー起動回数
Time triggers activated today	定時トリガーの起動回数 (本日)
Periodic triggers activated today	定期トリガーの起動回数 (本日)
Interface triggers activated today	インターフェーストリガーの起動回数 (本日)
Resource triggers activated today	CPU またはメモリートリガーの起動回数 (本日)
Module triggers activated today	モジュールトリガーの起動回数 (本日)

表 87: COUNTER オプション

関連コマンド

ACTIVATE TRIGGER (106 ページ)
 ADD TRIGGER (132 ページ)
 CREATE TRIGGER CPU (150 ページ)
 CREATE TRIGGER MEMORY (152 ページ)
 CREATE TRIGGER MODULE (154 ページ)
 CREATE TRIGGER PERIODIC (157 ページ)
 CREATE TRIGGER REBOOT (159 ページ)
 CREATE TRIGGER TIME (161 ページ)
 DELETE TRIGGER (180 ページ)
 DESTROY TRIGGER (186 ページ)
 DISABLE TRIGGER (206 ページ)
 ENABLE TRIGGER (231 ページ)
 PURGE TRIGGER (247 ページ)
 SET TRIGGER CPU (306 ページ)
 SET TRIGGER MEMORY (308 ページ)
 SET TRIGGER MODULE (310 ページ)
 SET TRIGGER PERIODIC (312 ページ)
 SET TRIGGER REBOOT (314 ページ)
 SET TRIGGER TIME (316 ページ)

SHOW TTY

カテゴリ：運用・管理 / ターミナルサービス

SHOW TTY[=*tty-number*|ALL] [{SUMMARY|DEFAULT}]

tty-number: 仮想端末デバイス (TTY) 番号

解説

仮想端末デバイス (TTY) の情報を表示する。

非同期ポートには、それぞれ専用の TTY が存在する。また、Telnet セッションや端末サービスの開始時には、それぞれ TTY が動的に作成される。

パラメーター

TTY 端末デバイス番号。省略時はコマンドを入力した端末デバイスの情報が表示される。ALL を指定した場合は、すべての端末デバイスの情報が表示される。USER (一般ユーザー) 権限のポートから実行するときは、端末番号は指定できない (実行ポートの端末デバイスに関する情報が表示される)。

SUMMARY 端末デバイスごとに 1 行のみのサマリー情報を表示する。

DEFAULT Telnet 接続時に動的生成される端末デバイスのデフォルト設定パラメーターを表示する。本オプション指定時は、TTY パラメーターに端末番号や ALL を指定することはできない。

入力・出力・画面例

```

Manager > show tty=all

TTY information
Instance ..... 16
Login Name ..... admin
Description ..... Asyn 0
Secure ..... yes
Connections to .....
Current connection ..... none
In flow state ..... on
Out flow state ..... on
Type ..... VT100
Service ..... none
Prompt ..... default
Echo ..... yes
Attention ..... break
Manager ..... yes
Edit mode ..... insert
History length ..... 20
Page size ..... 22

```

```

TTY information
Instance ..... 17
Login Name ..... manager
Description ..... Telnet 1
Secure ..... yes
Connections to .....
Current connection ..... none
In flow state ..... on
Out flow state ..... on
Type ..... VT100
Service ..... none
Prompt ..... default
Echo ..... yes
Attention ..... ^P
Manager ..... yes
Edit mode ..... insert
History length ..... 20
Page size ..... 22

