

SEIKO

コマンドリファレンス

SmartCS **SmartCS** *mini*

コンソールサーバ
NS-2240



ご使用の前に、このコマンドリファレンスをよくお読みの上、正しくお取り扱いください。

お読みになった後も必要なときすぐに見られるよう、大切に保管してください。

セイコーソリューションズ株式会社

U00104361600	2006年10月
U00104361601	2007年3月
U00104361602	2008年11月
U00104361603	2009年8月
U00104361604	2010年2月
U00104361605	2010年8月
U00104361606	2010年11月
U00104361607	2011年5月
U00104361608	2012年6月
U00104361609	2013年1月
U00104361610	2014年7月

©セイコーソリューションズ株式会社 2006

無断転載を禁じます。

本書の内容は、断りなく変更することがあります。

「SEIKO」はセイコーホールディングス株式会社の登録商標です。

イーサネットは富士ゼロックス株式会社の登録商標です。

コンパクトフラッシュは米国 SanDisk Corporation の登録商標です。

本書および本書に記載された製品の使用によって発生した損害
およびその回復に要する費用に対し、当社は一切責任を負いません。

本装置を廃棄する場合は、地方自治体の条例に従って処理するようお願いいたします。詳しくは各地方自治体にお問い合わせください。

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

はじめに

このたびは SmartCS/SmartCSmini NS-2240 コンソールサーバ（以後、本装置と呼びます）をお買い上げ頂き、まことにありがとうございます。

本書は、SmartCS/SmartCSmini 共通のコマンドリファレンスです。コマンドの機能やフォーマット、パラメータの意味、使用例、実行例、解説、注意点などを説明しています。

本装置のシリアルポート数は、お使いになられている機種によって異なります。本書の例ではシリアルポートの指定を 1-48 などと説明している箇所がありますが、使用されている機種に合わせて、1-4 や 1-16、1-24、1-32 などにお読み替えください。

	電源	型番	シリアルポート数
SmartCS	AC 電源モデル	NS-2240-16	16 ポート
		NS-2240-24	24 ポート
		NS-2240-32	32 ポート
		NS-2240-48 (※2)	48 ポート
	DC 電源モデル	NS-2240-16D	16 ポート
		NS-2240-24D	24 ポート
		NS-2240-32D	32 ポート
		NS-2240-48D (※2)	48 ポート
SmartCSmini	AC 電源モデル	NS-2240-04 (※1)	4 ポート
	DC 電源モデル	NS-2240-04D (※1)	4 ポート

※1 システムソフトウェア Version1.4 以降で動作します。

※2 システムソフトウェア Version1.5 以降で動作します。

本装置の設置や各種ケーブルの接続については、「**コンソールサーバ NS-2240 設置手順書**」 / 「**コンソールサーバ NS-2240-04 設置手順書**」（以後、設置手順書と呼びます）を参照してください。

本装置の使い方や仕様については、SmartCS/SmartCSmini 共通の「**コンソールサーバ NS-2240 取扱説明書**」（以後、取扱説明書と呼びます）を参照してください。

本装置に関するお問い合わせ

本装置に関するお問い合わせは、お買い上げの販売店または下記にご連絡ください。

セイコーソリューションズ株式会社

〒261-8507 千葉県千葉市美浜区中瀬 1-8

TEL : 043-211-1318 / FAX : 043-211-8060

URL : <http://www.seiko-sol.co.jp/>

目 次

1 章 コマンドの概要	1-1
1.1 コマンドの概要	1-2
1.1.1 コマンドの種類	1-2
1.2 オブジェクト	1-3
1.2.1 オブジェクトの概要	1-3
1.2.2 オブジェクトの操作コマンド概要	1-5
1.3 メンテナンスコマンドの概要	1-7
1.4 ポートサーバメニューコマンドの概要	1-9
1.5 ポートセレクトメニューコマンドの概要	1-10
2 章 コマンドリファレンスの書式	2-1
2.1 コマンドリファレンスの書式	2-2
3 章 設定コマンド	3-1
3.1 ネットワーク設定コマンド	3-2
3.1.1 システムオブジェクトの設定コマンド	3-2
3.1.2 IP ホストオブジェクトの設定コマンド	3-5
3.1.3 IP ルートオブジェクトの設定コマンド	3-7
3.1.4 DNS オブジェクトの設定コマンド	3-9
3.1.5 LAN ポートオブジェクトの設定コマンド	3-12
3.2 ユーザ管理／認証設定コマンド	3-13
3.2.1 ユーザオブジェクトの設定コマンド	3-13
3.3 SNMP 設定コマンド	3-23
3.3.1 SNMP オブジェクトの設定コマンド	3-23
3.3.2 SNMP トラップオブジェクトの設定コマンド	3-30
3.3.3 SNMP コミュニティオブジェクトの設定コマンド	3-33
3.4 SYSLOG 設定コマンド	3-35
3.4.1 SYSLOG オブジェクトの設定コマンド	3-35
3.5 NFS 設定コマンド	3-38
3.5.1 NFS オブジェクトの設定コマンド	3-38
3.6 SNTP 設定コマンド	3-42
3.6.1 SNTP オブジェクトの設定コマンド	3-42
3.7 ポートサーバ設定コマンド	3-46
3.7.1 portd オブジェクトの設定コマンド	3-46
3.7.2 tty オブジェクトの設定コマンド	3-59
3.7.3 logd オブジェクトの設定コマンド	3-63
3.8 コンソール設定コマンド	3-78
3.8.1 console オブジェクトの設定コマンド	3-78
3.9 装置内管理サーバ設定コマンド	3-80
3.9.1 telnetd オブジェクトの設定コマンド	3-80
3.9.2 sshd オブジェクトの設定コマンド	3-82
3.9.3 ftpd オブジェクトの設定コマンド	3-84

3.10	セキュリティ設定コマンド	3-85
3.10.1	接続ホストオブジェクトの設定コマンド	3-85
3.11	認証/アカウントの設定コマンド	3-88
3.11.1	認証オブジェクトの設定コマンド	3-88
3.11.2	アカウントオブジェクトの設定コマンド	3-113
3.12	端末出力制御の設定コマンド	3-123
3.12.1	端末出力制御の設定コマンド	3-123
3.13	温度センサの設定コマンド	3-128
3.13.1	温度センサの設定コマンド	3-128
3.14	タイムゾーンの設定コマンド	3-129
3.14.1	タイムゾーンの設定コマンド	3-129

4章 状態・統計表示コマンド 4-1

4.1	システム状態の表示コマンド	4-2
4.2	サポート情報の表示コマンド	4-9
4.3	ネットワーク情報の表示コマンド	4-11
4.4	ユーザ状態の表示コマンド	4-26
4.5	SNMP の状態表示コマンド	4-29
4.6	SNTP の状態表示コマンド	4-31
4.7	SYSLOG の状態表示コマンド	4-33
4.8	NFS の状態表示コマンド	4-34
4.9	ポートサーバの状態表示コマンド	4-36
4.10	CONSOLE ポートの状態表示コマンド	4-53
4.11	装置内管理サーバの状態表示コマンド	4-55
4.12	ホストとサービスの接続を許可するリストの表示コマンド	4-56
4.13	設定情報ファイルの表示コマンド	4-58
4.14	端末設定情報の表示コマンド	4-64
4.15	認証/アカウント機能の表示コマンド	4-65
4.16	温度センサの表示コマンド	4-88
4.17	タイムゾーンの表示コマンド	4-89

5章 メンテナンスコマンド 5-1

5.1	メンテナンス基本コマンド	5-2
5.2	設定情報ファイル管理コマンド	5-18
5.3	システムソフトウェア管理コマンド	5-25
5.4	システムソフトウェアバージョンアップ/バージョンダウンコマンド	5-26
5.5	コンソール出力制御コマンド	5-27
5.6	端末出力制御コマンド	5-28

6章 その他のコマンド 6-1

6.1	ポートサーバメニューコマンド	6-2
6.2	ポートセレクトメニューコマンド	6-8

図

図 1-1	オブジェクトの設定シーケンス	1-6
-------	----------------	-----

表

表 1-1	オブジェクト一覧	1-3
表 1-2	オブジェクト一覧	1-4
表 1-3	オブジェクトの操作コマンドの一覧	1-5
表 1-4	メンテナンスコマンドの一覧	1-7
表 1-5	ポートサーバメニューコマンドの一覧	1-9

1章

コマンドの概要

1章では、コマンドの種類や、オブジェクト概要など、コマンドの概要について説明します。

本章の内容

- 1.1 コマンドの概要
 - 1.1.1 コマンドの種類
- 1.2 オブジェクト
 - 1.2.1 オブジェクトの概要
 - 1.2.2 オブジェクトの操作コマンド概要
- 1.3 メンテナンスコマンドの概要
- 1.4 ポートサーバメニューコマンドの概要
- 1.5 ポートセレクトメニュー

1.1 コマンドの概要

1.1.1 コマンドの種類

コンソールサーバ NS-2240（以下、本装置と呼びます）では、装置の設定や状態の表示、その他の操作においてコマンドを使用します。

本装置のコマンドは以下に分類されます。

設定コマンド	「装置を設定する」コマンド
状態表示コマンド	「装置の状態を表示する」コマンド
メンテナンスコマンド	「装置のメンテナンスをする」コマンド
ポートサーバメニューコマンド	「ポートサーバの機能を利用する」コマンド
ポートセレクトメニューコマンド	「ポートセレクトメニューを操作する」コマンド

1.2 オブジェクト

1.2.1 オブジェクトの概要

本装置が搭載するシステムソフトウェアは装置を構成する物理的または仮想的な要素を“オブジェクト”として管理し、それらをダイナミックに作成したり削除したり、あるいは統合や連結を行うことによって動作しています。

オブジェクトの設定や表示を行うコマンドは「3章 設定コマンド」を参照してください。

表 1-1 オブジェクト一覧

(1/2)

分類	オブジェクト名称	オブジェクト概要
ネットワーク	システム オブジェクト	本装置のホスト名、IP アドレス、ネットマスクを定義するオブジェクトです。
	IP ホスト オブジェクト	ホスト名と IP アドレスの対応を管理するオブジェクトです。
	IP ルート オブジェクト	本装置のスタティックルーティングの設定情報を管理するオブジェクトです。
	DNS オブジェクト	DNS クライアント機能の動作条件を管理するオブジェクトです。
	LAN ポート オブジェクト	本装置の LAN ポートを管理するオブジェクトです。
ユーザ管理	ユーザオブジェクト	本装置のユーザを管理するオブジェクトです。
SNMP	SNMP オブジェクト	SNMP エージェント機能の動作条件を管理するオブジェクトです。
	SNMP トラップ オブジェクト	SNMP トラップ機能の送信先を管理するオブジェクトです。
	SNMP コミュニティ オブジェクト	SNMP エージェント機能のコミュニティを管理するオブジェクトです。
SYSLOG	SYSLOG オブジェクト	SYSLOG クライアント機能の動作条件を管理するオブジェクトです。
NFS	NFS オブジェクト	NFS クライアント機能の動作条件を管理するオブジェクトです。
SNTP	SNTP オブジェクト	SNTP クライアント機能の動作条件を管理するオブジェクトです。
ポートサーバ	portd オブジェクト	ポートサーバ機能の動作条件を管理するオブジェクトです。
	tty オブジェクト	シリアルポートを管理するオブジェクトです。
	logd オブジェクト	ポートログを管理するオブジェクトです。
コンソール	console オブジェクト	コンソール機能の動作条件を管理するオブジェクトです。

表 1-2 オブジェクト一覧

(2/2)

分類	オブジェクト名称	オブジェクト概要
装置内管理 サーバ	telnetd オブジェクト	Telnet サーバ機能の動作条件を管理するオブジェクトです。
	sshd オブジェクト	SSH サーバ機能の動作条件を管理するオブジェクトです。
	ftpd オブジェクト	FTP サーバ機能の動作条件を管理するオブジェクトです。
セキュリティ	接続ホストオブジェクト	接続を許可するホストおよびサービスを管理するオブジェクトです。
認証/アカウント	認証オブジェクト	ユーザの認証方式および RADIUS/TACACS+クライアントの認証動作条件を管理するオブジェクトです。
	アカウントオブジェクト	アカウント方式および RADIUS/TACACS+クライアントの動作条件を管理するオブジェクトです。
端末出力制御	端末出力制御オブジェクト	端末の出力や動作を制御するオブジェクトです。
温度センサ	温度センサオブジェクト	温度センサを管理するオブジェクトです。
タイムゾーン	タイムゾーンオブジェクト	タイムゾーンを管理するオブジェクトです。

1.2.2 オブジェクトの操作コマンド概要

装置の設定や状態表示で用いるオブジェクトの操作コマンドの概要について一覧で示します。本装置でサポートするオブジェクトはすべて、同様な操作コマンドで操作することができます。

表 1-3 オブジェクトの操作コマンドの一覧

操作コマンド	コマンド概要
create コマンド	新しいオブジェクトまたはプロファイルを作成するコマンドです。
add コマンド	あるオブジェクトを別のオブジェクトに、あるいはプロファイルをオブジェクトに追加するコマンドです。
set コマンド	オブジェクトの属性を設定するコマンドです。
unset コマンド	オブジェクトの属性に行った設定を解除するコマンドです。
enable コマンド	オブジェクトを有効（使用可能な状態）にするコマンドです。
disable コマンド	オブジェクトを無効（使用不可な状態）にするコマンドです。
remove コマンド	あるオブジェクトを別のオブジェクトから、あるいはプロファイルをオブジェクトから取り除くコマンドです。
delete コマンド	存在するオブジェクトを削除するコマンドです。
show コマンド	オブジェクトまたはプロファイルの状態を表示したり、オブジェクトが保持している統計情報を表示するコマンドです。

オブジェクトの操作コマンドは、図 1-1 の設定シーケンスにあるような相関関係になっていますので、コマンドを実行する際に参照してください。

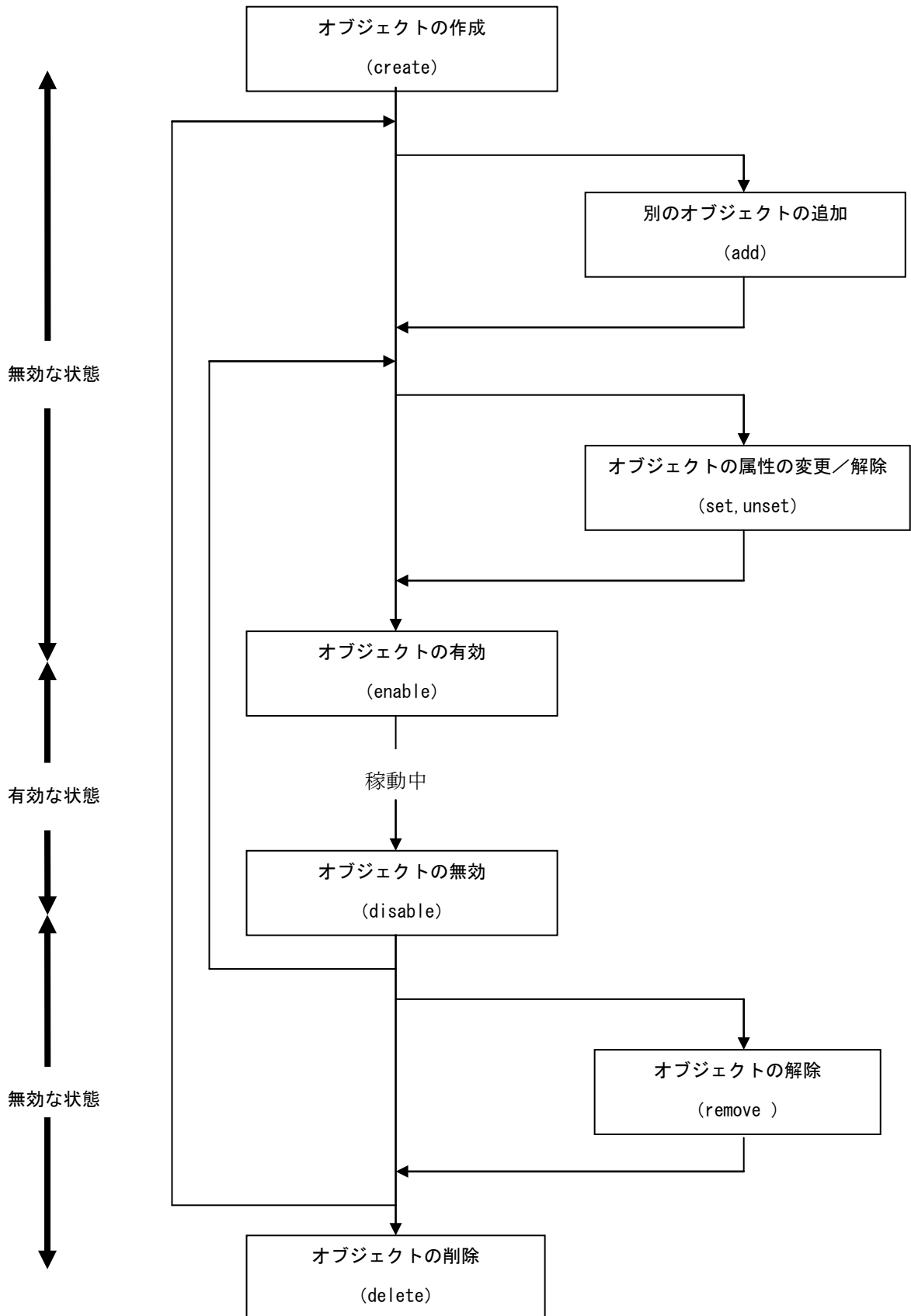


図 1-1 オブジェクトの設定シーケンス

1.3 メンテナンスコマンドの概要

本装置で使用できるメンテナンスコマンドの概要について一覧で示します。

表 1-4 メンテナンスコマンドの一覧

(1/2)

分類	コマンド	概要
メンテナンス 基本コマンド	date	本装置の日付および時刻を設定します。
	engineering	本装置の操作モードをエンジニアリングモードに切り替えます。
	exit	本装置からログアウトします。
	logout	本装置からログアウトします。
	ping	IP ネットワーク上の相手ホストと疎通確認を行います。
	reboot	本装置をリブートします。
	shutdown	本装置をシャットダウンします。
	su	装置管理ユーザにログインします。
	telnet	Telnet クライアントで相手ホストにログインします。
	trace	本装置が送受信するパケットをプロトコル別にトレースします。
	tracert	指定したホストに到達するためのルート情報を検査します。
	hangup	特定のシリアルポートのサービスをリセットします。
	logsave	ポートログを保存します。
	loginfo	ポートログの保管状況を表示します。
	clear arp	動的 ARP テーブルを削除します。
disconnect	セッションを切断します。	
tftp	各種ファイルを送受信します。	
情報設定ファイル 管理コマンド	configure	本装置の操作モードをオペレーションモードからコンフィグモードに切り替えます。
	write	スタートアップファイルに現在の装置設定を保存します。
	clear startup	スタートアップファイルを工場出荷状態に戻します。
	default startup	起動時に読み込むスタートアップファイルを指定します。
	copy startup	スタートアップファイルをコピーします。

表 1-4 メンテナンスコマンドの一覧

(2/2)

分類	コマンド	概要
システムソフトウェア 管理コマンド	copy system	システムソフトウェアのイメージをコピーします。
システムソフトウェア バージョンアップ/ バージョンダウン コマンド	verup execute	FTP にて送られたシステムソフトウェアのバージョンアップ/バージョンダウンを実行します。
	verup cleanup	FTP にて送られたシステムソフトウェアのバージョンアップファイル/バージョンダウンファイルを削除します。
端末出力制御 コマンド	console	現在使用中の端末をコンソールメッセージの出力先とします。
	console on	現在使用中の端末をコンソールメッセージの出力先とします。
	console off	コンソール出力を停止します。
	terminal timeout	端末の自動ログアウト時間を指定します。
	terminal editing	端末の行編集の有効/無効を指定します。
	terminal page	端末のページングの有効/無効を指定します。
	terminal height	端末の1ページの行数を指定します。
	terminal width	端末の1行の文字数を指定します。
	terminal prompt	端末のプロンプトの表示形式を指定します。
terminal redisp	コマンド入力エラーの発生後、前回入力したコマンド文字列の再表示の有効/無効を指定します。	

1.4 ポートサーバメニューコマンドの概要

本装置で使用できるポートサーバメニューコマンドの概要について一覧で示します。

表 1-5 ポートサーバメニューコマンドの一覧

分類	コマンド	概要
ポートサーバ メニューコマンド	0	return Port Select Menu ポートセレクトメニューに戻ります。本メニューはセレクトモード選択時のみ表示されます。ダイレクトモード選択時は表示されません。
	1	display Port Log 現在接続しているシリアルポートのポートログの表示を行います。
	2	display Port Log (LAST) 現在接続しているシリアルポートのポートログの最新の約 5000 文字の表示を行います。
	3	start tty connection 現在接続しているシリアルポートのセッションを通信モードに切り替え、監視対象機器に接続します。
	4	close telnet/ssh session 現在接続している Telnet/SSH のセッションを終了します。
	5	show all commands ポートサーバメニューの全てのコマンドを表示します。 ?, <TAB>を入力しても同一の内容を表示します。
	6	display & erase Port Log 現在接続しているシリアルポートのポートログの表示と削除を行います。
	7	erase Port Log 現在接続しているシリアルポートのポートログの削除を行います。
	8	send Port Log 現在接続しているシリアルポートのポートログを予め設定されているメールアドレス/FTP サーバへ送信します。
	9	show Port Log configuration 現在接続しているシリアルポートのポートログ設定の表示を行います。
10	send break to tty 現在接続しているシリアルポートにブレイク信号を送出します。	

1.5 ポートセレクトメニューコマンドの概要

本装置で使用できるポートセレクトメニューコマンドの概要について一覧で示します。

表 1-6 ポートセレクトメニューコマンドの一覧

分類	コマンド	概要
ポートセレクト メニューコマンド	<ttyno>	指定したシリアルポートにノーマルモードで接続します。
	<ttyno>r	指定したシリアルポートにモニターモードで接続します。
	l	接続可能なポート一覧を再表示します。
	l<ttyno>-<ttyno>	接続可能なポート一覧をポートの範囲を指定して再表示します。
	h/?/<TAB>	ポートセレクトメニューで入力可能なコマンドについてヘルプ文を出力します。?,<TAB>を入力しても同一の内容を表示します。
	e	ポートセレクトメニューを終了し、Telnet/SSHセッションを切断します。

2章

コマンドリファレンスの書式

2章では、コマンドリファレンスの書式について説明しています。

本章の内容

2.1 コマンドリファレンスの書式

2.1 コマンドリファレンスの書式

本書では各コマンドを分類別、オブジェクト別に、下記の書式で説明しています。

コマンド名 **【使用可能ユーザ/モード】 / 【対応バージョン】**

機能	この欄ではコマンドの機能について説明しています。
フォーマット	この欄ではコマンドの入力フォーマットについて説明しています。 command param1 <i>param2</i> { param3a param3b } [param4 param5] 太字 の部分は、そのまま入力するコマンドまたはパラメータを示しています。 斜体 の部分は、任意の文字列に置き換えるパラメータを示しています。 { } で囲まれている部分は、 で区切られた複数の候補の中から1つを選択するパラメータであることを示しています。 [] で囲まれている部分は、省略可能なパラメータであることを示しています。
パラメータ	この欄ではパラメータの種類と機能について説明しています。
使用例	この欄ではコマンドの使用例を示しています。
実行例	この欄ではコマンドの実行例を表示しています。
解説	この欄ではコマンドのオプションの詳細説明や、表示されるメッセージの内容などについて解説しています。
注意	この欄ではコマンド使用上の注意事項について説明しています。

【使用可能ユーザ/モード】 は、このコマンドを実行できる権限を持つユーザ、またはモードを示しています。

ユーザまたはモードは、以下の4種類のうちのいずれか、または複数です。

- 【一般】** --- 一般ユーザ
- 【管理者】** --- 装置管理ユーザ
- 【ポートユーザ】** --- 本装置のシリアルポートにアクセス出来るユーザ
- 【config】** --- コンフィグモード（装置管理ユーザのみが移行できます）

【対応バージョン】 は、このコマンドが追加されたシステムソフトウェアのバージョンを示しています。

3 章

設定コマンド

3 章では、本装置で使用できる設定コマンドを説明しています。

本章の内容

- 3.1 ネットワーク設定コマンド
- 3.2 ユーザ管理／認証設定コマンド
- 3.3 SNMP 設定コマンド
- 3.4 SYSLOG 設定コマンド
- 3.5 NFS 設定コマンド
- 3.6 Sntp 設定コマンド
- 3.7 ポートサーバ設定コマンド
- 3.8 コンソール設定コマンド
- 3.9 装置内管理サーバ設定コマンド
- 3.10 セキュリティ設定コマンド
- 3.11 認証/アカウントの設定コマンド
- 3.12 端末出力制御の設定コマンド
- 3.13 温度センサの設定コマンド
- 3.14 タイムゾーンの設定コマンド

3.1 ネットワーク設定コマンド

本装置を既存のネットワークに接続するための設定を行うコマンドです。
このグループに属するコマンドには以下のものがあります。

- ・システムオブジェクトの設定コマンド
- ・IP ホストオブジェクトの設定コマンド
- ・IP ルートオブジェクトの設定コマンド
- ・DNS オブジェクトの設定コマンド
- ・LAN ポートオブジェクトの設定コマンド

3.1.1 システムオブジェクトの設定コマンド

本装置自身を示すオブジェクトで、ホスト名、IP アドレス、ネットマスクなどを設定します。

このオブジェクトについては以下の操作を行うことができます。

操作内容	コマンド	内 容
create	-	(本装置の起動時に自動的に create されます)
add	-	(add はできません)
set, unset	set hostname	本装置のホスト名の設定
	set ipaddr	本装置の IP アドレス/マスク長の設定
	set tcpkeepalive	本装置の TCP の KeepAlive 時間の設定
enable	-	(常に enable になります)
disable	-	(disable はできません)
remove	-	(remove はできません)
delete	-	(delete はできません)

set hostname**【config】**

機能	本装置にホスト名を設定します。
フォーマット	set hostname <i>name</i>
パラメータ	<p><i>name</i></p> <p>本装置に設定するホスト名を指定します。 ホスト名に指定できる文字は半角の英数字と“_”（アンダーバー）、“-”（ハイフン）、および“.”（ドット）が使用できます。ただし、文字列の最初の文字と最後の文字は英数字でなければいけません。また、ドットの前後にはハイフン、ドット、アンダーバーは使用できません。 ホスト名に設定できる最大文字数は 64 文字です。 このパラメータのスタートアップファイルに設定されている出荷時の設定はNS-2240 です。</p>
使用例	<p>本装置のホスト名を“SmartCS”に設定する場合</p> <pre>set hostname SmartCS</pre>

set ipaddr**【config】**

機能	本装置に IP アドレスを設定します。
フォーマット	set ipaddr <i>ipaddr/mask</i>
パラメータ	<p><i>ipaddr/mask</i></p> <p>本装置のネットワークアドレスを「IPアドレス/マスク長」で指定します。 IPアドレスはドットノテーション形式（xxx.xxx.xxx.xxxの形式）で指定します。 マスク長を省略した場合、クラスに対応したマスク長が設定されます。 このパラメータのスタートアップファイルに設定されている出荷時の設定は 192.168.0.1/24 です。</p>
使用例	<p>本装置の IP アドレスを 192.168.1.1、マスク長を 24 に設定する場合</p> <pre>set ipaddr 192.168.1.1/24</pre>
注意	<p>本装置の IP アドレスを変更すると、登録していたスタティックルートは削除されます。本装置の IP アドレスを変更する場合は、コンソール端末もしくは本装置と同じセグメントの端末から操作してください。</p>

set tcpkeepalive

【config】

機能	本装置の TCP の KeepAlive 時間を設定します。
フォーマット	set tcpkeepalive <i>time</i>
パラメータ	<i>time</i> 本装置のTCPのKeepAlive時間(TCP接続がアイドル状態になってから、keep-aliveプローブを送信するまでの時間)を秒単位で 60～7200 の範囲で指定します。 このパラメータのスタートアップファイルに設定されている出荷時の設定は、180 秒です。
使用例	本装置の TCP の KeepAlive 時間を 10 分に設定する場合 set tcpkeepalive 600
解説	この値の変更は次のセッションから有効となります。

3.1.2 IP ホストオブジェクトの設定コマンド

ホスト名と IP アドレスの対応を管理するオブジェクトです。
このオブジェクトの中の 1 つ 1 つの対応関係がホストエントリとなります。

このオブジェクトについては以下の操作を行うことができます。

操作内容	コマンド	内 容
create	create ip host	ホストの名前と IP アドレスの組み合わせ (ホストエントリ) の作成
add	-	(add はできません)
set, unset	-	(変更できる属性はありません)
enable	-	(create と同時に enable になります)
disable	-	(delete するまで disable になりません)
remove	-	(remove はできません)
delete	delete ip host	ホストエントリの削除

create ip host**【config】**

機 能 ホストの名前と IP アドレスの組み合わせ (ホストエントリ) を登録します。

フォーマット **create ip host** *hostname ipaddr* [**port** *port_num*]

パラメータ *hostname*

登録するホスト名を指定します。

ホスト名に指定できる文字は半角の英数字と“_” (アンダーバー)、“-” (ハイフン)、および“.” (ドット) が使用できます。ただし、文字列の最初の文字と最後の文字は英数字でなければいけません。また、ドットの前後にはハイフン、ドット、アンダーバーは使用できません。

ホスト名に設定できる最大文字数は 64 文字です。

ipaddr

登録するホスト名に対応する IP アドレスを指定します。

IP アドレスはドットノテーション形式 (xxx.xxx.xxx.xxx の形式) で指定します。

port *port_num*

Telnet コマンドで接続する装置の TCP ポート番号を指定します。

ポート番号に指定できる値は 0~65535 です。

このポート番号は本装置の Telnet クライアントにのみ有効です。他のクライアント (ping や snmp、syslog、ftp、snmp 等) では使用されません。

使 用 例 ホスト名 host10、IP アドレス 192.168.1.10 のホストを登録する場合
create ip host host10 192.168.1.10

解 説 装置全体で作成可能なホストエントリ数は最大 99 個です。

注 意 localhostという名前のホストは登録できません。

delete ip host

【config】

機 能 ホスト名で指定したホストエントリを削除します。

フォーマット **delete ip host** *hostname*

パラメータ *hostname*
削除するホスト名を指定します。

使 用 例 ホスト名 `host10` のエントリを削除する場合
`delete ip host host10`

3.1.3 IP ルートオブジェクトの設定コマンド

本装置のスタティックルーティングの設定情報を管理するオブジェクトです。
宛先ネットワークアドレスとゲートウェイアドレスを設定します。

このオブジェクトについては以下の操作を行うことができます。

操作内容	コマンド	内 容
create	create ip route	スタティックルート(ネットワークアドレスとゲートウェイ)の作成
add	-	(add はできません)
set, unset	-	(変更できる属性はありません)
enable	-	(create と同時に enable になります)
disable	-	(delete するまで disable になりません)
remove	-	(remove はできません)
delete	delete ip route	スタティックルートの削除

create ip route

【config】

機 能	IP にスタティックルートを作成します。
フォーマット	create ip route { <i>ipaddr/mask</i> default } gateway gwaddr
パラメータ	<p><i>ipaddr/mask</i> 宛先のホストアドレスまたはネットワークアドレスを「IPアドレス/マスク長」で設定します。 IPアドレスはドットノーテーション形式 (xxx.xxx.xxx.xxxの形式) で指定します。 マスク長を省略した場合、クラスに対応したマスク長が設定されます。</p> <p>default デフォルトゲートウェイを表します。 0.0.0.0/0 を指定した場合もデフォルトゲートウェイとなります。</p> <p>gateway gwaddr IPパケットをフォワーディングするゲートウェイのIPアドレスを指定します。</p>
使 用 例	本装置のデフォルトゲートウェイを 192.168.1.1 にする場合 create ip route default gateway 192.168.1.1
解 説	装置全体で作成可能なスタティックルート数は最大 99 個です。 スタティックルートを変更する場合は、 delete ip route コマンドで削除してから create ip route コマンドを実行して追加してください。

機能	指定したスタティックルートを削除します。
フォーマット	delete ip route { <i>ipaddr/mask</i> default }
パラメータ	<i>ipaddr/mask</i> 削除の対象となる宛先のホストアドレスまたはネットワークアドレスを「IPアドレス/マスク長」で設定します。 IPアドレスはドットノテーション形式（xxx.xxx.xxx.xxxの形式）で指定します。 マスク長を省略した場合、クラスに対応したマスク長が設定されます。 default デフォルトゲートウェイを表します。 0.0.0.0/0 を指定した場合もデフォルトゲートウェイとなります。
使用例	本装置のデフォルトゲートウェイを削除する場合 delete ip route default
解説	スタティックルートを変更する場合は、 delete ip route コマンドで削除してから create ip route コマンドを実行して追加してください。

3.1.4 DNS オブジェクトの設定コマンド

本装置が持つ DNS クライアント機能の動作条件を管理するオブジェクトです。
本装置には最大 2 つの DNS サーバを登録することができます。

このオブジェクトについては以下の操作を行うことができます。

操作内容	コマンド	内 容
create	-	(本装置の起動時に自動的に create されます)
add	-	(add はできません)
set	set dns	DNS サーバの設定
	set dns localdomain	ローカルドメインの設定
unset	unset dns	DNS サーバの設定を解除
	unset dns localdomain	ローカルドメインの設定を解除
enable	-	(DNS サーバが自動的に有効になります)
disable	-	(DNS サーバの設定がすべて解除されるまで無効になりません)
remove	-	(remove はできません)
delete	-	(delete はできません)

set dns**【config】**

機 能	名前解決のために参照するDNSサーバを登録します。
フォーマット	set dns { 1 2 } ipaddr
パラメータ	{ 1 2 } 登録するDNSサーバの識別番号 1 または 2 を指定します。 ipaddr DNSサーバのIPアドレスを指定します。 IPアドレスはドットノーテーション形式 (xxx.xxx.xxx.xxxの形式) で指定します。
使 用 例	DNSサーバ 192.168.1.100 をDNSサーバ番号 1 で設定する場合 set dns 1 192.168.1.100
解 説	(1) 装置全体で設定可能なDNSサーバの数は 2 個です。 (2) サーバの識別番号 1 のDNSがprimaryとなります。 サーバの識別番号 2 のDNSがsecondaryとなります。

注 意 本設定を行うと、ポートログを保存するサーバプログラムが再起動しますので、シリアルポートにアクセスしている Telnet/SSH クライアントのセッションは切断されます。

DNS クライアントの設定を行うと、DNS サーバの状態によってはパフォーマンスが低下することがあります。ポートログ転送が頻繁に行われる環境では、各種サーバ(Mail/FTP/Syslog)の名前を DNS サーバで解決させずに、IP アドレスを指定して設定されることを推奨いたします。

set dns localdomain 【config】

機 能 本装置の所属するローカルドメインを設定します。

フォーマット **set dns localdomain** *domain_name*

パラメータ *domain_name*

本装置の所属するローカルドメイン名を指定します。
ローカルドメイン名に指定できる文字は半角の英数字と“_”（アンダーバー）、“-”（ハイフン）、および“.”（ドット）が使用できます。ただし、文字列の最初の文字と最後の文字は英数字でなければいけません。また、ドットの前後にはハイフン、ドット、アンダーバーは使用できません。ドメイン名に指定できる最大文字数は 64 文字です。

