

Panasonic[®]

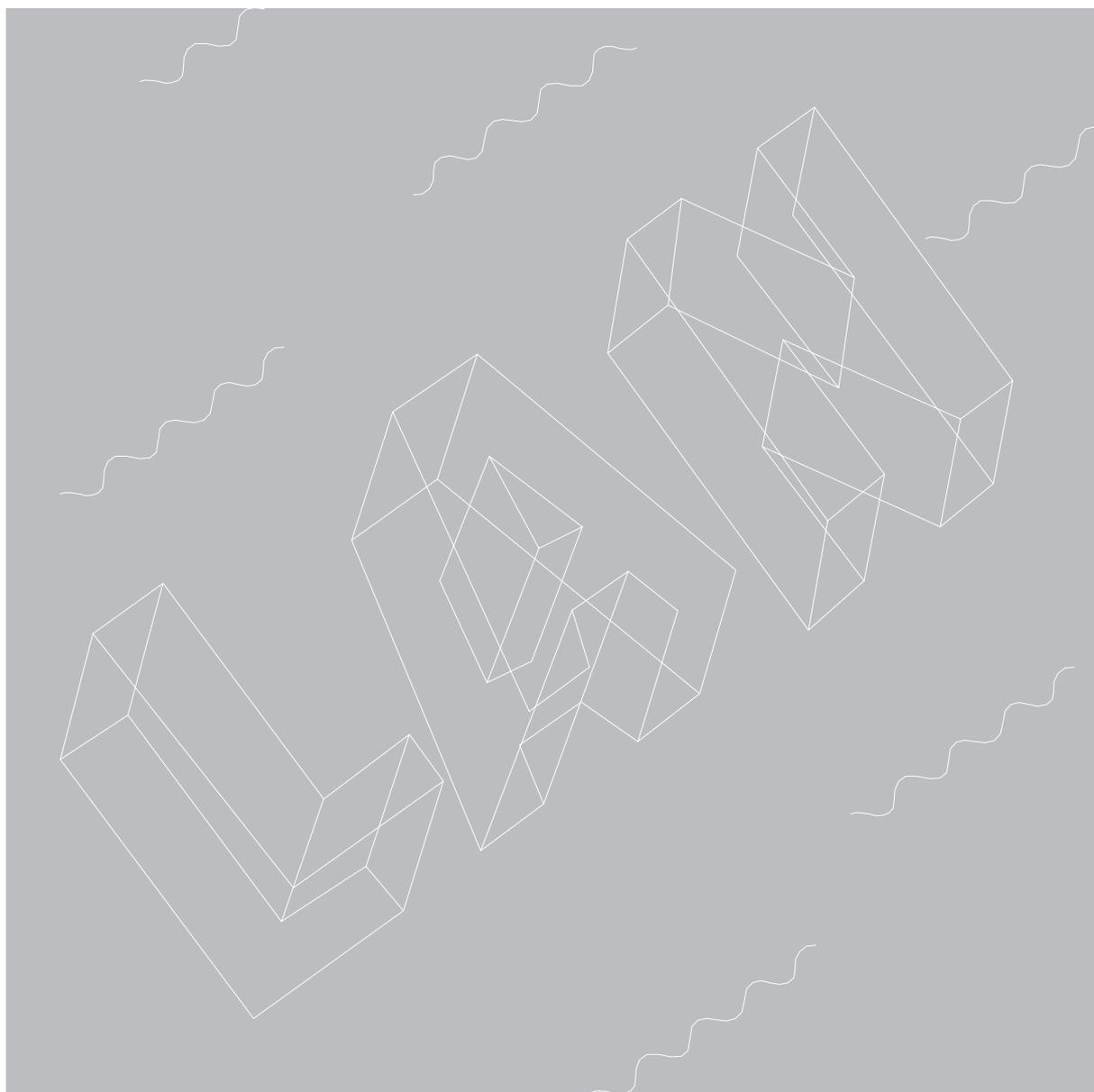
取扱説明書

CLI 編

Switch-M12eX

品番 PN27120

- お買い上げいただき、まことにありがとうございます。
- 説明書をよくお読みのうえ、正しく安全にお使いください。
- ご使用前に「安全上のご注意」（2～4ページ）を必ずお読みください。



安全上のご注意

必ずお守りください

人への危害、財産の損害を防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。

■誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を説明しています。



注意 「軽傷を負うことや、財産の損害が発生するおそれがある内容」です。

■お守りいただく内容を次の図記号で説明しています。



してはいけない内容です。



実行しなければならない内容です。

注意



禁止

- 交流100V以外では使用しない
火災・感電・故障の原因となることがあります。
- ぬれた手で電源プラグを抜き差ししない
感電・故障の原因となることがあります。
- 雷が発生したときは、この装置や接続ケーブルに触れない
感電の原因となることがあります。
- この装置を分解・改造しない
火災・感電・故障の原因となることがあります。
- 電源コードを傷つけたり、無理に曲げたり、引っ張ったり、ねじったり、たばねたり、はさみ込んだり、重いものをのせたり、加熱したりしない
電源コードが破損し、火災・感電の原因となることがあります。
- 開口部やツイストペアポート、コンソールポートから内部に金属や燃えやすいものなどの異物を差し込んだり、落とし込んだりしない
火災・感電・故障の原因となることがあります。
- 水のある場所の近く、湿気やほこりの多い場所に設置しない
火災・感電・故障の原因となることがあります。
- 直射日光の当たる場所や温度の高い場所に設置しない
内部温度が上がり、火災の原因となることがあります。

注意



禁止

- ツイスト・ペア・ポートに10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T以外の機器を接続しない
火災・感電・故障の原因となることがあります。
- コンソールポートに別売のコンソールケーブル(PN72001)以外を接続しない
火災・感電・故障の原因となることがあります。
- この装置を火に入れない
爆発・火災の原因になることがあります。

注意



必ず守る

- 必ずアース線を接続する
感電・誤作動・故障の原因となることがあります。
- 故障時はコンセントを抜く
電源を供給したまま長時間放置すると火災の原因となることがあります。
- この装置を壁面に取り付ける場合は、本体及び接続ケーブルの重みにより落下しないように確実に取り付け・設置する
けが・故障の原因となることがあります。
- 自己診断LED(STATUS)が橙点滅となった場合は、システム障害のためコンセントを抜く
電源を供給したまま長時間放置すると火災の原因となることがあります。
- ツイストペアポート、コンソールポートの取り扱いには注意のうえ取り扱いが原因となることがあります。

使用上のご注意

- 内部の点検・修理は販売店にご依頼ください。
- 商用電源は必ず本装置の近くで、取り扱いやすい場所からお取りください。
- この装置の設置・移動する際は、電源コードをはずしてください。
- この装置を清掃する際は、電源コードをはずしてください。
- 仕様限界をこえると誤動作の原因となりますので、ご注意ください。
- この装置をマグネットで取り付ける場合は、ケーブルの重みなどで製品がずれたり落下したりしないことをご確認ください。また、ケーブルを接続するときは、製品本体を押さえて接続してください。
- マグネットにフロッピーディスクや磁気カードなどを近づけないでください。記録内容消失のおそれがあります。
- この装置をOAデスクに取り付けた時、取り付けたまま、ずらさないでください。塗装面によってはキズがつくおそれがあります。
- RJ45コネクタの金属端子やコネクタに接続されたツイストペアケーブルのモジュラプラグの金属端子に触れたり、帯電したものを近づけたりしないでください。静電気により故障の原因となることがあります。
- コネクタに接続されたツイストペアケーブルのモジュラプラグをカーペットなどの帯電するものの上や近辺に放置しないでください。静電気により故障の原因となることがあります。
- 落下などによる強い衝撃を与えないでください。故障の原因となることがあります。
- コンソールポートにツイストペアケーブルを接続する際は、事前にこの装置以外の金属製什器などを触って静電気を除去してください。
- 以下場所での保管・使用はしないでください。
(仕様の環境条件下にて保管・使用をしてください)
 - 水などの液体がかかるおそれのある場所、湿気が多い場所
 - ほこりの多い場所、静電気障害のおそれのある場所（カーペットの上など）
 - 直射日光が当たる場所
 - 結露するような場所、仕様の環境条件を満たさない高温・低温の場所
 - 振動・衝撃が強い場所
- 周囲の温度が0～40℃の場所でお使いください。

上記条件を満足しない場合は、火災・感電・故障・誤動作の原因となることがあり、保証いた

しかねますのでご注意ください。

1. お客様の本取扱説明書に従わない操作に起因する損害および本製品の故障・誤動作などの要因によって通信の機会を逸したために生じた損害については、弊社はその責任を負いかねますのでご了承ください。
2. 本書に記載した内容は、予告なしに変更することがあります。
3. 万一ご不審な点がございましたら、販売店までご連絡ください。

※ 本文中の社名や商品名は、各社の登録商標または商標です。

この装置は、クラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

目次

安全上のご注意	2
使用上のご注意	5
1. CLIの仕様	9
1.1. コマンドの階層	9
1.2. 階層間の移動コマンド	10
1.3. ユーザ支援コマンド	12
2. 基本情報の表示	14
3. 基本機能設定	15
3.1. 管理情報の設定	15
3.2. IPアドレスの設定	17
3.3. SNMPの設定	19
3.4. 各ポートの設定	21
3.5. アクセス条件の設定	23
3.6. MACアドレステーブル (static) の参照	27
3.7. SNTPの設定	29
3.8. ARPの設定	30
4. 拡張機能設定	31
4.1. VLANの設定	31
4.2. スパニングツリーの設定	33
4.3. QoS(Quality of Service)の設定	35
4.4. ポートモニタリングの設定	36
4.5. IEEE802.1Xポートベース認証機能の設定	37
4.6. IGMP Snoopingの設定	39
4.7. リンクアグリゲーションの設定	41
4.8. ストームコントロールの設定	42
4.9. リングプロトコルの設定	43
5. 統計情報の表示	45
6. バージョンアップおよび設定内容の保存・読込	46
7. 再起動	47
8. Pingの実行	48
9. システムログの参照	49
10. 設定情報の参照	50
付録A. 仕様	51
付録B. Windowsハイパーターミナルによる コンソールポート設定手順	53
付録C. IPアドレス簡単設定機能について	54
故障かな?と思われたら	55

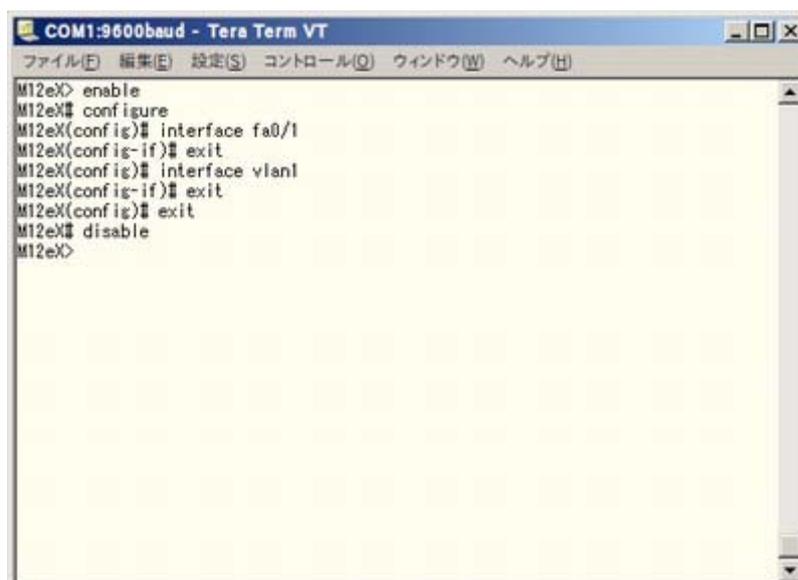
アフターサービスについて.....56

1. CLIの仕様

1.1. コマンドの階層

コマンドの階層として以下の4つの階層があります。

- ① ユーザモード
- ② 特権モード
- ③ グローバルコンフィギュレーションモード
- ④ インターフェイスコンフィギュレーションモード



```
COM1:9600baud - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(Q) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
M12eX> enable
M12eX# configure
M12eX(config)# interface fa0/1
M12eX(config-if)# exit
M12eX(config)# interface vlan1
M12eX(config-if)# exit
M12eX(config)# exit
M12eX# disable
M12eX>
```

図 1-1 コマンドの階層

1.2. 階層間の移動コマンド

enable コマンド

- ・ ユーザモードから特権モードに移るコマンドです。
(プロンプト名は、ホスト名設定で設定された名称が表示されます。)

```
M12eX>.....ユーザモード
M12eX> enable.....ユーザモード⇒特権モード
M12eX#.....特権モード
M12eX# disable.....特権モード⇒ユーザモード
M12eX>.....ユーザモード
```

disable コマンド

- ・ 特権モードからユーザモードに戻るコマンドです。

```
M12eX#.....特権モード
M12eX# disable.....特権モード⇒ユーザモード
M12eX>.....ユーザモード
```

configure コマンド

- ・ 特権モードからグローバルコンフィグレーションモードに移るコマンドです。

```
M12eX#.....特権モード
M12eX# configure.....特権モード
                               ⇒グローバルコンフィグレーションモード
M12eX(config)#.....グローバルコンフィグレーションモード
```

interface コマンド

・グローバルコンフィグレーションモードからインターフェースコンフィグレーションモードに移るコマンドです。

M12eX(config)#.....グローバルコンフィグレーションモード

M12eX(config)# interface vlan1.....グローバルコンフィグレーションモード
⇒インターフェースコンフィグレーション
モード(vlan1)