```

Instance	仮想端末デバイス (TTY) 番号
Login name	この端末にログインしているユーザーの名前
Description	端末名。非同期ポートの場合は SET ASYN コマンドの NAME パラメーター
Secure	セキュアモードの有効・無効。セキュアモードが有効の場合、該当端末デバイスからコマンドプロセッサにアクセスするには、最初にログインが必要。非同期ポートはデフォルトでセキュアモードが有効になっている。また、Telnet セッションは常にセキュアモードが有効
Connections to	接続中の端末デバイス一覧
Current connection	接続中の端末デバイスのうち、現在アクティブなものの番号
In flow state	受信時フロー制御の有効・無効
Out flow state	送信時フロー制御の有効・無効
Attached module	アタッチされているユーザーモジュール。デフォルトは Terminal Server (ターミナルサーバーモジュール)
Attached module instance	アタッチされているモジュールのインスタンス番号
Type	端末タイプ。dump (ダム端末) または VT100
Service	本端末デバイスが所属している端末サービス名
Prompt	プロンプト。default、off、login、password、confirm、encapsulation、あるいはユーザー定義の文字列
Echo	入力文字のエコー
Attention	端末セッションから抜けるためのアテンションキャラクター。none、break、char のいずれか

Manager	MANAGER (管理者) 権限の有無
Edit mode	入力モード。?(不明)、insert (挿入モード)、overstrike (上書きモード)
History length	コマンド履歴の最大保持数
Page size	1 ページ当たりの行数。ページャー機能がオフのときは off

表 88:

TTY	仮想端末デバイス (TTY) 番号
Description	端末名。非同期ポートの場合は SET ASYN コマンドの NAME パラメーター (デフォルトは「Port #」)、ルーターへの Telnet セッションの場合は「Telnet #」。別ポートへの接続の場合はサービス名。外部ホストへの Telnet の場合は IP アドレス
User name	ログインユーザーの名前
Module	アタッチされているユーザーモジュール
Inst	ユーザーモジュールのインスタンス番号
Mgr	MANAGER (管理者) 権限の有無
Connections	接続中の端末デバイス一覧

表 89: SUMMARY オプション

History length	コマンド履歴の最大保持数
Page length	1 ページ当たりの行数。ページャー機能がオフのときは off
Prompt	プロンプト。default、off、login、password、confirm、encapsulation、あるいはユーザー定義の文字列
Type	端末タイプ。dump (ダム端末) または VT100

表 90: DEFAULT オプション

関連コマンド

SET ASYN (264 ページ)

SET TTY (318 ページ)

SHOW ASYN (322 ページ)

SHOW USER

カテゴリ：運用・管理 / ユーザー認証データベース

SHOW USER [=login-name] [CONFIGURATION]

login-name: ログイン名 (1~64 文字。英数字のみ使用可能。大文字小文字を区別しない。空白不可)

解説

ユーザー認証データベースの情報、または、ユーザー認証モジュールの設定情報を表示する。

パラメーター

USER ユーザー名

CONFIGURATION ユーザー認証モジュールの設定および統計情報を表示する。USER パラメーターと同時に指定することはできない。

入力・出力・画面例

```

Manager > show user

Number of Radius-backup users..... 0

User Authentication Database
-----
Username: manager (Manager Account)
  Status: enabled   Privilege: manager   Telnet: yes   Login: yes   RBU: no
  Logins: 2         Fails: 0             Sent: 0      Rcvd: 0
  Authentications: 0 Fails: 0
-----

Active (logged in) Users
-----

User          Port/Device
  Login Time          Location
-----
manager      Asyn 0
  08:50:42 06-Nov-2005   local
manager      Telnet 0
  08:51:59 06-Nov-2005   172.28.28.103
-----

```

```
Manager > show user configuration
```

```
User module configuration and counters
```

```
-----
```

```
Security parameters
```

```
login failures before lockout ..... 5 (LOGINFAIL)
lockout period ..... 600 seconds (LOCKOUTPD)
manager password failures before logoff .. 3 (MANPWDFAIL)
maximum security command interval ..... 60 seconds (SECURDELAY)
minimum password length ..... 6 characters (MINPWDLEN)
TACACS retries ..... 3 (TACRETRIES)
TACACS timeout period ..... 5 seconds (TACTIMEOUT)
semi-permanent manager port ..... none
```

```
Security counters
```

```
logins 5 authentications 0
managerPwdChanges 0 defaultAcctRecoveries 1
unknownLoginNames 0 tacacsLoginReqs 0
totalPwdFails 1 tacacsLoginRejs 0
managerPwdFails 0 tacacsReqTimeouts 0
securityCmdLogoffs 0 tacacsReqFails 0
loginLockouts 0 databaseClearTotallys 0
```

```
-----
```