使 用 例 本装置のローカルドメイン名をexample.co.jpとする場合
set dns localdomain example.co.jp

注 意 本設定を行うと、ポートログを保存するサーバプログラムが再起動しますので、シリアルポートにアクセスしている Telnet/SSH クライアントのセッションは切断されます。

unset dns 【config】

機 能 登録されているDNSサーバの情報を削除します。

フォーマット **unset dns** { 1 | 2 }

パラメータ { 1 | 2 }

情報を削除するDNSサーバの識別番号 1 または 2 を指定します。

使 用 例 識別番号 1 のDNSサーバを削除する場合
unset dns 1

注 意 本設定を行うと、ポートログを保存するサーバプログラムが再起動しますので、シリアルポートにアクセスしている Telnet/SSH クライアントのセッションは切断されます。

unset dns localdomain

【config】

機 能 本装置が所属しているローカルドメインの設定を削除します。

フォーマット **unset dns localdomain**

パラメータ なし

使 用 例 unset dns localdomain

注 意 本設定を行うと、ポートログを保存するサーバプログラムが再起動しますので、シリアルポートにアクセスしている Telnet/SSH クライアントのセッションは切断されます。

3.1.5 LANポートオブジェクトの設定コマンド

本装置が持つ物理的な LAN ポートを管理するオブジェクトです。

このオブジェクトについては以下の操作を行うことができます。

操作内容	コマンド	内容
create	-	(本装置の起動時に自動的に create されます)
add	-	(add はできません)
set, unset	set ether nego	ネゴシエーション動作の設定
enable		(常に有効になります)
disable		(無効にはできません)
remove	-	(remove はできません)
delete	-	(delete はできません)

set ether nego

【config】

機能	LANポートのオートネゴシエーション動作を設定します。
フォーマット	set ether nego { <u>enable</u> disable { full-100 full-10 half-100 half-10 } }
パラメータ	nego { <u>enable</u> disable { full-100 full-10 half-100 half-10 } } オートネゴシエーションの有効または無効を指定します。 enableの場合、本装置がオートネゴシエーションを行います。このとき、速度と全二重／半二重は自動的に設定されます。 disableの場合、本装置がオートネゴシエーションを行わないため、速度と全二重／半二重を指定します。 full-100 の場合、全二重の 100Mbps固定となります。 full-10 の場合、全二重の 10Mbps固定となります。 half-100 の場合、半二重の 100Mbps固定となります。 half-10 の場合、半二重の 10Mbps固定となります。 このパラメータのデフォルトはenableです。
使用例	LANポートのオートネゴシエーションを無効にして、全二重の 10Mbps固定にする場合 set ether nego disable full-10
注意	コマンド実行時、リンクが数秒間ダウンします。

3.2 ユーザ管理／認証設定コマンド

本装置にアクセスするために必要なユーザアカウントの登録管理とユーザ認証を行うためのコマンドです。

このグループに属するコマンドには以下のものがあります。

- ・ユーザオブジェクトの設定コマンド
- ・認証オブジェクトの設定コマンド

3.2.1 ユーザオブジェクトの設定コマンド

本装置のユーザを管理するオブジェクトで、ユーザやパスワード等を設定します。

このオブジェクトについては以下の操作を行うことができます。

操作内容	コマンド	内 容
create	create user	ユーザの作成
add	-	(add はできません)
set	set user password	ユーザパスワードの設定と変更
	set user port	ポートユーザのアクセス権限の設定
	set user sshkey	SSH 認証の公開鍵の設定
unset	unset user port	ポートユーザのアクセス権限の設定の解除
	unset user sshkey	SSH 認証の公開鍵の設定の解除
enable	-	(create と同時に有効になります)
disable	-	(delete するまで無効にはなりません)
remove	-	(remove はできません)
delete	delete user	ユーザの削除

[ユーザの分類]

本装置はユーザの登録/削除などの管理および認証を行う機能を搭載しています。

工場出荷時のユーザは、下表のグループ名とユーザ ID で本装置に登録されています。

下表のユーザ ID は、本装置内で ID が固定化されており、グループに定義された特別な役割りが設定されています。

ユーザ名	ユーザ ID	グループ	分類	備考
root	0	root	装置管理ユーザ	root は工場出荷時に登録されている本装置を運用管理する特権ユーザです。装置の設定と各種メンテナンスコマンドを実行することができます。CONSOLE ポートからログインすることは可能ですが、Telnet/SSH クライアントからは直接ログインできません。Telnet/SSH クライアントからログインする場合は、一般ユーザでログインした後に su コマンドで装置管理ユーザに移行してください。本ユーザは削除できません。
somebody	100	normal	一般ユーザ	somebody は工場出荷時に登録されている一般ユーザです。接続性を確認する ping コマンドなどを実行することができます。一般ユーザは装置の設定を行うことはできません。
setup	198	setup	セットアップユーザ	セットアップユーザは本装置の設定(スタートアップファイル)を FTP クライアントで送受信するときに使用するユーザです。工場出荷時に登録されています。Telnet/SSH クライアントや CONSOLE ポートからログインはできません。
verup	199	verup	バージョンアップユーザ	バージョンアップユーザは本装置のシステムソフトウェアのバージョンアップを FTP クライアントで行うときに使用するユーザです。工場出荷時に登録されています。Telnet/SSH クライアントや CONSOLE ポートからログインはできません。
log	200	log	ポートログ取得ユーザ	ポートログ取得ユーザはポートログを FTP クライアントで取得するときに使用するユーザです。工場出荷時に登録されています。Telnet/SSH クライアントや CONSOLE ポートからログインはできません。
portusr	500	portusr	ポートユーザ	portusr はポートユーザ認証が OFF のときに本装置が内部的に使用する特殊なユーザです。工場出荷時に登録されています。Telnet/SSH クライアントや CONSOLE ポートからログインはできません。また、本ユーザは削除できません。

使用用途やセキュリティポリシーに従い、管理者は、下記のユーザやパスワードを登録することができます。

ユーザ名	ユーザ ID	グループ	分類	備考
<一般ユーザ>	100～190	normal	一般ユーザ	本装置の管理者が登録できる一般ユーザです。工場出荷時に登録されていないこと以外は somebody と同様です。
<ポートユーザ>	501～599	portusr	ポートユーザ	本装置の管理者が登録できるポートユーザです。ポートユーザ認証が ON のときに、Telnet/SSH クライアントからポートサーバにアクセスするユーザです。ポートユーザで Telnet/SSH クライアントや CONSOLE ポートから本装置へログインすることはできません。

各ユーザのユーザ権限については、取扱説明書「付録 B ユーザ権限」を参照してください。

[ユーザの注意事項]

- RADIUS/TACACS+などの外部認証サーバに装置管理ユーザを作成すれば、Telnet/SSH クライアントやコンソールポートから本装置に管理者として直接ログインすることも可能です。

RADIUS 認証/アカウント機能はシステムソフトウェア Version1.2 以降、TACACS+機能はシステムソフトウェア Version1.6 以降で利用できます。

詳細は `create auth access_group root` コマンドや `set auth radius server root` コマンド、および、取扱説明書の「付録 D アトリビュートと RADIUS 認証/アカウントサーバ設定例」を参照してください。

- Telnet/SSH で本装置のシリアルポートにアクセスすることはポートユーザ以外行えません。

機能 ユーザを作成します。

フォーマット `create user username`
`group { setup | verup | log | normal | portusr [port`
`enable_port_list] }`
`[uid userid] [{ password | encrypt string }]`

パラメータ `username`

作成するユーザ名を設定します。

ユーザ名に指定できる文字は半角の英数字と“_”（アンダーバー）、“-”（ハイフン）が使用できます。

最大文字数は16文字です(RADIUS認証機能を使う場合は64文字です)。

group { setup | verup | log | normal | portusr [port enable_port_list] }

作成するユーザのグループを指定します。

setup	セットアップユーザのグループ
verup	バージョンアップユーザのグループ
log	ポートログ取得ユーザのグループ
normal	一般ユーザのグループ
portusr	ポートユーザのグループ

[port enable_port_list]

ポートユーザに許可するシリアルポートの番号を1~48の範囲で指定します。指定できる範囲は機種によって異なります。

ハイフン「-」やカンマ「,」でシリアルポートをリストで指定すれば、複数のシリアルポートの設定をひとつのコマンドで実行できます。

このパラメータはポートユーザのグループ指定時(group portusr 指定時)のみ有効となります。

このパラメータはシステムソフトウェア Version 1.2で追加されたパラメータです。

[uid userid]

作成するユーザのユーザIDを番号で指定します。

このパラメータを指定しない場合、ユーザIDは同じグループ内で使用可能なユーザIDのうち小さい番号から割り当てられます。

[{ password | encrypt string }]

password

作成するユーザのパスワードを設定します。

このパラメータを指定してコマンドを実行すると、パスワードの入力メッセージが表示されますので、メッセージに従ってパスワードを入力します。

パスワード入力後、Enterキーを入力すると、パスワード確認のための再入力メッセージが表示されますので、同じパスワードを入力します。

このパラメータおよびencryptパラメータを指定しない場合、作成するユーザにはパスワードは付与されません。

このコマンドでパスワードの設定を行うと、スタートアップファイル上に記録されるコマンドの形式はencryptパラメータを指定した形式に置き換えられます。設定したパスワードがハッシュ関数によって変換された後の文字列となります。

変換後のパスワードは、show configコマンドで確認することができます。

encrypt string

作成するユーザのパスワードをハッシュ関数で変換された後の文字列で設定します。

このパラメータを指定してコマンドを実行すると、パスワードの入力および確認のメッセージは表示されません。パスワード付きログインユーザの設定を含むスタートアップファイルを流し込む場合などに利用します。

このパラメータとpasswordパラメータを指定しない場合、作成するユーザにはパスワードは付与されません。

使用例 ユーザ名 user1、ユーザ ID が 101 の一般ユーザをパスワード付きで作成する場合

```
create user user1 group normal uid 101 password
New password          : パスワードを入力 (エコーバック表示なし)
Retype new password   : パスワードを入力 (エコーバック表示なし)
```

解説 (1) 本装置の工場出荷時には、以下のユーザがパスワードなしで登録されています。rootとportusrは削除できません。

root	(uid:0)	verup	(uid:199)
somebody	(uid:100)	log	(uid:200)
setup	(uid:198)	portusr	(uid:500)

- (2) ポートユーザ登録時に、portパラメータでポートユーザにアクセスを許可するシリアルポートを設定していない場合は、set user portコマンドでアクセスを許可するシリアルポートを設定してください。
- (3) SSHの公開鍵認証方式を使用するユーザは、このコマンドを実行した後、set user sshkeyコマンドで、SSHの公開鍵を登録する必要があります。
- (4) セットアップファイルを本装置にFTP/SFTPにて転送したり、本装置からダウンロードする場合は、セットアップユーザ (setup) でログインする必要があります。
- (5) バージョンアップファイルを本装置にFTP/SFTPにて転送する場合には、バージョンアップユーザ (verup) でログインする必要があります。
- (6) ポートログファイルをFTP/SFTPにて取得する場合には、ポートログ取得ユーザ (log) でログインする必要があります。
- (7) admやoperatorなどのユーザはシステム内部に予め予約されているため作成できません。

(8) 装置全体で作成可能なユーザ数の制限は以下となります。

一般ユーザ : 登録数は 91 個で、ユーザIDの設定範囲は 100~190 までです。

ポートユーザ : 登録数は 99 個で、ユーザIDの設定範囲は 501~599 までです。

各ユーザのユーザ権限については、取扱説明書「付録B ユーザ権限」を参照してください。

set user password

【config】

機能	ログインユーザのパスワードを変更します。
フォーマット	set user <i>username</i> { password encrypt <i>string</i> }
パラメータ	<p><i>username</i></p> <p>パスワードを変更するユーザ名を指定します。 ユーザ名に指定できる文字は半角の英数字と“_”（アンダーバー）、“-”（ハイフン）が使用できます。 最大文字数は 16 文字です。</p> <p>{ password encrypt <i>string</i> }</p> <p>パスワードの設定方法を指定します。</p> <p>password</p> <p><i>password</i>を指定してこのコマンドを実行すると、新たに設定するパスワードの入力メッセージが表示されますので、メッセージに従ってパスワードを入力します。パスワード入力後、Enterキーを入力すると、パスワード確認のための再入力メッセージが表示されますので、同じパスワードを入力します。</p> <p>encrypt <i>string</i></p> <p><i>encrypt</i>を指定してこのコマンドを実行すると、続く文字列がハッシュ関数で変換されたパスワード文字列とみなしてパスワードを設定します。</p> <p>このコマンドでパスワードの変更を行うと、スタートアップファイル上に記録されるこのコマンドの形式はcreate userコマンドでencryptパラメータを指定した形式に置き換えられます。変更したパスワードがハッシュ関数によって変換された後の文字列となります。</p> <p>変換後のパスワードは、show configコマンドで確認することができます。</p>
使用例	<p>ユーザ(user1)のパスワードを変更する場合</p> <pre>set user user1 password Changing password for user user1 New password : パスワードを入力 (エコーバック表示なし) Retype new password : パスワードを入力 (エコーバック表示なし) Password for user1 changed</pre>

解 説 パスワードを削除する場合は、`set user password` コマンドでリターンキーを 2 回入力してください。リターンキーを 2 回入力してパスワードを削除する機能は、システムソフトウェア Version1.2 で追加された機能です。

set user port**【config】**

機 能 ポートユーザのシリアルポートへのアクセス権を設定します。

フォーマット `set user username port enable_port_list`

パラメータ *username*

シリアルポートにアクセスするポートユーザ名を指定します。
ユーザ名に指定できる文字は半角の英数字と“_”（アンダーバー）、“-”（ハイフン）が使用できます。
最大文字数は 16 文字です。

enable_port_list

許可するシリアルポートの番号を 1～48 の範囲で指定します。指定できる範囲は機種によって異なります。

許可するシリアルポートの番号は“;”（カンマ）で区切って複数指定できます。

許可するシリアルポートの番号は“-”（ハイフン）で区切って、範囲指定することもできます。

使 用 例 ポートユーザ(user1)に、シリアルポート 1,2,3,16,32 を許可する場合
`set user user1 port 1-3,16,32`

解 説 (1) シリアルポートのアクセスが許可されていないユーザはシリアルポートにアクセスできません。
(2) このコマンドで指定するユーザは、ポートユーザとして登録されていなければなりません。

機能	ユーザのSSH認証の公開鍵を設定します。
フォーマット	set user username sshkey [public] string1 string2 string3
パラメータ	<p><i>username</i> SSHを使用するユーザ名を指定します。 ユーザ名に指定できる文字は半角の英数字と“_”（アンダーバー）、“-”（ハイフン）が使用できます。 最大文字数は 16 文字です。</p> <p>[public] string1 string2 string3 SSH認証の公開鍵をstring1～3 で指定します。 SSH認証の公開鍵（string1,string2,string3）はクライアント側のマシンで作成します。</p> <p><i>string1</i> SSH認証の公開鍵の暗号方式を指定します。 RSA暗号方式：ssh-rsa DSA暗号方式：ssh-dss</p> <p><i>string2</i> SSH認証の公開鍵を指定します。</p> <p><i>string3</i> SSH認証の公開鍵のコメントを指定します。</p>
使用例	<p>ユーザ（user1）のSSH認証の公開鍵を、RSA暗号方式で設定する場合</p> <pre>set user user1 sshkey public ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAABIwAAAIEAyHYtUWDRB OxfBx8Nk0PAPcOO9z07Rurqijd8CUXx6dp7w2tFanDnRdY KGkQkchZMUWkAKY1+bI9jDbePBzaK9xR0w1v0mQ1bP6A PVAP3vqdkRxz6YFNi6pszEEdWskKe7RXmz0S+MP4Mjpvx TkwzK8FyJJy1htLTVv/sBTaudc= test</pre> <p>（実際のSSH公開鍵の指定では途中に改行は入れません。）</p>
解説	<ol style="list-style-type: none"> (1) SSH認証の公開鍵はSSHプロトコルバージョン2のRSA暗号方式／DSA暗号方式が使えます。 (2) このコマンドでSSH認証の公開鍵を設定する場合には、クライアント側で作成したSSH認証の公開鍵をあらかじめ、本装置の装置管理ユーザに送っておく必要があります。 (3) このコマンドでSSH認証の公開鍵の登録が必要なユーザは、本装置にSSH/SFTPクライアントからログインするユーザとポートユーザです。 (4) このコマンドで指定するユーザは、本装置のユーザとして登録されていなければなりません。 (5) 公開鍵の最大長は、RSA暗号方式の場合は 2048bit、DSA暗号方式の場合は 1024bitです。
注意	<ol style="list-style-type: none"> (1) 公開鍵のコメントは必ず付与してください。 (2) 公開鍵の文字列に半角及び全角のスペースを含む鍵は設定できません。

unset user port**【config】**

機能	ポートユーザのシリアルポートへのアクセス権を解除します。
フォーマット	unset user <i>username</i> port
パラメータ	<i>username</i> シリアルポートへのアクセス権を解除するポートユーザ名を指定します。 ユーザ名に指定できる文字は半角の英数字と“_”（アンダーバー）、“-”（ハイフン）が使用できます。 最大文字数は 16 文字です。
使用例	ポートユーザ（user1）のシリアルポートへのアクセス権を解除する場合 unset user user1 port
解説	アクセス権を解除するユーザが接続中の場合には、次のセッションから設定が反映されます。

unset user sshkey**【config】**

機能	ユーザの SSH 認証の公開鍵を解除します。
フォーマット	unset user <i>username</i> sshkey [public]
パラメータ	<i>username</i> SSH認証の公開鍵設定を解除するユーザ名を指定します。 ユーザ名に指定できる文字は半角の英数字と“_”（アンダーバー）、“-”（ハイフン）が使用できます。 最大文字数は 16 文字です。 [public] public を指定した場合は公開鍵の設定を解除します。
使用例	ユーザ（user1）の SSH 認証の公開鍵を解除する場合 unset user user1 sshkey public

delete user**【config】**

機 能	ユーザを削除します。
フォーマット	delete user <i>username</i>
パラメータ	<i>username</i> 削除するユーザ名を指定します。 ユーザ名に指定できる文字は半角の英数字と“_”（アンダーバー）、“-”（ハイフン）が使用できます。 最大文字数は 16 文字です。
使 用 例	ユーザ（user1）を削除する場合 delete user user1
注 意	装置管理ユーザ（root）とポートユーザ（portusr）は削除できません。

3.3 SNMP 設定コマンド

本装置の SNMP エージェントにて装置管理を行うためのコマンドです。
このグループに属するコマンドには以下のものがあります。

- SNMP オブジェクトの設定コマンド
- SNMP トラップオブジェクトの設定コマンド
- SNMP コミュニティオブジェクトの設定コマンド

3.3.1 SNMP オブジェクトの設定コマンド

本装置が持つ SNMP エージェント機能の動作条件を管理するオブジェクトです。

このオブジェクトについては以下の操作を行うことができます。

操作内容	コマンド	内 容
create	-	(本装置の起動時に自動的に create されます)
add	-	(add はできません)
set	set snmp location	sysLocation(設置場所)の設定
	set snmp contact	sysContact(連絡先)の設定
	set snmp authentrap	SNMP 認証違反トラップの送信有無の設定
	set snmp linktrap	リンクトラップの送信有無の設定
	set snmp dsrtrap	シリアル DSR 信号トラップの送信有無の設定
	set snmp coldstarttrap	コールドスタートトラップの送信有無の設定
unset	unset snmp location	sysLocation の設定の解除
	unset snmp contact	sysContact の設定の解除
enable	enable snmp	SNMP エージェント機能を有効
disable	disable snmp	SNMP エージェント機能を無効
remove	-	(remove はできません)
delete	-	(delete はできません)

set snmp location

【config】

機能	sysLocation(設置場所)を設定します。
フォーマット	set snmp location <i>“location”</i>
パラメータ	location <i>“location”</i> 本装置の設置場所の情報を、ダブルコーテーションで囲った文字列で指定します。指定できる文字は英数字とスペースを含む記号です。最大文字列は 128 文字です。
使用例	sysLocationに「Server Room in TOKYO」を指定する場合 set snmp location “Server Room in TOKYO”
注意	SNMP エージェントが有効の場合に本設定を行うと、SNMP エージェントが再起動します。

set snmp contact

【config】

機能	sysContact(連絡先)を設定します。
フォーマット	set snmp contact <i>“syscontact”</i>
パラメータ	contact <i>“syscontact”</i> 本装置の管理者の名前や所属、電話番号などの情報を、ダブルコーテーションで囲った文字列で指定します。指定できる文字は英数字とスペースを含む記号です。最大文字列は 128 文字です。
使用例	sysContactに「Administrator 03-1234-7777」を指定する場合 set snmp contact “Administrator 03-1234-7777”
注意	SNMP エージェントが有効の場合に本設定を行うと、SNMP エージェントが再起動します。

set snmp authentrap**【config】**

機能	<p>SNMP 認証違反トラップを送信するかどうかを設定します。</p> <p>SNMP 認証違反トラップは下記の事象が発生した場合に送信します。</p> <ul style="list-style-type: none">• SNMPリクエストパケットのコミュニティ名が設定と一致しないとき。• SNMPリクエストパケットのコミュニティ名は一致するが、マネージャのIPアドレスが設定と一致しないとき。
フォーマット	set snmp authentrap {<u>on</u> off}
パラメータ	{<u>on</u> off} SNMP 認証違反のトラップを送信するかないかを設定します。 on の場合、SNMP 認証違反のトラップを送信します。 off の場合、SNMP 認証違反のトラップを送信しません。 このパラメータのデフォルトは on です。
使用例	SNMP 認証違反のトラップを送信する場合 set snmp authentrap on
解説	SNMPエージェントが無効の場合、本トラップは送信されません。
注意	SNMP エージェントが有効の場合に本設定を行うと、SNMP エージェントが再起動します。

機能	LinkUp トラップを送信するかどうかを設定します。 LAN ポートのリンクアップを検出すると linkUp トラップを送信します。
フォーマット	set snmp linktrap { <u>on</u> off }
パラメータ	linktrap { <u>on</u> off } LinkUp トラップの送信をするかどうかを指定します。 on の場合、LinkUp トラップを送信します。 off の場合、LinkUp トラップを送信しません。 このパラメータのデフォルトは on です。
使用例	LinkUp トラップを送信する場合 set snmp linktrap on
解説	(1) SNMP エージェントが無効の場合、本トラップは送信されません。 (2) Link Down トラップは、本装置は LAN ポートが 1 つのため、本トラップは送信されません。
注意	SNMP エージェントが有効の場合に本設定を行うと、SNMP エージェントが再起動します。

set snmp tty dsrtrap**【config】**

機能	DSR トラップを送信するかどうかを設定します。 シリアルポートの DSR 信号 ON を検出すると nsRs232DsrUp トラップを、 DSR 信号 OFF を検出すると nsRs232DsrDown トラップを送信します。
フォーマット	set snmp tty <i>tty_number</i> dsrtrap { <u>on</u> off }
パラメータ	dsrtrap { <u>on</u> off } DSR トラップの送信をするかどうかを指定します。 on の場合、DSR トラップを送信します。 off の場合、DSR トラップを送信しません。 このパラメータのデフォルトは on です。 <i>tty_number</i> 対象とするシリアルポートに対応するtty番号を1～48の範囲で指定します。 指定できる範囲は機種によって異なります。
使用例	シリアルポート1のDSR トラップを送信する場合 set snmp tty 1 dsrtrap on
解説	SNMPエージェントが無効の場合、本トラップは送信されません。
注意	SNMP エージェントが有効の場合に本設定を行うと、SNMP エージェントが再起動します。

set snmp coldstarttrap

【config】

機能	コールドスタートトラップを送信するかどうかを設定します。 本装置の電源を投入した時に coldstart トラップを送信します。
フォーマット	set snmp coldstarttrap { on off }
パラメータ	coldstarttrap { on off } コールドスタートトラップの送信をするかどうかを指定します。 on の場合、コールドスタートトラップを送信します。 off の場合、コールドスタートトラップを送信しません。 このパラメータのデフォルトは on です。
使用例	コールドスタートトラップを送信する場合 set snmp coldstarttrap on
解説	(1) SNMPエージェントが無効の場合、本トラップは送信されません。 (2) coldstarttrapは、SNMPエージェントが有効で、かつ本装置の電源を投入した時に、SNMPエージェントが起動するタイミングで送信されます。
注意	SNMP エージェントが有効の場合に本設定を行うと、SNMP エージェントが再起動します。

unset snmp location

【config】

機能	sysLocation の設定を解除します。
フォーマット	unset snmp location
パラメータ	なし
使用例	unset snmp location
注意	SNMP エージェントが有効の場合に本設定を行うと、SNMP エージェントが再起動します。

unset snmp contact**【config】**

機能	sysContact の設定を解除します。
フォーマット	unset snmp contact
パラメータ	なし
使用例	unset snmp contact
注意	SNMP エージェントが有効の場合に本設定を行うと、SNMP エージェントが再起動します。

enable snmp**【config】**

機能	SNMP エージェント機能を有効にします。
フォーマット	enable snmp
パラメータ	なし
使用例	enable snmp
解説	本装置の工場出荷時の設定では、SNMP エージェント機能は無効(disable)に設定されています。

disable snmp**【config】**

機能	SNMP エージェント機能を無効にします。
フォーマット	disable snmp
パラメータ	なし
使用例	disable snmp

3.3.2 SNMP トラップオブジェクトの設定コマンド

本装置が持つ SNMP トラップ機能の送信先を管理するオブジェクトです。

このオブジェクトは本装置内に最大 4 個まで作成可能であり、ユーザが指定するトラップ送信先番号で識別します。

このオブジェクトについては以下の操作を行うことができます。

操作内容	コマンド	内 容
create	-	(本装置の起動時に自動的に create されます)
add	-	(add はできません)
set	set trap manager	トラップを送信する SNMP サーバの設定
unset	unset trap manager	トラップを送信する SNMP サーバの解除
enable	-	(create と同時に有効になります)
disable	-	(delete するまで無効にはなりません)
remove	-	(remove はできません)
delete	-	(delete はできません)

set trap manager**【config】**

機能	トラップを送信する SNMP サーバのアドレスや送信時に使用するコミュニティ名を設定します。
フォーマット	set trap { 1 2 3 4 } manager { <i>ipaddr</i> <i>hostname</i> } [name <i>community_name</i>] [version [<i>v1</i> <i>v2</i>]]
パラメータ	<p>{ 1 2 3 4 }</p> <p>設定するトラップ送信先を番号 1~4 で指定します。</p> <p>manager { <i>ipaddr</i> <i>hostname</i> }</p> <p>送信先のSNMPサーバをIPアドレスまたはホスト名で指定します。 IPアドレスはドットノーテーション形式 (xxx.xxx.xxx.xxxの形式) で指定します。 ホスト名に指定できる文字は半角の英数字と“_” (アンダーバー)、“-” (ハイフン)、および“.” (ドット) が使用できます。ただし、文字列の最初の文字と最後の文字は英数字でなければいけません。また、ドットの前後にはハイフン、ドット、アンダーバーは使用できません。 ホスト名に設定できる最大文字数は 64 文字です。</p> <p>[name <i>community_name</i>]</p> <p>送信するトラップが使用するコミュニティ名を指定します。 コミュニティ名に指定できる文字列は半角の英数字と“_” (アンダーバー)、“-” (ハイフン)、“+” (プラス)、“,” (カンマ)、“@” (アットマーク)、“.” (ピリオド)、“^” (ハット)、“~” (チルダ) が使用できます。 コミュニティ名に設定できる最大文字数は 64 文字です。 このパラメータを省略した場合は、コミュニティ名にはpublicが適用されます。</p> <p>[version [<i>v1</i> <i>v2</i>]]</p> <p>送信するトラップのフォーマット形式(Version1/Version2)を指定します。 このパラメータを省略した場合は、デフォルト値のv1 が適用されます。 v1 の場合、SNMP Version1 形式でトラップを送信します。 v2 の場合、SNMP Version2 形式でトラップを送信します。 このパラメータはシステムソフトウェアVersion1.4 で追加されたパラメータです。</p>
使用例	<p>トラップ送信先 1 の送信先の IP アドレスを 192.168.0.50 に設定し、使用するコミュニティ名を public1 とする場合</p> <pre>set trap 1 manager 192.168.0.50 name public1</pre>

機能	トラップを送信する SNMP サーバの設定を解除します。
フォーマット	unset trap { 1 2 3 4 } manager
パラメータ	{ 1 2 3 4 } 設定を削除するトラップ送信先番号を 1~4 で指定します。
使用例	トラップ送信先 1 の送信先の設定を解除する場合 unset trap 1 manager

3.3.3 SNMP コミュニティオブジェクトの設定コマンド

本装置が持つ SNMP エージェント機能のコミュニティを管理するオブジェクトです。このオブジェクトは本装置内に最大 4 個まで作成可能であり、ユーザが指定するコミュニティ番号で識別します。

このオブジェクトについては以下の操作を行うことができます。

操作内容	コマンド	内 容
create	-	(本装置の起動時に自動的に create されます)
add	-	(add はできません)
set	set community name	コミュニティ名の設定
unset	unset community	コミュニティ名の解除
enable	-	(create と同時に有効になります)
disable	-	(delete するまで無効にはなりません)
remove	-	(remove はできません)
delete	-	(delete はできません)

set community name**【config】**

機 能 コミュニティ名とそのコミュニティ名でアクセスできる SNMP サーバの設定をします。

フォーマット **set community { 1 | 2 | 3 | 4 } name community_name**
view { ro | rw } [manager { ipaddr | hostname }]

パラメータ { 1 | 2 | 3 | 4 }
コミュニティ名を設定するコミュニティ番号を 1~4 で指定します。

name community_name

コミュニティに設定する名前を指定します。

コミュニティ名に指定できる文字列は半角の英数字と”_”（アンダーバー）、”-”（ハイフン）、”+”（プラス）、”,”（カンマ）、”@”（アットマーク）、”.”（ピリオド）、”^”（ハット）、”~”（チルダ）が使用できます。コミュニティ名に設定できる最大文字数は 20 文字です。

view { ro | rw }

Readのみを許可する場合はviewにroを指定します。

Read/Writeの両方を許可する場合はviewにrwを指定します。

[manager { ipaddr | hostname }]

このコミュニティ名でアクセスできるSNMPサーバをIPアドレスまたはホスト名で指定します。

IPアドレスはドットノーテーション形式（xxx.xxx.xxx.xxxの形式）で指定します。

ホスト名に指定できる文字は半角の英数字と“_”（アンダーバー）、“-”（ハイフン）、および“.”（ドット）が使用できます。ただし、文字列の最初の文字と最後の文字は英数字でなければいけません。また、ドットの前後にはハイフン、ドット、アンダーバーは使用できません。

ホスト名に設定できる最大文字数は 64 文字です。

このパラメータが省略された場合は、どのSNMPサーバからでもアクセス可能になります。

使用例	コミュニティ 1 に SNMP サーバ(192.168.0.50)から、コミュニティ public で view (Read のみ) の SNMP アクセスを許可する設定を行う場合 set community 1 name public view ro manager 192.168.0.50
解説	(1) 1つのコミュニティオブジェクトに指定できるSNMPサーバは1つです。同じコミュニティ名に複数のSNMPサーバを指定する場合は、SNMPサーバと同じ数のコミュニティオブジェクトを作成してください。 (2) システムソフトウェアVersion1.4でSNMP Version2cに対応しました。SNMP機能を有効にすると、SNMP Version1/Version2cのどちらのGet要求にも応答します。SNMPサーバからVersion1形式のGet要求を受信した場合はVersion1で、Version2c形式のGet要求を受信した場合はVersion2cで応答します。
注意	SNMPエージェントが有効の場合にこのコマンドを実行すると、SNMPエージェントが再起動します。

unset community

【config】

機能	コミュニティ名とそのコミュニティ名でアクセスできるSNMPサーバの設定を削除します。
フォーマット	unset community { 1 2 3 4 } name
パラメータ	{ 1 2 3 4 } コミュニティ名の設定を削除するコミュニティ番号を1~4で指定します。
使用例	コミュニティ 1 のコミュニティ名と対応するSNMPサーバの設定を削除する場合 unset community 1 name
注意	SNMP エージェントが有効の場合にこのコマンドを実行すると、SNMP エージェントが再起動します。

3.4 SYSLOG 設定コマンド

本装置の SYSLOG メッセージを外部 SYSLOG サーバに転送するためのコマンドです。
このグループに属するコマンドには以下のものがあります。

- SYSLOG オブジェクトの設定コマンド

3.4.1 SYSLOG オブジェクトの設定コマンド

本装置が持つ SYSLOG クライアント機能の動作条件を管理するオブジェクトです。

このオブジェクトについては以下の操作を行うことができます。

操作内容	コマンド	内 容
create	-	(本装置の起動時に自動的に create されます)
add	-	(add はできません)
set	set syslog host	SYSLOG を送信する SYSLOG サーバの設定
unset	unset syslog host	SYSLOG を送信する SYSLOG サーバの解除
enable	enable syslog	SYSLOG クライアント機能を有効
disable	disable syslog	SYSLOG クライアント機能を無効
remove	-	(remove はできません)
delete	-	(delete はできません)

機能	SYSLOGメッセージを送信するSYSLOGサーバとファシリティを設定します。
フォーマット	<pre>set syslog host { 1 2 } { ipaddr host } [portlog_facility { local0 local1 local2 local3 local4 local5 local6 local7 }] [syslog_facility { local0 local1 local2 local3 local4 local5 local6 local7 }]</pre>
パラメータ	<p>{ 1 2 }</p> <p>登録するSYSLOGサーバの識別番号を 1~2 で指定します。</p> <p>{ ipaddr host }</p> <p><i>ipaddr</i></p> <p>SYSLOGサーバのIPアドレスを指定します。 IPアドレスはドットノーテーション形式 (xxx.xxx.xxx.xxxの形式) で指定します。</p> <p><i>host</i></p> <p>SYSLOGサーバのホスト名を指定します。 ホスト名に指定できる文字は半角の英数字と“_” (アンダーバー)、“-” (ハイフン)、および“.” (ドット) が使用できます。ただし、文字列の最初の文字と最後の文字は英数字でなければいけません。また、ドットの前後にはハイフン、ドット、アンダーバーは使用できません。ホスト名に設定できる最大文字数は 64 文字です。 ポートログ転送が頻繁に行われる環境では、SYSLOGサーバの名前をDNSサーバで解決させずに、直接IPアドレスを指定して設定されることを推奨いたします。</p> <p>portlog_facility { local0 local1 local2 local3 local4 local5 local6 local7 }</p> <p>SYSLOGサーバに転送するポートログのファシリティを指定します。 このパラメータを省略した場合には、現状の設定内容を引き継ぎます。 このパラメータのデフォルトはlocal0 です。</p> <p>syslog_facility { local0 local1 local2 local3 local4 local5 local6 local7 }</p> <p>SYSLOGサーバに転送するsyslogメッセージのファシリティを指定します。 このパラメータを省略した場合には、現状の設定内容を引き継ぎます。 このパラメータのデフォルトはlocal1 です。</p>
使用例	<p>SYSLOGサーバ 192.168.1.105 を識別番号 1 に登録し、ポートログを local0 のファシリティで、SYSLOGメッセージを local1 のファシリティで送信する場合</p> <pre>set syslog host 1 192.168.1.105 portlog_facility local0 syslog_facility local1</pre>