M12eX(config-vlan)# exit.....インターフェースコンフィグレーションモード
⇒グローバルコンフィグレーションモード

M12eX(config)# interface fastethernet0/1.....グローバルコンフィグレーションモード
インターフェースコンフィグレーションモード
(interface1)

M12eX(config-if)#.....インターフェースコンフィグレーションモード

M12eX(config)#.....グローバルコンフィグレーションモード

exit コマンド

・1つ前のモードに戻ります。

M12eX(config-if)# exit.....インターフェースコンフィグレーションモード⇒グ
ローバルコンフィグレーションモード

M12eX(config)# exit.....グローバルコンフィグレーションモード
⇒特権モード

M12eX# exit.....特権モード⇒ユーザモード

M12eX>.....ユーザモード

end コマンド

・コンフィグレーションコマンドから特権モードに移るコマンドです。

M12eX(config-if)# end.....インターフェースコンフィグレーションモード
⇒特権モード

M12eX(config)# end.....グローバルコンフィグレーションモード
⇒特権モード

1.3. ユーザ支援コマンド

? コマンド

- 各モードで ? を入力するとそのモードで使用できるコマンド名が参照できます。

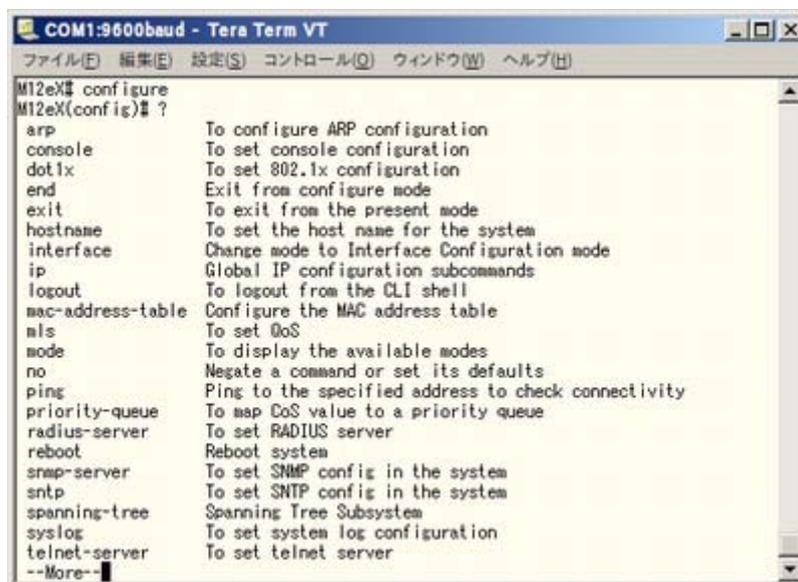


図 1-2 ? コマンド

再入力支援コマンド

- カーソルキーの↑ (上矢印) を入力すると、これまでに入力したコマンドが再表示されます。

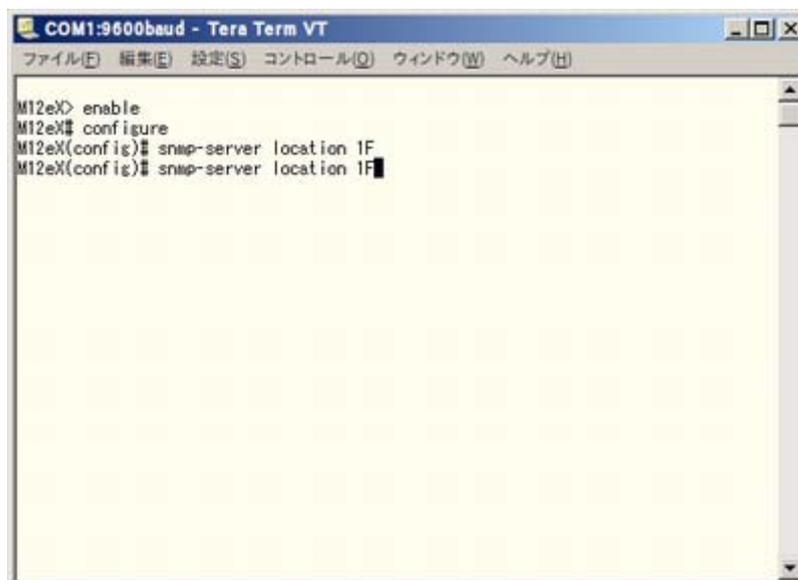


図 1-3 再入力支援

候補支援表示コマンド

- コマンドの入力後に ? を入力すると、続くコマンドの候補が表示されます。

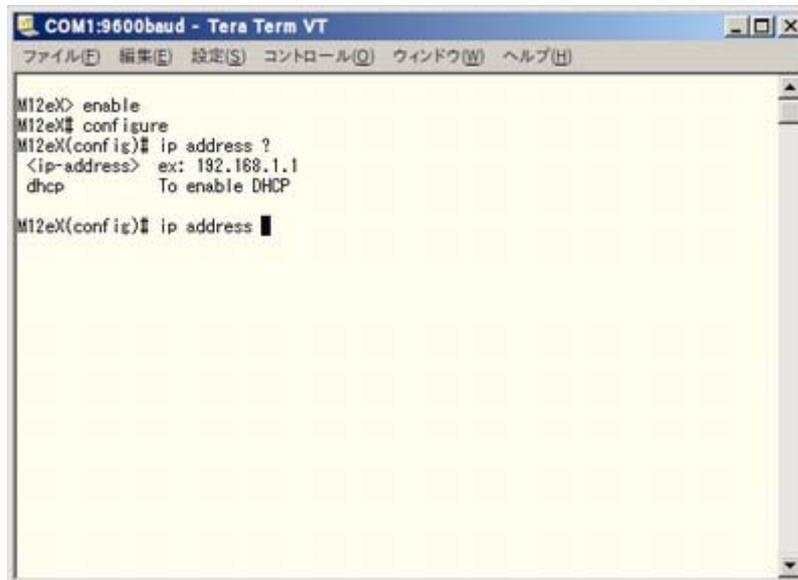


図 1-4 候補支援表示

コマンド入力の省略

コマンドおよび引数の入力はいずれも一意に識別できる文字までを入力すればその後の文字の入力を省略することができます。

【入力省略例】

- enable → en
- show running-config → sh ru

【省略ができない例】

- co → configure および copy が候補にあるためエラーとなります。

記述中の記号の意味は以下の通りとなります。

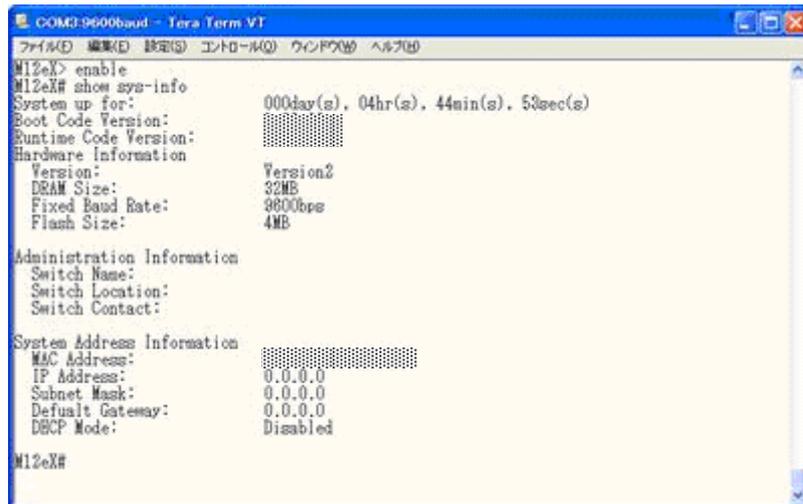
- < > : 必須項目 — 必ず入力するようにしてください。
- { | } : 選択肢 — いずれかを選択して入力してください。
- [] : オプション — 必要に応じて入力してください。

2. 基本情報の表示

【特権モード】にて【show sys-info】を入力すると図 2-1 のような本機器の基本情報を確認することができます。

基本情報参照コマンド

特権モード	show sys-info
-------	---------------



```
COME19600baud - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(C) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
M12eX> enable
M12eX# show sys-info
System up for:          000day(s), 04hr(s), 44min(s), 53sec(s)
Boot Code Version:     ██████████
Runtime Code Version:  ██████████
Hardware Information
  Version:              Version2
  DRAM Size:            32MB
  Fixed Band Rate:     9600bps
  Flash Size:          4MB

Administration Information
  Switch Name:
  Switch Location:
  Switch Contact:

System Address Information
  MAC Address:          ██████████
  IP Address:           0.0.0.0
  Subnet Mask:         0.0.0.0
  Default Gateway:    0.0.0.0
  DHCP Mode:           Disabled

M12eX#
```

図 2-1 基本情報参照コマンド
(show sys-info)

3. 基本機能設定

3.1. 管理情報の設定

【グローバルコンフィグレーションモード】にて管理者名、設置場所、連絡先を設定します。
設定情報の参照は【特権モード】にて【show sys-info】でご確認ください。

ホスト名設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	hostname <hostname>
--------------------	---------------------

削除コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no hostname
--------------------	-------------

設置場所設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	snmp-server location <server location>
--------------------	--

削除コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no snmp-server location
--------------------	-------------------------

連絡先設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	snmp-server contact <server contact>
--------------------	--------------------------------------

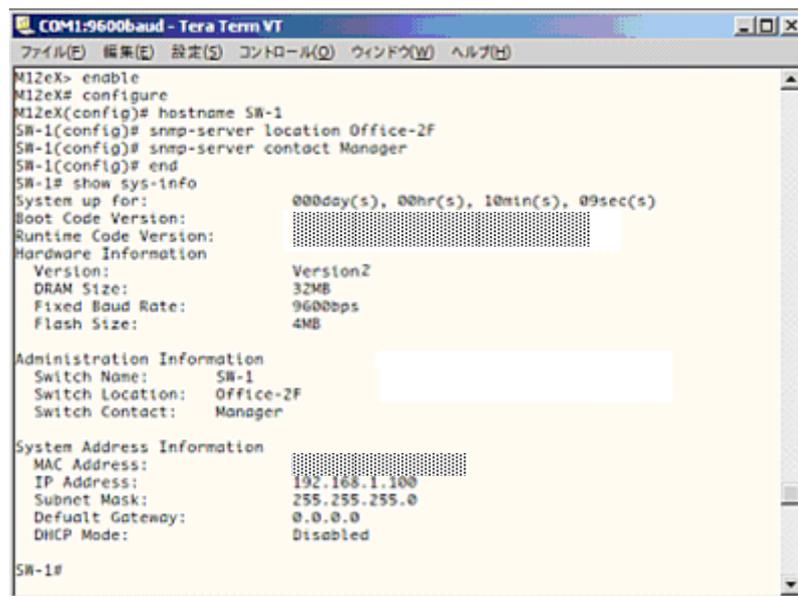
削除コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no snmp-server contact
--------------------	------------------------

基本情報参照コマンド

特権モード	show sys-info
-------	---------------

ex.ホスト名を SW-1、設置場所を Office-2F、連絡先を Manager とする設定例



```
COM1:9600baud - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(C) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
M1zeX> enable
M1zeX# configure
M1zeX(config)# hostname SW-1
SW-1(config)# snmp-server location Office-2F
SW-1(config)# snmp-server contact Manager
SW-1(config)# end
SW-1# show sys-info
System up for:          000day(s), 00hr(s), 10min(s), 09sec(s)
Boot Code Version:
Runtime Code Version:
Hardware Information
Version:                Version2
DRAM Size:              32MB
Fixed Baud Rate:       9600bps
Flash Size:            4MB
Administration Information
Switch Name:           SW-1
Switch Location:      Office-2F
Switch Contact:       Manager
System Address Information
MAC Address:
IP Address:           192.168.1.100
Subnet Mask:         255.255.255.0
Default Gateway:     0.0.0.0
DHCP Mode:           Disabled
SW-1#
```

図 3-1 管理者名、設置場所、連絡先の設定と参照(show sys-info)

3.2. IPアドレスの設定

【インターフェースコンフィグレーションモード】にて本機器のIPアドレスに関する設定を行います。設定情報の参照は【特権モード】にて【show ip conf】でご確認ください。

IP アドレス設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	ip address <ip-address> <mask>
--------------------	--------------------------------

デフォルトゲートウェイ設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	ip default-gateway <ip-address>
--------------------	---------------------------------

DHCP クライアント設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	ip address dhcp
--------------------	-----------------