Number of Radius-backup users	未サポート
User Authentication Database セクション	登録ユーザーの情報が表示される
Number of logged in Security Officers currently active	現在ログイン中の Security Officer レベルのユーザー。セキュリティタイマー (SECUREDELAY) 満了により権限を失っているユーザーは数えない
Username	ログイン名
Status	アカウントの有効・無効
Privilege	ユーザーレベル (権限)。Sec Off (Security Officer)、manager (管理者)、user (一般ユーザー) のいずれか
Telnet	他ホストへの TELNET が許可されているかどうか
Login	コマンドラインインターフェースへのログインが許可されているかどうか
RBU	未サポート
Logins	ログイン成功回数
Fails	ログイン失敗回数
Sent	ユーザーからスイッチへの送信オクテット数
Rcvd	スイッチからユーザーへの送信オクテット数
Active (logged in) Users セクション	現在ログイン中のユーザー一覧が表示される
User	ログイン名
Port/Device	ログインポートまたはデバイス。「Asyn x」、 「Telnet x」のいずれかの形式。x はインスタンス番号

Location	ユーザーがどこからログインしているか。コンソールポートからログインしているときは「local」、リモートログイン時はログイン元の IP アドレスが表示される
Login Time	ログイン日時
表 91:	
login failures before lockout	連続したログインの失敗回数 (LOGINFAIL パラメーター)。この回数連続してログインに失敗すると、LOCKOUTPD 秒間はログインできなくなる (ロックアウト)
lockout period	LOGINFAIL 回連続してログインに失敗した場合にログイン不可能となる秒数 (LOCKOUTPD パラメーター)
manager password failures before logoff	セキュリティコマンド入力時のパスワード入力で失敗が許される回数 (MANPWDFAIL パラメーター)
maximum security command interval	セキュリティコマンドのタイムアウト (SECUREDELAY パラメーター)
minimum password length	パスワードの最小文字数 (MINPWDLEN パラメーター)
semi-permanent manager port	マネージャーポートの番号
logins	ルーターへのログイン回数
managerPwdChanges	Manager レベルのパスワード変更回数
unknownLoginNames	存在しないユーザー名でのログイン試行回数
totalPwdFails	(存在するログイン名に対して) 正しくないパスワードが入力された回数
managerPwdFails	セキュリティコマンド実行時に正しくないパスワードが入力された回数
securityCmdLogoffs	セキュリティコマンド実行時に正しくないパスワードが入力されたため、Manager レベルのユーザーが強制的にログアウトさせられた回数
loginLockouts	連続したログイン失敗によりログインロックアウトが施行された回数
databaseClearTotallys	ユーザーデータベースがクリアされた回数

表 92: CONFIGURATION オプション指定時

関連コマンド

ADD USER (134 ページ)

DELETE USER (181 ページ)

DISABLE SYSTEM SECURITY_MODE (204 ページ)

DISABLE USER (207 ページ)

ENABLE SYSTEM SECURITY_MODE (229 ページ)

ENABLE USER (232 ページ)

PURGE USER (248 ページ)

RESET USER (261 ページ)

SET USER (319 ページ)

SHOW USER RSO

カテゴリー：運用・管理 / セキュリティー

SHOW USER RSO

解説

RSO (Remote Security Officer) の設定情報を表示する。

RSO とは、システムがセキュリティーモードで動作しているときに、Security Officer レベルでの Telnet ログインが許可されているホストのこと。セキュリティーモード時には、RSO として登録されたホスト以外からは Security Officer レベルでのログインができないようになっている。

入力・出力・画面例

```

SecOff > show user rso

Remote Security Officer Access is enabled

Remote Security Officer Log
-----

Remote Security Officer range from: 172.28.28.100
                                   to: 172.28.28.110
Failed logins ..... 0
Last failed login ..... **-***-**** **:***:
Successful logins ..... 1
Last successful login ..... 05-Apr-2005 11:23:48
-----

Illegal Login Attempts
-----
IP Address                               Date/Time                               Attempts
-----
172.28.28.16                             05-Apr-2005 11:21:04                     2
-----