解 説	装置全体で設定可能なSYSLOGサーバの数は最大 2 個です。
注 意	SYSLOG サーバへポートログを転送する場合は、set logd tty syslog コマンドで対象のシリアルポートの設定を行う必要があります。

unset syslog host **【config】**

機 能	SYSLOG メッセージを送信する SYSLOG サーバの設定を解除します。
フォーマット	unset syslog host { 1 2 }
パラメータ	{ 1 2 } 設定を解除する SYSLOG サーバの識別番号を 1、2 で指定します。
使 用 例	識別番号 1 の SYSLOG サーバを解除する場合 unset syslog host 1

enable syslog **【config】**

機 能	SYSLOG クライアント機能を有効にします。
フォーマット	enable syslog
パラメータ	なし
使 用 例	enable syslog
解 説	本装置の工場出荷時の SYSLOG クライアント機能は無効(disable)に設定されています。

disable syslog **【config】**

機 能	SYSLOGクライアント機能を無効にします。
フォーマット	disable syslog
パラメータ	なし
使 用 例	disable syslog

3.5 NFS 設定コマンド

本装置のポートログを NFS サーバに保存するためのコマンドです。
このグループに属するコマンドには以下のものがあります。

- NFS オブジェクトの設定コマンド

3.5.1 NFS オブジェクトの設定コマンド

NFS クライアント機能の動作条件を管理するオブジェクトです。
このオブジェクトについては以下の操作を行うことができます。

操作内容	コマンド	内 容
create	-	(本装置の起動時に自動的に create されます)
add	-	(add はできません)
set	set nfs server addr	NFS サーバ IP アドレスの設定
	set nfs server proto	NFS プロトコルの設定
	set nfs rotate	NFS サーバに保存されたポートログのローテーション設定
unset	unset nfs server addr	NFS サーバの解除
enable	enable nfs	NFS クライアント機能を有効
disable	disable nfs	NFS クライアント機能を無効
remove	-	(remove はできません)
delete	-	(delete はできません)

set nfs server addr **【config】 / 【Ver1.7 追加】**

機 能 ポートログを保存するNFSサーバを設定します。

フォーマット **set nfs server { 1 | 2 } addr ipaddr path path-dir**

パラメータ { 1 | 2 }

登録するNFSサーバの識別番号を 1~2 で指定します。

addr ipaddr

NFSサーバのIPアドレスを指定します。

IPアドレスはドットノーテーション形式 (xxx.xxx.xxx.xxxの形式) で指定します。

path *path-dir*

ポートログを保存するNFSサーバのパスを指定します。
 パス名に指定できる文字は半角の英数字と”/”（スラッシュ）、”-”（ハイフン）、”_”（アンダーバー）、”.”（ドット）および”,”（カンマ）が使用できます。
 パス名に設定できる最大文字数は 128 文字です。

使用例 NFS サーバ 1 に 192.168.1.105、パスに/mnt/nfslog を設定する場合
`set nfs server 1 addr 192.168.1.105 path /mnt/nfslog`

解説 (1) 本装置の NFS は Version3 に対応しています。
 (2) NFS サーバにポートログを保存する場合は、`set logd tty nfs` コマンドで対象のシリアルポートに NFS の設定を行ってください。
 (3) NFS クライアント機能が有効の場合は設定できません。

set nfs server proto

【config】 / 【Ver1.7 追加】

機能 NFSのプロトコルを設定します。

フォーマット `set nfs server { 1 | 2 } proto { tcp | udp }`

パラメータ { 1 | 2 }

登録するNFSサーバの識別番号を 1～2 で指定します。

proto { tcp | udp }

NFSのプロトコルを指定します。

tcp : TCPでNFSサーバと通信します。

udp : UDPでNFSサーバと通信します。

このパラメータのデフォルトはudpです。

使用例 NFS サーバ 1 と TCP で通信する場合
`set nfs server 1 proto tcp`

解説 (1) 本装置の NFS は Version3 に対応しています。
 (2) NFS サーバにポートログを保存する場合は、`set logd tty nfs` コマンドで対象のシリアルポートに NFS の設定を行ってください。
 (3) NFS クライアント機能が有効の場合は設定できません。

機能	ポートログのローテーション間隔を設定します。
フォーマット	set nfs rotate { <u>off</u> on <i>minute hour day month day_of_week</i> }
パラメータ	{ <u>off</u> on <i>minute hour day month day_of_week</i> } ポートログのローテーションのon/offを指定します。 off : ポートログをローテーションしません。 on : ポートログをローテーションします。 <i>minute</i> 0-59 : 指定した分に動作します。 <i>hour</i> 0-23 : 指定した時間に動作します。 ハイフン「-」やカンマ「,」でリスト指定もできます。 * : 毎時動作します。 <i>day</i> 1-31 : 指定した日に動作します。 ハイフン「-」やカンマ「,」でリスト指定もできます。 * : 毎日動作します。 <i>month</i> 1-12 : 指定した月に動作します。 ハイフン「-」やカンマ「,」でリスト指定もできます。 * : 毎月動作します。 <i>day_of_week</i> 0-7 : 指定した曜日に動作します。日曜日は0もしくは7、 月曜日は1、火曜日は2、水曜日は3、木曜日は4、 金曜日は5、土曜日は6を指定します。 ハイフン「-」やカンマ「,」でリスト指定もできます。 * : 全ての曜日に動作します。 このパラメータのデフォルトはoffです。
使用例	ポートログのローテーションを毎月1日の0時0分に行う場合 set nfs rotate on 0 0 1 * *
解説	(1) 日と曜日の両方を指定した場合は OR 条件で動作します。いずれかを*で指定した場合は数値を登録した方で動作します。 (2) NFS クライアント機能が有効の場合は設定できません。

unset nfs server addr **【config】 / 【V1.7 追加】**

機能	NFS サーバの設定を解除します。
フォーマット	unset nfs server { 1 2 } addr
パラメータ	{ 1 2 } 設定を解除する NFS サーバの識別番号を 1、2 で指定します。
使用例	識別番号 1 の NFS サーバを解除する場合 <code>unset nfs server 1 addr</code>
解説	(1) NFS クライアント機能が有効の場合は設定できません。

enable nfs **【config】 / 【V1.7 追加】**

機能	NFS クライアント機能を有効にします。
フォーマット	enable nfs
パラメータ	なし
使用例	<code>enable nfs</code>
解説	本装置の工場出荷時の NFS クライアント機能は無効(disable)に設定されています。

disable nfs **【config】 / 【V1.7 追加】**

機能	NFSクライアント機能を無効にします。
フォーマット	disable nfs
パラメータ	なし
使用例	<code>disable nfs</code>

3.6 SNTP 設定コマンド

SNTP プロトコルを用いて、本装置の時刻を外部 NTP サーバの時刻と同期させる機能(SNTP クライアント機能)のコマンドです。

このグループに属するコマンドには以下のものがあります。

- ・SNTP オブジェクトの設定コマンド

3.6.1 SNTP オブジェクトの設定コマンド

本装置が持つ SNTP クライアント機能の動作条件を管理するオブジェクトです。

このオブジェクトについては以下の操作を行うことができます。

操作内容	コマンド	内 容
create	-	(本装置の起動時に自動的に create されます)
add to	-	(add はできません)
set	set sntp server	時刻を問い合わせる NTP サーバの設定
	set sntp polltime	時刻を問い合わせる時間間隔の設定
unset	unset sntp server	時刻を問い合わせる NTP サーバの解除
enable	enable sntp	SNTP クライアント機能を有効
disable	disable sntp	SNTP クライアント機能を無効
remove from	-	(remove はできません)
delete	-	(delete はできません)

set sntp server**【config】**

機能	時刻を問い合わせるNTPサーバを設定します。
フォーマット	set sntp server { <i>ipaddr</i> <i>host</i> }
パラメータ	<p>{ <i>ipaddr</i> <i>host</i> }</p> <p>時刻を問い合わせるNTPサーバのIPアドレスまたはホスト名を指定します。IPアドレスはドットノテーション形式 (xxx.xxx.xxx.xxxの形式) で指定します。</p> <p>ホスト名に指定できる文字は半角の英数字と“_” (アンダーバー)、“-” (ハイフン)、および“.” (ドット) が使用できます。ただし、文字列の最初の文字と最後の文字は英数字でなければいけません。また、ドットの前後にはハイフン、ドット、アンダーバーは使用できません。</p> <p>ホスト名に設定できる最大文字数は 64 文字です。</p>
使用例	<p>NTPサーバ 192.168.1.106 と 10.1.1.1 を設定する場合</p> <pre>set sntp server 192.168.1.106 set sntp server 10.1.1.1</pre>
解説	<ol style="list-style-type: none"> (1) システムソフトウェアVersion1.7 より、NTPサーバは最大 2 台まで登録できるようになりました。 (2) NTPサーバのPrimary/Secondaryは登録した順番で順位が決まります。最初に登録したNTPサーバがPrimary、次に登録したNTPサーバがSecondaryとなります。 (3) SNTPクライアント機能が有効の場合は設定できません。

set sntp polltime**【config】**

機能	NTPサーバに時刻を問い合わせる間隔を設定します。
フォーマット	set sntp polltime <i>time</i>
パラメータ	<p><i>time</i></p> <p>NTPサーバに時刻を問い合わせる間隔を設定します。</p> <p>設定範囲は 60～1800 秒です。</p> <p>設定単位は秒です。</p> <p>このパラメータのデフォルトは 600 秒です。</p>
使用例	<p>NTPサーバに問い合わせる間隔を 300 秒に設定する場合</p> <pre>set sntp polltime 300</pre>
解説	<ol style="list-style-type: none"> (1) SNTPクライアント機能が有効の場合は設定できません。 (2) NTPサーバが応答した時刻に、本装置の時刻を同期させます。

unset sntp server**【config】**

機能	時刻を問い合わせるNTPサーバの設定を解除します。
フォーマット	unset sntp server [<i>ipaddr</i> <i>host</i>]
パラメータ	[<i>ipaddr</i> <i>host</i>] 時刻を問い合わせるNTPサーバのIPアドレスまたはホスト名を指定します。IPアドレスはドットノテーション形式 (xxx.xxx.xxx.xxxの形式) で指定します。 ホスト名に指定できる文字は半角の英数字と“_” (アンダーバー)、“-” (ハイフン)、および“.” (ドット) が使用できます。ただし、文字列の最初の文字と最後の文字は英数字でなければいけません。また、ドットの前後にはハイフン、ドット、アンダーバーは使用できません。 ホスト名に設定できる最大文字数は 64 文字です。 本コマンドでipaddr/hostを指定すると指定されたipaddr/hostのNTPサーバの設定が削除されます。省略すると両方のNTPサーバの設定が削除されます。 このパラメータはシステムソフトウェアVersion1.7で追加されたパラメータです。
使用例	unset sntp server
解説	(1) SNTPクライアント機能が有効の場合は設定を解除できません。 (2) 1台目に登録されたNTPサーバ(Primary)を削除すると、2台目に登録されたNTPサーバ(Secondary)が自動的にPrimaryに昇格します。

enable sntp**【config】**

機能	SNTPクライアント機能を有効にします。
フォーマット	enable sntp
パラメータ	なし
使用例	enable sntp
解説	本装置の工場出荷時の初期状態のSNTPクライアント機能は無効(disable)に設定されています。

disable sntp**【config】**

機 能	SNTPクライアント機能を無効にします。
フォーマット	disable sntp
パラメータ	なし
使 用 例	disable sntp

3.7 ポートサーバ設定コマンド

本装置のポートサーバ機能を設定するコマンドです。
このグループに属するコマンドには以下のものがあります。

- portd オブジェクトの設定コマンド
- tty オブジェクトの設定コマンド
- logd オブジェクトの設定コマンド

3.7.1 portd オブジェクトの設定コマンド

本装置が持つポートサーバ機能を管理するオブジェクトです。
このオブジェクトについては以下の操作を行うことができます。

操作内容	コマンド	内容
create	-	(本装置の起動時に自動的に create されます)
add	-	(add はできません)
set	set portd connect	ポートサーバの接続モードの設定
	set portd menu	ポートサーバメニューの表示方法の設定
	set portd auth	ポートユーザの認証の有無を指定
	set portd telrw set portd telro set portd sshrw set portd sshro	Telnet/SSHサーバのサービスポート開始番号の指定
	set portd tty session	シリアルポートへの接続を許可する接続プロトコルと接続モードを設定
	set portd tty limit	シリアルポート接続を許可するセッション数を設定
	set portd tty brk_char	NVT ブレークキャラクタを設定
	set portd tty nl	ネットワークから受信した改行コードの変換方法を設定
	set portd tty cmdchar	ポートサーバメニューに戻る切替文字を設定
	set portd tty label	シリアルポートにラベルを設定
	set portd tty timeout	シリアルポートのタイムアウト機能の設定
	set portd idle_timeout	シリアルポートのアイドルタイムによるセッションの強制切断を設定
	set portd ro_timeout	シリアルポートのセッションタイムによるセッションの強制切断を設定
unset	unset portd tty label	シリアルポートのラベルを解除
enable	enable portd	ポートサーバを有効
disable	disable portd	ポートサーバを無効
remove	-	(remove from はできません)
delete	-	(delete はできません)

set portd connect**【config】 / 【V1.1 追加】**

機能	ポートサーバへの接続モードを設定します、
フォーマット	set portd connect { <u>direct</u> select }
パラメータ	<p>{ <u>direct</u> select }</p> <p>direct を指定した場合、従来からサポートしているアクセス方式のダイレクトモードでポートサーバが動作します。ダイレクトモードとは、シリアルポートに対応する TCP ポート番号を指定して、管理対象機器にダイレクトにアクセスする方法です。</p> <p>(例) ダイレクトモードで本装置のシリアルポート1にアクセスする場合、 telnet クライアントで接続先の TCP ポート番号 8101 を指定します。 telnet SmartCS 8101</p> <p>select を指定した場合、セレクトモード(ポートセレクト機能)が動作します。セレクトモードは、Telnet/SSH クライアントから本装置(TCP:23/22)にログインし、ポートセレクトメニューからシリアルポート番号を選択して管理対象機器にアクセスする方法です。</p> <p>(例) セレクトモードで本装置のシリアルポート1にアクセスする場合、 telnet クライアントでは通常の TCP ポート番号(23)で接続し、ポートセレクトメニューからシリアルポートの1番を指定します。 telnet SmartCS</p> <p>このパラメータのデフォルトは direct です。</p>
使用例	<p>セレクトモードを設定する場合</p> <p>set portd connect select</p>
解説	<p>(1) セレクトモードは、本装置にログインするか、それとも管理対象機器にアクセスするかはログインユーザ名で判断しますので、セレクトモードを利用する場合は、set portd auth basicも設定してください。</p> <p>(2) セレクトモードを利用する場合は、DSR信号による自動ハングアップ処理を行わないようにset tty drhup offにしてください。</p> <p>(3) このコマンドはシステムソフトウェアVersion 1.1で追加されたコマンドです。</p> <p>Version1.1のセレクトモードはTelnetクライアントからのアクセスのみ対応しています。Version 1.2以降のセレクトモードはTelnet/SSHクライアントの両方に対応しています。</p>

set portd menu

【config】 / 【V1.1 追加】

機能	ポートサーバメニューの表示方法を設定します。
フォーマット	set portd menu { <u>auto</u> on off }
パラメータ	{ <u>auto</u> on off } auto を指定した場合、従来のダイレクトモードと同じ動作となります。 <ul style="list-style-type: none">・ポートログ保存機能 ON かつ RW セッションでアクセスした場合 ポートサーバメニューを表示します。・ポートログ保存機能 OFF の場合 ポートサーバメニューを表示しません。 on を指定した場合、常にポートサーバメニューを表示します。 off を指定した場合、常にポートサーバメニューを表示しません。 このパラメータのデフォルトは auto です。
使用例	ポートサーバメニューを常に表示しない場合 set portd menu off
解説	(1) この設定はダイレクトモード、セレクトモードともに有効です。 (2) このコマンドはシステムソフトウェアVersion 1.1で追加されたコマンドです。Version1.1では、Telnetクライアントのみ対応しています。 Version1.2以降では、Telnet/SSHクライアントの両方に対応しています。

set portd auth

【config】

機能	Telnetアクセス時におけるポートユーザの認証の有無を設定します。
フォーマット	set portd auth { <u>none</u> basic }
パラメータ	auth { <u>none</u> basic } none を指定した場合はTelnetクライアントから本装置シリアルポートへのアクセス時にポートユーザの認証を行いません。 basic を指定した場合はTelnetクライアントから本装置シリアルポートへのアクセス時にポートユーザの認証を行います。 このパラメータのデフォルトは none です。
使用例	ポートユーザの認証を行う場合 set portd auth basic
解説	ポートユーザの認証は、Telnet/SSHクライアントから本装置のシリアルポートへアクセスするときに行われます。SSHクライアントから本装置シリアルポートへアクセスした場合は、本設定項目に関わらず、認証が行われます。

set portd telrw**【config】**

機能	Telnetのノーマルモードのサービスポート開始番号を指定します。
フォーマット	set portd telrw <i>port_num</i>
パラメータ	<i>port_num</i> ポート番号を 10 進数で指定します。 (ポート番号の指定範囲：1025～65000) このパラメータのデフォルトは 8101 です。
使用例	Telnetのノーマルモードのサービスポート開始番号を 10001 に設定する場合 set portd telrw 10001
解説	(1) ノーマルモードとはシリアルポートに接続された監視対象機器との間で 双方向通信が可能なモードです。 (2) 各シリアルポートに付番されるサービスポート番号は、このコマンドで 指定したサービスポート開始番号から連続して、装置に搭載しているポ ートの数 (4/16/24/32/48) だけ使われます。

set portd telro**【config】**

機能	Telnetのモニターモードのサービスポート開始番号を指定します。
フォーマット	set portd telro <i>port_num</i>
パラメータ	<i>port_num</i> ポート番号を 10 進数で指定します。 (ポート番号の指定範囲：1025～65000) このパラメータのデフォルトは 8201 です。
使用例	Telnetのモニターモードのサービスポート開始番号を 11001 に設定する場合 set portd telro 11001
解説	(1) モニターモードとはシリアルポートに接続された監視対象機器が送出す るデータをモニタするモードです。 (2) 各シリアルポートに付番されるサービスポート番号は、このコマンドで 指定したサービスポート開始番号から連続して、装置に搭載しているポ ートの数(4/16/24/32/48)だけ使われます。

set portd sshrw**【config】**

機能	SSHのノーマルモードのサービスポート開始番号を指定します。
フォーマット	set portd sshrw <i>port_num</i>
パラメータ	<i>port_num</i> ポート番号を 10 進数で指定します。 (ポート番号の指定範囲：1025～65000) このパラメータのデフォルトは 8301 です。
使用例	SSHのノーマルモードのサービスポート開始番号を 12001 に設定する場合 set portd sshrw 12001
解説	(1) ノーマルモードとはシリアルポートに接続された監視対象機器との間で 双方向通信が可能なモードです。 (2) 各シリアルポートに付番されるサービスポート番号は、このコマンドで 指定したサービスポート開始番号から連続して、装置に搭載しているポ ートの数 (4/16/24/32/48) だけ使われます。

set portd sshro**【config】**

機能	SSHのモニターモードのサービスポート開始番号を指定します。
フォーマット	set portd sshro <i>port_num</i>
パラメータ	<i>port_num</i> ポート番号を 10 進数で指定します。 (ポート番号の指定範囲：1025～65000) このパラメータのデフォルトは 8401 です。
使用例	SSHのモニターモードのサービスポート開始番号を 13001 に設定する場合 set portd sshro 13001
解説	(1) モニターモードとはシリアルポートに接続された監視対象機器が送出す るデータをモニタするモードです。 (2) シリアルポートに付番されるサービスポート番号は、このコマンドで指 定したサービスポート開始番号から連続して、装置に搭載しているポ ートの数 (4/16/24/32/48) だけ使われます。

set portd tty session

【config】

機能	シリアルポートへの接続を許可する接続プロトコルと接続モードを設定します。
フォーマット	set portd tty <i>tty_number</i> session { telnet ssh both } { ro rw both } none }
パラメータ	<p><i>tty_number</i></p> <p>シリアルポートに対応するtty番号を 1～48 の範囲で指定します。 指定できる範囲は機種によって異なります。 ハイフン「-」やカンマ「,」でシリアルポートをリストで指定すれば、複数のシリアルポート設定をひとつのコマンドで実行できます。</p> <p>{ telnet ssh both }</p> <p>telnet : Telnet接続のみを許可します。 ssh : SSH接続のみを許可します。 both : Telnet接続とSSH接続の両方を許可します。 このパラメータのデフォルトはbothです。</p> <p>{ ro rw both }</p> <p>ro : モニターモードでの接続を許可する。 rw : ノーマルモードでの接続を許可する。 both : モニターモードとノーマルモードの両方を許可する。 このパラメータのデフォルトはrwです。</p> <p>none</p> <p>Telnet接続とSSH接続を拒否します。許可の無い接続プロトコルと接続モードに該当するサービスポートのTCPポートは本コマンドで閉じる事ができます。 本機能はシステムソフトウェアVersion1.7で追加された機能です。</p>
使用例	シリアルポート 1 の接続プロトコルを Telnet のノーマルモードに設定する場合 set portd tty 1 session telnet rw

set portd tty brk_char**【config】**

機能	NVTブレークキャラクタを設定します。
フォーマット	set portd tty <i>tty_number</i> brk_char { <u>none</u> brk }
パラメータ	<i>tty_number</i> シリアルポートに対応するtty番号を 1~48 の範囲で指定します。 指定できる範囲は機種によって異なります。 ハイフン「-」やカンマ「,」でシリアルポートをリストで指定すれば、複数のシリアルポート設定をひとつのコマンドで実行できます。 brk_char { <u>none</u> brk } none : なし brk: NVTブレークキャラクタを設定します。 このパラメータのデフォルトはnoneです。
使用例	シリアルポート 1 の NVT ブレークキャラクタを設定する場合 set portd tty 1 brk_char brk

set portd tty nl**【config】**

機能	ネットワークから受信した改行コードの変換方法を設定します。
フォーマット	set portd tty <i>tty_number</i> nl { none <u>cr</u> lf }
パラメータ	<i>tty_number</i> シリアルポートに対応するtty番号を 1~48 の範囲で指定します。 指定できる範囲は機種によって異なります。 ハイフン「-」やカンマ「,」でシリアルポートをリストで指定すれば、複数のシリアルポート設定をひとつのコマンドで実行できます。 nl { none <u>cr</u> lf } none : 無変換 cr : CR/LFをCRに変換します。 lf : CR/LFをLFに変換します。 このパラメータのデフォルトはcrです。
使用例	シリアルポート 1 のネットワークから受信した改行コードを LF に変換する設定の場合 set portd tty 1 nl lf
解説	このコマンドはTelnetクライアントからのアクセスのみ有効です。

set portd tty cmdchar**【config】**

機能 ポートサーバメニューへの切替文字コードを設定します。

フォーマット `set portd tty tty_number cmdchar { none | char_number }`

パラメータ *tty_number*

シリアルポートに対応するtty番号を1~48の範囲で指定します。

指定できる範囲は機種によって異なります。

ハイフン「-」やカンマ「,」でシリアルポートをリストで指定すれば、複数のシリアルポート設定をひとつのコマンドで実行できます。

cmdchar { none | *char_number* }

none : 設定しません。

char_number : ポートサーバメニューへの切替文字（キーボードのキー）を16進数のコード(00~1F)で設定します。

このパラメータのデフォルトはnoneです。

コード	切替文字	コード	切替文字	コード	切替文字
00	[Ctrl-@]	0b	[Ctrl-K]	16	[Ctrl-V]
01	[Ctrl-A]	0c	[Ctrl-L]	17	[Ctrl-W]
02	[Ctrl-B]	0d	[Ctrl-M]	18	[Ctrl-X]
03	[Ctrl-C]	0e	[Ctrl-N]	19	[Ctrl-Y]
04	[Ctrl-D]	0f	[Ctrl-O]	1a	[Ctrl-Z]
05	[Ctrl-E]	10	[Ctrl-P]	1b	[Ctrl-[]]
06	[Ctrl-F]	11	[Ctrl-Q]	1c	[Ctrl-/]
07	[Ctrl-G]	12	[Ctrl-R]	1d	[Ctrl-]]
08	[Ctrl-H]	13	[Ctrl-S]	1e	[Ctrl-^]
09	[Ctrl-I]	14	[Ctrl-T]	1f	[Ctrl-`]
0a	[Ctrl-J]	15	[Ctrl-U]		

使用例 シリアルポート1のポートサーバメニューへの切替文字コードを01[Ctrl-A]に設定する場合

この設定を行った場合、監視対象機器にアクセスした時に、「Press “CTRL-A” to return this menu」というメッセージが表示されます。

```
set portd tty 1 cmdchar 01
```

解説 (1)切替文字コードを登録すると、本装置がその文字コードを処理しますので、シリアルポートに接続した装置には登録した文字コードが送信されなくなります。

(2)ポートサーバメニュー有効時に切替文字コードを入力するとポートサーバメニューに戻ります。ポートサーバメニュー無効時に切替文字コードを入力するとセッションが切断されます。

(3)ご利用のターミナルソフトによってはコードに割り当てられている切替文字が上表と異なる場合があります。

set portd tty label**【config】**

機能 シリアルポートにラベルを設定します。

フォーマット **set portd tty *tty_number* label *string***

パラメータ *tty_number*

シリアルポートに対応する tty 番号を 1～48 の範囲で指定します。
指定できる範囲は機種によって異なります。

ハイフン「-」やカンマ「,」でシリアルポートをリストで指定すれば、複数のシリアルポート設定をひとつのコマンドで実行できます。

label *string*

シリアルポートに付けるラベルを 32 文字以内で指定します。

ラベルに指定できる文字は半角の英数字と“_”（アンダーバー）、“-”（ハイフン）、“.”（ドット）および“@”（アットマーク）が使用できます。

（システムソフトウェアVersion1.6以下で利用できるラベル文字長は16文字です。“.”（ドット）および“@”（アットマーク）は使用できません。また文字列の最初の文字と最後の文字は英数字でなければいけません。）

使用例 シリアルポート 1 に L3SW というラベルを設定する場合
set portd tty 1 label L3SW

set portd tty limit**【config】 / 【V1.7 追加】**

機能 シリアルポートのセッション数を設定します。

フォーマット **set portd tty *tty_number* limit *rw number* *ro number***

パラメータ *tty_number*

シリアルポートに対応する tty 番号を 1～48 の範囲で指定します。
指定できる範囲は機種によって異なります。

ハイフン「-」やカンマ「,」でシリアルポートをリストで指定すれば、複数のシリアルポート設定をひとつのコマンドで実行できます。

limit *rw number* *ro number*

接続を許可するセッション数を指定します。

rw number : ノーマルモードのセッション数です。
: 指定できる範囲は 0～2 です。デフォルトは 1 です。

ro number : モニターモードのセッション数です。
: 指定できる範囲は 0～3 です。デフォルトは 1 です。

使用例 シリアルポート 1 にノーマルモード 2 セッション、モニターモード 3 セッションまでの接続を許可する場合
set portd tty 1 limit rw 2 ro 3

set portd tty timeout**【config】 / 【V1.7 追加】**

機能	ポートサーバメニュー、ノーマルモード(RW)セッション、モニターモード(RO)セッションのタイムアウト機能のオン/オフを設定します。
フォーマット	set portd tty <i>tty_number</i> timeout { on <u>off</u> }
パラメータ	<p><i>tty_number</i></p> <p>シリアルポートに対応するtty番号を1~48の範囲で指定します。指定できる範囲は機種によって異なります。ハイフン「-」やカンマ「,」でシリアルポートをリストで指定すれば、複数のシリアルポートの設定をひとつのコマンドで実行できます。</p> <p>{ on <u>off</u> }</p> <p>ポートサーバメニュー、ノーマルモード(RW)セッション、モニターモード(RO)セッションのタイムアウト機能のオン/オフを指定します。このパラメータのデフォルトはoffです。</p>
使用例	<p>シリアルポート1のポートサーバメニュー、ノーマルモード(RW)セッション、モニターモード(RO)セッションのタイムアウト機能を設定する場合</p> <pre>set portd tty 1 timeout on</pre>
解説	<p>(1) タイムアウト機能を有効とする場合は set portd idle_timeout on または set portd ro_timeout on も設定してください。</p> <p>(2) このコマンドはシステムソフトウェアVersion1.7で追加されたコマンドです。</p>

set portd idle_timeout**【config】 / 【V1.7 追加】**

機能	セレクトメニュー、ポートサーバメニュー、ノーマルモード(RW)セッションのアイドルタイマの値を設定します。
フォーマット	set portd idle_timeout { on [<i>interval_time</i>] <u>off</u> }
パラメータ	<p>{ on [<i>interval_time</i>] <u>off</u> }</p> <p>セレクトメニュー、ポートサーバメニュー、ノーマルモード(RW)セッションのアイドルタイマのオン/オフを指定します。このパラメータのデフォルトはoffです。</p> <p><i>interval_time</i></p> <p>オンの場合、セレクトメニュー、ポートサーバメニュー、ノーマルモード(RW)セッション接続時のアイドルタイマの値を分単位で指定します。設定範囲は1~60分です。このパラメータのデフォルトは10分です。</p>
使用例	<p>セレクトメニュー、ポートサーバメニュー、ノーマルモード(RW)セッション接続時の、タイムアウト値を20分に設定する場合</p> <pre>set portd idle_timeout on 20</pre>

- 解説
- (1) 本機能を有効にすると、セレクトメニューでアイドルタイマが有効になります。
 - (2) ポートサーバメニュー、ノーマルモード(RW)セッションの接続時にアイドルタイマを有効する場合は、`set portd tty timeout on` も設定してください。
 - (3) 設定した時間が経過した場合、以下のように動作します。
 - ・セレクトメニューの場合、セッションが切断されます。
 - ・ポートサーバメニューの場合、ダイレクトモードではセッションが切断され、セレクトモードではセレクトメニューとなります
 - ・ノーマルモード(RW)セッションの場合、`cmdchar`を入力された場合と同様に動作します。
 - (4) ノーマルモード(RW)セッションではTelnet/SSH端末からの入力をタイマーの監視としています。Telnet/SSH端末から入力が行われた場合タイマーはリセットされます。監視対象機器からデータを受信しただけではタイマーはリセットされません。
 - (5) このコマンドはシステムソフトウェアVersion1.7で追加されたコマンドです。

set portd ro_timeout

【config】 / 【V1.7 追加】

- 機能 モニターモード(RO)セッションのセッションタイマの値を設定します。
- フォーマット `set portd ro_timeout { on [interval_time] | off }`
- パラメータ `{ on [interval_time] | off }`
 モニターモード(RO)セッションのセッションタイマのオン/オフを指定します。このパラメータのデフォルトはoffです。
interval_time
 オンの場合、モニターモード(RO)セッションのセッションタイマの値を分単位で指定します。設定範囲は1~1440分です。
 このパラメータのデフォルトは10分です。
- 使用例 モニターモード(RO)セッション接続時のタイムアウト値を60分に設定する場合
`set portd ro_timeout on 60`
- 解説
- (1) セッションタイマを有効とする場合は対象となるポートの`set portd tty timeout on` も設定してください。
 - (2) 設定した時間が経過すると、モニターモード(RO)セッションが切断されます。
 - (3) Telnet/SSH端末や監視対象機器からデータを送受信してもタイマーはリセットされません。
 - (4) このコマンドはシステムソフトウェアVersion1.7で追加されたコマンドです。

unset portd tty label**【config】**

機能 シリアルポートのラベルの設定を解除します。

フォーマット **unset portd tty *tty_number* label**

パラメータ *tty_number*

シリアルポートに対応する **tty** 番号を 1～48 の範囲で指定します。

指定できる範囲は機種によって異なります。

ハイフン「-」やカンマ「,」でシリアルポートをリストで指定すれば、複数のシリアルポート設定をひとつのコマンドで実行できます。

使用例 シリアルポート 1 に設定されたラベルを解除する場合
unset portd tty 1 label

enable portd

【config】

機能 ポートサーバを有効にします。

フォーマット **enable portd**

パラメータ なし

使用例 enable portd

解説 本装置の工場出荷時の設定では portd は有効(enable)に設定されています。

disable portd

【config】

機能 ポートサーバを無効にします。

フォーマット **disable portd**

パラメータ なし

使用例 disable portd

3.7.2 tty オブジェクトの設定コマンド

シリアルポートの設定を管理するオブジェクトです。

シリアルポートの1番がttyの1番、シリアルポートの2番がttyの2番...という順で対応します。

このオブジェクトについては以下の操作を行うことができます。

操作内容	コマンド	内 容
create	-	(本装置の起動時に自動的に create されます)
add	-	(add はできません)
set	set tty	シリアルポートの通信条件や動作を設定
unset	-	(unset はできません)
enable	-	(常に有効になります)
disable	-	(無効にはできません)
remove	-	(remove はできません)
delete	-	(delete はできません)

set tty**【config】**

機 能 シリアルポートの通信条件や動作を設定します。

フォーマット **set tty *tty_number***
{ baud { 2400 | 4800 | 9600 | 19200 | 38400 | 57600 | 115200 } |
bitchar { 7 | 8 } |
parity { even | odd | none } |
stop { 1 | 2 } |
flow { xon | txon | rxon | rs | none } |
drhup { on | off } |
detect_dsr { on | off } }

パラメータ *tty_number*
シリアルポートに対応するtty番号を1~48の範囲で指定します。
指定できる範囲は機種によって異なります。
ハイフン「-」やカンマ「,」でシリアルポートをリストで指定すれば、複数のシリアルポートの設定をひとつのコマンドで実行できます。

baud { 2400 | 4800 | 9600 | 19200 | 38400 | 57600 | 115200 }

転送速度を設定します。

このパラメータのデフォルトは9600です。

bitchar { 7 | 8 }

データビット長を設定します。

7 :7ビット

8 :8ビット

8ビットコード(バイナリや漢字など)を転送するときには8にします。

このパラメータのデフォルトは8です。

parity { even | odd | none }

パリティを設定します

even : 偶数パリティ

odd : 奇数パリティ

none : パリティなし

このパラメータのデフォルトはnoneです。

stop { 1 | 2 }

ストップビット長を設定します。ストップビットの設定は、本装置から送出されるデータ信号のストップビット長が対象です。本装置が受信するデータ信号はストップビットを常に1として判断します。

このパラメータのデフォルトは1です。

flow { xon | txon | rxon | rs | none }

フロー制御を設定します。

xon : xon / xoffコードにより行います。

txon : 送信方向の転送はフロー制御を行いません。受信方向の転送はxon / xoffコードによりフロー制御を行います。本装置は本装置のビジー状態に応じてxon / xoffコードを送信します。相手の装置からxon / xoffコードに相当するデータを受信してもフロー制御のための制御コードとしては扱わず一般のデータとして処理します。