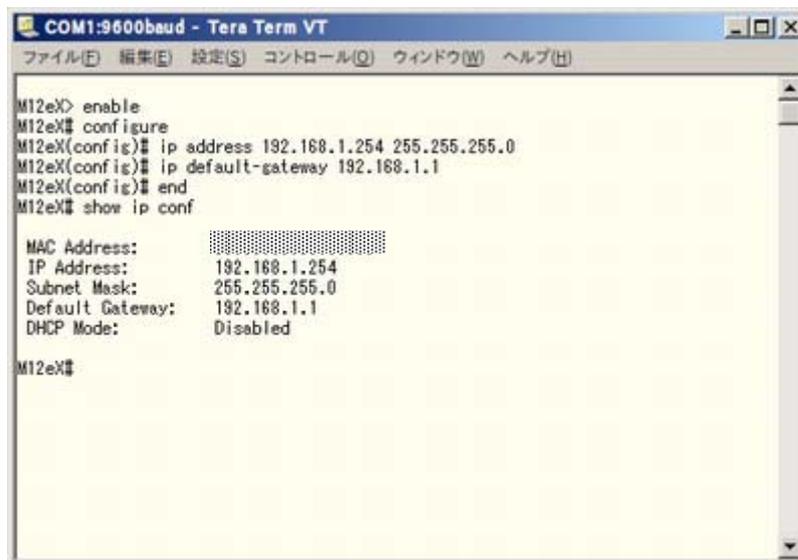
DHCP クライアント設定無効コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	no ip address dhcp
-----------------------	--------------------

IP アドレス参照コマンド

特権モード	show ip conf
-------	--------------

ex1. IP アドレス:192.168.1.100、サブネットマスク:255.255.255.0、
デフォルトゲートウェイ : 192.168.1.1 の設定例



```
COM1:9600baud - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(O) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

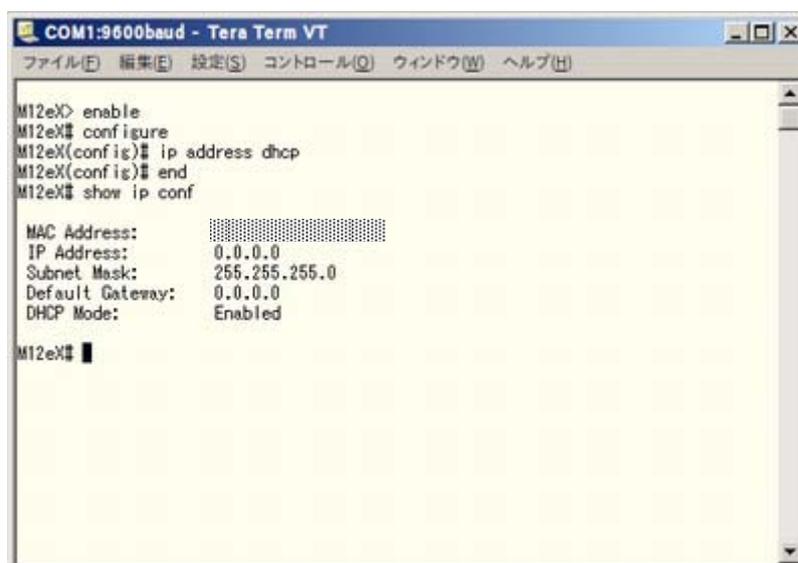
M12eX> enable
M12eX# configure
M12eX(config)# ip address 192.168.1.254 255.255.255.0
M12eX(config)# ip default-gateway 192.168.1.1
M12eX(config)# end
M12eX# show ip conf

MAC Address:          [REDACTED]
IP Address:           192.168.1.254
Subnet Mask:          255.255.255.0
Default Gateway:      192.168.1.1
DHCP Mode:            Disabled

M12eX#
```

図 3-2 IP アドレス設定と参照
(show ip conf)

ex2. DHCP クライアントの設定例



```
COM1:9600baud - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(C) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

M12eX> enable
M12eX# configure
M12eX(config)# ip address dhcp
M12eX(config)# end
M12eX# show ip conf

MAC Address:      [REDACTED]
IP Address:       0.0.0.0
Subnet Mask:      255.255.255.0
Default Gateway: 0.0.0.0
DHCP Mode:       Enabled

M12eX#
```

図 3-3 DHCP クライアント設定と IP アドレス設定参照
(show ip conf)

ご注意: この項目を設定しなければSNMP管理機能とTelnetによるリモート接続が使用できませんので必ず設定を行ってください。設定項目が不明な場合はネットワーク管理者にご相談ください。IPアドレスはネットワーク上の他の装置と重複してはいけません。また、この項目には本装置を利用するサブネット上の他の装置と同様のサブネットマスクとデフォルトゲートウェイを設定してください。

3.3. SNMPの設定

【グローバルコンフィグレーションモード】にてSNMPエージェントとしての設定を行います。
設定情報の参照は【特権モード】にて【show snmp】でご確認ください。

SNMP 有効コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	snmp-server agent
--------------------	-------------------

SNMP 無効コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no snmp-server agent
--------------------	----------------------

SNMP 管理(読み込み専用、読み書き可能設定)コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	snmp-server community <index> <community> {RO RW} [<ip>]
--------------------	---

SNMP 管理(読み込み専用、読み書き可能設定)削除コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no snmp-server community <index>
--------------------	----------------------------------

SNMP トラップ(タイプ、IP アドレス、コミュニティ名設定)コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	snmp-server host <index> <ip> trap <community>
--------------------	--

SNMP トラップ削除コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no snmp-server host <index>
--------------------	-----------------------------

SNMP トラップ(authentication failure 設定)コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	snmp-server enable traps snmp authentication
--------------------	--

SNMP トラップ(authentication failure 設定)削除コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no snmp-server enable traps snmp authentication
--------------------	---

SNMP トラップ(リンクダウンポート設定)コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	snmp-server enable traps linkupdown <1-2 or 1,2,3 or 1,2,3-5>
--------------------	--

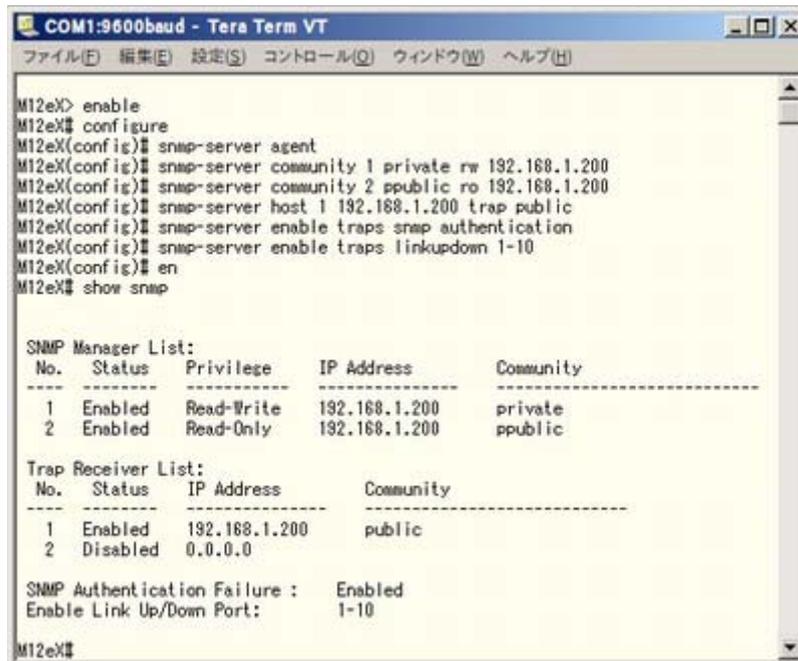
SNMP トラップ(リンクダウンポート設定)削除コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no snmp-server enable traps linkupdown <1-2 or 1,2,3 or 1,2,3-5> }
--------------------	---

SNMP 参照コマンド

特権モード	show snmp
-------	-----------

ex1. SNMP エージェントの設定と SNMP マネージャ、Trap レシーバ、各種 Trap の設定例



```
COM1:9600baud - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(Q) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

M12eX> enable
M12eX# configure
M12eX(config)# snmp-server agent
M12eX(config)# snmp-server community 1 private rw 192.168.1.200
M12eX(config)# snmp-server community 2 public ro 192.168.1.200
M12eX(config)# snmp-server host 1 192.168.1.200 trap public
M12eX(config)# snmp-server enable traps snmp authentication
M12eX(config)# snmp-server enable traps linkupdown 1-10
M12eX(config)# en
M12eX# show snmp

SNMP Manager List:
-----
No.   Status   Privilege   IP Address   Community
-----
  1   Enabled   Read-Write  192.168.1.200  private
  2   Enabled   Read-Only   192.168.1.200  public

Trap Receiver List:
-----
No.   Status   IP Address   Community
-----
  1   Enabled  192.168.1.200  public
  2   Disabled  0.0.0.0

SNMP Authentication Failure :   Enabled
Enable Link Up/Down Port:      1-10

M12eX#
```

図 3-4 SNMP 設定参照
(show snmp)

3.4. 各ポートの設定

【インターフェースコンフィグレーションモード】にて各ポートの状態表示、およびポートの設定を行います。設定情報の参照は、【特権モード】にて【show interface info】でご確認ください。

ポートステータス有効コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	no shutdown
-----------------------	-------------

ポートステータス無効コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	shutdown
-----------------------	----------

ポートモード設定コマンド

インターフェイスコンフィグレーションモード	speed-duplex { auto { 10 100}-half } { 10 100}-full } }
-----------------------	---

フローコントロール有効コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	flow-control
-----------------------	--------------

フローコントロール無効コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	no flow-control
-----------------------	-----------------

EAP パケット転送 有効コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	eap-forward
-----------------------	-------------

EAP パケット転送 無効コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	no eap-forward
-----------------------	----------------

AutoMDI/MDI-X 有効コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	mdix auto
-----------------------	-----------

AutoMDI/MDI-X 無効コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	no mdix auto
-----------------------	--------------

ポート情報参照コマンド

特権モード	show interface info
-------	---------------------

ポート名称参照コマンド

特権モード	show interface name
-------	---------------------

ex1. ポートの速度設定とフローコントロール設定例

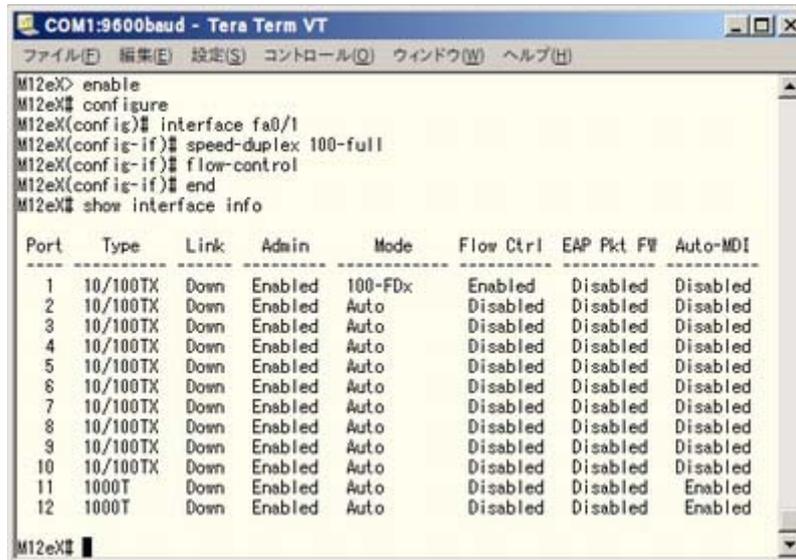


図 3-5 ポート情報参照①
(show interface info)

ex2. 1番ポート ポートステータス無効化 設定例

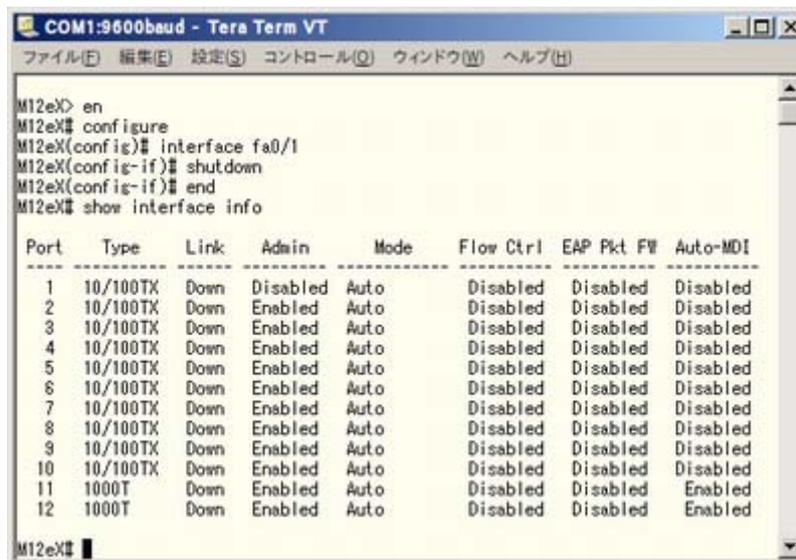


図 3-6 ポート情報参照②
(show interface info)