```

Remote Security Officer Access is	RSO ログインの有効・無効 (ENABLE USER RSO コマンドで設定)
Remote Security Officer	RSO の IP アドレス (IP アドレス/ネットマスク、IP アドレス範囲 (range from ~ to))
Failed logins	RSO のログイン失敗回数
Last failed login	最新のログイン失敗日時。「**-***-**** **:***:」はログイン失敗の記録がないことを示す

Successful logins	RSO のログイン成功回数
Last successful login	最新のログイン成功日時。「**_**_*_*_*_* **.*.*.*」はログイン成功の記録がないことを示す
Illegal login attempts	RSO アドレス以外からの Security Officer ログイン試行記録
IP address	Telnet クライアントの IP アドレス
Date/time	ログイン試行日時
Attempts	試行回数

表 93:

関連コマンド

ADD USER RSO (136 ページ)

DELETE USER RSO (182 ページ)

DISABLE SYSTEM SECURITY_MODE (204 ページ)

DISABLE USER RSO (208 ページ)

ENABLE SYSTEM SECURITY_MODE (229 ページ)

ENABLE USER RSO (233 ページ)

TELNET

カテゴリー：運用・管理 / ターミナルサービス

TELNET {*ipadd*|*hostname*}

ipadd: IP アドレス

hostname: ホスト名

解説

指定したホストに Telnet 接続する。

- ・セッションを終了させるには、接続先ホストからログアウトする。また、非同期ポートからログインしている場合は「Ctrl-D」を押しても接続を切ることができる。
- ・セッションから一時的に抜けてプロンプトに戻るには、非同期ポートからログインしている場合は「Break」を送信、Telnet で別ホストからログインしている場合は「Ctrl-P」を入力する。セッションからプロンプトに戻るための文字（アテンションキャラクター）は、SET ASYN コマンドの ATTENTION パラメーターで変更できる。
- ・一時中断したセッションに戻るには、「Ctrl-X」を何回か押して該当するセッションを表示させ、「Enter」を押す。または、SHOW SESSIONS コマンドでセッションの一覧を確認し、RECONNECT コマンドで再接続する。

入力・出力・画面例

```

Manager kkSwitch.joge.net> telnet afrika

Info (105327): Resolving host name "afrika.joge.net" to IP address.

Info (105328): Host name resolved to 172.16.28.1.

Info (133256): Attempting Telnet connection to afrika.joge.net, Please wait ....

Telnet セッションが確立
U*IX (afrika.joge.net) (ttyp2)

login: usouser
Password:

[chkmail] You have new mail.

inbox          : 6
urgent         : 3
-----
Total          : 9

```

```

To Do
-----
- Complete Switch reference manual.

afrika:~> ここでCtrl-P を押し、一時的にセッションから抜ける

Session 1 to afrika.joge.net paused

プロンプトに戻った
Manager kkSwitch.joge.net> show ip int

Interface      Type      IP Address      Bc Fr PArp  Filt RIP Met.  SAMode IPSc
Pri. Filt      Pol.Filt Network Mask    MTU  VJC   GRE  OSPF Met.  DBcast Mul.
-----
Local          ---      Not set         - - -        --- --          Pass  --
---          ---      Not set         1500 -        --- --          ---  ---
vlan1          Static   172.16.28.160   1 n -        --- 01          Pass  No
---          ---      255.255.255.0   1500 -        --- 0000000001 No  Rec
vlan10#       Static   0.0.0.0         1 n -        --- 01          Pass  No
---          ---      0.0.0.0         1500 -        --- 0000000001 No  Rec
-----

端末セッション一覧を確認
Manager kkSwitch.joge.net> show session

Session information for Telnet 1

session 1 connected to afrika.joge.net
session 2 not connected
session 3 not connected
session 4 not connected
session 5 not connected

Ctrl-X を押し希望するセッションを表示させ、Enter を押す
Manager kkSwitch.joge.net> reconnect 1 ( afrika.joge.net ) [Enter]

Info (136271): Reconnected to session 1 ( afrika.joge.net ).

Telnet セッションに戻った。何も表示されないときは、Enter を押す

afrika:~> logout

ログアウトしてセッションを終了
TELNET session now CLOSED.

Manager kkSwitch.joge.net>