本装置にtxonを設定するときは、相手の装置の設定をrxonに相当する設定にしてください。また逆に、本装置にrxonを設定するときは、相手の装置の設定をtxonに相当する設定にしてください。

rxon : 送信方向の転送はxon / xoffコードによりフロー制御を行います。受信方向の転送はフロー制御を行いません。本装置は本装置のビジー状態の変化を検出してもxon / xoffコードを送信しませんが、相手の装置からxon / xoffコードを受信するとフロー制御のための制御コードとして扱い、送信を止めたり再開したりします。

rs : RTS / CTS信号線により行います。

none : 送信、受信ともフロー制御は行いません。

このパラメータのデフォルトはnoneです。

drhup { on | off }

DSR信号による自動ハングアップ処理を設定します。

on : DSR信号の変化を検出するとTelnet/SSHのセッションを切断します。

off : DSR信号の変化を検出してもTelnet/SSHのセッションは切断しません。

相手の装置とDSR信号が通じている必要があります。

このパラメータのデフォルトはoffです。

detect_dsr { on | off }

DSR信号遷移検出機能を設定します。

on : DSR信号遷移検出機能を有効にします。DSR信号状態がOFF→ON及びON→OFFに遷移したことを検出し、コンソールメッセージやSYSLOGメッセージとして表示/送出します。

「set snmp tty dsrtrap on」コマンドを併せて設定することで、SNMPサーバに対してシリアルDSR信号トラップを送出します。また、DSR信号がOFFになった場合、対象ポートに接続されているTelnet/SSHセッションを自動ハングアップする機能(drhup

on)を利用することが可能になります。

off: DSR信号遷移検出機能を無効にします。設定されたポートではDSR信号遷移が発生した場合でも信号遷移を検出しません。

この場合コンソールやsyslogサーバへの状態遷移メッセージ出力やシリアルDSR信号トラップの送出、Telnet/SSHセッションの自動ハングアップ機能(drhup on)を利用することはできません。

このパラメータのデフォルトはonです。

なお、下記のアクセスについては、このコマンドの設定によらず、そのときのDSR信号状態を応答します。

- 「show stats tty」コマンドによるDSR信号状態の取得
- SNMP MIBアクセスによるDSR信号状態の取得
(NS-RS232-MIB内部にあるnsRs232PortDsrStateオブジェクト)

このパラメータはシステムソフトウェアVersion 1.2で追加されたパラメータです。

使用例 シリアルポート 1-32 の転送速度を 19200bpsに設定する場合
`set tty 1-32 baud 19200`

シリアルポート 1-32 のDSR信号遷移検出機能を無効に設定する場合
`set tty 1-32 detect_dsr off`

補足 detect_dsr offオプションの利用について補足します。
 本装置はDSR信号の初期状態及び信号遷移を示すシリアルDSR信号トラップを装備しています。このトラップの送出は「set snmp tty dsrtrap」コマンドで設定することができます。このコマンドはデフォルトではonのため、対象シリアルポートに対して「set snmp tty dsrtrap off」コマンドで無効にしない限り、SNMP機能を「enable snmp」コマンドで有効にした時点でシリアルDSR信号トラップの送出が有効になります。
 シリアルDSR信号トラップにはDSR信号の初期状態通知と、DSR信号遷移の通知の2つの意味があります。下記のような場合、DSR信号の初期状態をシリアルDSR信号トラップで通知します。(DSR信号の初期状態通知ですのでDSR信号遷移検出機能を無効にした場合でも送出されます。)
 (1) 装置起動(電源投入/リブート)時

- 設定に「set snmp tty dsrtrap off」が含まれていない場合
(このコマンドのデフォルトがonです。onの場合は設定に表示されません)
- 設定に「enable snmp」が含まれ、SNMP機能が有効の場合
上記の条件をいずれも満たした場合、装置起動中SNMP機能が有効になった時点でシリアルDSR信号トラップが送出されます。

(2) 装置起動後にSNMP機能を有効にした場合

装置起動後にSNMP機能を有効にした時点で「set snmp tty dsrtrap off」が設定されていないシリアルポートについては、装置起動後「enable snmp」コマンドを実行しSNMP機能を初めて有効にした場合のみ、シリアルDSR信号トラップが送出されます。

※ SNMP機能を一度有効にした後「disable snmp」でSNMP機能を無効にし、再度有効にした場合は対象外となります。

なお、その後はこのコマンドによりDSR信号遷移検出機能が有効になったポートのみDSR信号遷移発生時に遷移後の状態をシリアルDSR信号トラップで通知します。

DTR信号が不定な機器を接続するためにDSR信号遷移検出機能をこのコマンドで停止する場合には、シリアルDSR信号トラップの送出機能も併せて停止することを推奨します。

注 意 フロー制御で、8ビットコード（バイナリや漢字など）を双方向に転送するときは、xon / txon / rxonは使用しないでください。
ただし、転送が受信または送信のみである場合には、txonまたはrxonを用いて8ビットデータを転送できます。受信の場合にはtxonに設定し、送信の場合にはrxonに設定してください。

3.7.3 logd オブジェクトの設定コマンド

ポートログの動作や送信方法などを管理するオブジェクトです。

このオブジェクトについては以下の操作を行うことができます。

操作内容	コマンド	内 容
create	-	(本装置の起動時に自動的に create されます)
add	add logd tty mail	ポートログの送信先メールアドレスの登録
	add logd tty ftp	ポートログの送信先 FTP サーバの登録
set	set logd output	ポートログの保存先を設定
	set logd tstamp	ポートログのタイムスタンプを設定
	set logd tty log	ポートログの保存容量を設定
	set logd tty lstamp	ポートログのログインスタンプ機能を設定
	set logd tty syslog	ポートログの SYSLOG 送信の有無とフォーマットを設定
	set logd tty nfs	ポートログの NFS 保存の有無を設定
	set logd tty sendlog	ポートログのメール/FTP 送信設定
	set logd tty mail type	ポートログのメール格納形式を設定
	set logd tty mail subject	ポートログのメールサブジェクトを設定
	set logd tty mail sender	ポートログのメールの送信元メールアドレスを設定
	set logd tty mail auth	ポートログのメールの SMTP 認証を設定
unset	unset logd tty mail auth	ポートログのメールの SMTP 認証を解除
enable	-	(常に有効になります)
disable	-	(無効にはできません)
remove	remove logd tty mail	ポートログの送信先メールアドレスを解除
	remove logd tty ftp	ポートログの送信先 FTP サーバを解除
delete	-	(delete はできません)

機能	ポートログの保存先を設定します。
フォーマット	<code>set logd output { cf <u>ram</u> off }</code>
パラメータ	<code>[cf <u>ram</u> off]</code> cf :ログ保存先を外部 CF カードに設定します。 ram:ログ保存先を RAM に設定します。 off :ログ保存を停止します。 このパラメータのデフォルトは ram です。
使用例	ポートログを外部 CF カードに保存する設定を行う場合 <code>set logd output cf</code>
注意	(1) ポートログの出力先が外部CFカードのときに、外部CFカードが挿入されていない場合は、ポートログ保存機能は停止します。 (2) ポートログの出力先を、RAMから外部CFカードに変更した場合は、RAMに保存されていたポートログは外部CFカードにコピーされません。 また、ポートログの保存容量は、3MByteに設定されます。 (3) ポートログの出力先を、外部CFカードからRAMに変更した場合は、外部CFカードに保存されていたポートログはRAMにコピーされません。 また、ポートログの保存容量は、工場出荷値の 500KByteに設定されます。 (4) シリアルポートの設定が、ログ保存あり (set logd tty log on) の状態で、set logd output off を実行すると、全てのシリアルポートがログ保存なしになります。 (5) シリアルポートの設定が、ログ保存なし (set logd tty log off) の状態で、set logd output ramまたはset logd output cf を実行すると、全てのシリアルポートがログ保存ありになります。

set logd tstamp**【config】**

機能	ポートログのタイムスタンプを設定します。
フォーマット	set logd tstamp { on [interval <i>interval_time</i>] off }
パラメータ	{ on [interval <i>interval_time</i>] off } 全シリアルポートのタイムスタンプのオン/オフを指定します。 このパラメータのデフォルトはoffです。 interval <i>interval_time</i> オンの場合、全シリアルポートのタイムスタンプ間隔を秒単位で指定します。 設定範囲は 3～65535 秒です。 このパラメータのデフォルトは 60 秒です。 また、指定された間隔以上データを受信しなかった場合は、その後の最初の受信のタイミングでタイムスタンプを刻印し、タイムスタンプ間隔の基準をこのタイミングにリセットします。
使用例	ポートログのタイムスタンプ間隔を 30 秒に設定する場合 set logd tstamp on interval 30
解説	本機能を有効にすると、刻印されたタイムスタンプのデータ量だけ保存できるポートログ容量が少なくなります。また、実際のタイムスタンプ間隔は、設定した値から多少の誤差が生じます。

機能	ポートログのシリアルポート毎の保存容量を設定します。
フォーマット	set logd tty <i>tty_number</i> log { <u>on</u> [<i>size log_size</i>] off }
パラメータ	<p><i>tty_number</i> シリアルポートに対応するtty番号を 1~48 の範囲で指定します。 指定できる範囲は機種によって異なります。 ハイフン「-」やカンマ「,」でシリアルポートをリストで指定すれば、複数のシリアルポートの設定をひとつのコマンドで実行できます。</p> <p>log { <u>on</u> [<i>size log_size</i>] off } on : ログをポートログに格納します。 off : ログをポートログに格納しません。 このパラメータのデフォルトはonです。</p> <p>size <i>log_size</i> 各ポートのログサイズを次の範囲で指定します。単位はキロバイト(KByte)です。</p> <ul style="list-style-type: none"> • RAMの場合 : 100~2000 KByte • CFの場合 : 100~8000 KByte <p>指定できるログサイズの総量は、次の値を越えることはできません。</p> <ul style="list-style-type: none"> • RAMの場合 : 4 ポートモデル :2000 KByte 16 ポートモデル :8000 KByte 24 ポートモデル :12000 KByte 32 ポートモデル :16000 Kbyte 48 ポートモデル :24000 Kbyte • CFの場合 : 4 ポートモデル :12000 Kbyte 16 ポートモデル :48000 KByte 24 ポートモデル :72000 KByte 32 ポートモデル :96000 KByte 48 ポートモデル :144000 KByte <p>このパラメータのデフォルトは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • RAMの場合 : 500 KByte • CFの場合 : 3000 KByte
使用例	シリアルポート 1-8 のポートログの容量を 512 KByteに設定する場合 set logd tty 1-8 log on size 512
注意	ポートログの出力先が外部 CF カードのときに、外部 CF カードが挿入されていない場合、SmartCS のポートログ保存機能は停止します。 SmartCSmini は外部 CF カードを必ず挿入してご利用ください。

set logd tty lstamp **【config】 / 【V1.7 追加】**

機能	ポートログのログインスタンプ機能を設定します。
フォーマット	set logd tty <i>tty_number</i> lstamp { <u>off</u> on }
パラメータ	<p><i>tty_number</i></p> <p>シリアルポートに対応するtty番号を 1~48 の範囲で指定します。 指定できる範囲は機種によって異なります。 ハイフン「-」やカンマ「,」でシリアルポートをリストで指定すれば、複数のシリアルポートの設定をひとつのコマンドで実行できます。</p> <p>lstamp { <u>off</u> on }</p> <p>off: ログインスタンプ機能を無効にします。 on: ログインスタンプ機能を有効にします。 このパラメータのデフォルトはoffです。</p>
使用例	シリアルポート 1-8 のポートログにログインスタンプを刻印する場合 set logd tty 1-8 lstamp on
解説	<p>(1) 本機能を有効にすると、ポートユーザがシリアルポートにアクセスしたりアクセスを終了した時に、ポートユーザのユーザ名・login/logout種別・login/logout時間等を持つログインスタンプをポートログに刻印します。なお、刻印されたログインスタンプのデータ量だけ保存できるポートログ容量は少なくなります。</p> <p>(2) このコマンドはシステムソフトウェアVersion1.7 で追加されたコマンドです。</p>

set logd tty syslog **【config】**

機能	ポートログのSYSLOG送信の有無を設定します。
フォーマット	set logd tty <i>tty_number</i> syslog { <u>off</u> on format { hostname label tstamp } { <u>off</u> on } }
パラメータ	<p><i>tty_number</i></p> <p>シリアルポートに対応するtty番号を 1~48 の範囲で指定します。 指定できる範囲は機種によって異なります。 ハイフン「-」やカンマ「,」でシリアルポートをリストで指定すれば、複数のシリアルポートの設定をひとつのコマンドで実行できます。</p> <p>syslog { <u>off</u> on format { hostname label tstamp } { <u>off</u> on } }</p> <p>off : ポートログをSYSLOGサーバに送信しません。 on : ポートログをSYSLOGサーバに送信します。 format : ポートログの書式を変更してSYSLOGサーバに送信します。 複数のパラメータを組み合わせてonにすることもできます。</p>

hostname :

off: ポートログに本装置のホスト名を追加しません。

on: ポートログに本装置のホスト名を追加します。

label :

off: ポートログの<TTY番号>を<ラベル名>に変更しません。

on: ポートログの<TTY番号>を<ラベル名>に変更します。

ラベル名は<>で括られます。ラベル名が設定されていない場合はoffと同じ<TTY番号>となります

tstamp:

off: ポートログに本装置のタイムスタンプを追加しません。

on: ポートログに本装置のタイムスタンプを追加します。

タイムスタンプは月,日,時間で構成されています。

例 : Jan 22 10:45:35

このパラメータのデフォルトはoffです。

使用例	シリアルポート 1-32 のポートログをSYSLOGサーバに送信する設定の場合 set logd tty 1-32 syslog on
解説	ポートログの書式を変更する formatオプションはシステムソフトウェア Version1.7.1 で追加された機能です。

set logd tty nfs 【config】 / 【Ver1.7 追加】

機能	ポートログのNFS保存の有無を設定します。
フォーマット	set logd tty <i>tty_number</i> nfs {<u>off</u> on }
パラメータ	<i>tty_number</i> シリアルポートに対応するtty番号を 1~48 の範囲で指定します。 指定できる範囲は機種によって異なります。 ハイフン「-」やカンマ「,」でシリアルポートをリストで指定すれば、複数のシリアルポートの設定をひとつのコマンドで実行できます。 nfs {<u>off</u> on } off : ポートログをNFSサーバに保存しません。 on : ポートログをNFSサーバに保存します。 このパラメータのデフォルトはoffです。
使用例	シリアルポート 1-32 のポートログをNFSサーバに保存する設定の場合 set logd tty 1-32 nfs on
解説	(1) このコマンドはシステムソフトウェアVersion1.7 で追加されたコマンドです。

set logd tty sendlog**【config】**

機能	ポートログのメール / FTP送信の条件を設定します。
フォーマット	set logd tty <i>tty_number</i> sendlog { { mail ftp } [interval <i>interval_time</i>] [ratio <i>percent</i>] off }
パラメータ	<p><i>tty_number</i></p> <p>使用するシリアルポートに対応するtty番号を1~48の範囲で指定します。指定できる範囲は機種によって異なります。ハイフン「-」やカンマ「,」でシリアルポートをリストで指定すれば、複数のシリアルポートの設定をひとつのコマンドで実行できます。</p> <p>{ { mail ftp } [interval <i>interval_time</i>] [ratio <i>percent</i>] off }</p> <p>ポートログをMailサーバやFTPサーバに送信する設定を行います。</p> <p>mail : Mailサーバに送信します。</p> <p>ftp : FTPサーバに送信します。</p> <p>off : 送信しません。</p> <p>このパラメータのデフォルトはoffです。</p> <p>[interval <i>interval_time</i>]</p> <p>ポートログをMailサーバやFTPサーバへ送信する間隔を設定します。設定時間の単位は分です。設定範囲は0~65535分です。0を指定すると、インターバルタイマは無効になり、ポートログの利用者の設定に従いログを送信します。このパラメータのデフォルトは60分です。</p> <p>[ratio <i>percent</i>]</p> <p>ポートログをMailサーバやFTPサーバへ送信するポートログの利用者のしきい値を設定します。利用率がこの設定値に達した場合、送信を行います。設定時間の単位は%です。設定範囲は10%~80%の1%刻みです。このパラメータのデフォルトは80%です。</p>
使用例	シリアルポート 1-32 のポートログをMailサーバへ送信する場合 set logd tty 1-32 sendlog mail
解説	<i>interval_time</i> で0を指定するとインターバルタイマが無効になり、利用率のみで動作します。

機能	ポートログの送信先メールアドレスとMailサーバを登録します。
フォーマット	add logd tty <i>tty_number</i> mail { 1 2 } <i>Mail-Address</i> { <i>ipaddr</i> / <i>host</i> }
パラメータ	<p><i>tty_number</i></p> <p>シリアルポートに対応するtty番号を1~48の範囲で指定します。指定できる範囲は機種によって異なります。ハイフン「-」やカンマ「,」でシリアルポートをリストで指定すれば、複数のシリアルポートの設定をひとつのコマンドで実行できます。</p> <p>mail { 1 2 }</p> <p>登録するMailサーバの識別番号を1~2で指定します。</p> <p><i>Mail-Address</i></p> <p>送信先のメールアドレスを指定します。</p> <p>{ <i>ipaddr</i> / <i>host</i> }</p> <p><i>ipaddr</i></p> <p>MailサーバのIPアドレスを指定します。IPアドレスはドットノーテーション形式 (xxx.xxx.xxx.xxxの形式) で指定します。</p> <p><i>host</i></p> <p>Mailサーバのホスト名を指定します。ホスト名に指定できる文字は半角の英数字と“_” (アンダーバー)、“-” (ハイフン)、および“.” (ドット) が使用できます。ただし、文字列の最初の文字と最後の文字は英数字でなければいけません。また、ドットの前後にはハイフン、ドット、アンダーバーは使用できません。ホスト名に指定できる最大文字数は64文字です。ポートログ転送が頻繁に行われる環境では、Mailサーバの名前をDNSサーバで解決させずに、直接IPアドレスを指定して設定されることを推奨いたします。</p>
使用例	シリアルポート1のポートログをMailサーバ(192.168.1.1)を介して送信先のメールアドレス portlog_mgr@example.co.jp に送信する場合 add logd tty 1 mail 1 portlog_mgr@example.co.jp 192.168.1.1
解説	1つのシリアルポートに対して設定可能なMailサーバと送信先メールアドレスの数は2個です。

remove logd tty mail**【config】**

機能	ポートログの送信先メールアドレスとMailサーバを解除します。
フォーマット	remove logd tty <i>tty_number</i> mail { 1 2 }
パラメータ	<p><i>tty_number</i></p> <p>シリアルポートに対応するtty番号を 1~48 の範囲で指定します。指定できる範囲は機種によって異なります。ハイフン「-」やカンマ「,」でシリアルポートをリストで指定すれば、複数のシリアルポートの設定をひとつのコマンドで実行できます。</p> <p>mail { 1 2 }</p> <p>送信するMailサーバの識別番号を 1~2 で指定します。</p>
使用例	シリアルポート 1-32 の識別番号 2 で指定されたメールアドレスとMailサーバを解除する場合 <pre>remove logd tty 1-32 mail 2</pre>
解説	解除されたメール登録先(識別番号)に設定されていたパラメータ(メールの格納形式、サブジェクト、送信先メールアドレス)はデフォルトに戻ります。

set logd tty mail type**【config】**

機能	ポートログのメール格納形式を設定します。
フォーマット	set logd tty <i>tty_number</i> mail { 1 2 } type { <u>body</u> <u>attachment</u> }
パラメータ	<p><i>tty_number</i></p> <p>シリアルポートに対応するtty番号を 1~48 の範囲で指定します。指定できる範囲は機種によって異なります。ハイフン「-」やカンマ「,」でシリアルポートをリストで指定すれば、複数のシリアルポートの設定をひとつのコマンドで実行できます。</p> <p>mail { 1 2 }</p> <p>送信するMailサーバの識別番号を 1~2 で指定します。</p> <p>type { <u>body</u> <u>attachment</u> }</p> <p>Mailサーバに送信するポートログの格納形式を指定します。</p> <p>body : ポートログを本文に入れて送信する</p> <p>attachment : ポートログを添付ファイルとして送信する</p> <p>このパラメータのデフォルトはattachmentです。</p>
使用例	シリアルポート 1-32 のポートログをメールの本文として送信する場合 <pre>set logd tty 1-32 mail 1 type body</pre>
解説	Mailサーバの登録が解除されると本設定も合わせて解除されます。

set logd tty mail subject**【config】**

機能	ポートログのメールサブジェクトを設定します。
フォーマット	set logd tty <i>tty_number</i> mail { 1 2 } subject “<i>string</i>”
パラメータ	<i>tty_number</i> シリアルポートに対応するtty番号を 1~48 の範囲で指定します。 指定できる範囲は機種によって異なります。 ハイフン「-」やカンマ「,」でシリアルポートをリストで指定すれば、複数のシリアルポートの設定をひとつのコマンドで実行できます。 mail { 1 2 } 送信するMailサーバの識別番号 1~2 で指定します。 subject “<i>string</i>” Mailサーバに送信するメールのサブジェクトを最大64文字で指定します。 このパラメータのデフォルトは “portlog TTY_番号” です。
使用例	シリアルポート 1 の登録メール先 1 のメールサブジェクトをthis is a portlog. と指定する場合 set logd tty 1 mail 1 subject “this is a portlog.”
解説	Mailサーバの登録が解除されると本設定も合わせて解除されます。

set logd tty mail sender**【config】**

機能	ポートログの送信元メールアドレスを設定します。
フォーマット	set logd tty <i>tty_number</i> mail { 1 2 } sender <i>fromaddr</i>
パラメータ	<i>tty_number</i> シリアルポートに対応するtty番号を 1~48 の範囲で指定します。 指定できる範囲は機種によって異なります。 ハイフン「-」やカンマ「,」でシリアルポートをリストで指定すれば、複数のシリアルポートの設定をひとつのコマンドで実行できます。 mail { 1 2 } 送信するMailサーバの識別番号を 1~2 で指定します。 sender <i>fromaddr</i> 送信元メールアドレスを指定します。 このパラメータのデフォルトは、 portusr@本装置のホスト名.本装置のローカルドメイン の形式となります。
使用例	シリアルポート 1 の登録メール先 1 の送信元メールアドレスを portlog1@example.co.jp と指定する場合 set logd tty 1 mail 1 sender portlog1@example.co.jp
解説	Mailサーバの登録が解除されると本設定も合わせて解除されます。

機能	ポートログのメールのSMTP認証を設定します。
フォーマット	set logd tty <i>tty_number</i> mail { 1 2 } auth auth-<i>Account</i> [{ password encrypt string }]
パラメータ	<p><i>tty_number</i> シリアルポートに対応するtty番号を 1~48 の範囲で指定します。 指定できる範囲は機種によって異なります。 ハイフン「-」やカンマ「,」でシリアルポートをリストで指定すれば、複数のシリアルポートの設定をひとつのコマンドで実行できます。</p> <p>mail { 1 2 } 送信するMailサーバの識別番号を 1~2 で指定します。</p> <p>auth <i>auth-Account</i> SMTP認証のアカウントとパスワードを指定します。 この設定をすると、メール登録先に対してSMTP認証機能が有効になります。</p> <p>[{ password encrypt string }]</p> <p>password Mailサーバにアクセスするアカウントのパスワードを設定します。 MailサーバがSMTP認証を行っている場合に必要となります。 このパラメータを指定してコマンドを実行すると、パスワードの入力メッセージが表示されますので、メッセージに従ってパスワードを入力します。 パスワード入力後、Enterキーを入力すると、パスワード確認のための再入力メッセージが表示されますので同じパスワードを入力します。 このパラメータおよびencrypt stringパラメータを指定しない場合、作成するユーザにはパスワードは使用されません。 このコマンドでパスワードの設定を行うと、スタートアップファイル上に記録されるコマンドの形式は、設定したパスワードが暗号化された後の文字列となります。</p> <p>encrypt string 設定するアカウントのパスワードを暗号化された後の文字列で設定します。 このパラメータを指定してコマンドを実行すると、パスワードの入力および確認のメッセージは表示されません。パスワード付きSMTP認証アカウントの設定を含むスタートアップファイルを流し込む場合などに利用します。</p>
使用例	<p>SMTP認証で使用するアカウント(portlog2)にパスワードを設定する場合</p> <pre>set logd tty 1 mail 1 auth portlog2 password</pre> <p>SNMP-Auth password パスワードを入力 (エコーバック表示なし)</p> <p>Retype SNMP-Auth password パスワードを入力 (エコーバック表示なし)</p>
解説	Mailサーバの登録が解除されると本設定も合わせて解除されます。

unset logd tty mail auth**【config】**

機能	ポートログのメールのSMTP認証の設定を解除します。
フォーマット	unset logd tty <i>tty_number</i> mail { 1 2 } auth
パラメータ	<p><i>tty_number</i></p> <p>シリアルポートに対応するtty番号を 1~48 の範囲で指定します。 指定できる範囲は機種によって異なります。 ハイフン「-」やカンマ「,」でシリアルポートをリストで指定すれば、複数のシリアルポートの設定をひとつのコマンドで実行できます。</p> <p>mail { 1 2 }</p> <p>送信するMailサーバの識別番号を 1~2 で指定します。</p>
使用例	シリアルポート 1-32 のポートログのSMTP認証の設定を解除する場合 unset logd tty 1-32 mail 1 auth

add logd tty ftp**【config】**

機能	ポートログの送信先FTPサーバの登録をします。
フォーマット	add logd tty <i>tty_number</i> ftp { 1 2 } <i>FTP-Account</i> { <i>ipaddr</i> <i>host</i> } [{ password encrypt <i>string</i> }]
パラメータ	<p><i>tty_number</i></p> <p>シリアルポートに対応するtty番号を 1~48 の範囲で指定します。 指定できる範囲は機種によって異なります。 ハイフン「-」やカンマ「,」でシリアルポートをリストで指定すれば、複数のシリアルポートの設定をひとつのコマンドで実行できます。</p> <p>ftp { 1 2 }</p> <p>登録するFTPサーバの識別番号を 1~2 で指定します。</p> <p><i>FTP-Account</i></p> <p>FTPのアカウントを設定します。</p> <p>{ <i>ipaddr</i> <i>host</i> }</p> <p><i>ipaddr</i></p> <p>FTPサーバのIPアドレスを指定します。 IPアドレスはドットノーテーション形式 (xxx.xxx.xxx.xxxの形式) で指定します。</p>

host

FTPサーバのホスト名を指定します。

ホスト名に指定できる文字は半角の英数字と“_”（アンダーバー）、“-”（ハイフン）、および“.”（ドット）が使用できます。ただし、文字列の最初の文字と最後の文字は英数字でなければいけません。また、ドットの前後にはハイフン、ドット、アンダーバーは使用できません。ホスト名に設定できる最大文字数は 64 文字です。

ポートログ転送が頻繁に行われる環境では、FTPサーバの名前をDNSサーバで解決させずに、直接IPアドレスを指定して設定されることを推奨いたします。

[{ **password** | **encrypt string** }]

password

アカウントのパスワードを設定します。

このパラメータを指定してコマンドを実行すると、パスワードの入力メッセージが表示されますので、メッセージに従ってパスワードを入力します。

パスワード入力後、Enterキーを入力すると、パスワード確認のための再入力メッセージが表示されますので、同じパスワードを入力します。

このパラメータおよび**encrypt**パラメータを指定しない場合、作成するユーザにはパスワードは付与されません。

このコマンドでパスワードの設定を行うと、スタートアップファイル上に記録されるコマンドの形式は**encrypt**パラメータを指定した形式に置き換えられます。設定したパスワードが暗号化された後の文字列となります。

encrypt string

設定するアカウントのパスワードを暗号化された後の文字列で設定します。

このパラメータを指定してコマンドを実行すると、パスワードの入力および確認のメッセージは表示されません。パスワード付きFTPアカウントの設定を含むスタートアップファイルを流し込む場合などに利用します。

使用例 シリアルポート 1-32 のポートログを送信先の FTP サーバ (192.168.1.1) に、アカウント **portlog_mgr** で送信する場合

```
add logd tty 1-32 ftp 1 portlog_mgr 192.168.1.1
```

```
FTP password      パスワードを入力 (エコーバック表示なし)
```

```
Retype FTP password パスワードを入力 (エコーバック表示なし)
```

解説 1つのシリアルポートに対して設定可能なFTPサーバとFTPアカウントの数は2個です。

remove logd tty ftp**【config】**

機能	ポートログの送信先FTPサーバを解除します。
フォーマット	remove logd tty <i>tty_number</i> ftp { 1 2 }
パラメータ	<i>tty_number</i> シリアルポートに対応するtty番号を 1~48 の範囲で指定します。 指定できる範囲は機種によって異なります。 ハイフン「-」やカンマ「,」でシリアルポートをリストで指定すれば、複数のシリアルポートの設定をひとつのコマンドで実行できます。 ftp { 1 2 } 登録を解除するFTPサーバの識別番号を 1~2 で指定します。
使用例	シリアルポート 1-32 のポートログのFTP送信先 2 を削除する場合 remove logd tty 1-32 ftp 2

3.8 コンソール設定コマンド

本装置の CONSOLE ポートを設定するオブジェクト型コマンドです。
このグループに属するオブジェクト型コマンドには以下のものがあります。

- console オブジェクトの設定コマンド

3.8.1 console オブジェクトの設定コマンド

本装置が持つコンソール機能の動作条件を管理するオブジェクトです。

このオブジェクトについては以下の操作を行うことができます。

操作内容	コマンド	内 容
create	-	(本装置の起動時に自動的に create されます)
add	-	(add はできません)
set	set console	コンソールの設定
unset	-	(unset はできません)
enable	-	(常に enable になります)
disable	-	(disable になりません)
remove	-	(remove はできません)
delete	-	(delete はできません)

set console

【config】

機能	コンソールを設定します。
フォーマット	<pre>set console { baud { 2400 4800 <u>9600</u> 19200 38400 57600 115200 } bitchar { 7 <u>8</u> } parity { even odd <u>none</u> } stop { <u>1</u> 2 } flow { <u>xon</u> rs none } }</pre>
パラメータ	<p>baud { 2400 4800 <u>9600</u> 19200 38400 57600 115200 } 転送速度を設定します。 このパラメータのデフォルトは 9600 です。</p> <p>bitchar { 7 <u>8</u> } データビット長を設定します。 7 : 7 ビット 8 : 8 ビット このパラメータのデフォルトは 8 です。</p> <p>parity { even odd <u>none</u> } パリティを設定します。 even : 偶数パリティ odd : 奇数パリティ none : パリティなし このパラメータのデフォルトはnoneです。</p> <p>stop { <u>1</u> 2 } ストップビット長を設定します。 このパラメータのデフォルトは 1 です。</p> <p>flow { <u>xon</u> rs none } フロー制御を設定します。 xon : xon / xoffコードにより行います rs : RTS / CTS信号線により行います none : フロー制御は行いません。 このパラメータのデフォルトはxonです。</p>
使用例	<p>CONSOLEポートの転送速度を 19200bpsに設定する場合</p> <pre>set console baud 19200</pre>
解説	このコマンドの対象は、CONSOLEポートのみです。シリアルポートの設定は set tty コマンドを参照してください。

3.9 装置内管理サーバ設定コマンド

本装置の各種装置内サーバ機能を設定するオブジェクト型コマンドです。
このグループに属するオブジェクト型コマンドには以下のものがあります。

- telnetd オブジェクトの設定コマンド
- sshd オブジェクトの設定コマンド
- ftpd オブジェクトの設定コマンド

3.9.1 telnetd オブジェクトの設定コマンド

本装置が持つ Telnet サーバ機能を管理するオブジェクトです。
このオブジェクトについては以下の操作を行うことができます。

操作内容	コマンド	内 容
create	-	(本装置の起動時に自動的に create されます)
add	-	(add はできません)
set, unset	set telnetd port	Telnet サーバのポート番号の設定
enable	enable telnetd	Telnet サーバを有効
disable	disable telnetd	Telnet サーバを無効
remove	-	(remove はできません)
delete	-	(delete はできません)

set telnetd port

【config】 / 【V1.7 追加】

機 能 Telnet サーバのポート番号を設定します。

フォーマット **set telnetd port** { *port_number* | default }

パラメータ *port_number*

ポート番号を指定します。

ポート番号の指定範囲は 1025～65000 です。

default

ポート番号に Telnet サーバのデフォルトである 23 を指定します。

使 用 例 Telnet サーバのポート番号を 10023 に指定する場合。

```
set telnetd port 10023
```

解 説

- (1) set portd telrw、set portd telro、set portd sshrw、setp portd sshro、set sshd port コマンドで指定したポート番号と重複があった場合、本コマンドはエラーとなります。
- (2) このコマンドはシステムソフトウェア Version 1.7 で追加されたコマンドです。

enable telnetd**【config】**

機能	Telnetサーバを有効にします。
フォーマット	enable telnetd
パラメータ	なし
使用例	enable telnetd
解説	工場出荷時の初期状態では、Telnetサーバは有効(enable)に設定されています。

disable telnetd**【config】**

機能	Telnetサーバを無効にします。
フォーマット	disable telnetd
パラメータ	なし
使用例	disable telnetd

3.9.2 sshd オブジェクトの設定コマンド

本装置が持つ SSH サーバ機能の動作条件を管理するオブジェクトです。

このオブジェクトについては以下の操作を行うことができます。

操作内容	コマンド	内 容
create	-	(本装置の起動時に自動的に create されます)
add	-	(add はできません)
set, unset	set sshd auth	SSH サーバの認証タイプの設定
	set sshd port	SSH サーバのポート番号の設定
enable	enable sshd	SSH サーバを有効
disable	disable sshd	SSH サーバを無効
remove	-	(remove はできません)
delete	-	(delete はできません)

set sshd auth

【config】

機 能 SSHサーバのユーザ認証タイプを設定します。

フォーマット **set sshd auth { basic | public }**

パラメータ **auth { basic | public }**

basicを指定した場合はSSHサーバでパスワード認証を行います。

publicを指定した場合は公開鍵認証を行います。

このパラメータのデフォルトはpublicです。

使 用 例 SSHサーバの認証タイプをパスワード認証に設定する場合

set sshd auth basic

set sshd port **【config】 / 【V1.7 追加】**

機能	SSH サーバのポート番号を設定します。
フォーマット	set sshd port { <i>port_number</i> default }
パラメータ	<i>port_number</i> ポート番号を指定します。 ポート番号の指定範囲は 1025～65000 です。 default ポート番号にSSHサーバのデフォルトである 22 を指定します。
使用例	SSH サーバのポート番号を 20022 に指定する場合。 set sshd port 20022
解説	(1) set portd telrw、set portd telro、set portd sshrw、setp portd sshro、set telnetd port コマンドで指定したポート番号と重複があった場合、本コマンドはエラーとなります。 (2) このコマンドはシステムソフトウェアVersion1.7 で追加されたコマンドです。

enable sshd **【config】**

機能	SSHサーバを有効にします。
フォーマット	enable sshd
パラメータ	なし
使用例	enable sshd
解説	(1) 本装置へのSSHアクセスおよびSFTPアクセスが可能になります。 (2) 工場出荷時は、SSHサーバは無効(disable)に設定されています。

disable sshd **【config】**

機能	SSHサーバを無効にします。
フォーマット	disable sshd
パラメータ	なし
使用例	disable sshd

3.9.3 ftpd オブジェクトの設定コマンド

本装置が持つ FTP サーバ機能を管理するオブジェクトです。

このオブジェクトについては以下の操作を行うことができます。

操作内容	コマンド	内 容
create	-	(本装置の起動時に自動的に create されます)
add	-	(add はできません)
set, unset	-	(変更できる属性はありません)
enable	enable ftpd	FTP サーバを有効
disable	disable ftpd	FTP サーバを無効
remove	-	(remove はできません)
delete	-	(delete はできません)

enable ftpd

【config】

機 能 FTPサーバを有効にします。

フォーマット **enable ftpd**

パラメータ なし

使 用 例 enable ftpd

解 説 工場出荷時は、FTPサーバは無効(disable)に設定されています。

disable ftpd

【config】

機 能 FTPサーバを無効にします。

フォーマット **disable ftpd**

パラメータ なし

使 用 例 disable ftpd

3.10 セキュリティ設定コマンド

本装置の各種装置内サーバへのアクセスを制限するオブジェクト型コマンドです。
このグループに属するオブジェクト型コマンドには以下のものがあります。

- ・接続ホストオブジェクトの設定コマンド

3.10.1 接続ホストオブジェクトの設定コマンド

ネットワーク経由での接続を許可するホストおよびサービスを管理するオブジェクトです。

このオブジェクトについては以下の操作を行うことができます。

操作内容	コマンド	内 容
create	<code>create allowhost</code>	ホストとサービスの接続を許可するリストを作成
add	-	(add はできません)
set, unset	-	(変更できる属性はありません)
enable	-	(create と同時に有効になります)
disable	-	(delete するまで無効にはなりません)
remove	-	(remove はできません)
delete	<code>delete allowhost</code>	ホストとサービスの接続を許可するリストを削除
	<code>delete allowhost allentry</code>	すべてのホストに対する接続を許可するリストを削除