3.5. アクセス条件の設定

【グローバルコンフィグレーションモード】にて設定・管理時に本機器にアクセスする際の諸設定を行います。

Console タイムアウト設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	console inactivity-timer <minute>
--------------------	-----------------------------------

Console 設定参照コマンド

特権モード	show console
-------	--------------

Telnet サーバタイムアウト設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	telnet-server inactivity-timer <minute>
--------------------	---

Telnet サーバ設定有効コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	telnet-server enable
--------------------	----------------------

Telnet サーバ設定無効コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no telnet-server enable
--------------------	-------------------------

Telnet アクセス制限設定有効コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	telnet-server access-limitation enable
--------------------	--

Telnet アクセス制限設定無効コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no telnet-server access-limitation enable
--------------------	---

Telnet アクセス許可機器設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	telnet-server <entry> <ip-address> <mask>
--------------------	---

Telnet サーバ設定参照コマンド

特権モード	show telnet-server
-------	--------------------

※機能の詳細は付録 C をご覧ください。

IP Setup Interface 設定有効コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	ip setup interface
--------------------	--------------------

IP Setup Interface 設定無効コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no ip setup interface
--------------------	-----------------------

IP Setup Interface 設定参照コマンド

特権モード	show ip setup interface
-------	-------------------------

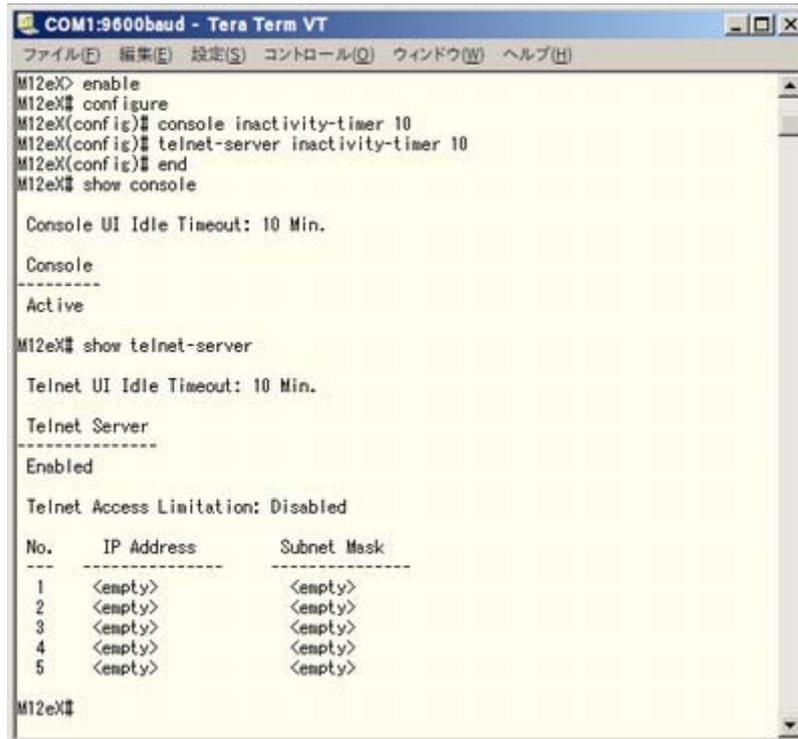


図 3-7 Console(show console)、Telnet サーバ (show telnet-server)の設定情報参照

ユーザ名、パスワード設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	username <new username>
※ユーザ名の入力後に古いパスワードおよび新しいパスワード(2回)を入力します。	



図 3-8 ユーザ名、パスワードの設定

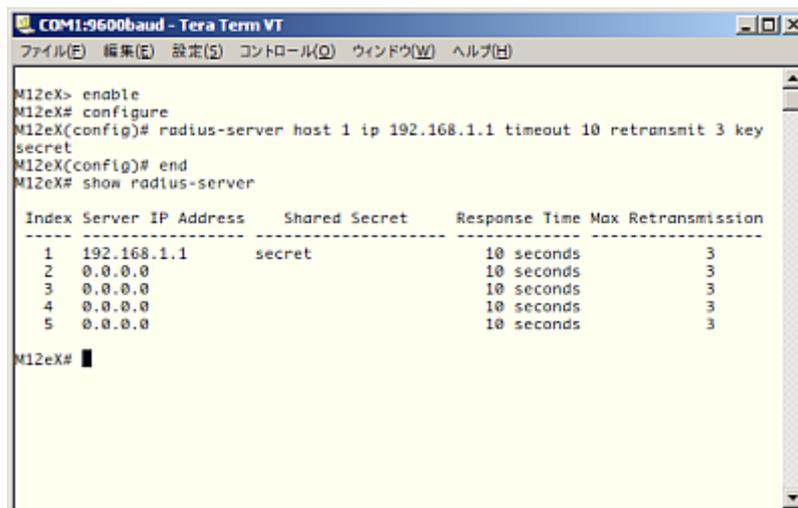
RADIUS サーバ設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	radius-server host <id> ip <ip-address> [timeout <sec(s)>][retransmit <retries>] [key <string>]
--------------------	---

RADIUS サーバ設定参照コマンド

特権モード	show radius-server
-------	--------------------

ex.RADIUS サーバの IP アドレス 192.168.1.1 、タイムアウト 10(秒)、再試行 3(回)、key が secret の設定例



```
COM1:9600baud - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(C) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

M12eX> enable
M12eX# configure
M12eX(config)# radius-server host 1 ip 192.168.1.1 timeout 10 retransmit 3 key
secret
M12eX(config)# end
M12eX# show radius-server

  Index Server IP Address      Shared Secret      Response Time Max Retransmission
-----
  1 192.168.1.1      secret            10 seconds        3
  2 0.0.0.0
  3 0.0.0.0
  4 0.0.0.0
  5 0.0.0.0
  10 seconds        3

M12eX#
```

図 3-9 RADIUS サーバの設定参照(show radius-server)

syslog 有効コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	syslog enable
--------------------	---------------

syslog 無効コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no syslog enable
--------------------	------------------

syslog サーバ facility 設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	syslog facility <1-2> <0-7>
--------------------	-----------------------------

syslog サーバ header-info 設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	syslog header-info <1-2> { IP None SysName }
--------------------	--

syslog サーバ 有効設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	syslog server enable <1-2>
--------------------	----------------------------

syslog サーバ 無効設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no syslog server enable <1-2>
--------------------	-------------------------------

syslog サーバ IP アドレス設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	syslog server-ip <1-2> <ip-address>
--------------------	-------------------------------------

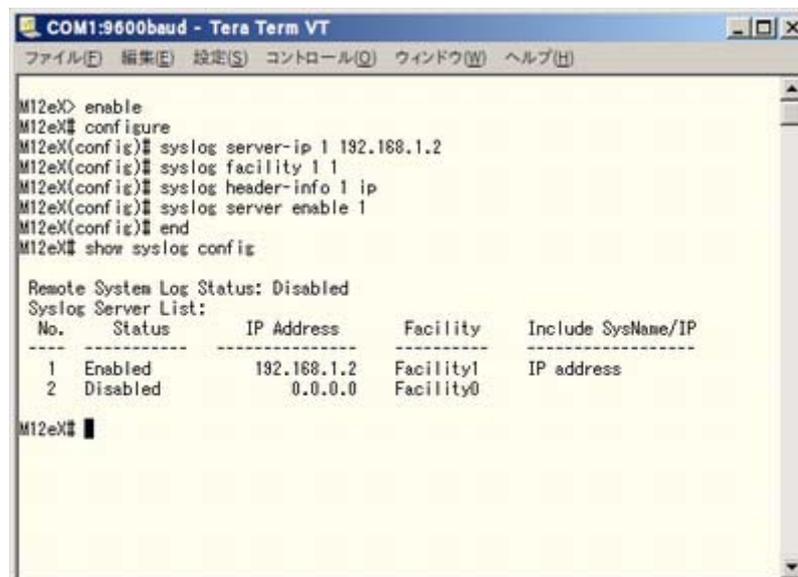
syslog 設定削除コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	syslog clear [server <1-2>]
--------------------	-----------------------------

syslog および syslog 設定 参照コマンド

特権モード	show syslog [config]
-------	----------------------

ex.syslog server 1 の IP アドレス 192.168.1.10 、 Facility 1 追加情報 IP の設定例



```
COM1:9600baud - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(Q) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

M12eX> enable
M12eX# configure
M12eX(config)# syslog server-ip 1 192.168.1.2
M12eX(config)# syslog facility 1 1
M12eX(config)# syslog header-info 1 ip
M12eX(config)# syslog server enable 1
M12eX(config)# end
M12eX# show syslog config

Remote System Log Status: Disabled
Syslog Server List:
-----
No.      Status      IP Address      Facility      Include SysName/IP
-----
1        Enabled     192.168.1.2    Facility1     IP address
2        Disabled    0.0.0.0         Facility0
-----

M12eX#
```

図 3-10 syslog サーバの設定参照
(show syslog config)

3.6. MACアドレステーブル (static) の参照

【グローバルコンフィグレーションモード】にてフォワーディングデータベース (FDB) の設定、および【特権モード】にて静的に MAC アドレスの追加・削除を行えます。

エージングタイム設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	mac-address-table aging-time <seconds>
--------------------	--

エージングタイム設定参照コマンド

特権モード	show mac-address-table aging-time
-------	-----------------------------------

FDB(static)設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	mac-address-table static <MAC address> <interface> vlan <vlan-id>
--------------------	--

MAC アドレス削除コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no mac-address-table static <MAC address> vlan <vlan-id>
--------------------	---

MAC Learning 有効コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	mac-learning
-----------------------	--------------

MAC Learning 無効コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	no mac-learning
-----------------------	-----------------

FDB(static)参照コマンド

特権モード	show mac-address-table static
-------	-------------------------------

FDB(マルチキャスト)参照コマンド

特権モード	show mac-address-table multicast
-------	----------------------------------

MAC Learning 設定参照コマンド

特権モード	show mac-address-table mac-learning
-------	-------------------------------------

エージングタイム参照コマンド

特権モード	show mac-address-table aging-time
-------	-----------------------------------

```
COM1:9600baud - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(Q) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

M12eX> enable
M12eX# show mac-address-table static
  MAC Address      Port  VLAN ID
  -----
00:00:00:00:00:01  1     1

M12eX# show mac-address-table multicast
VLAN ID  Group MAC Address  Group Members
-----
M12eX#
```

図 3-11 MAC アドレステーブル参照
(show mac-address-table static)
(show mac-address-table multicast)

3.7. SNTPの設定

【グローバルコンフィグレーションモード】にてSNTPによる時刻同期の設定を行います。設定情報の参照は、【特権モード】にて【show sntp】でご確認ください。

SNTP サーバIP アドレス設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	sntp server <ip-address>
--------------------	--------------------------

SNTP 時間取得間隔設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	sntp poll-interval <sec>
--------------------	--------------------------

SNTP 夏季時間 enable 設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	sntp daylight-saving
--------------------	----------------------

SNTP 夏季時間 disable 設定コマンド

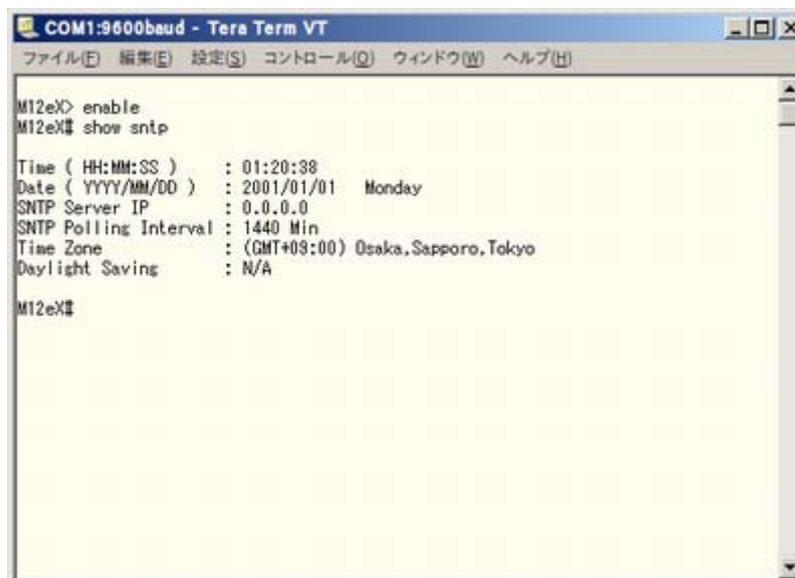
グローバルコンフィグレーションモード	no sntp daylight-saving
--------------------	-------------------------

SNTP タイムゾーン設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	sntp timezone [<location>] NULL to see time zones
--------------------	---

SNTP 設定情報参照コマンド

特権モード	show sntp
-------	-----------



```
COM1:9600baud - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(O) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

M12eX> enable
M12eX# show sntp

Time ( HH:MM:SS ) : 01:20:38
Date ( YYYY/MM/DD ) : 2001/01/01 Monday
SNTP Server IP : 0.0.0.0
SNTP Polling Interval : 1440 Min
Time Zone : (GMT+09:00) Osaka, Sapporo, Tokyo
Daylight Saving : N/A

M12eX#
```