```

備考・注意事項

ホスト名を指定する場合は、あらかじめ ADD IP DNS コマンドでネームサーバーのアドレスを設定しておく必要がある。ホスト名は通常フルドメイン名 (FQDN) で指定しなくてはならないが、SET SYSTEM NAME コマンドでホスト名を含む完全なドメイン名 (FQDN) を設定しておけば、接続先として短いホスト名 (例: afrika) を指定することもできる。

この場合、「sysName に設定したフルドメイン名から先頭要素 (最初のドットまで) を取り除いたもの」が検索対象ホスト名の後に付加される。たとえば、sysName に「myswitch.example.com」(myswitch がスイッチ自身の短いホスト名) を設定している場合、「TELNET hispc」というコマンドを実行すると、「hispc.example.com」に対して DNS の検索が行われる。

関連コマンド

ADD IP DNS (「IP」の 143 ページ)
ADD IP HOST (「IP」の 149 ページ)
CONNECT PORT (140 ページ)
DISCONNECT (209 ページ)
RECONNECT (249 ページ)
SET SYSTEM NAME (302 ページ)
SET TELNET (305 ページ)
SHOW IP HOST (「IP」の 390 ページ)
SHOW SESSIONS (383 ページ)

UPLOAD

カテゴリー：運用・管理 / アップロード・ダウンロード

UPLOAD [METHOD={TFTP|ZMODEM}] [FILE=*filename*] [DESTFILE=*destfilename*]
 [SERVER={*hostname*|*ipadd*}] [ASYN=*asyn-number*]

filename: ファイル名 ([device:]filename.ext の形式。device:省略時は flash:と見なされる)

destfilename: ファイル名 (5~20 文字)

hostname: ホスト名

ipadd: IP アドレス

asyn-number: 非同期ポート番号 (0)

解説

TFTP、ZMODEM でファイルをアップロードする。

指定しなかったパラメーターについては、SET LOADER コマンドで設定したデフォルト値が用いられる。

パラメーター

METHOD 転送プロトコル。TFTP の場合は SERVER の指定が必要。また、ZMODEM の場合は ASYN の指定が必要。デフォルトは TFTP。

FILE アップロードするファイル名

DESTFILE TFTP サーバーにアップロードした後のファイル名。ディレクトリーは指定できない

SERVER TFTP サーバーのホスト名または IP アドレス。ホスト名を指定する場合は、ADD IP DNS コマンドで DNS サーバーアドレスを設定しておく必要がある。

ASYN ZMODEM で使用する非同期ポートの番号

例

フラッシュファイルシステム上のファイル「foobar.scp」を TFTP サーバー「192.168.1.103」にアップロードする

```
UPLOAD FILE=foobar.scp SERVER=192.168.1.103
```

フラッシュファイルシステム上のファイル「basic.cfg」を非同期ポート asyn0 経由で端末に ZMODEM 転送する。

```
UPLOAD FILE=basic.cfg METHOD=ZMODEM ASYN=0
```

関連コマンド

LOAD (238 ページ)

SET LOADER (272 ページ)

SHOW FILE (346 ページ)

SHOW LOADER (356 ページ)

WAIT

カテゴリー：運用・管理 / スクリプト

WAIT *seconds*

seconds: 時間 (秒)

解説

指定された秒数ウェイトする。本コマンドはスクリプト中でのみ有効。

備考・注意事項

スクリプト中でのみ使用可能。

関連コマンド

IF THEN ELSE ENDIF (237 ページ)