機能	ホストとサービスの接続を許可するリストを作成します。
フォーマット	<pre>create allowhost { <i>ipaddr/mask</i> all } service { telnetd sshd ftpd portd { telrw telro sshrw sshro } { all <i>tty_list</i> } all }</pre>
パラメータ	<p><code>{ <i>ipaddr/mask</i> all }</code></p> <p>接続を許可するホストのIPアドレスを「IPアドレス/マスク長」で指定します。マスク長を省略した場合は32bitマスクと見なします。システムソフトウェアVersion1.5以降では0.0.0.0/0を指定するとallが指定されます。</p> <p>allが指定された場合、すべてのホストからの接続を許可します。このパラメータのスタートアップファイルに設定されている出荷時の設定はallです。</p> <pre>service { telnetd sshd ftpd portd { telrw telro sshrw sshro } { all <i>tty_list</i> } all }</pre> <p>接続を許可するサービスを指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ telnetdが指定された場合、Telnetでの接続を許可します。 ・ sshdが指定された場合、SSHとSFTPでの接続を許可します。 ・ ftpdが指定された場合、FTPでの接続を許可します。 ・ portdが指定された場合、下記の動作になります。 <pre>portd { telrw telro sshrw sshro } { all <i>tty_list</i> }</pre> <ul style="list-style-type: none"> ・ telrw { all <i>tty_list</i> }が指定された場合、指定したシリアルポートへのTelnetノーマルモードでの接続を許可します。 ・ telro { all <i>tty_list</i> }が指定された場合、指定したシリアルポートへのTelnetモニターモードでの接続を許可します。 ・ sshrw { all <i>tty_list</i> }が指定された場合、指定したシリアルポートへのSSHノーマルモードでの接続を許可します。 ・ sshro { all <i>tty_list</i> }が指定された場合、指定したシリアルポートへのSSHモニターモード接続を許可します。 ・ allが指定された場合、すべてのサービスで接続を許可します。 <p>このパラメータの出荷時の設定にはcreate allowhost all telnetdとcreate allowhost all portd telrw allが設定されています。</p>
使用例	192.168.1.0/24からの本装置へのTelnet接続を許可する場合 <pre>create allowhost 192.168.1.0/24 service telnetd</pre>
解説	装置全体で設定可能なallowhostの数は最大99個です。

delete allowhost**【config】**

機能	ホストとサービスの接続を許可するリストを削除します。
フォーマット	delete allowhost { <i>ipaddr/mask</i> all } service { telnetd sshd ftpd portd { telrw telro sshrw sshro } { all <i>tty_list</i> } all }
パラメータ	{ <i>ipaddr/mask</i> all } 接続許可を取り消すホストのIPアドレスを「IPアドレス/マスク長」で指定します。マスク長を省略した場合は32bitマスクと見なします。システムソフトウェアVersion1.5以降では0.0.0.0/0を指定すると all が指定されます。 all が指定された場合、すべてのホストからの接続許可を取消します。 service { telnetd sshd ftpd portd { telrw telro sshrw sshro } { all <i>tty_list</i> } all } 接続許可を取り消すサービスを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> ・ telnetdが指定された場合、Telnetでの接続許可を取り消します。 ・ sshdが指定された場合、SSHとSFTPでの接続許可を取り消します。 ・ ftpdが指定された場合、FTPでの接続許可を取り消します。 portd { telrw telro sshrw sshro } { all <i>tty_list</i> } <ul style="list-style-type: none"> ・ telrw { all <i>tty_list</i> }が指定された場合、指定したシリアルポートへのTelnetノーマルモードでの接続許可を取り消します。 ・ telro { all <i>tty_list</i> }が指定された場合、指定したシリアルポートへのTelnetモニターモードでの接続許可を取り消します。 ・ sshrw { all <i>tty_list</i> }が指定された場合、指定したシリアルポートへのSSHノーマルモードでの接続許可を取り消します。 ・ sshro { all <i>tty_list</i> }が指定された場合、指定したシリアルポートへのSSHモニターモードでの接続許可を取り消します。 ・ allが指定された場合、すべてのサービスで接続許可を取り消します。
使用例	192.168.1.0/24 からの本装置へのTelnet接続を削除する場合 delete allowhost 192.168.1.0/24 service telnetd

delete allowhost allentry**【config】**

機能	すべてのホストに対する接続を許可するリストを削除します。
フォーマット	delete allowhost allentry
パラメータ	なし
使用例	delete allowhost allentry

3.11 認証/アカウントの設定コマンド

ユーザの認証やアカウントの保存方式、および RADIUS/TACACS+クライアント機能の動作条件の設定管理を行うコマンドです。

このグループに属するコマンドには以下のものがあります。

- 認証オブジェクトの設定コマンド
- アカウントオブジェクトの設定コマンド

3.11.1 認証オブジェクトの設定コマンド

ユーザの認証方式、および RADIUS/TACACS+クライアントの認証に関わる動作条件を管理するオブジェクトです。

このオブジェクトについては以下の操作を行うことができます。

操作内容	コマンド	内 容
create	create auth access_group	アクセスグループの作成
add	-	(add はできません)
set, unset	set auth mode	ユーザの認証方式の設定
	set auth su_cmd username	su コマンド実行時に外部認証で使用される装置管理ユーザ名の設定 (RADIUS/TACACS+)
	set auth radius retry	RADIUS 認証要求パケットの再送回数設定
	set auth radius server addr	RADIUS 認証サーバの IP アドレスの設定
	set auth radius server port	RADIUS 認証サーバの認証ポートの設定
	set auth radius server key	RADIUS 認証サーバのシークレットキーの設定
	set auth radius server timeout	RADIUS 認証サーバのタイムアウトの設定
	set auth radius server portusr	ポートユーザ識別子の設定 (RADIUS)
	set auth radius server normal	一般ユーザ識別子の設定 (RADIUS)
	set auth radius server root	装置管理ユーザ識別子の設定 (RADIUS)
	set auth radius server nas_id	NAS-ID アトリビュートの設定 (RADIUS)
	set auth radius def_user	ユーザグループが特定できないユーザのアクセス方法の設定 (RADIUS)
	set auth tacacs server addr	TACACS+サーバ(認証/承認)の IP アドレスの設定
	set auth tacacs server key	TACACS+サーバ(認証/承認)のシークレットキーの設定
	set auth tacacs server timeout	TACACS+サーバ(認証/承認)のタイムアウトの設定
	set auth tacacs def_user	ユーザグループが特定できないユーザのアクセス方法の設定 (TACACS+)
	unset auth radius server addr	RADIUS 認証サーバの IP アドレスの解除
	unset auth radius server portusr	ポートユーザ識別子の解除
	unset auth radius server normal	一般ユーザ識別子の解除

3.10 認証/アカウントの設定コマンド

	<code>unset auth radius server root</code>	装置管理ユーザ識別子の解除
	<code>unset auth radius server nas_id</code>	NAS-ID アトリビュートの解除
	<code>unset auth tacacs server addr</code>	TACACS+サーバの IP アドレスの解除
<code>enable</code>	-	(enable はできません)
<code>disable</code>	-	(disable はできません)
<code>remove</code>	-	(remove はできません)
<code>delete</code>	<code>delete auth access_group</code>	アクセスグループの削除

機能	<p>アクセスグループおよびシリアルポートへのアクセス権を作成します。作成したアクセスグループ毎に役割やアクセス権を設定できます。</p> <p>本コマンドは <code>set auth radius server { root normal portusr } filter_id_head</code> コマンドと比べ、以下の機能が強化されています。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 装置管理ユーザ/一般ユーザ/ポートユーザに複数の識別子(アクセスグループ)を登録できます。 ・ RADIUSサーバ側にはユーザが所属するアクセスグループのみを定義し、グループ定義とポートユーザのアクセス権をNS-2240側に設定できます。同じアクセスグループでもNS-2240毎に異なるシリアルポートのアクセス権を定義できます。
フォーマット	<pre>create auth access_group { root normal portusr port enable_port_list } { radius filter_id string tacacs attr string val string }</pre>
パラメータ	<p><code>{ root normal portusr port enable_port_list }</code></p> <p>root を指定した場合は、本装置にログインする装置管理ユーザのアクセスグループを設定します。本グループに所属するユーザが本装置にログインすると、装置管理ユーザとして扱われます。</p> <p>normal を指定した場合は、本装置にログインする一般ユーザのアクセスグループを設定します。本グループに所属するユーザが本装置にログインすると、一般ユーザとして扱われます。</p> <p>portusr を指定した場合は、本装置のシリアルポートにアクセスするポートユーザのアクセスグループを設定します。本グループに所属するユーザはポートユーザとして扱われます。シリアルポートのアクセス権は以下のオプションで設定します。</p> <p>port enable_port_list</p> <p>アクセスを許可するシリアルポートの番号を1~48の範囲で指定します。指定できる範囲は機種によって異なります。ハイフン「-」やカンマ「,」でシリアルポートをリストで指定すれば、複数のシリアルポートの設定をひとつのコマンドで実行できます。複数のコマンドで異なるシリアルポートを同じグループに登録した場合、既に登録していたコマンド行にシリアルポートが追加されます。コマンド行は1行にまとめられます。</p> <p>radius filter_id string</p> <p>RADIUS Filter-Id アトリビュートの <i>string</i> 文字列をアクセスグループ名として設定します。string に指定できる文字数は1~64です。指定できる文字は、半角の英数字と“_”（アンダーバー）、“-”（ハイフン）、“@”（アットマーク）および“.”（ドット）です。</p> <p>tacacs attr string val string</p> <p>TACACS+サーバに attr で設定したアトリビュート文字列と val で設定したバリューの文字列のペアをアクセスグループ名として設定します。string に指定できる文字数は1~32です。指定できる文字は、半角の英数字と“_”</p>

(アンダーバー)、“-” (ハイフン)、“@” (アットマーク) および“.” (ドット) です。

- | | |
|-------|---|
| 使 用 例 | <p>(1) グループ識別子 (admin) を装置管理ユーザのアクセスグループとして設定する場合 (RADIUS)</p> <pre>create auth access_group root radius filter_id admin</pre> <p>(2) グループ識別子 (general) を一般ユーザのアクセスグループとして設定する場合 (RADIUS)</p> <pre>create auth access_group normal radius filter_id general</pre> <p>(3) グループ識別子 (grp1) をシリアルポート 1~5 のアクセス権を持つポートユーザのアクセスグループとして設定する場合 (RADIUS)</p> <pre>create auth access_group portusr port 1-5 radius filter_id grp1</pre> <p>(4) ユーザ定義のアトリビュートとバリューのペア (grp1=root) を装置管理ユーザのアクセスグループとして設定する場合 (TACACS+)</p> <pre>create auth access_group root tacacs attr grp1 val root</pre> <p>(5) ユーザ定義のアトリビュートとバリューのペア (grp2=tech1) をシリアルポート 1~5 のアクセス権を持つポートユーザのアクセスグループとして設定する場合 (TACACS+)</p> <pre>create auth access_group portusr port 1-5 tacacs attr grp2 val tech1</pre> |
| 解 説 | <p>(1) アクセスグループの最大登録数は 100 行 (create auth access_group コマンドの行数) です。同じアクセスグループ識別子に対して複数の create auth access_group コマンドを実行した場合、登録数は 1 行とカウントします。最大登録数の計算例を以下に記載します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 装置管理ユーザのアクセスグループ (admin) を登録した場合： 1 行 ・ シリアルポート 1~32 に同じポートユーザの
アクセスグループ (grp1) を登録した場合： 1 行 ・ シリアルポート 1~32 に異なるグループの
アクセスグループ (grp1~grp32) を登録した場合： 32 行 <p>(2) ログイン時のアクセスグループ優先順は、①装置管理ユーザ(root)、②一般ユーザ (normal) 、③ポートユーザ (portusr) です。
セレクトモードのログイン時には、そのユーザの持つアクセス権限①②③のうちもっとも優先度の高いものでログインします。
例えば、以下の設定では装置管理ユーザとして本装置にログインします。
ダイレクトモードの場合には、本体ログインではアクセス権限①②のうち優先度の高いものでログインし、ポートサーバへのアクセスは③のアクセス権がある場合のみログインできます。
RADIUS 認証時、以下の設定では本体にログインした場合は装置管理ユーザとしてログインします。ポートサーバへのアクセスはポートユーザでアクセスします。</p> |

(本装置の設定)

```
# create auth access_group root radius filter_id admin
# create auth access_group normal radius filter_id general
# create auth access_group portusr port 1-5 radius filter_id grp1
```

(RADIUS 認証サーバの設定例)

```
user1 Password = "user1"
      Filter-Id = "admin"
      Filter-Id = "general"
      Filter-Id = "grp1"
```

- (3) RADIUS ユーザ単位に役割やアクセス権が指定できる `set auth radius server { root | normal | portusr } filter_id_head` と本機能を併用した場合、全ての設定は OR 条件で比較されます。

例えば、本装置に以下の設定を行い、RADIUS 認証サーバに以下の 2 つの Filter-Id アトリビュートが登録されている場合、ポートユーザ (port1) アクセスグループ (grp1) に許可されたシリアルポート 1~5 と NS2240_PORT6-10 で許可されたシリアルポート 6-10 にアクセスできます。

(本装置の設定)

```
# create auth access_group portusr port 1-5 radius filter_id grp1
# set auth radius server 1 portusr filter_id_head NS2240_PORT
```

(RADIUS 認証サーバの設定例)

```
port1 Password = "port1"
      Filter-Id = "grp1"
      Filter-Id = "NS2240_PORT6-10"
```

- (4) TACACS+機能利用時に利用するアトリビュートは、アトリビュートの名前と値を対 (Attribute Value Pair) にして設定します。共に任意の値を設定することが可能ですが、本装置と TACACS+サーバの Attribute Value Pair は一致している必要があります。

(本装置の設定)

```
# create auth access_group root tacacs attr grp1 val root
# create auth access_group portusr port 1-5 tacacs attr grp2 val tech1
```

(TACACS+サーバの設定例)

```
user = user1 {
    service = smartcs {
        grp1 = root
        grp2 = tech1
    }
}
```


- (4) ユーザグループが特定できない場合、ユーザの認証処理は `set auth radius def_user` または `set auth tacacs def_user` の設定に従います。
ユーザグループを識別することができないケースは以下のとおりです。
- RADIUS 認証使用時に、本コマンドもしくは `set auth radius server { portusr | normal | root } filter_id_head` コマンドが設定されていない場合
 - TACACS+機能使用時に本コマンドが設定されていない場合
 - RADIUS 認証サーバや TACACS+サーバのアトリビュートが設定されていない場合
 - 受信したアトリビュートが全て本装置で認識できないフォーマットの場合(本コマンドや `filter_id_head` の設定に合致しない場合)
- (5) このコマンドはシステムソフトウェア Version1.3 で追加され、Version1.6 で TACACS+機能に対応しました。

注 意 RADIUS 認証と TACACS+認証/承認を同時に使用することはできません。`set auth mode` コマンドで使用するモードを指定した上で、対応したアトリビュートを設定してください。

複数のユーザグループに同一のアクセスグループ識別子を設定することはできません。

機能	ユーザの認証方式を設定します。
フォーマット	set auth mode { <u>local</u> radius tacacs }
パラメータ	{ local radius tacacs } local を指定した場合、ユーザ認証は本装置内のローカル認証のみとなります。アクセスしたユーザの名前とパスワードが、本装置内に登録されたユーザ名とパスワードと一致していることを確認します。 radius を指定した場合、本装置内のローカル認証→RADIUS 認証の順番でユーザ認証を行います。アクセスしたユーザの名前とパスワードが本装置内部に登録されたものと一致した場合は装置内のローカル認証が成功します。アクセスしたユーザが本装置内に登録されていない場合や、登録されていてもパスワードが一致しない場合は、本装置は RADIUS 認証サーバへ認証要求を送信し RADIUS 認証を行います。 tacacs を指定した場合、本装置内のローカル認証→TACACS+認証/承認の順番でユーザ認証/承認を行います。認証の流れは radius 認証使用時と同様です。 このパラメータのデフォルトは local です。
使用例	RADIUS 認証を行う場合 set auth mode radius
解説	(1) 本装置の一般ユーザを RADIUS 認証サーバや TACACS+サーバで認証する場合は、本装置内のローカル認証が成功しないように本装置内の一般ユーザを削除するか、もしくは、上記サーバに登録したパスワードと異なるパスワードを一般ユーザに設定してください。一般ユーザのパスワードが登録されていない場合は、パスワードにリターンキーを入れるだけで本装置内のローカル認証で成功しログインが可能となりますのでご注意ください。 装置管理ユーザ(root)でのログインや su コマンド実行時も同様です。上記サーバに登録したパスワードと異なるパスワードを装置管理ユーザに設定してください。ただし、装置管理ユーザ(root)は一般ユーザと異なり削除することができません。 (2) このコマンドはシステムソフトウェア Version 1.2 で追加され、Version 1.6 で TACACS+機能に対応しました。
注意	以下のアクセスでは、このコマンドの設定で radius や tacacs を指定した場合でも、ローカル認証のみ有効となります。 <ul style="list-style-type: none">・ 本装置への FTP/SFTP アクセス・ SSH サーバのユーザ認証タイプを公開鍵(set sshd auth public)に設定した場合の本装置もしくは本装置のシリアルポートへの SSH アクセス

set auth su_cmd username **【config】 / 【V1.6 追加】**

機能	RADIUS 認証または TACACS+認証/承認機能において、su コマンド実行時に外部認証で使用されるユーザ名を設定します。
フォーマット	set auth su_cmd username <i>user</i>
パラメータ	<p><i>user</i></p> <p>RADIUS 認証および TACACS+認証/承認において、本装置の一般ユーザから管理者権限に遷移するための su コマンドを実行するときに認証/承認で使用されるユーザ名を設定します。</p> <p><i>user</i> に指定できる文字は半角の英数字と“_”（アンダーバー）および“-”（ハイフン）が使用できます。ただし、文字列の最初の文字は英数字でなければいけません。 <i>user</i> に設定できる文字数は 1~64 文字です。</p> <p>このパラメータのデフォルトは root です。</p>
使用例	<p>su コマンド実行時のユーザ名を “admin” に設定する場合</p> <pre>set auth su_cmd username admin</pre>
解説	<p>(1) このコマンドが設定されていても、su コマンド実行時にローカル認証されるユーザ名は root です。RADIUS 認証もしくは TACACS+認証を設定していても、ユーザ認証はローカル認証が必ず先に行われますので、本装置に設定されている root ユーザのパスワードと、RADIUS 認証サーバや TACACS+サーバに設定されている本コマンドで指定したユーザのパスワードが一致している場合はローカル認証となります。ローカル認証をさせたくない場合は、ローカル認証の root ユーザのパスワードを変更してください。</p> <p>(2) このコマンドで指定されるユーザは、RADIUS 認証サーバや TACACS+サーバにアトリビュートが設定され、かつ、本装置設定の <code>set auth radius server {portusr normal root} filter_id_head</code> コマンドもしくは <code>create auth access_group</code> コマンドのいずれかで、そのアトリビュートが本装置の装置管理ユーザに設定されている必要があります。</p> <p>(3) このコマンドはシステムソフトウェア Version 1.6 で追加されたコマンドです。</p>

set auth radius retry**【config】 / 【V1.2 追加】**

機能	RADIUS 認証サーバに送信する認証要求パケットの再送回数を設定します。
フォーマット	set auth radius retry <i>number</i>
パラメータ	<i>number</i> RADIUS 認証サーバに送信する認証要求パケットの再送回数を設定します。 設定できる回数は 0～5 です。0 を設定すると認証要求パケットの再送は行いません。 このパラメータのデフォルトは 3 回です。
使用例	認証要求パケットの再送回数を 5 回に設定する場合 set auth radius retry 5
解説	このコマンドはシステムソフトウェア Version 1.2 で追加されたコマンドです。

set auth radius server addr**【config】 / 【V1.2 追加】**

機能	RADIUS 認証サーバの IP アドレスを設定します。
フォーマット	set auth radius server { 1 2 } addr <i>ipaddr</i>
パラメータ	{ 1 2 } RADIUS 認証サーバの識別番号を 1～2 で指定します。 addr <i>ipaddr</i> RADIUS 認証サーバの IP アドレスを指定します。
使用例	RADIUS サーバ 1 に 192.168.1.1 の RADIUS 認証サーバを設定する場合 set auth radius server 1 addr 192.168.1.1
解説	このコマンドはシステムソフトウェア Version 1.2 で追加されたコマンドです。

set auth radius server port **【config】 / 【V1.2 追加】**

機能	RADIUS 認証サーバの認証ポート番号を設定します。
フォーマット	set auth radius server { 1 2 } port { <u>1812</u> 1645 }
パラメータ	{ 1 2 } RADIUS 認証サーバの識別番号を 1~2 で指定します。 port { <u>1812</u> 1645 } RADIUS 認証サーバの認証ポート番号を指定します。 1812 : 認証ポート番号を UDP:1812 に設定します。 1645 : 認証ポート番号を UDP:1645 に設定します。 このパラメータのデフォルトは 1812 です。
使用例	RADIUS サーバ 1 の認証ポート番号を 1645 に設定する場合 set auth radius server 1 port 1645
解説	このコマンドはシステムソフトウェア Version 1.2 で追加されたコマンドです。

set auth radius server key **【config】 / 【V1.2 追加】**

機能	RADIUS 認証サーバのシークレットキーを設定します。
フォーマット	set auth radius server { 1 2 } key { password encrypt <i>string</i> }
パラメータ	{ 1 2 } RADIUS 認証サーバの識別番号を 1~2 で指定します。 key { password encrypt <i>string</i> } RADIUS 認証サーバのシークレットキーを設定します。 設定できるシークレットキーの最大文字数は 64 文字です。 password password を指定してこのコマンドを実行すると、新たに設定するシークレットキーの入力メッセージが表示されます。 メッセージに従ってシークレットキーを入力します。シークレットキーを入力後、Enter キーを入力すると、シークレットキー確認のための再入力メッセージが表示されますので、同じシークレットキーを入力します。 リターンキーのみをシークレットキーに登録した場合は、シークレットキーは削除されます。 encrypt string 設定するシークレットキーをハッシュ関数で変換された後の文字列で指定します。

使 用 例	<p>RADIUS 認証サーバ 1 のシークレットキーを ABCDEF に設定する場合</p> <pre>set auth radius server 1 key password</pre> <p>Radius Server's password : シークレットキーABCDEF を入力</p> <p>Retry Radius Server's password : シークレットキーABCDEF を入力 (シークレットキーはエコーバック表示されません)</p>
解 説	<p>本装置に登録するシークレットキーは RADIUS 認証サーバに登録されたシークレットキーと同じものを登録してください。</p> <p>このコマンドはシステムソフトウェア Version 1.2 で追加されたコマンドです。</p>

set auth radius server timeout **【config】 / 【V1.2 追加】**

機 能	<p>RADIUS 認証サーバが返信する応答パケットのタイムアウト時間を設定します。</p>
フォーマット	<p>set auth radius server { 1 2 } timeout <i>time</i></p>
パラメータ	<p>{ 1 2 }</p> <p>RADIUS 認証サーバの識別番号を 1~2 で指定します。</p> <p>timeout <i>time</i></p> <p>RADIUS 認証サーバが返信する応答パケットのタイムアウト時間を指定します。設定できる時間は 1~30 秒です。 このパラメータのデフォルトは 5 秒です。</p>
使 用 例	<p>タイムアウト時間を 10 秒に設定する場合</p> <pre>set auth radius server 1 timeout 10</pre>
解 説	<p>このコマンドはシステムソフトウェア Version 1.2 で追加されたコマンドです。</p>

set auth radius server portusr **【config】 / 【V1.2 追加】**

機能	RADIUS 認証時のポートユーザ識別子を設定します。
フォーマット	set auth radius server { 1 2 } portusr filter_id_head <i>string</i>
パラメータ	<p>{ 1 2 }</p> <p>RADIUS 認証サーバの識別番号を 1~2 で指定します。</p> <p>filter_id_head <i>string</i></p> <p>受信した RADIUS 認証許可パケットの Filter_Id アトリビュートに <i>string</i> から始まる文字列が含まれている場合は、そのユーザをポートユーザとして識別します。</p> <p><i>string</i> に指定できる文字は半角の英数字と“_”（アンダーバー）および“-”（ハイフン）が使用できます。ただし、文字列の最初の文字は英数字でなければいけません。<i>string</i> に設定できる最大文字数は 64 文字です。</p> <p>RADIUS 認証サーバの Filter_Id アトリビュートの設定方法は取扱説明書の「付録 D アトリビュートと RADIUS 認証/アカウントサーバ設定例」を参照してください。</p>
使用例	<p>RADIUS 認証時のポートユーザ識別子を設定する場合</p> <pre>set auth radius server 1 portusr filter_id_head NS2240_PORT</pre> <p>なお、以下の Filter-Id アトリビュートを RADIUS 認証サーバから受信すると、本装置はそのユーザをポートユーザとして識別し、シリアルポート 8~16,24 へのアクセスを許可します。</p> <pre>Filter-Id = "NS2240_PORT8-16,24"</pre>
解説	<p>(1) 登録できるポートユーザ識別子は 1 つです。</p> <p>(2) ユーザグループが特定できない場合、ユーザの認証処理は、set auth radius def_user の設定に従います（システムソフトウェア Version1.2 では、ユーザグループを識別できないユーザは全てポートユーザとして扱われます）。</p> <p>ユーザグループを識別することができないケースは以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • set auth radius server { portusr normal root } filter_id_head コマンドもしくは create auth access_group コマンドが本装置に設定されていない場合 • RADIUS 認証サーバの Filter-Id アトリビュートが設定されていない場合 • 受信した Filter-Id アトリビュートが全て本装置で認識できないフォーマットである場合 <p>(3) このコマンドはシステムソフトウェア Version 1.2 で追加されたコマンドです。</p> <p>(4) システムソフトウェア Version1.3 から Filter-Id アトリビュートの評価方法が変更になりました。</p>

システムソフトウェア Version1.2 では、RADIUS 認証サーバが送信する認証成功パケットに Filter-Id が複数ある場合は、Filter-Id の値が `set auth radius server { root | normal | portusr } filter_id_head` コマンドで指定したフォーマットに一致する最初の Filter-Id が適用されます。

システムソフトウェア Version1.3 以降では本装置が認識できる全ての Filter-ID を評価します。ログイン時の優先順は、①装置管理ユーザ(root)、②一般ユーザ(normal)、③ポートユーザ(portusr)です。

セレクトモードのログイン時には、そのユーザの持つアクセス権限①②③のうち最も優先度の高いものでログインします。

例えば、以下の設定では装置管理ユーザとして本装置にログインします。ダイレクトモードの場合には、本体ログインではアクセス権限①②のうち優先度の高いものでログインし、ポートサーバへのアクセスは③のアクセス権がある場合のみログインできます。

例えば、以下の設定では本体にログインした場合は装置管理ユーザとしてログインします。ポートサーバへのアクセスはポートユーザでアクセスします。

(本装置の設定)

```
# set auth radius server 1 root filter_id_head NS2240_ROOT
# set auth radius server 1 normal filter_id_head NS2240_NORMAL
# set auth radius server 1 portusr filter_id_head NS2240_PORT
```

(RADIUS 認証サーバの設定例)

```
user1 Password = "user1"
      Filter-Id = "NS2240_ROOT"
      Filter-Id = "NS2240_NORMAL"
      Filter-Id = "NS2240_PORT1-24"
```

- (5) `set auth radius server { root | normal | portusr } filter_id_head` と `create auth access_group` コマンドを併用した場合、全ての設定は OR 条件で比較されます。

例えば、本装置に以下の設定を行い、RADIUS 認証サーバに以下の 2 つの Filter-Id アトリビュートが登録されている場合、ポートユーザ(port1) は、アクセスグループ(grp1)に許可されたシリアルポート 1~5 と、NS2240_PORT6-10 で許可されたシリアルポート 6-10 にアクセスできます。

(本装置の設定)

```
# create auth access_group portusr port 1-5 radius filter_id grp1
# set auth radius server 1 portusr filter_id_head NS2240_PORT
```

(RADIUS 認証サーバの設定例)

```
port1 Password = "port1"
      Filter-Id = "grp1"
      Filter-Id = "NS2240_PORT6-10"
```


set auth radius server normal **【config】 / 【V1.2 追加】**

機能	RADIUS 認証時の一般ユーザ識別子を設定します。
フォーマット	set auth radius server { 1 2 } normal filter_id_head <i>string</i>
パラメータ	<p>{ 1 2 }</p> <p>RADIUS 認証サーバの識別番号を 1~2 で指定します。</p> <p>filter_id_head <i>string</i></p> <p>受信した RADIUS 認証許可パケットの Filter_Id アトリビュートに <i>string</i> から始まる文字列が含まれている場合は、そのユーザを一般ユーザとして識別します。</p> <p><i>string</i> に指定できる文字は半角の英数字と“_”（アンダーバー）および“-”（ハイフン）が使用できます。ただし、文字列の最初の文字は英数字でなければいけません。<i>string</i> に設定できる最大文字数は 64 文字です。</p> <p>RADIUS 認証サーバの Filter_Id アトリビュートの設定方法は取扱説明書の「付録 D アトリビュートと RADIUS 認証/アカウントサーバ設定例」を参照してください。</p>
使用例	<p>一般ユーザ用の識別子を設定する場合</p> <pre>set auth radius server 1 normal filter_id_head NS2240_NORMAL</pre> <p>以下の Filter-Id アトリビュートを RADIUS 認証サーバから受信すると、本装置はそのユーザを一般ユーザとして識別します。</p> <pre>Filter-Id = "NS2240_NORMAL"</pre>
解説	<p>(1) 登録できる一般ユーザ識別子は 1 つです。</p> <p>(2) ユーザグループが特定できない場合、ユーザの認証処理は、set auth radiusdef_user の設定に従います（システムソフトウェア Version1.2 では、ユーザグループを識別できないユーザは全てポートユーザとして扱われます）。</p> <p>ユーザグループを識別することができないケースは以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ set auth radius server { portusr normal root } filter_id_head コマンドもしくは create auth access_group コマンドが本装置に設定されていない場合 ・ RADIUS 認証サーバの Filter-Id アトリビュートが設定されていない場合 ・ 受信した Filter-Id アトリビュートが全て本装置で認識できないフォーマットである場合 <p>(3) このコマンドはシステムソフトウェア Version1.2 で追加されたコマンドです。</p> <p>(4) システムソフトウェア Version1.3 から Filter-Id アトリビュートの評価方法が変更になりました。</p>

システムソフトウェア Version1.2 では、RADIUS 認証サーバが送信する認証成功パケットに Filter-Id が複数ある場合は、Filter-Id の値が `set auth radius server { root | normal | portusr } filter_id_head` コマンドで指定したフォーマットに一致する、より先頭に近い Filter-Id が適用されます。

システムソフトウェア Version1.3 以降では本装置が認識できる全ての Filter-ID を評価します。ログイン時の優先順は、①装置管理ユーザ(root)、②一般ユーザ(normal)、③ポートユーザ(portusr)です。

セレクトモードのログイン時には、そのユーザの持つアクセス権限①②③のうち最も優先度の高いものでログインします。

例えば、以下の設定では装置管理ユーザとして本装置にログインします。ダイレクトモードの場合には、本体ログインではアクセス権限①②のうち優先度の高いものでログインし、ポートサーバへのアクセスは③のアクセス権がある場合のみログインできます。

例えば、以下の設定では本体にログインした場合は装置管理ユーザとしてログインします。ポートサーバへのアクセスはポートユーザでアクセスします。

(本装置の設定)

```
# set auth radius server 1 root filter_id_head NS2240_ROOT
# set auth radius server 1 normal filter_id_head NS2240_NORMAL
# set auth radius server 1 portusr filter_id_head NS2240_PORT
```

(RADIUS 認証サーバの設定例)

```
user1 Password = "user1"
      Filter-Id = "NS2240_ROOT"
      Filter-Id = "NS2240_NORMAL"
      Filter-Id = "NS2240_PORT1-24"
```

- (5) `set auth radius server { root | normal | portusr } filter_id_head` と `create auth access_group` コマンドを併用した場合、全ての設定は OR 条件で比較されます。

set auth radius server root **【config】 / 【V1.2 追加】**

機能	RADIUS 認証時の装置管理ユーザ識別子を設定します。
フォーマット	set auth radius server { 1 2 } root filter_id_head <i>string</i>
パラメータ	<p>{ 1 2 }</p> <p>RADIUS 認証サーバの識別番号を 1~2 で指定します。</p> <p>filter_id_head <i>string</i></p> <p>受信した RADIUS 認証許可パケットの Filter_Id アトリビュートに <i>string</i> から始まる文字列が含まれている場合は、そのユーザを装置管理ユーザとして識別します。</p> <p><i>string</i> に指定できる文字は半角の英数字と“_”（アンダーバー）および“-”（ハイフン）が使用できます。ただし、文字列の最初の文字は英数字でなければいけません。<i>string</i> に設定できる最大文字数は 64 文字です。</p> <p>RADIUS 認証サーバの filter_id アトリビュートの設定方法は、取扱説明書の「付録 D アトリビュートと RADIUS 認証/アカウントサーバ設定例」を参照してください。</p>
使用例	<p>装置管理ユーザ用の識別子を設定する場合</p> <pre>set auth radius server 1 root filter_id_head NS2240_ROOT</pre> <p>以下の Filter-Id アトリビュートを RADIUS 認証サーバから受信すると、本装置はそのユーザを装置管理ユーザとして識別します。</p> <pre>Filter-Id = "NS2240_ROOT"</pre>
解説	<p>(1) 登録できる装置管理ユーザ識別子は 1 つです。</p> <p>(2) ユーザグループが特定できない場合、ユーザの認証処理は、set auth radius def_user の設定に従います（システムソフトウェア Version1.2 では、ユーザグループを識別できないユーザは全てポートユーザとして扱われます）。</p> <p>ユーザグループを識別することができないケースは以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ set auth radius server { portusr normal root } filter_id_head コマンドもしくは create auth access_group コマンドが本装置に設定されていない場合 ・ RADIUS 認証サーバの Filter-Id アトリビュートが設定されていない場合 ・ 受信した Filter-Id アトリビュートが全て本装置で認識できないフォーマットである場合 <p>(3) このコマンドはシステムソフトウェア Version1.2 で追加されたコマンドです。</p> <p>(4) システムソフトウェア Version1.3 から Filter-Id アトリビュートの評価方法が変更になりました。</p>