図 3-12 SNTP の設定情報参照
(show sntp)

3.8. ARPの設定

【グローバルコンフィグレーションモード】にてARPテーブルの参照、および設定を行います。

ARP エージングタイム設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	arp timeout <value>
--------------------	---------------------

ARP(static)設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	arp <ip-address> <MAC address>
--------------------	--------------------------------

ARP(MAC 毎)参照コマンド

特権モード	show arp sort MAC
-------	-------------------

ARP(IP 毎)参照コマンド

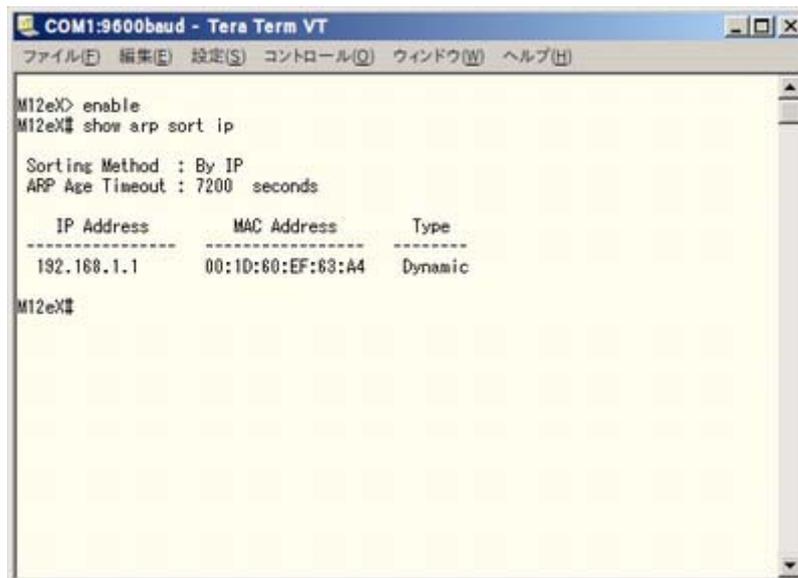
特権モード	show arp sort IP
-------	------------------

ARP(static)参照コマンド

特権モード	show arp sort type-static
-------	---------------------------

ARP(dynamic)参照コマンド

特権モード	show arp sort type-dynamic
-------	----------------------------



```
COM1:9600baud - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(Q) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

M12eX> enable
M12eX# show arp sort ip

Sorting Method : By IP
ARP Age Timeout : 7200 seconds

-----
IP Address      MAC Address    Type
-----
192.168.1.1    00:10:60:EF:63:A4  Dynamic
-----

M12eX#
```

図 3-13 ARP テーブル参照
(show arp sort ip)

4. 拡張機能設定

4.1. VLANの設定

【グローバルコンフィグレーションモード】または【インターフェースコンフィグレーションモード】にて VLAN の設定を行います。

VLAN 作成設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	interface vlan<vlan-id>
--------------------	-------------------------

VLAN 削除コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no interface vlan<vlan-id>
--------------------	----------------------------

インターネットマンション設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	internet mansion <port-list>
--------------------	------------------------------

インターネットマンション設定無効コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no internet mansion
--------------------	---------------------

VLAN 名設定コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	name <name>
-----------------------	-------------

VLAN メンバー設定コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	member <1-2 or 1,2,3 or 1,2,3-5>
-----------------------	----------------------------------

PVID 設定コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	pvid <vlan-id>
-----------------------	----------------

VLANID 情報参照コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	getvlan
-----------------------	---------

VLAN 設定情報参照コマンド

特権モード	show vlan { all <vlan-id> }
-------	-------------------------------

VLAN ポート設定参照コマンド

特権モード	show vlan vlan-by-port
-------	------------------------

PVID 参照コマンド

特権モード	show vlan port
-------	----------------

```

COM1:9600baud - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(C) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
M12eX> enable
M12eX# configure
M12eX(config)# interface vlan10
M12eX(config-if)# member 1-10
M12eX(config-if)# end
M12eX# show vlan all
VLAN      Name                               Type      Ports
-----
1         Permanent                          Fa1,Fa2,Fa3,Fa4,Fa5
         Fa6,Fa7,Fa8,Fa9,Fa10
10        Static                              Gi11,Gi12
         Fa1,Fa2,Fa3,Fa4,Fa5
         Fa6,Fa7,Fa8,Fa9,Fa10

M12eX# sh vlan vlan-by-port
Port      VLAN ID
-----
1         1,10
2         1,10
3         1,10
4         1,10
5         1,10
6         1,10
7         1,10
8         1,10
9         1,10
10        1,10
11        1
12        1
M12eX#

```

図 4-1 VLAN 設定参照
(show vlan all)
(show vlan vlan-by-port)

4.2. スパニングツリーの設定

【グローバルコンフィグレーションモード】または【インターフェースコンフィグレーションモード】にて
スパニングツリーの設定を行います。

スパニングツリー有効設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	spanning-tree rst enable
--------------------	--------------------------

スパニングツリー無効設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no spanning-tree rst enable
--------------------	-----------------------------

スパニングツリーバージョン設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	spanning-tree rst version {stpCompatible rstp}
--------------------	--

プライオリティ設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	spanning-tree rst priority <priority>
--------------------	---------------------------------------

プライオリティ削除（初期化）コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no spanning-tree rst priority
--------------------	-------------------------------

max-age 設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	spanning-tree rst max-age <seconds>
--------------------	-------------------------------------

hello time 設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	spanning-tree rst hello-time <seconds>
--------------------	--

hello time 削除（初期化）コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no spanning-tree rst hello-time
--------------------	---------------------------------

forward-delay 設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	spanning-tree rst forward-time <seconds>
--------------------	--

forward-delay 削除（初期化）コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no spanning-tree rst forward-time
--------------------	-----------------------------------

ポートステータス有効コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	no spanning-tree rst shutdown
-----------------------	-------------------------------

ポートステータス無効コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	spanning-tree rst shutdown
-----------------------	----------------------------

ポートプライオリティ設定コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	spanning-tree rst port-priority <priority>
-----------------------	--

コスト設定コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	spanning-tree rst cost <cost>
-----------------------	-------------------------------

コスト削除（初期化）コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	no spanning-tree rst cost
-----------------------	---------------------------

ポート初期化設定コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	spanning-tree rst init-migration
-----------------------	----------------------------------

egde-port 設定コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	spanning-tree rst edgeport
-----------------------	----------------------------

egde-port 削除 (初期化) コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	no spanning-tree rst edgeport
-----------------------	-------------------------------

point-to-point 設定コマンド

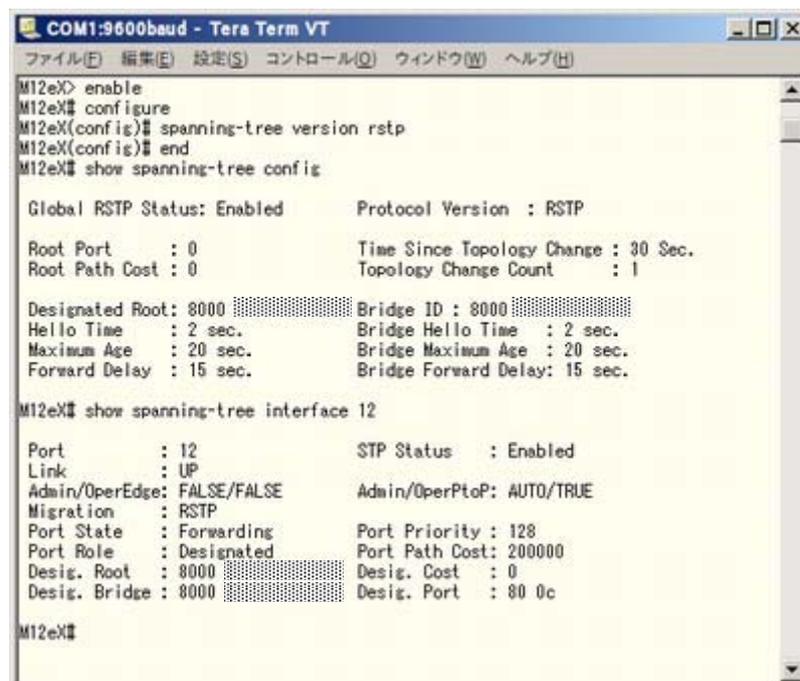
インターフェースコンフィグレーションモード	spanning-tree rst point-to-point {forcetrue forcefalse auto}
-----------------------	--

スパニングツリー設定参照コマンド

特権モード	show spanning-tree rst config
-------	-------------------------------

スパニングツリーインターフェース設定参照コマンド

特権モード	show spanning-tree rst interface <1-2 or 1,2,3 or 1,2,3-5>
-------	--



```
COM1:9600baud - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(Q) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
M12eX> enable
M12eX# configure
M12eX(config)# spanning-tree version rstp
M12eX(config)# end
M12eX# show spanning-tree config

Global RSTP Status: Enabled      Protocol Version : RSTP
Root Port      : 0                Time Since Topology Change : 30 Sec.
Root Path Cost : 0                Topology Change Count      : 1

Designated Root: 8000             Bridge ID : 8000
Hello Time      : 2 sec.          Bridge Hello Time : 2 sec.
Maximum Age     : 20 sec.         Bridge Maximum Age : 20 sec.
Forward Delay   : 15 sec.         Bridge Forward Delay: 15 sec.

M12eX# show spanning-tree interface 12

Port           : 12                STP Status      : Enabled
Link           : UP
Admin/OperEdge: FALSE/FALSE       Admin/OperPtoP: AUTO/TRUE
Migration      : RSTP
Port State     : Forwarding        Port Priority    : 128
Port Role      : Designated        Port Path Cost  : 200000
Desig. Root    : 8000              Desig. Cost     : 0
Desig. Bridge  : 8000              Desig. Port     : 800c

M12eX#
```

図 4-2 RSTP 設定情報参照
(show spanning-tree config)
(show spanning-tree interface 12)

4.3. QoS(Quality of Service)の設定

【グローバルコンフィグレーションモード】にて QoS の設定を行います。基本情報の参照は、【特権モード】にて【show mls qos】で参照してください。

QoS 有効設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	mls qos
--------------------	---------

QoS 無効設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no mls qos
--------------------	------------

CoS-Traffic Class マッピング設定コマンド

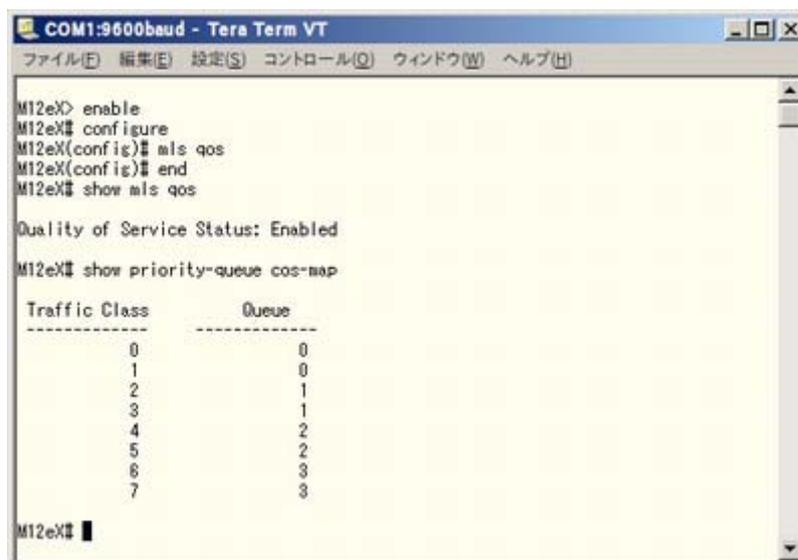
グローバルコンフィグレーションモード	priority-queue cos-map <traffic class> <priority>
--------------------	--

QoS 設定参照コマンド

特権モード	show mls qos
-------	--------------

CoS-Traffic Class マッピング参照コマンド

特権モード	show priority-queue cos-map
-------	-----------------------------



```
COM1:9600baud - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(C) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

M12eX> enable
M12eX# configure
M12eX(config)# mls qos
M12eX(config)# end
M12eX# show mls qos

Quality of Service Status: Enabled

M12eX# show priority-queue cos-map

Traffic Class      Queue
-----
0                   0
1                   0
2                   1
3                   1
4                   2
5                   2
6                   3
7                   3

M12eX#
```

図 4-3 QoS 設定参照
(show mls qos)
(show priority-queue cos-map)

4.4. ポートモニタリングの設定

【インターフェースコンフィグレーションモード】にてポートモニタリングの設定を行います。設定情報の参照は、【特権モード】にて【show monitor】でご確認ください。