システムソフトウェア Version1.2 では、RADIUS 認証サーバが送信する認証成功パケットに Filter-Id が複数ある場合は、Filter-Id の値が `set auth radius server { root | normal | portusr } filter_id_head` コマンドで指定したフォーマットに一致する、より先頭に近い Filter-Id が適用されます。

システムソフトウェア Version1.3 以降では本装置が認識できる全ての Filter-ID を評価します。ログイン時の優先順は、①装置管理ユーザ(root)、②一般ユーザ(normal)、③ポートユーザ(portusr)です。

セレクトモードのログイン時には、そのユーザの持つアクセス権限①②③のうちもっとも優先度の高いものでログインします。

例えば、以下の設定では装置管理ユーザとして本装置にログインします。ダイレクトモードの場合には、本体ログインではアクセス権限①②のうち優先度の高いものでログインし、ポートサーバへのアクセスは③のアクセス権がある場合のみログインできます。

例えば、以下の設定では本体にログインした場合は装置管理ユーザとしてログインします。ポートサーバへのアクセスはポートユーザでアクセスします。

(本装置の設定)

```
# set auth radius server 1 root filter_id_head NS2240_ROOT
# set auth radius server 1 normal filter_id_head NS2240_NORMAL
# set auth radius server 1 portusr filter_id_head NS2240_PORT
```

(RADIUS 認証サーバの設定例)

```
user1 Password = "user1"
      Filter-Id = "NS2240_ROOT"
      Filter-Id = "NS2240_NORMAL"
      Filter-Id = "NS2240_PORT1-24"
```

- (5) `set auth radius server { root | normal | portusr } filter_id_head` と `create auth access_group` コマンドを併用した場合、全ての設定は OR 条件で比較されます。

set auth radius server nas_id **【config】 / 【V1.3 追加】**

機能	RADIUS 認証サーバに通知する NAS-ID アトリビュートを登録します。
フォーマット	set auth radius server { 1 2 } nas_id <i>string</i>
パラメータ	{ 1 2 } RADIUS 認証サーバの識別番号を 1~2 で指定します。 nas_id <i>string</i> NAS-ID アトリビュートに格納する文字列を指定します。 <i>string</i> に指定できる文字数は 1~64 です。指定できる文字は、半角の英数字と“_” (アンダーバー)、“-” (ハイフン)、“@” (アットマーク) および“.” (ドット) です。 このパラメータを設定していない場合は、ホスト名が NAS-ID へ格納されます。
使用例	NAS-ID アトリビュートに SmartCS を設定する場合 <code>set auth radius server 1 nas_id SmartCS</code>
解説	このコマンドはシステムソフトウェア Version 1.3 で追加されたコマンドです。

set auth radius def_user **【config】 / 【V1.3 追加】**

機能	ユーザグループが特定できないユーザのアクセス方法を設定します。
フォーマット	set auth radius def_user { <u>portusr</u> none }
パラメータ	{ <u>portusr</u> none } portusr portusrを指定した場合、ユーザグループが特定できないユーザ（アクセスグループやfilter_id_headの設定に合致しないユーザ）をポートユーザとして扱い、全てのシリアルポートへのアクセスを許可します。 none noneを指定した場合、ユーザグループが特定できないユーザ（アクセスグループやfilter_id_headの設定に合致しないユーザ）はアクセスを拒否します。 このパラメータのデフォルトはportusrです。
使用例	ユーザグループが特定できないユーザのアクセスを拒否する場合 <code>set auth radius def_user none</code>
解説	このコマンドはシステムソフトウェア Version 1.3 で追加されたコマンドです。

set auth tacacs server addr**【config】 / 【V1.6 追加】**

機能	TACACS+サーバ(認証/承認)の IP アドレスを設定します。
フォーマット	set auth tacacs server { 1 2 } addr <i>ipaddr</i>
パラメータ	{ 1 2 } TACACS+サーバの識別番号を 1~2 で指定します。 addr <i>ipaddr</i> TACACS+サーバの IP アドレスを指定します。
使用例	サーバ 1 に 192.168.1.1 の TACACS+サーバを設定する場合 set auth tacacs server 1 addr 192.168.1.1
解説	このコマンドはシステムソフトウェア Version 1.6 で追加されたコマンドです。

set auth tacacs server key**【config】 / 【V1.6 追加】**

機能	TACACS+サーバ(認証/承認)のシークレットキーを設定します。
フォーマット	set auth tacacs server { 1 2 } key { password encrypt <i>string</i> }
パラメータ	{ 1 2 } TACACS+サーバの識別番号を 1~2 で指定します。 key { password encrypt <i>string</i> } TACACS+サーバのシークレットキーを設定します。 設定できるシークレットキーの最大文字数は 64 文字です。 password password を指定してこのコマンドを実行すると、新たに設定するシークレットキーの入力メッセージが表示されます。 メッセージに従ってシークレットキーを入力します。シークレットキーを入力後、Enter キーを入力すると、シークレットキー確認のための再入力メッセージが表示されますので、同じシークレットキーを入力します。 リターンキーのみをシークレットキーに登録した場合は、シークレットキーは削除されます。 encrypt <i>string</i> 設定するシークレットキーをハッシュ関数で変換された後の文字列で指定します。

使用例	TACACS+サーバ1のシークレットキーをABCDEFに設定する場合 <pre>set auth tacacs server 1 key password</pre> Tacacs+ Server's password : シークレットキーABCDEFを入力 Retry Tacacs+ Server's password : シークレットキーABCDEFを入力 (シークレットキーはエコーバック表示されません)
解説	(1) 本装置に登録するシークレットキーはTACACS+サーバに登録されたシークレットキーと同じものを登録してください。 (2) このコマンドはシステムソフトウェア Version1.6 で追加されたコマンドです。

set auth tacacs server timeout **【config】 / 【V1.6 追加】**

機能	TACACS+サーバ(認証/承認)が返信する応答パケットのタイムアウト時間を設定します。
フォーマット	set auth tacacs server { 1 2 } timeout <i>time</i>
パラメータ	{ 1 2 } TACACS+サーバの識別番号を1~2で指定します。 timeout <i>time</i> TACACS+サーバが返信する応答パケットのタイムアウト時間を指定します。設定できる時間は1~30秒です。 このパラメータのデフォルトは5秒です。
使用例	タイムアウト時間を10秒に設定する場合 <pre>set auth tacacs server 1 timeout 10</pre>
解説	このコマンドはシステムソフトウェア Version 1.6 で追加されたコマンドです。

機能	TACACS+認証/承認時に、ユーザグループが特定できないユーザのアクセス方法を設定します。
フォーマット	<code>set auth tacacs def_user { <u>portusr</u> normal none }</code>
パラメータ	<code>{ <u>portusr</u> normal none }</code> portusr portusrを指定した場合、ユーザグループが特定できないユーザ（アクセスグループに合致しないユーザ）をポートユーザとして扱い、全てのシリアルポートへのアクセスを許可します。 normal normalを指定した場合、ユーザグループが特定できないユーザ（アクセスグループに合致しないユーザ）を一般ユーザとして扱います。 none noneを指定した場合、ユーザグループが特定できないユーザ（アクセスグループに合致しないユーザ）はアクセスを拒否します。 このパラメータのデフォルトはportusrです。
使用例	ユーザグループが特定できないユーザのアクセスを拒否する場合 <code>set auth tacacs def_user none</code>
解説	このコマンドはシステムソフトウェア Version 1.6 で追加されたコマンドです。

unset auth radius server addr **【config】 / 【V1.2】 追加**

機能	RADIUS 認証サーバの IP アドレスを解除します。
フォーマット	unset auth radius server { 1 2 } addr
パラメータ	{ 1 2 } RADIUS 認証サーバの識別番号を 1~2 で指定します。
使用例	RADIUS 認証サーバ 1 を解除する場合 <code>unset auth radius server 1 addr</code>
備考	このコマンドはシステムソフトウェア Version 1.2 で追加されたコマンドです。

unset auth radius server portusr **【config】 / 【V1.2 追加】**

機能	RADIUS 認証時のポートユーザ識別子を解除します。
フォーマット	unset auth radius server { 1 2 } portusr filter_id_head
パラメータ	{ 1 2 } RADIUS 認証サーバの識別番号を 1~2 で指定します。
使用例	ポートユーザ用の識別子を解除する場合 <code>unset auth radius server 1 portusr filter_id_head</code>
解説	このコマンドはシステムソフトウェア Version 1.2 で追加されたコマンドです。

unset auth radius server normal **【config】 / 【V1.2 追加】**

機能	RADIUS 認証時の一般ユーザ識別子を解除します。
フォーマット	unset auth radius server { 1 2 } normal filter_id_head
パラメータ	{ 1 2 } RADIUS 認証サーバの識別番号を 1~2 で指定します。
使用例	一般ユーザ用の識別子を解除する場合 <code>unset auth radius server 1 normal filter_id_head</code>
解説	このコマンドはシステムソフトウェア Version 1.2 で追加されたコマンドです。

unset auth radius server root **【config】 / 【V1.2 追加】**

機能	RADIUS 認証時の装置管理ユーザ識別子を解除します。
フォーマット	unset auth radius server { 1 2 } root filter_id_head
パラメータ	{ 1 2 } RADIUS 認証サーバの識別番号を 1~2 で指定します。
使用例	装置管理ユーザ用の識別子を解除する場合 unset auth radius server 1 root filter_id_head
解説	このコマンドはシステムソフトウェア Version 1.2 で追加されたコマンドです。

unset auth radius server nas_id **【config】 / 【V1.3 追加】**

機能	RADIUS 認証サーバに通知する NAS-ID アトリビュートを解除します。
フォーマット	unset auth radius server { 1 2 } nas_id
パラメータ	{ 1 2 } RADIUS 認証サーバの識別番号を 1~2 で指定します。
使用例	RADIUS 認証サーバ 1 の NAS-ID アトリビュートを解除する場合 unset auth radius server 1 nas_id
解説	(1) 本コマンドを実行すると、ホスト名が NAS-ID へ格納されます。 (2) このコマンドはシステムソフトウェア Version 1.3 で追加されたコマンドです。

unset auth tacacs server addr **【config】 / 【V1.6】 追加**

機能	TACACS+サーバ(認証/承認)の IP アドレスを解除します。
フォーマット	unset auth tacacs server { 1 2 } addr
パラメータ	{ 1 2 } TACACS+サーバの識別番号を 1~2 で指定します。
使用例	TACACS+サーバ 1 を解除する場合 unset auth tacacs server 1 addr
解説	このコマンドはシステムソフトウェア Version 1.6 で追加されたコマンドです。

delete auth access_group

【config】 / 【V1.3 追加】

機能	アクセスグループおよびシリアルポートへのアクセス権を削除します。
フォーマット	delete auth access_group { root normal portusr port <i>disable_port_list</i> } { all radius filter_id <i>string</i> tacacs attr <i>string val value</i> }
パラメータ	<p>{ root normal portusr port <i>disable_port_list</i> }</p> <p>root を指定した場合は、本装置にログインする装置管理ユーザのアクセスグループを削除します。</p> <p>normal を指定した場合は、本装置にログインする一般ユーザのアクセスグループを削除します。</p> <p>portusr を指定した場合は、本装置のシリアルポートにアクセスするポートユーザのアクセスグループから、指定されたシリアルポートのアクセス権を削除します。そのアクセスグループのシリアルポートへのアクセス権が一つもなくなった場合には、そのアクセスグループを削除します。</p> <p>port <i>disable_port_list</i></p> <p>アクセスを削除するシリアルポートの番号を1~48の範囲で指定します。指定できる範囲は機種によって異なります。ハイフン「-」やカンマ「,」でシリアルポートをリストで指定すれば、複数のシリアルポートの設定をひとつのコマンドで実行できます。全てのシリアルポートを指定した場合は、対象のアクセスグループが削除されます。</p> <p>{ all radius filter_id <i>string</i> tacacs attr <i>string val string</i> }</p> <p>all を指定した場合は、指定されたグループのアクセスグループすべてを削除します。</p> <p>radius filter_id <i>string</i> を指定した場合は、指定されたグループの <i>string</i> 文字列のアクセスグループを削除します。</p> <p><i>string</i> に指定できる文字数は1~64です。指定できる文字は、半角の英数字と“_”（アンダーバー）、“-”（ハイフン）、“@”（アットマーク）および“.”（ドット）です。</p> <p>tacacs attr <i>string val string</i> を指定した場合は、<i>attr</i> で設定したアトリビュート文字列と <i>val</i> で設定したバリューの文字列のペアに一致するアクセスグループ名を削除します。</p> <p><i>string</i> と <i>value</i> に指定できる文字数はそれぞれ1~32です。指定できる文字は、半角の英数字と“_”（アンダーバー）、“-”（ハイフン）、“@”（アットマーク）および“.”（ドット）です。</p>
使用例	<p>(1) 装置管理ユーザのアクセスグループ(admin)を削除する場合(RADIUS)</p> <pre>delete auth access_group root radius filter_id admin</pre> <p>(2) ポートユーザのアクセスグループ(grp1)を削除する場合(RADIUS)</p> <pre>delete auth access_group portusr port 1-32 radius filter_id grp1</pre> <p>(3) ポートユーザのアクセスグループ(grp1)のシリアルポート5のみアクセス</p>

権を削除する場合(RADIUS)

```
delete auth access_group portusr port 5 radius filter_id grp1
```

- (4) シリアルポート 1-32 の全てのポートユーザのアクセスグループを削除する場合(RADIUS)

```
delete auth access_group portusr port 1-32 all
```

- (5) シリアルポート 1~5 のポートユーザのアクセスグループとして登録したユーザ定義のアトリビュートとバリューのペア(grp2=tech1)を削除する場合(TACACS+)

```
delete auth access_group portusr port 1-5 tacacs attr grp2 val tech1
```

解 説

- (1) ポートグループのアクセス権を一部削除した場合、有効なアクセス権は1行の設定コマンドにまとめられます (create auth access_group の登録行数は1行のままです)。

```
create auth access_group portusr port 1-10 radius filter_id grp1
delete auth access_group portusr port 5-6 radius filter_id grp1
```

↓

```
create auth access_group portusr port 1-4,7-10 radius filter_id grp1
```

- (2) このコマンドはシステムソフトウェア Version1.3 で追加され、Version1.6 で TACACS+機能に対応しました。

3.11.2 アカウントオブジェクトの設定コマンド

アカウント方式、および RADIUS/TACACS+クライアントのアカウントに関わる動作条件を管理するオブジェクトです。

このオブジェクトについては以下の操作を行うことができます。

操作内容	コマンド	内 容
create	-	(create はできません)
add	-	(add はできません)
set, unset	set acct mode	アカウント方式の設定
	set acct radius retry	RADIUS アカウント要求パケットの再送回数の設定
	set acct radius auth_deny_stop	RADIUS アカウント STOP パケットの送出形態の設定
	set acct radius server addr	RADIUS アカウントサーバの IP アドレスの設定
	set acct radius server port	RADIUS アカウントサーバの認証ポートの設定
	set acct radius server key	RADIUS アカウントサーバのシークレットキーの設定
	set acct radius server timeout	RADIUS アカウントサーバのタイムアウトの設定
	set acct radius server nas_id	RADIUS アカウントサーバのNAS-IDアトリビュートの設定
	set acct tacacs auth_deny_stop	TACACS+アカウント STOP パケットの送出形態の設定
	set acct tacacs server addr	TACACS+サーバ(アカウント)の IP アドレスの設定
	set acct tacacs server key	TACACS+サーバ(アカウント)のシークレットキーの設定
	set acct tacacs server timeout	TACACS+サーバ(アカウント)のタイムアウトの設定
	unset acct radius server addr	RADIUS アカウントサーバの IP アドレスの解除
	unset acct radius server nas_id	RADIUS アカウントサーバのNAS-IDアトリビュートの解除
	unset tacacs radius server addr	TACACS+サーバ(アカウント)の IP アドレスの解除
enable	-	(enable はできません)
disable	-	(disable はできません)
remove	-	(remove はできません)
delete	-	(delete はできません)

set acct mode**【config】 / 【V1.2 追加】**

機能	アカウントログの保存方式を設定します。
フォーマット	set acct mode { local radius tacacs }
パラメータ	{ local radius tacacs } local を指定した場合、アカウントログを保存しません。 radius を指定した場合、アカウントログを RADIUS アカウントサーバに保存します。 tacacs を指定した場合、アカウントログを TACACS+サーバに保存します。 このパラメータのデフォルトは local です。
使用例	アカウントログを RADIUS アカウントサーバに保存する場合 set acct mode radius
解説	このコマンドはシステムソフトウェア Version 1.2 で追加され、Version 1.6 で TACACS+機能に対応しました。

set acct radius retry**【config】 / 【V1.2 追加】**

機能	RADIUS アカウントサーバに送信するアカウントパケットの再送回数を設定します。
フォーマット	set acct radius retry <i>number</i>
パラメータ	<i>number</i> RADIUS アカウントサーバに送信するアカウントパケットの再送回数を指定します。設定できる回数は 0~5 回です。0 を設定するとアカウントパケットの再送は行いません。 このパラメータのデフォルトは 3 回です。
使用例	アカウントパケットの再送回数を 5 回に設定する場合 set acct radius retry 5
解説	このコマンドはシステムソフトウェア Version 1.2 で追加されたコマンドです。

set acct radius auth_deny_stop **【config】 / 【V1.2 追加】**

機能	ユーザ認証が失敗した場合の、アカウント STOP パケットの送出形態を設定します。
フォーマット	set acct radius auth_deny_stop { off remote local all }
パラメータ	{ off remote local all } off ローカル認証/外部認証でユーザ認証が失敗しても、RADIUS アカウントサーバへアカウント STOP パケットを送出しません。 remote 外部認証が失敗した場合に、RADIUS アカウントサーバへアカウント STOP パケットを送信します。 local ローカル認証が失敗した場合に、RADIUS アカウントサーバへアカウント STOP パケットを送信します。 all ローカル認証/外部認証でユーザ認証が失敗した場合に、RADIUS アカウントサーバへアカウント STOP パケットを送信します。ローカル認証と外部認証の両方で認証に失敗した場合は、アカウント STOP パケットは 2 回送信されます。 このパラメータのデフォルトは remote です。
使用例	ローカル認証と外部認証の両方でユーザ認証が失敗した場合に、RADIUS アカウントサーバへアカウント STOP パケットを送信する場合 set acct radius auth_deny_stop all
解説	このコマンドはシステムソフトウェア Version 1.2 で追加されたコマンドです。

set acct radius server addr**【config】 / 【V1.2 追加】**

機能	RADIUS アカウントサーバの IP アドレスを設定します。
フォーマット	set acct radius server { 1 2 } addr <i>ipaddr</i>
パラメータ	{ 1 2 } RADIUS アカウントサーバの識別番号を 1~2 で指定します。 addr <i>ipaddr</i> RADIUS アカウントサーバの IP アドレスを指定します。
使用例	RADIUS サーバ 1 に 192.168.1.1 の RADIUS アカウントサーバを設定する場合 set acct radius server 1 addr 192.168.1.1
解説	このコマンドはシステムソフトウェア Version 1.2 で追加されたコマンドです。

set acct radius server port**【config】 / 【V1.2 追加】**

機能	RADIUS アカウントサーバのアカウントポート番号を設定します。
フォーマット	set acct radius server { 1 2 } port { <u>1813</u> 1646 }
パラメータ	{ 1 2 } RADIUS アカウントサーバの識別番号を 1~2 で指定します。 port { <u>1813</u> 1646 } RADIUS アカウントサーバのポート番号を指定します。 1813 : アカウントポート番号を UDP:1813 に設定します。 1646 : アカウントポート番号を UDP:1646 に設定します。 このパラメータのデフォルトは 1813 です。
使用例	RADIUS サーバ 1 のアカウントポート番号を 1646 に設定する場合 set acct radius server 1 port 1646
解説	このコマンドはシステムソフトウェア Version 1.2 で追加されたコマンドです。

set acct radius server key **【config】 / 【V1.2 追加】**

機能	RADIUS アカウントサーバとのシークレットキーを設定します。
フォーマット	set acct radius server { 1 2 } key { password encrypt <i>string</i> }
パラメータ	<p>{ 1 2 }</p> <p>RADIUS アカウントサーバの識別番号を 1~2 で指定します。</p> <p>key { password encrypt <i>string</i> }</p> <p>RADIUS アカウントサーバのシークレットキーを設定します。 設定できるシークレットキーの最大文字数は 64 文字です。</p> <p>password</p> <p>password を指定してこのコマンドを実行すると、新たに設定するシークレットキーの入力メッセージが表示されます。 メッセージに従ってシークレットキーを入力します。シークレットキーを入力後、Enter キーを入力すると、シークレットキー確認のための再入力メッセージが表示されますので、同じシークレットキーを入力します。 リターンキーのみをシークレットキーに登録した場合は、シークレットキーは削除されます。</p> <p>encrypt <i>string</i></p> <p>設定するシークレットキーをハッシュ関数で変換された後の文字列で指定します。</p>
使用例	<p>RADIUS アカウントサーバ 1 のシークレットキーを ABCDEF に設定する場合</p> <pre>set auth radius server 1 key password</pre> <p>Radius Server's password : シークレットキー-ABCDEF を入力</p> <p>Retry Radius Server's password : シークレットキー-ABCDEF を入力 (シークレットキーはエコーバック表示されません)</p>
解説	<p>本装置に登録するシークレットキーは RADIUS アカウントサーバに登録されたシークレットキーと同じものを登録してください。</p> <p>このコマンドはシステムソフトウェア Version 1.2 で追加されたコマンドです。</p>

set acct radius server timeout**【config】 / 【V1.2 追加】**

機能	RADIUS アカウントサーバが返信する応答パケットのタイムアウト時間を設定します。
フォーマット	set acct radius server { 1 2 } timeout <i>time</i>
パラメータ	{ 1 2 } RADIUS アカウントサーバの識別番号を 1~2 で指定します。 timeout <i>time</i> RADIUS アカウントサーバが返信する応答パケットのタイムアウト時間を設定します。設定できる時間は 1~30 秒です。 このパラメータのデフォルトは 5 秒です。
使用例	タイムアウト時間を 10 秒に設定する場合 set acct radius server 1 timeout 10
解説	このコマンドはシステムソフトウェア Version 1.2 で追加されたコマンドです。

set acct radius server nas_id**【config】 / 【V1.3 追加】**

機能	RADIUS アカウントサーバに通知する NAS-ID アトリビュートを登録します。
フォーマット	set acct radius server { 1 2 } nas_id <i>string</i>
パラメータ	{ 1 2 } RADIUS アカウントサーバの識別番号を 1~2 で指定します。 nas_id <i>string</i> NAS-ID アトリビュートに格納する文字列を指定します。 <i>string</i> に指定できる文字数は 1~64 です。指定できる文字は、半角の英数字と“_”（アンダーバー）、“-”（ハイフン）、“@”（アットマーク）および“.”（ドット）です。 このパラメータを設定していない場合は、ホスト名が NAS-ID へ格納されます。
使用例	NAS-ID アトリビュートに SmartCS を設定する場合 set acct radius server 1 nas_id SmartCS
解説	このコマンドはシステムソフトウェア Version 1.3 で追加されたコマンドです。

set acct tacacs auth_deny_stop **【config】 / 【V1.6 追加】**

機能	TACACS+認証/承認が失敗した場合の、アカウント STOP パケットの送出形態を設定します。
フォーマット	set acct tacacs auth_deny_stop { off remote local all }
パラメータ	<p>{ off remote local all }</p> <p>off ローカル認証または外部認証でユーザ認証が失敗しても、TACACS+サーバへアカウント STOP パケットを送出しません。</p> <p>remote 外部認証が失敗した場合に、TACACS+サーバへアカウント STOP パケットを送信します。</p> <p>local ローカル認証が失敗した場合に、TACACS+サーバへアカウント STOP パケットを送信します。</p> <p>all ローカル認証または外部認証でユーザ認証が失敗した場合に、TACACS+サーバへアカウント STOP パケットを送信します。ローカル認証と外部認証の両方で認証に失敗した場合は、アカウント STOP パケットは2回送信されます。</p> <p>このパラメータのデフォルトは remote です。</p>
使用例	ローカル認証と外部認証の両方でユーザ認証が失敗した場合に、TACACS+サーバへアカウント STOP パケットを送信する場合 <pre>set acct tacacs auth_deny_stop all</pre>
解説	このコマンドはシステムソフトウェア Version 1.6 で追加されたコマンドです。

set acct tacacs server addr **【config】 / 【V1.6 追加】**

機能	TACACS+サーバ(アカウント)の IP アドレスを設定します。
フォーマット	set acct tacacs server { 1 2 } addr <i>ipaddr</i>
パラメータ	<p>{ 1 2 }</p> <p>TACACS+サーバの識別番号を 1~2 で指定します。</p> <p>addr <i>ipaddr</i> TACACS+サーバの IP アドレスを指定します。</p>
使用例	サーバ 1 に 192.168.1.1 の TACACS+サーバを設定する場合 <pre>set acct tacacs server 1 addr 192.168.1.1</pre>

解 説 このコマンドはシステムソフトウェア Version 1.6 で追加されたコマンドです。

set acct tacacs server key **【config】 / 【V1.6 追加】**

機 能 TACACS+サーバ(アカウント)のシークレットキーを設定します。

フォーマット **set acct tacacs server { 1 | 2 } key { password | encrypt string }**

パラメータ { 1 | 2 }

TACACS+サーバの識別番号を 1~2 で指定します。

key { password | encrypt string }

TACACS+サーバのシークレットキーを設定します。

設定できるシークレットキーの最大文字数は 64 文字です。

password

password を指定してこのコマンドを実行すると、新たに設定するシークレットキーの入力メッセージが表示されます。

メッセージに従ってシークレットキーを入力します。シークレットキーを入力後、Enter キーを入力すると、シークレットキー確認のための再入力メッセージが表示されますので、同じシークレットキーを入力します。

リターンキーのみをシークレットキーに登録した場合は、シークレットキーは削除されます。

encrypt string

設定するシークレットキーをハッシュ関数で変換された後の文字列で指定します。

使 用 例 TACACS+サーバ 1 のシークレットキーを ABCDEF に設定する場合

set acct tacacs server 1 key password

Tacacs+ Server's password : シークレットキーABCDEF を入力

Retry Tacacs+ Server's password : シークレットキーABCDEF を入力
(シークレットキーはエコーバック表示されません)

解 説 (1) 本装置に登録するシークレットキーはTACACS+サーバに登録されたシークレットキーと同じものを登録してください。

(2) このコマンドはシステムソフトウェア Version1.6 で追加されたコマンドです。

set acct tacacs server timeout**【config】 / 【V1.6 追加】**

機能	TACACS+サーバ(アカウント)が返信する応答パケットのタイムアウト時間を設定します。
フォーマット	set acct tacacs server { 1 2 } timeout <i>time</i>
パラメータ	{ 1 2 } TACACS+サーバの識別番号を 1~2 で指定します。 timeout <i>time</i> TACACS+サーバが返信する応答パケットのタイムアウト時間を指定します。設定できる時間は 1~30 秒です。 このパラメータのデフォルトは 5 秒です。
使用例	タイムアウト時間を 10 秒に設定する場合 set acct tacacs server 1 timeout 10
解説	このコマンドはシステムソフトウェア Version 1.6 で追加されたコマンドです。

unset acct radius server addr**【config】 / 【V1.2 追加】**

機能	RADIUS アカウントサーバの IP アドレスを解除します。
フォーマット	unset acct radius server { 1 2 } addr
パラメータ	{ 1 2 } RADIUS アカウントサーバの識別番号を 1~2 で指定します。
使用例	RADIUS アカウントサーバ 1 を解除する場合 unset acct radius server 1 addr
備考	このコマンドはシステムソフトウェア Version 1.2 で追加されたコマンドです。

unset acct radius server nas_id**【config】 / 【V1.3 追加】**

機能	RADIUSアカウントサーバに通知するNAS-IDアトリビュートを解除します。
フォーマット	unset acct radius server { 1 2 } nas_id
パラメータ	{ 1 2 } RADIUSアカウントサーバの識別番号を1~2で指定します。
使用例	RADIUSアカウントサーバ1のNAS-IDアトリビュートを解除する場合 unset acct radius server 1 nas_id
解説	(1) 本コマンドを実行すると、ホスト名がNAS-IDへ格納されます。 (2) このコマンドはシステムソフトウェア Version 1.3 で追加されたコマンドです。

unset acct tacacs server addr**【config】 / 【V1.6 追加】**

機能	TACACS+サーバ(アカウント)のIPアドレスを解除します。
フォーマット	unset acct tacacs server { 1 2 } addr
パラメータ	{ 1 2 } TACACS+サーバ(アカウント)の識別番号を1~2で指定します。
使用例	TACACS+サーバ1を解除する場合 unset acct tacacs server 1 addr
解説	このコマンドはシステムソフトウェア Version 1.6 で追加されたコマンドです。

3.12 端末出力制御の設定コマンド

端末の出力や動作を設定するコマンドです。
このグループに属するコマンドには以下のものがあります。

- ・ 端末の出力や動作を制御するオブジェクトの設定コマンド

3.12.1 端末出力制御の設定コマンド

端末の出力や動作を設定するオブジェクトです。
このオブジェクトについては以下の操作を行うことができます。

操作内容	コマンド	内 容
create	-	(create はできません)
add	-	(add はできません)
set, unset	set terminal default editing	端末の行編集の設定
	set terminal default height	端末の1ページの行数の設定
	set terminal default width	端末の1行の文字数の設定
	set terminal default page	端末のページング有効/無効の設定
	set terminal default prompt	端末のプロンプトの設定
	set terminal default redisp	端末のコマンド文字列再表示の設定
	set terminal default timeout	端末の自動ログアウト時間の設定
enable	-	(enable はできません)
disable	-	(disable はできません)
remove	-	(remove はできません)
delete	-	(remove はできません)

set terminal default editing **【config】 / 【V1.1 追加】**

機 能 端末の行編集の有効/無効のデフォルト値を設定します。

フォーマット **set terminal default editing { enable | disable }**

パラメータ { enable | disable }

端末の削除キーや矢印キーを利用したコマンド行の編集機能の利用可否を設定します。

enable を指定した場合、行編集機能が有効になります。

disable を指定した場合、行編集機能が無効になります。

このパラメータのデフォルトは **enable** です。

使 用 例 行編集機能のデフォルトを無効にする場合
set terminal default editing disable

解 説 このコマンドの設定は全てのユーザに適用されます。
このコマンドの設定は次にログインした時から有効になります。
このコマンドはシステムソフトウェア Version 1.1 で追加されたコマンドです。

set terminal default height **【config】 / 【V1.1 追加】**

機 能 端末の 1 ページの行数のデフォルト値を設定します。

フォーマット **set terminal default height** *rows*

パラメータ *rows*
1 ページの行数を設定します。設定できる行数は 10～256 行です。
このパラメータのデフォルトは 23 行です。

使 用 例 1 ページの行数のデフォルトを 32 行に設定する場合
`set terminal default height 32`

解 説 このコマンドの設定は全てのユーザに適用されます。
このコマンドの設定は次にログインした時から有効になります。
このコマンドはシステムソフトウェア Version 1.1 で追加されたコマンドです。

set terminal default width **【config】 / 【V1.1 追加】**

機 能 端末の 1 行の文字数のデフォルト値を設定します。

フォーマット **set terminal default width** *columns*

パラメータ *columns*
1 行の文字数を設定します。設定できる文字数は 40～256 文字です。
このパラメータのデフォルトは 80 文字です。

使 用 例 1 行の文字数のデフォルトを 60 行に設定する場合
`set terminal default width 60`

解 説 このコマンドの設定は全てのユーザに適用されます。
このコマンドの設定は次にログインした時から有効になります。
このコマンドはシステムソフトウェア Version 1.1 で追加されたコマンドです。

set terminal default page **【config】 / 【V1.1 追加】**

機能	端末のページングの有効/無効のデフォルト値を設定します。
フォーマット	set terminal default page { <u>enable</u> disable }
パラメータ	<p>{ <u>enable</u> disable }</p> <p>コマンドの実行結果として出力されるテキストの行数が、設定されている1ページの行数を超える場合に、ページング機能によりページ毎に表示を一時停止するか、停止させずに継続表示するのかが設定します。 enableを指定した場合、ページング機能が有効になります。 disableを指定した場合、ページング機能が無効になります。 このパラメータのデフォルトはenableです。</p>
使用例	<p>ページング機能のデフォルトを無効にする場合</p> <pre>set terminal default page disable</pre>
解説	<p>このコマンドの設定は全てのユーザに適用されます。 このコマンドの設定は次にログインした時から有効になります。 このコマンドはシステムソフトウェア Version 1.1 で追加されたコマンドです。</p>

set terminal default prompt **【config】 / 【V1.1 追加】**

機能	端末のプロンプト表示形式のデフォルト値を設定します。
フォーマット	set terminal default prompt { device { <u>on</u> off } hostname { <u>on</u> off } time { <u>on</u> off } }
パラメータ	<p>{ device { <u>on</u> off } hostname { <u>on</u> off } time { <u>on</u> off } }</p> <p>端末のプロンプト表示形式のデフォルトを指定します。</p> <p>device</p> <p>onと指定した場合、使用している端末の識別情報（端末番号など）をプロンプト表示に含めます。 offと指定した場合、使用している端末の識別情報（端末番号など）をプロンプト表示に含めません。 このパラメータのデフォルトは on です。</p> <p>hostname</p> <p>onと指定した場合、本装置のホスト名をプロンプト表示に含めます。 offと指定した場合、本装置のホスト名をプロンプト表示に含めません。 このパラメータのデフォルトは on です。</p>

time

onと指定した場合、現在時刻をプロンプト表示に含めます。
offと指定した場合、現在時刻をプロンプト表示に含めません。
このパラメータのデフォルトは **off** です。

使用例 プロンプトに現在の時間を表示する場合
 `set terminal default prompt time on`

解説 このコマンドの設定は全てのユーザに適用されます。
 このコマンドの設定は次にログインした時から有効になります。
 このコマンドはシステムソフトウェア Version 1.1 で追加されたコマンドです。

set terminal default redisp 【config】 / 【V1.1 追加】

機能 コマンド入力エラーの発生後、次に表示されるプロンプトに続いて、前回入力エラーとなったコマンド文字列を再表示させるか否かのデフォルト値を設定します。

フォーマット `set terminal default redisp { on | off }`

パラメータ { on | off }
 onと指定した場合、入力エラーとなったコマンド文字列を再表示します。
 offと指定した場合、入力エラーとなったコマンド文字列を再表示しません。
 このパラメータのデフォルトは **on** です。

使用例 コマンド文字列の再表示を行わない設定をデフォルトにする場合
 `set terminal default redisp off`

解説 このコマンドの設定は全てのユーザに適用されます。
 このコマンドの設定は次にログインした時から有効になります。
 このコマンドはシステムソフトウェア Version 1.1 で追加されたコマンドです。

set terminal default timeout **【config】 / 【V1.1 追加】**

機能	端末の自動ログアウト時間のデフォルト値を設定します。
フォーマット	set terminal default timeout { <u>on time</u> off }
パラメータ	{ <u>on time</u> off } 端末の自動ログアウト時間のデフォルトを指定します。本装置にログインする一般ユーザと装置管理ユーザに適用されます。 最後にコマンド入力などの操作を行ってから、指定されたタイムアウト時間の間に何も操作が行われなかった場合、強制的にログアウトします。 on を指定した場合、タイムアウト時間を 1～60 分の範囲で指定します。設定単位は 1 分です。コンフィグモードやオペレーションモードに依存せず、本機能が動作します。 off を指定した場合、タイムアウト時間は無限大となり、自動ログアウトを行いません。 このパラメータのデフォルトは on 、タイムアウト時間のデフォルトは 10 分です。
使用例	自動ログアウトのタイムアウト時間のデフォルトを 30 分に設定する場合 set terminal default timeout on 30
解説	このコマンドの設定は全てのユーザに適用されます。 このコマンドの設定は次にログインした時から有効になります。 このコマンドはシステムソフトウェア Version 1.1 で追加されたコマンドです。

3.13 温度センサの設定コマンド

NS-2240-48/48D の温度センサを設定するコマンドです。

温度センサは NS-2240-04/16/24/32/04D/16D/24D/32D には搭載されていません。

本章のコマンドは NS-2240-48/48D のみに搭載されています。工場出荷状態から温度センサは動作していますので、特に設定をしなくても温度は取得できます。

3.13.1 温度センサの設定コマンド

温度センサの設定をおこなうオブジェクトです。

このオブジェクトは以下の操作を行うことができます。

操作内容	コマンド	内 容
create	-	(create はできません)
add	-	(add はできません)
set, unset	set temperature adjust	温度の補正値を設定
enable	-	(enable はできません)
disable	-	(disable はできません)
remove	-	(remove はできません)
delete	-	(remove はできません)

set temperature adjust

【config】 / 【V1.5 追加】

機 能 温度センサの温度補正値を設定します。

フォーマット **set temperature adjust temp**

パラメータ *temp*

温度センサの温度補正値を設定します。
温度センサの温度から補正値を引いた値を温度として扱います。
補正値に設定できる値は 0～20 です。
このパラメータのデフォルトは 0 です。

使 用 例 温度補正値を-10℃にする場合
set temperature adjust 10

解 説 **show temperature** コマンドでは温度センサの温度と、補正値を引いた温度の両方が表示されます。
SNMP の **MIB** には温度センサの温度から補正値を引いた後の温度が格納されません。補正値がデフォルト値 (0) の場合、**SNMP** の **MIB** で取得できる温度は温度センサの温度と同じです。
このコマンドはシステムソフトウェア Version 1.5 で追加され、NS-2240-48/48D のみに搭載されています。

3.14 タイムゾーンの設定コマンド

3.14.1 タイムゾーンの設定コマンド

タイムゾーンの設定をおこなうオブジェクトです。
このオブジェクトは以下の操作を行うことができます。

操作内容	コマンド	内 容
create	-	(create はできません)
add	-	(add はできません)
set, unset	set timezone	タイムゾーンを設定
enable	-	(enable はできません)
disable	-	(disable はできません)
remove	-	(remove はできません)
delete	-	(remove はできません)

set timezone

【config】 / 【V1.7.1 追加】

機 能	タイムゾーンを設定します。
フォーマット	set timezone <i>string</i>
パラメータ	<i>string</i> タイムゾーン名を指定します。 show timezone list で一覧表示されるタイムゾーン名を指定できます。 このパラメータのデフォルトは Tokyo です。
使 用 例	タイムゾーンを香港に設定する場合 set timezone Hongkong
解 説	このコマンドはシステムソフトウェア Version1.7.1 で追加されたコマンドです。
注 意	(1) 起動から設定を読み込むまで、前回装置に設定されていたタイムゾーンで時間が表示されます。 タイムゾーンを設定した後は必ず装置を再起動してください。 (2) 起動時の System Up Time は UTC+9 時間表示に固定されています。 (3) 国によっては安全規格の取得が必要になる場合があります。 海外利用時は販売代理店もしくは弊社までご相談ください。

4章

状態・統計表示コマンド

4章では、本装置で利用できる状態・統計表示コマンドを説明しています。

本章の内容

- 4.1 システム状態の表示コマンド
- 4.2 サポート情報の表示コマンド
- 4.3 ネットワーク情報の表示コマンド
- 4.4 ユーザ状態の表示コマンド
- 4.5 SNMP の状態表示コマンド
- 4.6 SNTTP の状態表示コマンド
- 4.7 SYSLOG の状態表示コマンド
- 4.8 NFS の状態表示コマンド
- 4.9 ポートサーバの状態表示コマンド
- 4.10 CONSOLE ポートの状態表示コマンド
- 4.11 装置内管理サーバの状態表示コマンド
- 4.12 ホストとサービスの接続を許可するリストの表示コマンド
- 4.13 設定情報ファイルの表示コマンド
- 4.14 端末設定情報の表示コマンド
- 4.15 認証/アカウント機能の表示コマンド
- 4.16 温度センサの表示コマンド
- 4.17 タイムゾーンの表示コマンド

4.1 システム状態の表示コマンド

システムの状態を表示します。

このグループに属するコマンドには以下のものがあります。

- show version コマンド
- show slot コマンド
- show cpu コマンド
- show memory コマンド
- show log コマンド

show version**【一般】 【管理者】 【config】**

機能 システムのハード構成、システムソフトウェアのバージョン、起動時の各種情報等を表示します。

フォーマット **show version**

パラメータ なし

使用例 show version

実行例

```
(c)NS-2240# show version↵
System          : System Software Ver 1.0.0——システムソフトウェアバージョン
Boot Status     : Reboot——起動種別
System Up Time  : 2006/09/23 16:52:33——起動時刻
Local MAC Address: xx:xx:xx:xx:xx:xx——イーサネットアドレス
Model           : NS-2240-32 (32 port)——モデル
Serial No.      : xxxxxxxxx——シリアル番号
BootROM         : Ver x.x.x——BootROMバージョン
Main Board CPU  : SH7751R (240.00MHz)——メインボードCPU
Main Memory     : 127496 Kbytes——メモリ容量
Boot System     : main——起動システム
Boot Config     : external startup1——起動時のスタートアップファイル
Main System     : Ver x.x——メイン面のシステムソフトウェア
Backup System   : Ver x.x——バックアップ面のシステムソフトウェア
```

show version コマンドで表示される BootROM はシステムソフトウェア Version1.1 で追加された項目です。Model/Main System/Backup System はシステムソフトウェア Version1.2 で追加された項目です。

解	説	起動種別 起動種別が表示されます。
		起動時刻 システムが起動した時刻が表示されます。
		イーサネットアドレス 本装置のイーサネットアドレスが表示されます。
		モデル 本装置のモデルが表示されます。
		シリアル番号 本装置のシリアル番号が表示されます。
		BootROMバージョン 本装置の BootROM のバージョンが表示されます。
		メインボードCPU メインボードに搭載している CPU の型式および動作クロックが表示されます。
		メインメモリ メインボードに搭載しているメモリのサイズが表示されます。
		起動システム 起動したシステムの種別を表示します。
		起動時のスタートアップファイル 起動した時に読み込んだスタートアップファイルが表示されます。 SmartCSminiはinternal/externalが表示されずに”startup1~4”と表示されます。
		メイン面のシステムソフトウェア メイン面のシステムソフトウェアのバージョンが表示されます。
		バックアップ面のシステムソフトウェア バックアップ面のシステムソフトウェアのバージョンが表示されます。

show slot**【管理者】 【config】**

機能 PCMCIA カードスロットの情報を表示します。

フォーマット (SmartCS)
show slot

(SmartCSmini)
本コマンドは搭載されておられません

パラメータ なし

使用例 show slot

実行例

```
(c)NS-2240# show slot↵
external CF-Card slot information
card  : exist—————カード挿入状態
type  : setup—————カードタイプ
```

解説 カード挿入状態
カードの挿入状態を表示します。

カードタイプ
挿入されているカードの種別を表示します。

show cpu

【管理者】 【config】

機能 CPUの利用率を表示します。

フォーマット **show cpu**

パラメータ なし

使用例 show cpu

実行例

```
(c)NS-2240# show cpu↵
Total Info.      : 72 %-----全体CPU利用率
  (System      : 20 %)-----カーネル空間のCPU利用率
  (User        : 52 %)-----ユーザ空間のCPU利用率
```

解説 全体CPU利用率
本装置全体のCPU利用率が表示されます。

カーネル空間のCPU利用率
カーネル空間（システム）のCPU利用率が表示されます。

ユーザ空間のCPU利用率
ユーザ空間（アプリケーション）のCPU利用率が表示されます。

show cpu で表示される User は、システムソフトウェア Version1.2 で追加された項目です。

show memory

【管理者】 【config】

機能 メモリの使用状況を表示します。

フォーマット **show memory**

パラメータ なし

使用例 show memory

実行例

```
(c)NS-2240# show memory↵
Total memory : 127496 Kbytes  —————搭載メモリ容量
Used memory  : 23388 Kbytes (18%) —————使用メモリ容量
```

解説 搭載メモリ容量
 本装置に搭載されているメモリ容量が表示されます。

 使用メモリ容量
 現在使用しているメモリ容量と使用率 (%) が表示されます。

show log

【管理者】 【config】

機能 コンソールログもしくはコマンドの実行ログを表示します。

フォーマット **show log { console | command } [lines]**

パラメータ **log { console | command }**

表示するログ種別を指定します。

consoleを指定すると、コンソールにログを表示します。

commandを指定すると、コマンドの実行ログを表示します。

[lines]

表示行数を 1～1000（行）の範囲で指定します。

指定した行数の最新ログを表示します。

このパラメータを省略すると本装置内に記録されているログをすべて表示します。

使用例 コンソールログを 20 行表示する場合

show log console 20

実行例

```
(c)NS-2240# show log console 20↵
Oct 12 11:43:28 port_logd: <TTY17> started
Oct 12 11:43:28 port_logd: <TTY24> started

    {

Oct 12 11:43:28 port_logd: <TTY32> started
(c)NS-2240#
```

4.2 サポート情報の表示コマンド

サポート情報を表示します。
このグループに属するコマンドには以下のものがあります。

- ・ show support コマンド

show support

【管理者】 【config】

機能 サポート情報を表示します。

フォーマット `show support [detail]`

パラメータ `[detail]`

`show support`よりも詳細な情報と本装置に保存された全てのログを表示します。
このパラメータはシステムソフトウェアVersion1.1で追加されたパラメータです。

使用例 `show support`

実行例

```
(c)NS-2240# show support↵
===== start of show support =====

===== Version information
System           : System Software Ver 1.0.0
Boot Status      : Power on
System Up Time   : 2006/09/22/ 21:18:38
Local MAC Address : XX:XX:XX:XX:XX:XX
Model            : NS-2240-32 (32 port)
Serial No.       : XXXXXXXXX
BootROM          : Ver X.X.X
Main Board CPU   : SH7751R (240.00MHz)
Main Memory      : 127496 Kbytes
Boot System      : main
Boot Config      : external startup1
Main System      : Ver X.X
Backup System    : Ver X.X

===== Host information
Hostname         :NS-2240
IPAddress        :192.168.0.1/24
TcpKeepAlive    :180

===== CF-card slot information 各項目の詳細が表示されます
===== CPU information           各項目の詳細が表示されます
===== Memory information        各項目の詳細が表示されます
:
===== end of show support =====
(c)NS-2240#
```

解 説 このコマンドでは以下の内容を表示します。

show support 情報	
Version information	ACCT information
Host information	Portd information
CF-card slot information	Portd session information
CPU information	TTY information
Memory information	TTY stats information
Process information	Logd information
Ether port information	Logd stats information
Ether port statistics information	Console information
IP host information	Console stats information
IP route information	Service information
IP statistics information	Allowhost information
DNS information	Startup config information
ARP/TCP/UDP information	Running configuration
User information	system information
Login User information	Network information
SNMP information	command log
SNTP information	console log
Syslog information	boot log
NFS information	system log
AUTH Access_Group information	system profile
AUTH information	

注 意 このコマンドは、起動時に表示されたメッセージや統計情報などの大量のログを表示しますので、低速な伝送速度に設定されている CONSOLE ポート上で実行するより、ネットワークを経由した Telnet や SSH クライアントから実行するほうが適しています。

なお、show support コマンドで表示される各種ログの表示桁数は最大 500 行です。すべてのログを表示する場合は、show support detail コマンドを実行してください。

このコマンドの出力内容は、弊社サポート時に使用するもので内容に関してはお答えできません。

4.3 ネットワーク情報の表示コマンド

ネットワーク情報を表示します。

このグループに属するコマンドには以下のものがあります。

- show ether コマンド
- show stats ether コマンド
- show ip コマンド
- show ip host コマンド
- show ip route コマンド
- show tcp コマンド
- show udp コマンド
- show stats ip protocol コマンド
- show stats ip icmp コマンド
- show arp コマンド
- show stats ip udp コマンド
- show stats ip tcp コマンド
- show dns コマンド

show ether

【一般】 【管理者】 【config】

機能 本装置のLANポート情報を表示します。

フォーマット **show ether**

パラメータ なし

使用例 show ether

実行例

```
(c)NS-2240# show ether<
Negotiation Mode : enable-----オートネゴシエーションの設定
Speed            : 100Mb/s-----スピードの状態
Duplex           : full-----全二重/半二重の状態
Link Status      : up-----現在のリンク状態
```

解 説

オートネゴシエーションの設定

オートネゴシエーションの設定が表示されます。

- enable** : オートネゴシエーションが有効です。
- disable** : オートネゴシエーションが無効です。

スピードの状態

リンクスピードが表示されます。

- 100Mb/s** : 100Mbpsで動作しています。
- 10Mb/s** : 10Mbpsで動作しています。
- : リンクがダウンしています。

全二重／半二重の状態

オートネゴシエーションの設定が無効の場合、全二重／半二重の設定が表示されます。

- full** : 全二重で動作しています。
- half** : 半二重で動作しています。
- : リンクがダウンしています。

現在のリンク状態

現在のリンク状態が表示されます。

- up** : リンクがアップしています。
- down** : リンクがダウンしています。

show stats ether**【一般】 【管理者】 【config】**

機能 本装置のLANポートの統計情報を表示します。

フォーマット **show stats ether**

パラメータ なし

使用例 show stats ether

実行例

```
(c)NS-2240#show stats ether<
                                     受信統計情報                                     送信統計情報
<Ethernet port information>
  Receive information | Transmit information |
-----|-----|-----
  Bytes                3586713   Bytes                834
  Packets              53606     Packets              12
  Errs                  0       Errs                  0
  Drop                  0       Drop                  0
  Fifo                  0       Fifo                  0
  Frame                 0       Colls                 0
  Compressed            0       Compressed            0
  Multicast             0       Carrier               0
```

解説 受信統計情報

Bytes : 受信データ数
Packets : 受信パケット数
Errs : 受信エラーが発生した総数
Drop : 破棄した数(Errsの内数)
Fifo : fifoエラー数(Errsの内数)
Frame : frameエラー数(Errsの内数)
Compressed : compressedエラー数(Errsの内数)
Multicast : multicast数

送信統計情報

Bytes : 送信データ数
Packets : 送信パケット数
Errs : 送信エラーが発生した総数
Drop : 破棄した数(Errsの内数)
Fifo : fifoエラー数(Errsの内数)
Colls : collisionエラー数(Errsの内数)
Compressed : compressedエラー数(Errsの内数)
Carrier : carrierエラー数(Errsの内数)

show ip

【一般】 【管理者】 【config】

機能 本装置のホスト名とIPアドレスおよびTCPのKeepAlive時間を表示します。

フォーマット **show ip**

パラメータ なし

使用例 show ip

実行例

```
(c)NS-2240# show ip<↓
  Hostname      :NS-2240  _____ホスト名
  IPaddress     :192.168.0.1/24 _____IPアドレス
  TcpKeepAlive :180 _____TCP keep Alive時間
```

解説 **ホスト名**
本装置のホスト名を表示します。

IPアドレス
本装置のIPアドレスを表示します。

TCP keep Alive時間
現在のTCPのkeep Alive時間を表示します。

show ip host

【一般】 【管理者】 【config】

機能 本装置に登録したホスト名とIPアドレスの対応リストを表示します。

フォーマット **show ip host**

パラメータ なし

使用例 show ip host

実行例

```
(c)NS-2240# show ip host
Hostname      IPaddress      Port
-----
host1         192.168.0.1    -
host2         172.16.1.1     8101
host3         172.16.1.1     8102
```

ホスト名

IPアドレス

ポート番号

解説 **ホスト名**
本装置に登録したホスト名を表示します。

IPアドレス
本装置に登録したホスト名のIPアドレスを表示します。

ポート番号
登録時に設定されたポート番号を表示します。
ポート番号が設定していない場合は” - ” (ハイフン)を表示します。

表示の Port はシステムソフトウェア Version1.6 で追加された項目です。

show ip route

【一般】 【管理者】 【config】

機能 本装置に登録したスタティックルートを表示します。

フォーマット **show ip route**

パラメータ なし

使用例 show ip route

実行例

```
(c)NS-2240# show ip route^d
destination          netmask             gateway             iface
-----
default              -                   192.168.0.254      eth0
172.16.80.0          255.255.255.0      192.168.0.253      eth0
```

デスティネーション	ネットマスク	ゲートウェイ	インタフェース

解説 **デスティネーション**
宛先のネットワークやホストのアドレスが表示されます。

ネットマスク
デスティネーションのネットマスクが表示されます。

ゲートウェイ
次ホップのルータのIPアドレスが表示されます。

インタフェース
論理インタフェース名が表示されます。

show tcp

【一般】 【管理者】 【config】

機能 TCPセッションの状態を表示します。

フォーマット **show tcp**

パラメータ なし

使用例 **show tcp**

実行例

```
(O)NS-2240# show tcp
State      Send-Q  Recv-Q  LocalAddress      RemoteAddress
-----
LISTEN     0       0       0.0.0.0:23       0.0.0.0:*
ESTABLISHED 0       0       192.168.1.1:23   192.168.1.100:4118
LISTEN     0       0       0.0.0.0:8101     0.0.0.0:*
{
ESTABLISHED 0       0       192.168.1.1:8105 192.168.1.100:4119
```

ステート	送信キュー	受信キュー	本装置のIPアドレスとTCPポート番号	接続先のIPアドレスとTCPポート番号
LISTEN	0	0	0.0.0.0:23	0.0.0.0:*
ESTABLISHED	0	0	192.168.1.1:23	192.168.1.100:4118
LISTEN	0	0	0.0.0.0:8101	0.0.0.0:*
ESTABLISHED	0	0	192.168.1.1:8105	192.168.1.100:4119

解説 ステート

TCPセッションの状態が表示されます。

送信キュー

送信キューに保存されているデータグラム数が表示されます。

受信キュー

受信キューに保存されているデータグラム数が表示されます。

本装置のIPアドレスとTCPポート番号

本装置のIPアドレスとTCPポート番号が表示されます。

接続先ホストのIPアドレスとTCPポート番号

接続先ホストのIPアドレスとTCPポート番号が表示されます。

このコマンドの表示結果は、システムソフトウェア Version1.1でLocalAddressのポート番号でソートされるように変更しております。

show udp

【一般】 【管理者】 【config】

機能 UDP の状態を表示します。

フォーマット **show udp**

パラメータ なし

使用例 show udp

実行例

```
(O) NS-2240# show udp
Send-Q  Recv-Q  LocalAddress          RemoteAddress
-----
0        0        0.0.0.0:161          0.0.0.0:*
0        0        0.0.0.0:1024         0.0.0.0:*
```

送信キュー	受信キュー	本装置のIPアドレスとUDPポート番号	接続先のIPアドレスとUDPポート番号
0	0	0.0.0.0:161	0.0.0.0:*
0	0	0.0.0.0:1024	0.0.0.0:*

解説 送信キュー

送信キューに保存されているデータグラム数が表示されます。

受信キュー

受信キューに保存されているデータグラム数が表示されます。

本装置の IP アドレスと UDP ポート番号

本装置の IP アドレスと UDP ポート番号が表示されます。

接続先ホストの IP アドレスと UDP ポート番号

接続先ホストの IP アドレスと UDP ポート番号が表示されます。

このコマンドの表示結果は、システムソフトウェア Version1.1 で LocalAddress のポート番号でソートされるように変更しております。

show stats ip protocol

【一般】 【管理者】 【config】

機能 IPの統計情報を表示します。

フォーマット **show stats ip protocol**

パラメータ なし

使用例 **show stats ip protocol**

実行例

```
(c)NS-2240# show stats ip protocol↵
<IP statistic information>
      Forwarding Datagrams          0  ———— フォワーディング数
      Input Datagrams              11781 ———— 受信データグラム数
      Input Discards                0  ———— 受信廃棄データグラム数
      Input Unknown Protocol        0  ———— 受信未対応プロトコル数
      Output Datagrams              2078 ———— 送信データグラム数
      Output Discards               0  ———— 送信廃棄データグラム数
```

解説 フォワーディング数
IPがフォワーディングしたIPデータグラム数が表示されます。

受信データグラム数
受信したIPデータグラム数が表示されます。

受信廃棄データグラム数
受信時に廃棄したデータグラム数が表示されます。

受信未対応プロトコル数
未対応であるプロトコルのフレームを受信した数が表示されます。

送信データグラム数
送信したIPデータグラム数が表示されます。

送信廃棄データグラム数
送信時廃棄されたIPデータグラム数が表示されます。

show stats ip icmp**【一般】 【管理者】 【config】**

機能 ICMPの統計情報を表示します。

フォーマット **show stats ip icmp**

パラメータ なし

使用例 **show stats ip icmp**

実行例

```
(c)NS-2240# show stats ip icmp
<ICMP statistic information>

                受信統計情報  送信統計情報
                |            |
message type    input      output
-----
Echo            0          0  —— エコー要求メッセージ数
Echo Reply      3          0  —— エコー応答メッセージ数
Destination Unreachable  7          7  —— 未到達メッセージ数
Source Quench   0          0  —— 送信抑制メッセージ数
Redirect        0          0  —— 経路変更メッセージ数
Time Exceeded   0          0  —— 時間超過メッセージ数
Parameter Problem  0          0  —— パラメータ異常メッセージ数
Timestamp       0          0  —— タイムスタンプ要求メッセージ数
Timestamp Reply  0          0  —— タイムスタンプ応答メッセージ数
Address Mask Request  0          0  —— アドレスマスク要求メッセージ数
Address Mask Reply  0          0  —— アドレスマスク応答メッセージ数
Errors          0          0  —— エラーメッセージ数
-----
Total           10         7      統計情報の総和
```

解 説	エコー要求メッセージ数 送受信したエコー要求メッセージ数が表示されます。
	エコー応答メッセージ数 送受信したエコー応答メッセージ数が表示されます。
	未到達メッセージ数 送受信した未到達メッセージ数が表示されます。
	送信抑制メッセージ数 送受信した送信抑制メッセージ数が表示されます。
	経路変更メッセージ数 送受信した経路変更メッセージ数が表示されます。
	時間超過メッセージ数 送受信した時間超過メッセージ数が表示されます。
	パラメータ異常メッセージ数 送受信したパラメータ異常メッセージ数が表示されます。
	タイムスタンプ要求メッセージ数 送受信したタイムスタンプ要求メッセージ数が表示されます。
	タイムスタンプ応答メッセージ数 送受信したタイムスタンプ応答メッセージ数が表示されます。
	アドレスマスク要求メッセージ数 送受信したアドレスマスク要求メッセージ数が表示されます。
	アドレスマスク応答メッセージ数 送受信したアドレスマスク応答メッセージ数が表示されます。
	エラーメッセージ数 送受信したエラーメッセージ数が表示されます。
	統計情報の総和 送受信した統計情報の総和が表示されます。

show stats ip udp**【一般】 【管理者】 【config】**

機能 UDPの統計情報を表示します。

フォーマット **show stats ip udp**

パラメータ なし

使用例 **show stats ip udp**

実行例

```
(c)NS-2240# show stats ip udp
<UDP statistic information>
Input Datagrams          0  _____  受信データグラム数
Input Errors             0  _____  受信エラー数
Output Datagrams         4  _____  送信データグラム数
Port Unreachable        4  _____  ポート未着データグラム数
```

解説 受信データグラム数
受信したUDPデータグラム数が表示されます。

受信エラー数
受信時にエラーとなったUDPデータグラム数が表示されます。

送信データグラム数
送信したUDPデータグラム数が表示されます。

ポート未着データグラム数
宛先ポート未着で破棄されたUDPデータグラム数が表示されます。

show stats ip tcp

【一般】 【管理者】 【config】

機能 TCPの統計情報を表示します。

フォーマット **show stats ip tcp**

パラメータ なし

使用例 **show stats ip tcp**

実行例

```
(c)NS-2240# show stats ip tcp<
<TCP statistic information>
Active Open                3—————接続要求回数
Passive Open               3—————接続要求受付回数
Input Segments            1323————受信セグメント数
Input Errors              0—————エラーセグメント数
Output Segments           1323————送信セグメント数
Output Reset              0—————送信リセット数
Retransmit Segments       0—————再送回数
Current Established       4—————確立コネクション数
```

解説 接続要求回数

接続要求を行った回数が表示されます。

接続要求受付回数

接続要求を受け付けた回数が表示されます。

受信セグメント数

受信したTCPセグメント数が表示されます。

エラーセグメント数

チェックサムエラーなどのエラーがあったTCPセグメント数が表示されます。

送信セグメント数

送信したTCPセグメント数が表示されます。

送信リセット数

送信したリセット数が表示されます。

再送回数

TCPが再送を行った回数が表示されます。

確立コネクション数

現在確立されているTCPコネクションの数が表示されます。

show dns

【一般】 【管理者】 【config】

機能 本装置のDNSクライアント機能の設定状態を表示します。

フォーマット **show dns**

パラメータ なし

使用例 show dns

実行例

```
(c)NS-2240# show dns↵
Local Domain:example.co.jp————ローカルドメイン

No.  DNS Server
-----
1    192.168.1.100 —————プライマリDNSサーバアドレス
2    192.168.1.102 —————セカンダリ DNS サーバアドレス
```

解説 ローカルドメイン
ローカルドメイン名が表示されます。

プライマリDNSサーバアドレス
プライマリDNSサーバのIPアドレスが表示されます。

セカンダリDNSサーバアドレス
セカンダリDNSサーバのIPアドレスが表示されます。

4.4 ユーザ状態の表示コマンド

ユーザの状態を表示します。

このグループに属するコマンドには以下のものがあります。

- show user コマンド
- show user login コマンド

show user

【一般】 【管理者】 【config】

機能 作成されているユーザのリストを表示します。

フォーマット **show user** [*user name*]

パラメータ [*user name*]
指定したユーザ名の情報を表示します。

使用例 show user

実行例

```
(c)NS-2240# show user↓
User-Name          Category (Uid)   Public-Key       Port-Access-List
-----
root               root (0)
setup             setup (198)
verup             verup (199)
log               log (200)
somebody          normal (100)
user1             normal (101)
portusr           portusr (500)    1-32
p-user1           portusr (501)    stored           1-3,16,32
```

ユーザ名	グループ名 (ユーザ ID)	公開鍵設定状況	シリアルポート許可リスト
------	----------------	---------	--------------

解	説	ユーザ名 作成されているユーザ名のリストが表示されます。
		グループ名 (ユーザID) 各ユーザに対応するグループ名とユーザIDが表示されます。
		公開鍵設定状況 各ユーザのSSHセッションの公開鍵の設定状況が表示されます。 ユーザ名が指定された場合には上記に加えて、公開鍵を表示します。
		シリアルポート許可リスト ポートユーザのシリアルポートの許可リストが表示されます。
		show user の Port-Access-List の TTY リスト表示は、システムソフトウェア Version1.1 で追加された項目です。システムソフトウェア Version1.3 でユーザの表示順序を root/setup/verup/log/normal/portusr とし、 normal と portusr は名前でソートするように変更しました。

show user login

【一般】 【管理者】 【config】

機能 現在ログインしているユーザのリストを表示します。

フォーマット **show user login**

パラメータ なし

使用例 show user login

実行例

```
(c)NS-2240# show user login^
User-Name      Device  Login-Time  Idle-Time  Remote-Host
-----
somebody       console Oct 12 11:43 00:09
somebody       0       Oct 12 12:25 00:00      192.168.0.2
```

ユーザ名	デバイス名	ログイン時間	経過時間	接続ホスト
somebody	console	Oct 12 11:43	00:09	
somebody	0	Oct 12 12:25	00:00	192.168.0.2

解説 ユーザ名
本装置にログインしているユーザ名が表示されます。

デバイス名
接続に使用している本装置のデバイス名またはデバイス番号が表示されます。

ログイン時間
ログインした時間が表示されます。

経過時間
最後に操作を行ってからの経過時間が表示されます。

接続ホスト
接続しているホストのIPアドレスまたは名前が表示されます。

4.5 SNMP の状態表示コマンド

SNMP エージェントの状態を表示します。
このグループに属するコマンドには以下のものがあります。

- ・ show snmp コマンド

show snmp 【一般】 【管理者】 【config】

機能 SNMPエージェントの動作状態を表示します。

フォーマット **show snmp**

パラメータ なし

使用例 show snmp

実行例

```
(c)NS-2240# show snmp<^
Status          : enable-----SNMP エージェントの動作状態
Location        : "Server room in TOKYO"-----設置場所
Contact         : "Administrator 03-1234-5678"-----連絡先
Linktrap        : on-----リンクトラップ
Authentrap      : on-----SNMP 認証違反トラップ
Coldstarttrap  : on-----コールドスタートトラップ
dsrtrap(tty1-8) : on on on on on on on on
dsrtrap(tty9-16): on on on on on on on on
dsrtrap(tty17-24): on on on on on on on on
dsrtrap(tty25-32): on on on on on on on on } シリアルポートの DSR 信号トラップ
--- trap configurations (1 entry) ---
<trap 1>-----トラップ番号毎の設定情報
manager address : 172.16.1.1
community       : public
version         : v1
--- community configurations (1 entry) ---
<community 1>-----コミュニティ番号毎の設定情報
community       : public
view            : ro
manager address : 172.16.1.1
```

解 説

SNMP エージェントの動作状態

SNMPエージェントの動作状態が表示されます。

設置場所

機器の設置場所が表示されます。

連絡先

管理者の連絡先が表示されます。

リンクトラップ

LinkUpトラップの送信有無の設定が表示されます。

SNMP認証違反トラップ

認証違反トラップの送信有無の設定が表示されます。

コールドスタートトラップ

コールドスタートトラップの送信有無の設定が表示されます。

シリアルポートDSR信号トラップ

各シリアルポートのDSR信号のトラップの送信有無の設定が表示され
ます。

トラップ番号毎の設定情報

トラップ送信先の SNMP サーバの IP アドレスが表示されます。

トラップ送信先のコミュニティ名が表示されます。

トラップの Version はシステムソフトウェア Version1.4 で追加された項
目です。

コミュニティ番号毎の設定情報

SNMP サーバの IP アドレスが表示されます。

コミュニティ番号に対応するコミュニティ名が表示されます。

show snmp で表示されるトラップの version は、システムソフトウェア
Version1.4 で追加された項目です。

4.6 SNTP の状態表示コマンド

SNTP クライアントの状態を表示します。
このグループに属するコマンドには以下のものがあります。

- ・ show sntp コマンド

show sntp 【一般】 【管理者】 【config】

機能 SNTPクライアントの動作状態を表示します。

フォーマット **show sntp**

パラメータ なし

使用例 show sntp

解説 このコマンドでは、以下の情報を表示します。

実行例

```
(c)NS-2240# show sntp↵
<sntp information>
  status          : enable—————SNTPクライアントの動作状態
  polling interval : 600—————SNTPポーリング間隔
  last sync server : 10.1.1.1—————最後にアクセスしたSNTPサーバ

<primary server>
  server address   : 10.1.1.1—————SNTPサーバ
  last access time : 2012/06/08 15:07:21—————最後にアクセスした時間
  access result    : OK—————アクセス結果

<secondary server>
  server address   : ---—————SNTPサーバ
  last access time : ---—————最後にアクセスした時間
  access result    : ---—————アクセス結果
```

解説 SNTPクライアントの動作状態
SNTPクライアントの動作状態が表示されます。

SNTPポーリング間隔

SNTPパケットのポーリング間隔が表示されます。

最後にアクセスした時間と結果

SNTPサーバに最後にアクセスした時間と結果が表示されます。

SNTP サーバ

SNTPサーバのIPアドレスもしくはホスト名が表示されます。

最後にアクセスした時間

最後にSNTPサーバへアクセスした時間が表示されます。

アクセス結果

最後にSNTPサーバへアクセスした結果が表示されます。

このコマンドはシステムソフトウェアVersion1.7で大きく変更されました。

4.8 NFS の状態表示コマンド

NFS クライアント機能の状態を表示します。
このグループに属するコマンドには以下のものがあります。

- ・ show nfs コマンド

show nfs 【一般】 【管理者】 【config】 / 【V1.7 追加】

機能 NFSクライアント機能の動作状態を表示します。

フォーマット **show nfs**

パラメータ なし

使用例 show nfs

実行例

```
(c)NS-2240# show nfs↵
<NFS information>
Status           : enable—————NFS の動作状態
Rotate           : on—————ローテーション設定
Minute          : 0
Hour            : 0
Day             : 1
Month           : *
Day of the week : *

<NFS server 1>
IP address       : 10.1.1.1—————NFS サーバの IP アドレス
Path            : /mnt/nfslog—————NFS サーバのパス
Protocol        : udp—————NFS プロトコル
Mount status    : mount—————mount の状態
(---)—————umount 時の理由

<NFS server 2>
: 省略
```


解	説	NFS の動作状態 NFS クライアント機能の状態を表示します。
		ローテーション設定 ポートログのローテーションのON/OFFと周期が表示されます。
		NFSサーバのIPアドレス NFSサーバのIPアドレスが表示されます。
		NFSサーバのパス ポートログが保存されるNFSサーバのパスが表示されます。
		NFSプロトコル NFSのプロトコル(TCP/UDP)が表示されます。
		mountの状態 本装置のmount状態(mount/umount)が表示されます。
		umount時の理由 マウント成功時およびマウント未実施時は(---)と表示されます。 エラーが発生してumount状態になった場合、カッコ内に理由が表示されます。

このコマンドはシステムソフトウェア Version1.7 で追加されたコマンドです。

4.9 ポートサーバの状態表示コマンド

ポートサーバの状態を表示します。

このグループに属するコマンドには以下のものがあります。

- show portd コマンド
- show portd session コマンド
- show tty コマンド
- show stats tty コマンド
- show logd コマンド
- show stats logd コマンド

show portd

【一般】 【管理者】 【config】

機能 ポートサーバの状態を表示します。

フォーマット **show portd**

パラメータ なし

使用例 show portd

実行例

```
(c)NS-2240# show portd
portd status      : enable-----ポートサーバの動作状態
auth status       : basic-----ポートユーザ認証の有無
connect status    : direct-----接続モードの設定
base port number-----ポートサーバの Telnet/SSH 開始ポート番号
    telnet  rw : 8101  ro : 8201
    ssh     rw : 8301  ro : 8401
timeout status
  idle_timeout   : on ( 60min)-----アイドルタイム
  ro_timeout     : off-----セッションタイム
menu status      : auto-----ポートサーバメニューの表示方法
-----
tty Label                Listen Port                TimeOut
                        telrw telro  sshrw sshro  idle ro
-----
 1 Switch1                8101  - 8301  -    60  -
 2 Switch2                8102  - 8302  -    60  -
-----
シリアルポート番号      ラベル      Telnet ノーマルモード      SSH ノーマルモード      アイドルタイム
                        Telnet モニターモード      SSH モニターモード      セッションタイム
```