ポートモニタリング設定コマンド

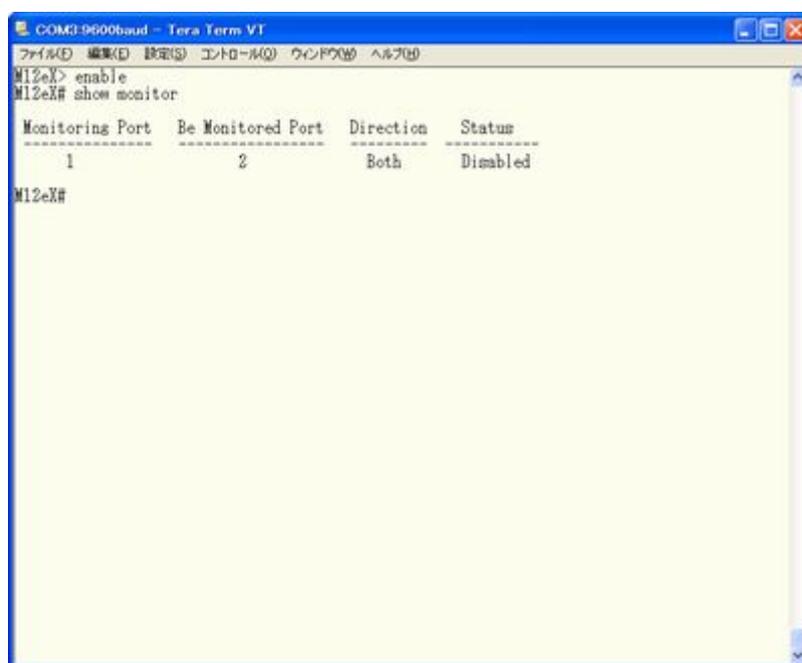
インターフェースコンフィグレーションモード	port monitor <monitored port> direction { both rx tx }
-----------------------	---

ポートモニタリング設定削除コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	no port monitor
-----------------------	-----------------

モニタリング設定情報参照

特権モード	show monitor
-------	--------------



```
COM3-9600baud - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(C) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
M12eX> enable
M12eX# show monitor

Monitoring Port  Be Monitored Port  Direction  Status
-----
1                2                Both       Disabled
M12eX#
```

図 4-4 モニタリング設定参照
(show monitor)

4.5. IEEE802.1Xポートベース認証機能の設定

【グローバルコンフィグレーションモード】と【インタフェイスコンフィグレーションモード】にて IEEE802.1X の設定を行います。基本情報の参照は、【特権モード】にて【show dot1x <1-2 or 1,2,3 or 1,2,3-5>】で参照してください。

NAS ID 設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	dot1x nas-id <NASID>
--------------------	----------------------

認証要求の際の動作設定コマンド

インタフェイスコンフィグレーションモード	dot1x port-control { auto force-authorized force-unauthorized }
----------------------	---

定期的再認証有効設定コマンド

インタフェイスコンフィグレーションモード	dot1x re-authentication
----------------------	-------------------------

定期的再認証無効設定コマンド

インタフェイスコンフィグレーションモード	no dot1x re-authentication
----------------------	----------------------------

再認証取得間隔設定コマンド

インタフェイスコンフィグレーションモード	dot1x timeout re-authperiod <seconds>
----------------------	---------------------------------------

クライアントタイムアウト時間設定コマンド

インタフェイスコンフィグレーションモード	dot1x timeout supp-timeout <seconds>
----------------------	--------------------------------------

認証サーバタイムアウト時間設定コマンド

インタフェイスコンフィグレーションモード	dot1x timeout server <seconds>
----------------------	--------------------------------

認証失敗時待機時間コマンド

インタフェイスコンフィグレーションモード	dot1x timeout quiet-period <seconds>
----------------------	--------------------------------------

認証再送信要求間隔設定コマンド

インタフェイスコンフィグレーションモード	dot1x timeout tx-period <seconds>
----------------------	-----------------------------------

認証最大再送信試行回数設コマンド

インタフェイスコンフィグレーションモード	dot1x max-req <value>
----------------------	-----------------------

再認証状態初期化設定コマンド

インタフェイスコンフィグレーションモード	dot1x re-authenticate
----------------------	-----------------------

認証状態初期設定コマンド

インタフェイスコンフィグレーションモード	dot1x init
----------------------	------------

認証要求時コマンド

インタフェイスコンフィグレーションモード	dot1x control-direction { both in }
----------------------	---------------------------------------

Guest Access 設定コマンド

インタフェイスコンフィグレーションモード	dot1x guest-vlan <vlan-id>
----------------------	----------------------------

Default VLAN 設定コマンド

インタフェイスコンフィグレーションモード	dot1x default-vlan <vlan-id>
----------------------	------------------------------

認証 VLAN 設定コマンド

インタフェイスコンフィグレーションモード	dot1x dynamic-vlan
----------------------	--------------------

Guest Access への適用条件設定コマンド

インタフェイスコンフィグレーションモード	dot1x guest-access {timeout both auth-fail}
----------------------	---

認証情報設定参照コマンド

特権モード	show dot1x {port-based <1-2 or 1,2,3 or 1,2,3-5>}
-------	---

Guest Access、Default VLAN 設定参照コマンド

特権モード	show dot1x guest-default-vlan
-------	-------------------------------

Statistics(802.1x)コマンド

特権モード	show dot1x statistics <port num> {since-reset since-up}
-------	---

```

COM1:9600baud - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(C) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
M12eX> enable
M12eX# config
M12eX(config)# dot1x nas-id SW1-1
M12eX(config)# interface fastethernet0/1
M12eX(config-if)# dot1x port-control auto
M12eX(config-if)# dot1x dynamic-vlan
M12eX(config-if)# dot1x guest-vlan 100
M12eX(config-if)# dot1x guest-access auth-fail
M12eX(config-if)# dot1x default-vlan 1
M12eX(config-if)# dot1x re-authentication
M12eX(config-if)# end
M12eX# show dot1x port-based 1

NAS ID : SW1-1

Port No : 1      Authorized MAC Address : --:--:--:--:--:--
Port Status    : Unauthorized      OperControlDirection : Both
Port Control   : Auto              AdminControlDirection: Both
Quiet Period   : 60 seconds        Transmission Period   : 30 seconds
Supplicant Timeout : 30 seconds    Server Timeout       : 30 seconds
Maximum Request : 2                Re-auth Period       : 3600 seconds
Per Port Re-auth : Enabled          Currnet PVID         : 1
Dynamic VLAN   : Enabled          Guest VLAN ID        : 100
Default VLAN ID : 1                Guest Access Mode    : Auth Fail

M12eX#
    
```

図 4-5 IEEE 802.1x 認証設定と参照

4.6. IGMP Snoopingの設定

【グローバルコンフィグレーションモード】および【インターフェースコンフィグレーションモード】にて IGMP Snooping の設定を行います。基本情報の参照は、【特権モード】にて【show ip igmp snooping conf】で参照してください。

IGMP Snooping 有効コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	ip igmp snooping enable
--------------------	-------------------------

IGMP Snooping 無効コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no ip igmp snooping
--------------------	---------------------

マルチキャストフィルタリング有効コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	ip multicast filtering enable
--------------------	-------------------------------

マルチキャストフィルタリング無効コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no ip multicast filtering enable
--------------------	----------------------------------

エージングタイム設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	ip igmp snooping aging-time {host router} <seconds>
--------------------	---

Leave Delay Time 設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	ip igmp snooping leave-delay-time <seconds>
--------------------	---

ルータポート設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	ip igmp snooping mrouter interface <interface-name>
--------------------	---

ルータポート削除コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no ip igmp snooping mrouter interface <interface-name>
--------------------	--

IGMP Snooping 学習モード設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	ip igmp snooping mrouter learn {both igmp dvmrp}
--------------------	--

Report Forward Interval 設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	ip igmp snooping report-forward-interval <seconds>
--------------------	--

スタティックグループメンバ設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	ip igmp snooping vlan <id> static <mac-address> interface <interface-name>
--------------------	--

スタティックグループメンバ削除コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no ip igmp snooping vlan <id> static <mac-address> interface <interface-name>
--------------------	---

VLAN フィルタ設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	ip igmp snooping vlan-filter vlan <id>
--------------------	--

VLAN フィルタ削除コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no ip igmp snooping vlan-filter vlan <id>
--------------------	---

Leave モード設定コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	ip igmp snooping immediate-leave
-----------------------	----------------------------------

Leave モード削除コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	no ip igmp snooping immediate-leave
-----------------------	-------------------------------------

IGMP Snooping 設定参照コマンド

特権モード	show ip igmp snooping conf
-------	----------------------------

Leave モード設定参照コマンド

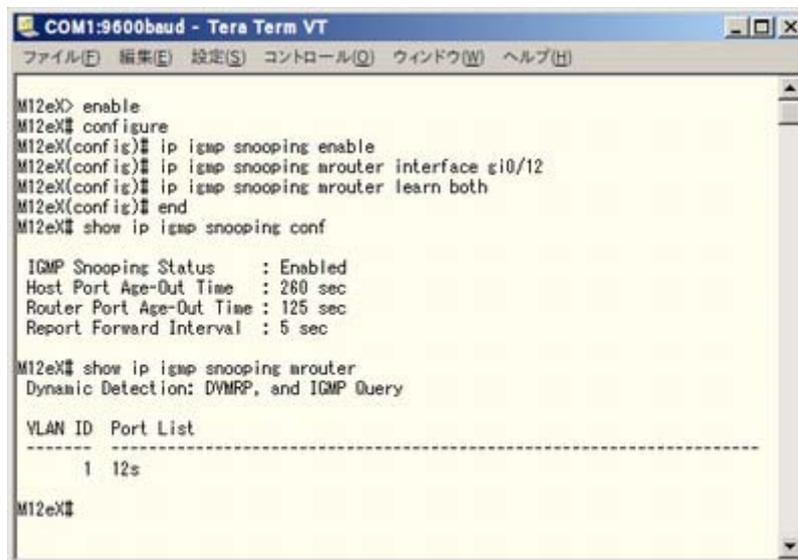
特権モード	show ip igmp snooping leave-mode
-------	----------------------------------

スタティックグループメンバ設定参照コマンド

特権モード	show ip igmp snooping mrouter
-------	-------------------------------

VLAN フィルタ設定参照コマンド

特権モード	show ip igmp snooping vlan-filter-table
-------	---



```
COM1:9600baud - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(Q) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

M12eX> enable
M12eX# configure
M12eX(config)# ip igmp snooping enable
M12eX(config)# ip igmp snooping mrouter interface gi0/12
M12eX(config)# ip igmp snooping mrouter learn both
M12eX(config)# end
M12eX# show ip igmp snooping conf

IGMP Snooping Status      : Enabled
Host Port Age-Out Time    : 260 sec
Router Port Age-Out Time  : 125 sec
Report Forward Interval   : 5 sec

M12eX# show ip igmp snooping mrouter
Dynamic Detection: DVMRP, and IGMP Query

VLAN ID  Port List
-----
      1  12s

M12eX#
```

図 4-6 IGMP Snooping 設定参照
(show ip igmp snooping conf)
(show ip igmp snooping mrouter)

4.7. リンクアグリゲーションの設定

【グローバルコンフィグレーションモード】または【インターフェースコンフィグレーションモード】にてリンクアグリゲーションの設定を行います。

リンクアグリゲーション設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	lacp <LACP-key> <1-2 or 1,2,3 or 1,2,3-5> {Active Passive Manual}
--------------------	---

リンクアグリゲーション設定削除コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no lacp <LACP-key>
--------------------	--------------------

LACP システムプライオリティ設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	lacp system-priority <priority-value>
--------------------	---------------------------------------

LACP ポートプライオリティ設定コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	lacp port-priority <priority-value>
-----------------------	-------------------------------------

LACP 設定情報参照コマンド

特権モード	show lacp
-------	-----------

LACP キー参照コマンド

特権モード	show lacp [<la-key>]
-------	----------------------

LACP ポートプライオリティ参照コマンド

特権モード	show lacp port-priority
-------	-------------------------

```

COM3:9600baud - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) エントリ(EQ) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
M12eX> enable
M12eX# show lacp

System Priority : 1
Key   Mode   Member Port List
-----
  1   Active  11-12
M12eX# show lacp 1

System Priority : 1
System ID      : 00:C0:8F:25:B4:76
Key           : 1
Asresator     Attached Port List      Standby Port List
-----
  11          11
  12          12
M12eX#
  
```

図 4-7 リンクアグリゲーション参照

(show lacp)

(show lacp 1)

4.8. ストームコントロールの設定

【グローバルコンフィグレーションモード】にてストームコントロールの設定を行います。基本情報の参照は、【特権モード】にて【show storm-control】で参照してください。

ストームコントロール（ブロードキャスト）有効設定コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	storm-control broadcast
-----------------------	-------------------------

ストームコントロール（ブロードキャスト）無効設定コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	no storm-control broadcast
-----------------------	----------------------------

ストームコントロール（マルチキャスト・ブロードキャスト）有効設定コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	storm-control multicast
-----------------------	-------------------------

ストームコントロール（マルチキャスト・ブロードキャスト）無効設定コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	no storm-control multicast
-----------------------	----------------------------

ストームコントロール（ユニキャスト・マルチキャスト・ブロードキャスト）有効設定コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	storm-control unicast
-----------------------	-----------------------

ストームコントロール（ユニキャスト・マルチキャスト・ブロードキャスト）無効設定コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	no storm-control unicast
-----------------------	--------------------------

閾値設定コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	storm-control threshold <threshold value>
-----------------------	---

ストームコントロール設定参照コマンド

特権モード	show storm-control
-------	--------------------

```

COM3-9600baud ~ Tera Term V1
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) エントリー(E) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
M12eX> enable
M12eX# show storm-control

Port Storm Control Setting:
No.  DLF/Mcast/Bcast  Mcast/Bcast  Broadcast  Threshold
-----
1    Disabled          Disabled     Disabled   1
2    Disabled          Disabled     Disabled   1
3    Disabled          Disabled     Disabled   1
4    Disabled          Disabled     Disabled   1
5    Disabled          Disabled     Disabled   1
6    Disabled          Disabled     Disabled   1
7    Disabled          Disabled     Disabled   1
8    Disabled          Disabled     Disabled   1
9    Disabled          Disabled     Disabled   1
10   Disabled          Disabled     Disabled   1
11   Disabled          Disabled     Disabled   1
12   Disabled          Disabled     Disabled   1
M12eX#
  
```

図 4-8 ストームコントロール設定参照
(show storm-control)

4.9. リングプロトコルの設定

【リングコンフィグレーションモード】にてリングプロトコルの設定を行います。基本情報の参照は、【特権モード】にて【show rrp status[Domain Name]】で参照してください。

リングプロトコル有効設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	enable rrp status
--------------------	-------------------

リングプロトコル無効設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no enable rrp status
--------------------	----------------------

RRP ドメイン作成設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	rrp domain <Domain Name>
--------------------	--------------------------

RRP ドメイン削除コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no rrp domain <Domain Name>
--------------------	-----------------------------

役割設定コマンド

リングコンフィグレーションモード	rrp type { master / transit }
------------------	-------------------------------

制御 VLAN 設定コマンド

リングコンフィグレーションモード	control vlan<vlan-id>
------------------	-----------------------

データ VLAN 設定コマンド

リングコンフィグレーションモード	data vlan<vlan-id>
------------------	--------------------

プライマリポート設定コマンド

リングコンフィグレーションモード	primary port <port number>
------------------	----------------------------

セカンダリポート設定コマンド

リングコンフィグレーションモード	secondary port <port number>
------------------	------------------------------

fail-period 設定コマンド

リングコンフィグレーションモード	fail-period <seconds>
------------------	-----------------------

polling-interval 設定コマンド

リングコンフィグレーションモード	polling-interval <seconds>
------------------	----------------------------

リングプロトコル設定参照コマンド

特権モード	show rrp status [Domain Name]
-------	-------------------------------

```
COM3:9600baud - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(C) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
M12eX> enable
M12eX# show rrp status
REP Status : Disabled          Total Domain Number : 1
Domain Name      Ctrl VLAN  Data VLAN(s) Ring Status Node Type
-----
KANSHI          200      1      idle      Master
M12eX# show rrp status KANSHI
REP Domain Name      : KANSHI
REP Node Type        : Master
REP Ring Status      : idle

Primary Port         : 11
Primary Port Status  : Forwarding
Primary Port Role    : Upstream

Secondary Port       : 12
Secondary Port Status: Forwarding
Secondary Port Role  : Downstream

Polling Interval    : 1
Failed Period       : 2

Control VLAN         : 200
Data VLAN            : 1
M12eX#
```

図 4-9 リングプロトコル設定参照コマンド
(show rrp status)

5. 統計情報の表示

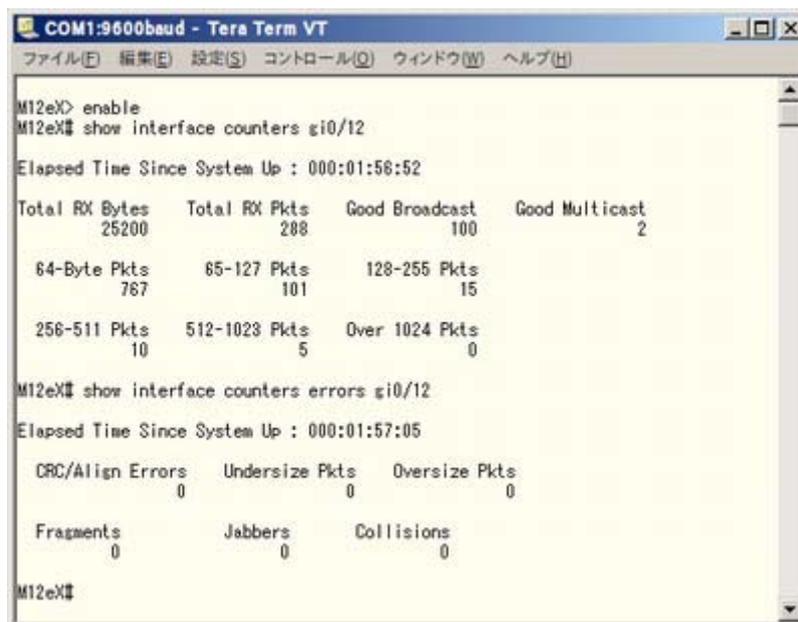
【特権モード】にて本装置の統計情報の参照を行います。

統計情報(traffic)参照コマンド

特権モード	show interface counters <interface port>
-------	--

統計情報(error)参照コマンド

特権モード	show interface counters errors <interface port>
-------	---



```
COM1:9600baud - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(Q) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

M12eX> enable
M12eX# show interface counters gi0/12

Elapsed Time Since System Up : 000:01:56:52

Total RX Bytes      Total RX Pkts      Good Broadcast      Good Multicast
      25200              288              100              2

64-Byte Pkts       65-127 Pkts       128-255 Pkts
      767              101              15

256-511 Pkts       512-1023 Pkts     Over 1024 Pkts
      10              5              0

M12eX# show interface counters errors gi0/12

Elapsed Time Since System Up : 000:01:57:05

CRC/Align Errors    Undersize Pkts     Oversize Pkts
      0              0              0

Fragments           Jabbers            Collisions
      0              0              0

M12eX#
```

図 5-1 各種統計情報の参照
(show interface counters gi0/12)
(show interface counters errors gi0/12)

6. バージョンアップおよび設定内容の保存・読込

【特権モード】にてファームウェアのバージョンアップおよび設定内容のアップロード/ダウンロードの実行を行います。

バージョンアップ設定コマンド

特権モード	copy tftp <ip-address> <filename> image
-------	---

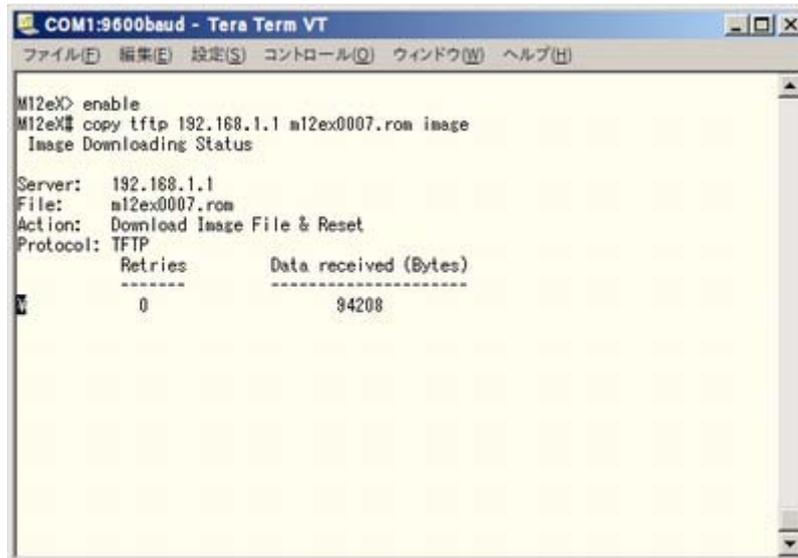


図 6-1 バージョンアップ中画面
(copy tftp 192.168.1.1 m12ex0007.rom image)

設定内容アップロードコマンド

特権モード	copy running-config tftp <ip-address> <filename>
-------	--

設定内容ダウンロードコマンド

特権モード	copy tftp <ip-address> <filename> running-config
-------	--

7. 再起動

【特権モード】にて再起動の種類や再起動の実行を行います。

再起動コマンド

特権モード	reboot {normal default default-except-ip}
-------	---

また、【グローバルコンフィグレーションモード】にてタイマーを事前に設定することにより実行の指示後からカウントダウンを開始し、設定した時間後に再起動を実行させることも可能です。

再起動タイマー設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	reboot timer <time(sec)>
--------------------	--------------------------

再起動タイマーを設定した状態で再起動を実行後に取り消したい場合は、再起動タイマーを0に設定してください。

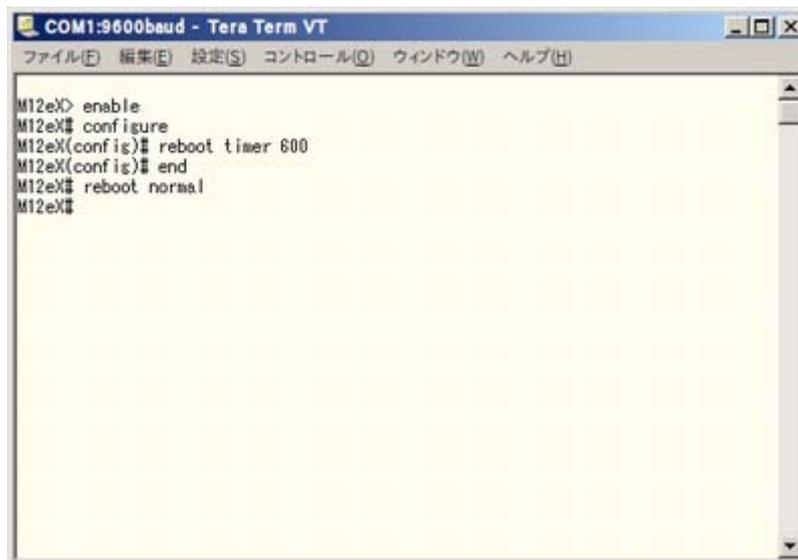


図 7-1 再起動画面
(reboot timer 600)
(reboot normal)

8. Pingの実行

すべてのモードにて Ping の実行を行うことができます。

Ping コマンド

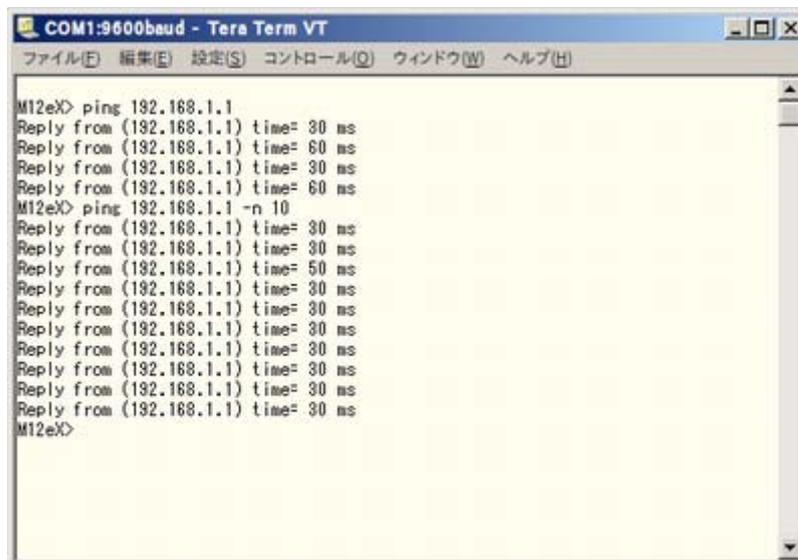
すべてのモード	ping <ip-address>
---------	-------------------

Ping(回数)コマンド

すべてのモード	ping <ip-address> [-n <count>]
---------	--------------------------------

Ping(タイムアウト)コマンド

すべてのモード	ping <ip-address> [-w <timeout(sec)>]
---------	---------------------------------------



```
COM1:9600baud - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(C) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
M12eX> ping 192.168.1.1
Reply from (192.168.1.1) time= 30 ms
Reply from (192.168.1.1) time= 60 ms
Reply from (192.168.1.1) time= 30 ms
Reply from (192.168.1.1) time= 60 ms
M12eX> ping 192.168.1.1 -n 10
Reply from (192.168.1.1) time= 30 ms
Reply from (192.168.1.1) time= 30 ms
Reply from (192.168.1.1) time= 50 ms
Reply from (192.168.1.1) time= 30 ms
M12eX>
```

図 8-1 Ping の実行
(ping 192.168.1.1)
(ping 192.168.1.1 ·n 10)

9. システムログの参照

【特権モード】にてシステムログの参照を行います。

システムログ参照コマンド

特権モード	show syslog
-------	-------------

システムログクリアコマンド

グローバルコンフィグレーションモード	syslog clear
--------------------	--------------

```
COM1:9600baud - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(Q) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
M12eX> enable
M12eX# show syslog

Entry Time(YYYY/MM/DD HH:MM:SS) Event
-----
 1 2001/01/01 00:00:46 Switch start
 2 2001/01/01 00:00:53 Login from console
 3 2001/01/01 00:07:32 Login from console
 4 2001/01/01 00:07:36 Configuration changed
 5 2001/01/01 00:07:40 Configuration changed
 6 2001/01/01 00:09:54 Enter Command Line Interface
 7 2001/01/01 00:11:41 Configuration changed
 8 2001/01/01 00:12:13 Configuration changed
 9 2001/01/01 00:13:19 Configuration changed
10 2001/01/01 00:14:15 Configuration changed
11 2001/01/01 00:14:22 Configuration changed
12 2001/01/01 00:14:30 Configuration changed
13 2001/01/01 00:15:16 Enter Command Line Interface
14 2001/01/01 00:15:23 Configuration changed
15 2001/01/01 00:15:27 Configuration changed
16 2001/01/01 00:15:40 Configuration changed
17 2001/01/01 00:16:29 Configuration changed
18 2001/01/01 00:16:31 Set IP address <192.168.1.254>
19 2001/01/01 00:19:22 Configuration changed
20 2001/01/01 00:19:49 Configuration changed

--More--
```

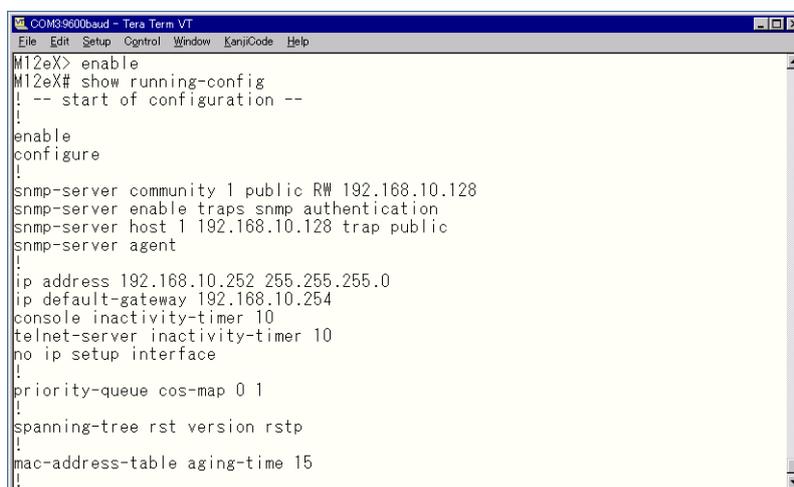
図 9-1 システムログ表示
(show sys-log)

10. 設定情報の参照

【特権モード】にて設定情報の参照を行います。

設定情報参照コマンド

特権モード	show running-config
-------	---------------------



```
COM3-9600baud - Tera Term VT
File Edit Setup Control Window KanjiCode Help
M12eX> enable
M12eX# show running-config
! -- start of configuration --
!
enable
configure
!
snmp-server community 1 public RW 192.168.10.128
snmp-server enable traps snmp authentication
snmp-server host 1 192.168.10.128 trap public
snmp-server agent
!
ip address 192.168.10.252 255.255.255.0
ip default-gateway 192.168.10.254
console inactivity-timer 10
telnet-server inactivity-timer 10
no ip setup interface
!
priority-queue cos-map 0 1
!
spanning-tree rst version rstp
!
mac-address-table aging-time 15
!
```

図 10-1 設定情報の参照

付録A. 仕様

○ インターフェース

- ツイストペアポート ポート1～10 (RJ45コネクタ)
 - ◇ 伝送方式 IEEE802.3 10BASE-T
IEEE802.3u 100BASE-TX
- ツイストペアポート ポート11～12 (RJ45コネクタ)
 - ◇ 伝送方式 IEEE802.3 10BASE-T
IEEE802.3u 100BASE-TX
IEEE802.3ab 1000BASE-T
- コンソールポート×1 (RJ45コネクタ)
 - ◇ RS-232C(ITU-TS V.24)準拠

○ スイッチ方式

- ストア・アンド・フォワード方式
- フォワーディング・レート 10BASE-T 14,880pps/ポート
100BASE-TX 148,800pps/ポート
1000BASE-T 1,488,000pps/ポート
- MACアドレステーブル 最大8Kエントリ/ユニット
- バッファメモリ 128Kバイト/ユニット
- フローコントロール IEEE802.3x(全二重時)
バックプレッシャー (半二重時)

○ 主要搭載機能

- IEEE802.1D スパニングツリープロトコル
- IEEE802.1w ラピッドスパニングツリープロトコル
- IEEE802.1Q タグVLAN (最大256VLANまで可能)
- IEEE802.1p QoS機能(4段階のPriority Queueをサポート)
- IEEE802.1X ポートベース認証機能
(EAP-MD5/TLS/PEAP認証方式をサポート)
- IEEE802.3x フローコントロール

- エージェント仕様
 - SNMP (RFC1157)
 - MIB II (RFC1213)
 - TELNET (RFC854)
 - TFTP (RFC783)
 - BOOTP (RFC951)
 - SNTpv3 (RFC1769)

- 電源仕様
 - 電源 AC100V 50/60Hz 0.38A
 - 消費電力 最大12W、最小7W

- 環境仕様
 - 動作環境温度 0~40 °C
 - 動作環境湿度 20~80%RH (結露なきこと)
 - 保管環境温度 -20~70°C
 - 保管環境湿度 10~90%RH (結露なきこと)

- 外形仕様
 - 寸法 50mm(H)×220mm(W)×150mm(D)(突起部は除く)
 - 質量 {重量} 1,000g

- 適合規制
 - 電波放射 一般財団法人VCCI協会 クラスA情報技術装置
(VCCI Council Class A)

付録B. Windowsハイパーターミナルによる コンソールポート設定手順

WindowsがインストールされたPCと本装置をコンソールケーブルで接続し、以下の手順でハイパーターミナルを起動します。

(Windows Vista以降では別途ターミナルエミュレータのインストールが必要です。)

- ① Windowsのタスクバーの[スタート]ボタンをクリックし、[プログラム(P)]→[アクセサリ]→[通信]→[ハイパーターミナル]を選択します。
- ② 「接続の設定」ウィンドウが現われますので、任意の名前（例えば Switch）を入力、アイコンを選択し、[OK]ボタンをクリックします。
- ③ 「電話番号」ウィンドウが現われますので、「接続方法」の欄のプルダウンメニューをクリックし、“Com1” を選択後[OK]ボタンをクリックします。
ただし、ここではコンソールケーブルが Com1 に接続されているものとします。
- ④ 「COM1 のプロパティ」というウィンドウ内の「ビット/秒(B)」の欄でプルダウンメニューをクリックし、“9600” を選択します。
- ⑤ 「フロー制御(F)」の欄のプルダウンメニューをクリックし、“なし” を選択後[OK]ボタンをクリックします。
- ⑥ ハイパーターミナルのメインメニューの[ファイル(F)]をクリックし、[プロパティ(R)]を選択します。
- ⑦ 「<name>のプロパティ」(<name>は②で入力した名前) というウィンドウが現われます。そこで、ウィンドウ内上部にある“設定” をクリックして画面を切り替え、“エミュレーション(E)” の欄でプルダウンメニューをクリックするとリストが表示されますので、“VT100” を選択し、[OK]ボタンをクリックします。
- ⑧ 取扱説明書（メニュー編）の4章に従って本装置の設定を行います。
- ⑨ 設定が終了したらハイパーターミナルのメインメニューの[ファイル(F)]をクリックし、[ハイパーターミナルの終了(X)]をクリックします。ターミナルを切断してもいいかどうかを聞いてきますので、[はい(Y)]ボタンをクリックします。そして、ハイパーターミナルの設定を保存するかどうかを聞いてきますので、[はい(Y)]ボタンをクリックします。
- ⑩ ハイパーターミナルのウィンドウに “<name>.ht” (<name>は②で入力した名前) というファイルが作成されます。

次回からは “<name>.ht” をダブルクリックしてハイパーターミナルを起動し、⑧の操作を行えば本装置の設定が可能となります。

付録C. IPアドレス簡単設定機能について

IPアドレス簡単設定機能を使用する際の注意点について説明します。

【動作確認済ソフトウェア】

パナソニック株式会社製 IP簡単設定ソフトウェア V3.01 / V4.00 / V4.24R00

パナソニックシステムネットワークス株式会社製 セットアップソフトウェア Ver3.10R00

【設定可能項目】

- ・IPアドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ
- ・システム名

※パナソニックシステムネットワークス株式会社製ソフトウェアでのみ設定可能です。
ソフトウェア上では“カメラ名”と表示されます。

【制限事項】

- ・セキュリティ確保のため、電源投入時より20分間のみ設定変更が可能です。
ただし、IPアドレス/サブネットマスク/デフォルトゲートウェイ/ユーザ名/パスワードの設定が工場出荷時状態の場合、時間の制限に関係なく設定が可能です。
※制限時間を過ぎても一覧には表示されますので、現在の設定を確認することができます。
- ・パナソニックシステムネットワークス株式会社製ソフトウェアの以下の機能は対応しておりませんので、使用することはできません。
 - “カメラへのリンク” ボタン
 - “自動設定機能”

※ネットワークカメラの商品情報は各メーカー様へご確認ください。

故障かな？と思われたら

故障かと思われた場合は、まず下記の項目に従って確認を行ってください。

◆LED 表示関連

■電源 LED(POWER)が点灯しない場合

●電源コードが外れていませんか？

→ 電源コードが電源ポートにゆるみ等がないよう、確実に接続されているかを確認してください。

■リンク/送受信 LED(LINK/ACT.)が点灯しない場合

●ケーブルを該当するポートに正しく接続していますか？

●該当するポートに接続している機器はそれぞれの規格に準拠していますか？

●オートネゴシエーションで失敗している場合があります。

→ 本装置のポート設定もしくは端末の設定を半二重に設定してみてください。

◆通信ができない場合

■全てのポートが通信できない、または通信が遅い場合

●機器の通信速度、通信モードが正しく設定されていますか？

→ 通信モードを示す信号が適切に得られない場合は、半二重モードで動作します。
接続相手を半二重モードに切り替えてください。
接続対向機器を強制全二重に設定しないでください。

●本装置を接続しているバックボーンネットワークの帯域使用率が高すぎる、またはループが発生していませんか？

→ バックボーンネットワークから本装置を分離してみてください。

アフターサービスについて

1. 保証書について

保証書は本装置に付属の取扱説明書（紙面）についています。必ず保証書の『お買い上げ日、販売店（会社名）』などの記入をお確かめの上、販売店から受け取っていただき、内容を良くお読みのうえ大切に保管してください。保証期間はお買い上げの日より1年間です。

2. 修理を依頼されるとき

『故障かな？と思われたら』に従って確認をしていただき、なお異常がある場合は次ページの『便利メモ』をご活用の上、下記の内容とともにお買い上げの販売店へご依頼ください。

◆品名 ◆品番

◆製品シリアル番号（製品に貼付されている 11 桁の英数字）

◆ファームウェアバージョン（個装箱に貼付されている” Ver.” 以下の番号）

◆異常の状況（できるだけ具体的にお伝えください）

●保証期間中は：

保証書の規定に従い修理をさせていただきます。

お買い上げの販売店まで製品に保証書を添えてご持参ください。

●保証期間が過ぎているときは：

診断して修理できる場合は、ご要望により有料で修理させていただきます。

お買い上げの販売店にご相談ください。

3. アフターサービス・商品に関するお問い合わせ

お買い上げの販売店もしくは下記の連絡先にお問い合わせください。

パナソニックESネットワークス株式会社

TEL 03-6402-5301 / FAX 03-6402-5304

4. ご購入後の技術的なお問い合わせ

■ご購入後の技術的なお問い合わせはフリーダイヤルをご利用ください。

IP電話（050番号）からはご利用いただけません。お近くの弊社各営業部にお問い合わせください。

フリーダイヤル



0120-312-712

受付 9:30～12:00 / 13:00～17:00
(土・日・祝日、および弊社休日を除く)

お問い合わせの前に、弊社ホームページにて、サポート内容をご確認ください。

URL: <http://panasonic.co.jp/es/pesnw/>

便利メモ（おぼえのため、記入されると便利です）

お買い上げ日	年 月 日			品名	Switch-M12eX						
				品番	PN27120						
ファームウェア バージョン(※)	Boot Code										
	Runtime Code										
シリアル番号											
	(製品に貼付されている 11 桁の英数字)										
販売店 または 販売会社名	電話 () —										
お客様 ご相談窓口	電話 () —										

(※ 確認画面はメニュー編 4.5 項を参照)

© Panasonic Eco Solutions Networks Co., Ltd. 2012

パナソニックESネットワークス株式会社

〒105-0021 東京都港区東新橋 2 丁目 12 番 7 号 住友東新橋ビル 2 号館 4 階

TEL 03-6402-5301 / FAX 03-6402-5304

URL: <http://panasonic.co.jp/es/pesnw/>

P0112-0