解説 ポートサーバの動作状態
ポートサーバの動作状態が表示されます。

ポートユーザ認証の有無
Telnet アクセス時におけるポートユーザ認証の有無が表示されます。

接続モード

ポートサーバへの接続モードが表示されます。

direct : ダイレクトモード

select : セレクトモード

ポートサーバのTelnet/SSH開始ポート番号

ポートサーバの Telnet/SSH 開始ポートが表示されます。

アイドルタイマ

ポートサーバのアイドルタイマの設定が表示されます。

セッションタイマ

ポートサーバのセッションタイマの設定が表示されます。

ポートサーバメニューの表示方法

ポートサーバメニューの表示方法が表示されます。

auto : ポートログ保存機能に連動します。ポートログ保存機能が ON の場合はポートサーバメニューを表示します。OFF の場合はポートサーバメニューを表示しません。

on : ポートサーバメニューを必ず表示します。

off : ポートサーバメニューを表示しません。

シリアルポート番号

シリアルポートの番号を表示します。

ラベル

シリアルポートに付けたラベル名が表示されます。

Telnetノーマルモード

Telnetノーマルモードのポート番号が表示されます。

Telnetモニターモード

Telnetモニターモードのポート番号が表示されます。

SSHノーマルモード

SSHノーマルモードのポート番号が表示されます。

SSHモニターモード

SSHモニターモードのポート番号が表示されます。

このコマンドで表示される **connect status/menu status/Label** は、システムソフトウェア **Version1.1** で、**base port number** はシステムソフトウェア **Version1.3** で追加された項目です。

このコマンドの表示形式はシステムソフトウェア **Version1.7** で大きく変更されています。

show portd tty

【一般】 【管理者】 【config】

機能 ポートサーバのシリアルポート毎の設定状態を表示します。

フォーマット **show portd tty**

パラメータ なし

使用例 show portd tty

実行例

```
(c)NS-2240# show portd tty<^l
tty label                rw ro session mode to brk nl  cmd
-----
 1 L3SW-1                2 3 both  both on  none cr  1
 2 L3SW-2                2 3 both  rw   on  none cr  1
 :
```

シリアルポート番号 | ラベル | ノーマルモード(RW)セッション受付最大数 | セッション | モード | タイムアウト | ブレークキャラクタ変換設定 | 改行コード変換設定 | ポートサーバメニューへの切替文字コード

解説 シリアルポート番号
シリアルポートの番号が表示されます。

ラベル
監視対象機器のラベル名が表示されます。

ノーマルモード(RW)セッション受付最大数
接続できる最大セッション数が表示されます。

モニターモード(R0)セッション受付最大数
接続できる最大セッション数が表示されます。

セッション
接続できるセッション(telnet/ssh)を表示します。
telnet/ssh 両方が許可されている場合は **both** と表示されます。

モード
接続できるモード(ノーマルモード(RW)/モニターモード(R0))を表示します。
両方が許可されている場合は **both** と表示されます。

ブレークキャラクタ変換設定

NVT ブレークキャラクタ変換の設定が表示されます。

改行コード変換設定

改行コード変換の設定が表示されます。

ポートサーバメニューへの切替文字コード

監視対象機器に接続した状態から本装置のポートサーバメニューへ戻るための 16 進数のコードが表示されます。

このコマンドで表示される **Label** はシステムソフトウェア **Version1.1** で追加された項目です。

このコマンドの表示形式はシステムソフトウェア **Version1.7** で大きく変更されています。

解 説

Telnet セッション数

シリアルポートにアクセスしている **Telnet** セッション数が表示されます。
セレクトモードを利用している場合、セレクトメニューを表示している
状態のセッションはカウントされません。

SSHセッション数

シリアルポートにアクセスしている **SSH** セッション数が表示されます。
セレクトモードを利用している場合、セレクトメニューを表示している
状態のセッションはカウントされません。

残セッション数

本装置に接続できる残りのセッション数が表示されます。
今後接続するセッションが **Telnet** のみの場合と **SSH** のみの場合の残セッ
ション数が表示されます。

シリアルポート番号

シリアルポートの番号が表示されます。

ラベル

シリアルポートに付けたラベル名が表示されます。

タイプ

接続モード(**RW/RO**)とセッション番号が表示されます。

接続プロトコル(接続元ポート番号)

Telnet/SSHなどの接続プロトコルと接続元ポート番号が表示されます。

接続元IPアドレス(接続先ポート番号)

接続元のIPアドレスと接続先ポート番号が表示されます。

ユーザ名

本装置のポートサーバにアクセスしているポートユーザ名が表示されま
す。

このコマンドで表示される先頭3行 (**telnet/ssh**、**available session** 項目) は
システムソフトウェア **Version1.5** で追加された項目です。

このコマンドの表示形式はシステムソフトウェア **Version1.7** で大きく変更さ
れています。

show tty **【一般】 【管理者】 【config】**

機能 シリアルポートの状態を表示します。

フォーマット **show tty** [*tty_number*]

パラメータ [*tty_number*]

表示するシリアルポートに対応するtty番号を1~48の範囲で指定します。

指定できる範囲は機種によって異なります。

ハイフン「-」やカンマ「,」でシリアルポートをリストで指定すれば、複数のシリアルポートの設定をひとつのコマンドで実行できます。

このパラメータを省略した場合はすべてのポートの状態を表示します。

使用例 シリアルポート 1~12 の状態を表示する場合

show tty 1-12

実行例

```
(c)NS-2240# show tty 1-12
tty : 1-----シリアルポート番号
  baud      : 9600-----転送速度
  bitchar   : 8-----データビット長
  parity    : none-----パリティ
  stop      : 1-----ストップビット長
  flow      : xon-----フロー制御
  drhup     : off-----DSR 信号による自動ハングアップ処理
  detect_dsr : on -----DSR 信号遷移検出機能

  {

tty :12
  baud      : 9600
  bitchar   : 8
  parity    : none
  stop      : 1
  flow      : xon
  drhup     : off
  detect_dsr : off
```

解 説

シリアルポート番号

シリアルポートの番号が表示されます。

転送速度

シリアルポートの転送速度が表示されます。

データビット長

シリアルポートのデータビット長が表示されます。

パリティ

シリアルポートのパリティが表示されます。

ストップビット長

シリアルポートのストップビット長が表示されます。

フロー制御

シリアルポートのフロー制御が表示されます。

DSR 信号による自動ハングアップ処理

DSR 信号が変化した時の自動ハングアップ処理の動作設定が表示され
ます。

DSR 信号遷移検出機能

DSR 信号遷移検出機能の動作設定が表示されます。

このコマンドで表示される `detect_dsr` は、システムソフトウェア Version1.2
で追加された項目です。

show stats tty

【一般】 【管理者】 【config】

機能 シリアルポートの統計情報を表示します。

フォーマット **show stats tty** [*tty_number*]

パラメータ [*tty_number*]

表示するシリアルポートに対応する **tty** 番号を 1~48 の範囲で指定します。指定できる範囲は機種によって異なります。
 ハイフン「-」やカンマ「,」でシリアルポートをリストで指定すれば、複数のシリアルポートの設定をひとつのコマンドで実行できます。
 このパラメータを省略するとすべてのシリアルポートの情報が表示されます。

使用例 シリアルポート 1~8 の統計情報を表示する場合
show stats tty 1-8

実行例

```
(c)NS-2240# show stats tty 1-8↵
tty : 1-----シリアルポート番号
TX Octets      : 14-----送信オクテット数
RX Octets      : 750-----受信オクテット数
Error Parity   : 0-----受信パリティエラー回数
Error Framing  : 0-----受信フレーミングエラー回数
Error Overrun  : 0-----受信オーバーランエラー回数
Break Count    : 0-----受信ブレイク数
Status        : DSR :on, CTS :on, DTR :on, RTS :on, CD :on ---信号線の状態

    {

tty :8
TX Octets      : 0
RX Octets      : 0
Error Parity   : 0
Error Framing  : 0
Error Overrun  : 0
Break Count    : 0
Status        : DSR :off, CTS :off, DTR :on, RTS :on, CD :off
```

解	説	シリアルポート番号 シリアルポートの番号が表示されます。
		送信オクテット数 送信オクテット数が表示されます。
		受信オクテット数 受信オクテット数が表示されます。
		受信パリティエラー回数 受信パリティエラーの回数が表示されます。
		受信フレーミングエラー回数 受信フレーミングエラーの回数が表示されます。
		受信オーバーランエラー回数 受信オーバーランエラーの回数が表示されます。
		受信ブレークの数 受信ブレークの受信数が表示されます。
		信号線の状態 現在の信号線（DSR/CTS/DTR/RTS/CD）の状態が表示されます。

show logd 【一般】 【管理者】 【config】

機能	ポートログの状態をシリアルポート毎に表示します。
フォーマット	show logd [<i>tty tty_number</i>]
パラメータ	[<i>tty tty_number</i>] 表示するシリアルポートに対応するtty番号を1～48の範囲で指定します。 指定できる範囲は機種によって異なります。 ハイフン「-」やカンマ「,」でシリアルポートをリストで指定すれば、複数のシリアルポートのポートログ状態を表示できます。 このパラメータを省略した場合は、全てのポートのポートログ状態を表示します。このパラメータは、システムソフトウェアVersion1.1で追加されたパラメータです。
使用例	show logd
解説	このコマンドでは以下の情報を表示します。

実行例

```
(c)NS-2240## show logd↵
Log stored in   : RAM ----- ポートログ保存先
Total Log Size : 16000 KB (Free 0 KB / Total 16000 KB) ----- ポートログの総量
Timestamp      : off, Interval Time : 60 sec ----- タイムスタンプ情報
-----
tty : 1 ----- シリアルポート番号
  Log : on, size : 500 KB ----- ポートログの保存容量
  Syslog output : off ----- SYSLOG 出力有無
    Timestamp  : off ----- タイムスタンプ出力有無
    Hostname    : off ----- ホスト名出力有無
    Label      : on ----- ラベル名出力有無
  NFS output   : on ----- NFS 保存有無
  loginstamp   : off ----- ログインスタンプ出力有無
  Trigger : Interval : 60 min ----- 出力条件(インターバル値)
           Ratio     : 80 % ----- 出力条件(使用率)
  SendLog : mail ----- ポートログ転送方式
  FTP server(1) : ----- ポートログ転送先 FTP サーバ
    Auth account : ----- FTP アカウント
  FTP server(2) : -
    Auth account : -
  SMTP server(1) : 192.168.1.1 ----- ポートログ転送先 Mail サーバ
    Auth account : ----- SMTP-Auth アカウント
    Mail addr    : user1@example.co.jp ----- 宛先メールアドレス
    From addr    : portuser@NS-2240 (default) ----- 送信元メールアドレス
    Subject     : "portlog TTY_01" (default) ----- メール件名
    Type        : attachment ----- ポートログの格納方法
  SMTP server(2) : 192.168.1.1
    Auth account : user2
    Mail addr    : user2@example.co.jp
    From addr    : portuser@NS-2240 (default)
    Subject     : "portlog TTY_01" (default)
    Type        : attachment
tty : 2
```

解	説	ポートログ保存先 ポートログの保存先 (RAM / CF / OFF) が表示されます。
		ポートログの総量 ポートログの総量 (空き容量 / 総量) が表示されます。
		タイムスタンプ情報 タイムスタンプ情報 (有効 / 無効, インターバル値) が表示されます。
		シリアルポート番号 シリアルポートの番号が表示されます。
		ポートログ保存容量 シリアルポートの保存容量 (KByte) が表示されます。
		SYSLOG 出力有無 ポートログの SYSLOG 出力の有無 (ON/OFF) が表示されます。
		タイムスタンプ出力有無 ポートログのタイムスタンプ出力の有無 (ON/OFF) が表示されます。
		ホスト名出力有無 ポートログのホスト名出力の有無 (ON/OFF) が表示されます。
		ラベル名出力有無 ポートログのラベル名出力の有無 (ON/OFF) が表示されます。
		NFS 保存有無 ポートログの NFS 保存の有無 (ON/OFF) が表示されます。
		ログインスタンプ出力有無 ログインスタンプ出力の有無 (ON/OFF) が表示されます。
		出力条件 (インターバル値) ポートログの外部サーバへの出力条件 (インターバル値) が表示されます。
		出力条件 (使用率) ポートログの外部サーバへの出力条件 (使用率) が表示されます。
		ポートログ転送方式 ポートログの転送方法 (mail/ftp/off) が表示されます。
		ポートログ転送先 FTP サーバアドレス ポートログの外部出力先 FTP サーバアドレスが表示されます。

FTPアカウント

ポートログの送信時に使うFTPアカウントが表示されます。

ポートログ転送先Mailサーバアドレス

ポートログの外部出力先Mailサーバアドレスが表示されます。

SMTP-Authアカウント

ポートログの送信時に使うSMTP-Authアカウントが表示されます。

宛先メールアドレス

ポートログを送信する宛先メールアドレスが表示されます。

送信元メールアドレス

ポートログを送信する送信元メールアドレスが表示されます。

メール件名

メール件名が表示されます。

ポートログの格納方法

ポートログの格納方法(body/attachment)が表示されます。

FTP/Mail 送信先設定の詳細表示はシステムソフトウェア Version1.3 で追加された項目です。

NFS と loginstamp の項目はシステムソフトウェア Version1.7 で追加された項目です

Syslog の Timestamp/Hostname/Label の項目はシステムソフトウェア Version1.7.1 で追加された項目です

show stats logd**【一般】 【管理者】 【config】**

機能 ポートログの統計情報をシリアルポート毎に表示します。

フォーマット **show stats logd [tty tty_number]**

パラメータ [**tty tty_number**]

表示するシリアルポートに対応するtty番号を1~48の範囲で指定します。

指定できる範囲は機種によって異なります。

ハイフン「-」やカンマ「,」でシリアルポートをリストで指定すれば、複数のシリアルポートのポートログ状態を表示できます。

このパラメータを省略した場合は、全てのポートのポートログ状態を表示します。このパラメータは、システムソフトウェアVersion1.1で追加されたパラメータです。

使用例 show stats logd

実行例

```
(c)NS-2240# show stats logd↵
tty : 1-----シリアルポート番号
  Overflow Display : 0 byte-----画面表示オーバーフローバイト数
    FTP/MAIL      : 0 byte-----FTP/Mail オーバーフローバイト数
    Save          : 0 byte-----logsave コマンドオーバーフローバイト数
  Log ratio       : 0 %-----現在の使用率
  Interval rest  : 16 min-----インターバルタイマの残り値
  FTP/MAIL exec  : 2, Last return : NG-----FTP/Mail の実行回数と最後の状態

  {

tty : 32
  Overflow Display : 0 byte
    FTP/MAIL      : 0 byte
    Save          : 0 byte
  Log ratio       : 0 %
  Interval rest  : 0 min
  FTP/MAIL exec  : 0, Last return : NG
```

解	説	シリアルポート番号 シリアルポートのポート番号が表示されます。
		画面表示オーバフローバイト数 画面表示でオーバフローしたバイト数が表示されます。
		FTP/Mailオーバフローバイト数 FTP/Mail送信でオーバフローしたバイト数が表示されます。
		logsaveコマンドオーバフローバイト数 logsaveコマンドでオーバフローしたバイト数が表示されます。
		現在の使用率 現在のログの使用率が表示されます。
		インターバルタイマの残り値 インターバルタイマの残り値が表示されます。
		FTP/Mailの実行回数と最後の状態 FTP/Mailの実行回数と最後の状態が表示されます。

4.10 CONSOLE ポートの状態表示コマンド

CONSOLE ポートの状態を表示します。

このグループに属するコマンドには以下のものがあります。

- ・ show console コマンド

show console

【一般】 【管理者】 【config】

機能 CONSOLEポートの状態を表示します

フォーマット **show console**

パラメータ なし

使用例 show console

実行例

```
(c)NS-2240# show console^L
Baud      : 9600-----転送速度
BitChar   : 8-----データビット長
Parity    : none-----パリティ
Stop      : 1-----ストップビット長
Flow      : xon-----フロー制御
Syslog    : on-----コンソール出力
```

解説 転送速度

CONSOLE ポートの転送速度が表示されます。

データビット長

CONSOLE ポートのデータビット長が表示されます。

パリティ

CONSOLE ポートのパリティが表示されます。

ストップビット長

CONSOLE ポートのストップビット長が表示されます。

フロー制御

CONSOLE ポートのフロー制御が表示されます。

コンソール出力

CONSOLE ポートのコンソール出力のオン/オフが表示されます。

show stats console

【一般】 【管理者】 【config】

機能 CONSOLEポートの統計情報を表示します。

フォーマット **show stats console**

パラメータ なし

使用例 show stats console

実行例

```
(c)NS-2240# show stats console
<Console information>
-----
Receive Bytes          5663-----受信オクテット数
Transmit Bytes        228498-----送信オクテット数
Parity Errors          0-----受信パリティエラー回数
Framing Errors         0-----受信フレーミングエラー回数
Overrun Errors         0-----受信オーバーランエラー回数
Break Count           0-----受信ブレイク数
Status                RTS|DTR|DSR-----信号線の状態
```

解説 受信オクテット数
受信したオクテット数が表示されます。

送信オクテット数
送信したオクテット数が表示されます。

受信パリティエラー回数
受信パリティエラーの回数が表示されます。

受信フレーミングエラー回数
受信フレーミングエラーの回数が表示されます。

受信オーバーランエラー回数
受信オーバーランエラーの回数が表示されます。

受信ブレイク数
受信ブレイク数が表示されます。

信号線の状態
現在ON状態の信号線（DSR/CTS/DTR/RTS/CD）が表示されます。

4.11 装置内管理サーバの状態表示コマンド

装置内管理サーバの状態を表示します。

このグループに属するコマンドには以下のものがあります。

- ・ show service コマンド

show service 【一般】 【管理者】 【config】

機能 装置内管理サーバの状態を表示します。

フォーマット **show service**

パラメータ なし

使用例 show service

実行例

```
(c)NS-2240# show service
<telnetd>----- Telnet サーバの状態
status : enable
port   : 23
<sshd>----- SSH サーバの状態
status : disable
port   : 22
auth   : public----- SSH サーバの認証方式
<ftpd>----- FTP サーバの状態
status : enable
```

解説 **Telnetサーバの状態**
Telnetサーバの有効/無効の情報と待ち受けポート番号が表示されます。

FTPサーバの状態
FTPサーバの有効/無効の情報が表示されます。

SSHサーバの状態
SSHサーバの有効/無効の情報と待ち受けポート番号表示されます。

SSHサーバの認証方式
SSHサーバの認証方式 (basic/public) が表示されます。

4.12 ホストとサービスの接続を許可するリストの表示コマンド

接続を許可するホストとサービスのリストを表示します。
このグループに属するコマンドには以下のものがあります。

- ・ show allowhost コマンド

show allowhost

【一般】 【管理者】 【config】

機能 接続を許可するホストとサービスのリストを表示します。
このグループに属するコマンドには以下のものがあります。

フォーマット **show allowhost**

パラメータ なし

使用例 show allowhost

実行例

```
(c)NS-2240# show allowhost␣
Service      Address/Mask      Access tty List
-----
portd/telrw  all               all
telnetd      all               -
```

接続許可サービス 接続許可アドレス 接続許可ポートリスト

解 説

接続許可サービス

接続を許可するサービスが表示されます。

サービスには以下のものがあります。

telnetd	: Telnetサーバ
ftpd	: FTPサーバ
sshd	: SSHサーバ
portd/telrw	: ポートサーバTelnetノーマルモード
portd/telro	: ポートサーバTelnetモニターモード
portd/sshrw	: ポートサーバSSHノーマルモード
portd/sshro	: ポートサーバSSHモニターモード

接続許可アドレス

サービスの接続を許可する対象のホストアドレスまたはネットワークアドレスが表示されます。

接続許可ポートリスト

接続を許可するシリアルポートのリストが表示されます。

4.13 設定情報ファイルの表示コマンド

設定情報ファイルを表示します。

このグループに属するコマンドには以下のものがあります。

- show config コマンド
- show config startup コマンド
- show config info コマンド

show config

【管理者】 【config】

機能	現在の装置設定を表示します。
フォーマット	show config [running [{ <u>all</u> acct auth console dns ether ip [{ host route }] logd portd service snmp sntp syslog terminal tty user }]
パラメータ	running runningを指定した場合、現在動作中の装置設定(ランニングコンフィグ)を表示します。 [{ <u>all</u> acct auth console dns ether ip [{ host route }] logd portd service snmp sntp syslog terminal tty user }] さらに表示するカテゴリを選択し、該当するカテゴリの設定だけを表示することもできます。 all : 全ての設定を表示します。 acct : アカウント方式およびRADIUSアカウントクライアントの設定を表示します。 auth : 認証方式およびRADIUS認証クライアントの設定を表示します。 console : コンソールの設定を表示します。 dns : DNSクライアントの設定を表示します。 ether : イーサネットの設定を表示します。 ip : IPの設定を表示します。 ip host : IPのホスト設定を表示します。 ip route : IPのルート設定を表示します。 logd : ポートログの設定を表示します。 portd : ポートサーバの設定を表示します。 service : サービス設定を表示します。 snmp : SNMPエージェントの設定を表示します。 sntp : SNTPクライアントの設定を表示します。 syslog : SYSLOGクライアントの設定を表示します。 terminal : ターミナルの設定を表示します。 tty : TTYポートの設定を表示します。 user : ユーザの設定を表示します。

パラメータを指定しない場合、すべてのランニングコンフィグを表示します。

使用例 ランニングコンフィグのIP情報を表示する場合
 show config running ip

実行例

```
(c)NS-2240# show config running ip↵
#
echo "IP configuration..."
#
set hostname NS-2240
set ipaddr 192.168.0.1/24
set tcpkeepalive 180
#
```

解説 このコマンドで表示される `acct/auth/ip host/ip route` はシステムソフトウェア `Version1.2` で追加された項目です。

デフォルトの値で設定されたコマンドは、本コマンドの表示結果には表示されません。

機能	スタートアップファイルの内容を表示します。
フォーマット	(SmartCS) show config startup [<i>config_number</i> [{ internal external }]] (SmartCSmini) show config startup [<i>config_number</i>]
パラメータ	[<i>config_number</i> [{ internal external }]] パラメータを指定しない場合、起動時に選択されたスタートアップファイルの内容を表示します。 <i>config_number</i> 表示するスタートアップファイルを 1~4 の番号で指定することができます。 [{ internal external }] internal を指定した場合、装置の内部に保存されたスタートアップファイルの内容を表示します。 external を指定した場合、装置の外部CFカードに保存されたスタートアップファイルの内容を表示します。 SmartCSminiはこのパラメータを搭載しておりません。
使用例	外部CFカードに保存されたstartup1 ファイルの内容を表示する場合 (SmartCS) show config startup 1 external (SmartCSmini) show config startup 1
解説	(1) SmartCS は装置内部と外部 CF カードに各々4 つ(合計 8 つ)、SmartCSmini は外部 CF カードに 4 つのスタートアップファイルを保管しています。 (2) SmartCS で本コマンドを実行した場合、1 行目には”=== show external startup1 ===”などのようにコメントが表示されます。SmartCSmini では internal/external の文字列は表示されずに”=== show startup1 ===”などと表示されます。 (3) show config startup で表示される echo コマンドは、システムソフトウェア Version1.2 で追加された項目です。

実行例

```
(c)NS-2240# show config startup 1 external↵
=== show external startup1 ===

#
echo "IP configuration..."
#
set hostname NS-2240
set ipaddr 192.168.0.1/24
set tcpkeepalive 180
#
echo "User configuration..."
#
create user setup group setup uid 198
create user verup group verup uid 199
create user log group log uid 200
create user somebody group normal uid 100
#
echo "IP HOST configuration..."
#
create ip host host1 192.168.0.2
#
echo "Portd configuration..."
#
set portd tty 1 cmdchar 1
#
# Network service configuration
create allowhost all service telnetd
create allowhost all service portd telrw all
```


- 解 説
- (1) SmartCS は装置内部と外部 CF カードに各々4つ(合計8つ)、SmartCSmini は外部 CF カードに4つのスタートアップファイルを保管しています。機種によって表示されるスタートアップファイル数は異なります。
 - (2) SmartCS で本コマンドを実行した場合、1行目の `boot startup` やスタートアップファイル名称には”`external startup1`”などのように保存場所 (`internal/external`)が表示されます。SmartCSmini では`internal/external`の文字列は表示されずに”`startup1`”などと表示されます。

4.14 端末設定情報の表示コマンド

端末設定情報を表示します。

このグループに属するコマンドには以下のものがあります。

- ・ show terminal コマンド

show terminal 【一般】 【管理者】 【config】 / 【V1.1 追加】

機能 使用している端末の設定状態を表示します。

フォーマット **show terminal**

パラメータ なし

使用例 show terminal

実行例

```
(c)NS-2240# show terminal
timeout           : on 10
width            : 80
height           : 23
page             : enable
editing          : enable
redisp           : on
prompt device    : on
prompt hostname  : on
prompt time      : off
```

解説 このコマンドでは以下の情報を表示します。

timeout	自動ログアウトのタイムアウト時間
width	1行の最大文字数
height	ページの行数
page	ページング機能の有効 (enable) / 無効 (disable)
editing	行編集の有効 (enable) / 無効 (disable)
redisp	入力エラー発生後の、入力文字列の再表示有無 (on/off)
prompt device	端末情報のプロンプト表示の有無 (on/off)
prompt hostname	本装置ホスト名のプロンプト表示の有無 (on/off)
prompt time	現時のプロンプト表示の有無 (on/off)

このコマンドはシステムソフトウェア Version 1.1 で追加されたコマンドです。

4.15 認証/アカウント機能の表示コマンド

認証/アカウント機能の情報を表示します。
このグループに属するコマンドには以下のものがあります。

- show auth コマンド
- show auth radius コマンド
- show auth tacacs コマンド
- show auth access_group コマンド
- show stats auth radius コマンド
- show stats auth tacacs コマンド
- show acct コマンド
- show acct radius コマンド
- show acct tacacs コマンド
- show stats acct radius コマンド
- show stats acct tacacs コマンド

show auth 【一般】 【管理者】 【config】 / 【V1.2 追加】

機 能 ユーザの認証方式を表示します。

フォーマット **show auth**

パラメータ なし

使用例 show auth

実行例

```
(c)NS-2240# show auth↵
<auth information>
Mode           : radius————— 認証方式
su_cmd username : root—————  su コマンド実行時のユーザ名
```

解 説 認証方式

- local: 本装置のローカル認証でユーザ認証を行います。
- radius: 本装置のローカル認証およびRADIUS認証でユーザ認証を行います。
- tacacs: 本装置のローカル認証およびTACACS+認証でユーザ認証を行います。

su コマンド実行時のユーザ名

su コマンドを実行時にRADIUS/TACACS+サーバなどの外部認証で使用

されるユーザ名です。

このコマンドはシステムソフトウェアVersion1.2 で追加されたコマンドです。
認証方式のtacacsとsu_cmd usernameはシステムソフトウェアVersion1.6 で追加しました。

show auth radius **【一般】 【管理者】 【config】 / 【V1.2 追加】**

機能 RADIUS認証クライアントの設定情報を表示します。

フォーマット **show auth radius**

パラメータ なし

使用例 show auth radius

実行例

```
(c)NS-2240# show auth radius↵
<auth radius information>
  Retry          : 5-----リトライ回数
  Default User   : none-----ユーザグループを特定できないユーザのアクセス方法

<radius server 1>
  IP address     : 10.1.1.1-----RADIUS 認証サーバの IP アドレス
  Port number    : 1812-----RADIUS 認証サーバのポート番号
  Password       : stored-----RADIUS 認証サーバのシークレットキー
  Timeout        : 5-----RADIUS 認証サーバのタイムアウト時間
  NAS_ID         : SmartCS-----NAS-ID アトリビュート
  Attribute of portusr : filter_id_head "SmartCS_PORT"-----ポートユーザのアトリビュート識別子
  Attribute of normal : filter_id_head "SmartCS_NORMAL"-----一般ユーザのアトリビュート識別子
  Attribute of root  : filter_id_head "SmartCS_ROOT"-----装置管理ユーザのアトリビュート識別子

<radius server 2>
  IP address     : 10.1.1.1
  Port number    : 1812
  Password       : stored
  Timeout        : 5
  NAS_ID         : ---
  Attribute of portusr : ---
  Attribute of normal : ---
  Attribute of root  : ---
```

解 説

リトライ回数

RADIUS認証パケットのリトライ送信回数を表示します。

ユーザグループを特定できないユーザのアクセス方法

ユーザグループを特定できないユーザ(アクセスグループやfilter_id_headの設定に合致しないユーザ)のアクセス方法を表示します。

RADIUS認証サーバのIPアドレス

RADIUS認証サーバのIPアドレスを表示します。

RADIUS認証サーバのポート番号

RADIUS認証サーバのポート番号を表示します。

RADIUS認証サーバのシークレットキー

RADIUS認証サーバのシークレットキーの設定状態を表示します。

RADIUS認証サーバのタイムアウト時間

RADIUS認証サーバのタイムアウト時間を表示します。単位は秒です。

NAS-IDアトリビュート

RADIUS認証サーバに通知されるNAS-IDアトリビュートです。表示結果が“---”の場合は、本装置のホスト名が自動的にNAS-IDアトリビュートに格納されます。

ポートユーザのアトリビュート識別子

ポートユーザを識別するアトリビュートの識別子を表示します。

一般ユーザのアトリビュート識別子

一般ユーザを識別するアトリビュートの識別子を表示します。

装置管理ユーザのアトリビュート識別子

装置管理ユーザを識別するアトリビュートの識別子を表示します。

このコマンドはシステムソフトウェアVersion1.2で追加されたコマンドです。このコマンドで表示されるNAS_IDおよびDefault Userは、システムソフトウェアVersion1.3で追加された項目です。

show auth tacacs 【一般】 【管理者】 【config】 / 【V1.6 追加】

機能 TACACS+認証/承認の設定情報を表示します。

フォーマット **show auth tacacs**

パラメータ なし

使用例 show auth tacacs

実行例

```
(c)NS-2240# show auth tacacs
<auth tacacs+ information>
  Default User      : none-----ユーザグループを特定できないユーザのアクセス方法
  Service Name     : smartcs-----サービス名

<tacacs+ server 1>
  IP address       : 10.1.1.1-----TACACS+サーバの IP アドレス
  Port number      : 49-----TACACS+サーバのポート番号
  Password        : stored-----TACACS+サーバのシークレットキー
  Timeout         : 5-----TACACS+サーバのタイムアウト時間

<tacacs+ server 2>
  IP address       : 10.1.1.1
  Port number      : 49
  Password        : stored
  Timeout         : 5
```

解説 ユーザグループを特定できないユーザのアクセス方法
 ユーザグループを特定できないユーザ(アクセスグループの設定に合致し
 ないユーザ)のアクセス方法を表示します。

TACACS+サーバのIPアドレス
 TACACS+サーバのIPアドレスを表示します。

TACACS+サーバのポート番号
 TACACS+サーバのポート番号を表示します。
 ポート番号はTCP(49)固定です。

TACACS+サーバのシークレットキー
 TACACS+サーバのシークレットキーの設定状態を表示します。

TACACS+サーバのタイムアウト時間

TACACS+サーバのタイムアウト時間を表示します。単位は秒です。

このコマンドはシステムソフトウェアVersion1.6で追加されたコマンドです。

show auth access_group **【一般】 【管理者】 【config】 / 【V1.3 追加】**

機能	アクセスグループの設定情報を表示します。
フォーマット	show auth access_group [root normal portusr [port [<i>enable_port_list</i>]] attr <i>string</i>]
パラメータ	<p>[root normal portusr [port [<i>enable_port_list</i>]]]</p> <p>パラメータを指定しない場合は、装置管理ユーザ/一般ユーザ/ポートユーザすべてのアクセスグループの設定を表示します。</p> <p>root 装置管理ユーザのアクセスグループの設定を表示します。</p> <p>normal 一般ユーザのアクセスグループの設定を表示します。</p> <p>portusr portusrのみを指定した場合、ポートユーザのアクセスグループの設定をアルファベット順に表示します。</p> <p>port portのみを指定した場合、ポートユーザのアクセスグループの設定をシリアルポート順に表示します。</p> <p>port <i>enable_port_list</i> 指定されたシリアルポートに設定されたアクセスグループの設定を表示します。表示するシリアルポートの番号を1~48の範囲で指定します。指定できる範囲は機種によって異なります。ハイフン「-」やカンマ「,」でシリアルポートをリストで指定すれば、複数のシリアルポートの設定をひとつのコマンドで実行できます。</p> <p>attr <i>string</i> <i>string</i> で指定されたアクセスグループの設定を表示します。 <i>string</i> に指定できる文字数は1~64です。 指定できる文字は、半角の英数字と“_”（アンダーバー）、“-”（ハイフン）、“@”（アットマーク）および“.”（ドット）です。</p>
使用例	<pre>show auth access_group show auth access_group portusr port 1 show auth access_group attr grp1</pre>

実行例

[RADIUSの場合]

```
(c)NS-2240# show auth access_group↵
Protocol   : Radius—————認証プロトコル
Attribute  : Filter-ID————アトリビュート
-----
<root>—————カテゴリ
  attr : admin—————アクセスグループ名
  attr : manager
-----
<normal>—————カテゴリ
  attr : general————アクセスグループ名
-----
<portusr>—————カテゴリ
  attr : grp1—————アクセスグループ名
        port : 1-10————アクセス可能なシリアルポート
  attr : grp2
        port : 21-32
  attr : grp3
        port : 21-32

(c)NS-2240# show auth access_group portusr port 1↵
Protocol   : Radius—————認証プロトコル
Attribute  : Filter-ID————アトリビュート
Category   : portusr—————カテゴリ
-----
port      : 1—————シリアルポート
  attr : grp1—————アクセスグループ名
  attr : grp2

(c)NS-2240# show auth access_group attr grp1↵
Protocol   : Radius—————認証プロトコル
Attribute  : Filter-ID————アトリビュート
-----
<portusr>—————カテゴリ
  attr : grp1—————アクセスグループ名
  port : 1-10————アクセス可能なシリアルポート
```

[TACACS+の場合]

```

(c)NS-2240# show auth access_group↵
Protocol   : Tacacs+—————認証プロトコル
Attribute  : UserSpecific (Attribute Value Pair)————アトリビュート
-----
<root>—————カテゴリ
  attr_val : grp=admin————アクセスグループ名
  attr_val : grp=manager
-----
<normal>—————カテゴリ
  attr_val : grp=general————アクセスグループ名
-----
<portusr>—————カテゴリ
  attr_val : grp=grp1————アクセスグループ名
    port   : 1-10————アクセス可能なシリアルポート
  attr_val : grp=grp2
    port   : 21-32
  attr_val : grp=grp3
    port   : 21-32

(c)NS-2240# show auth access_group portusr port 1↵
Protocol   : Tacacs+—————認証プロトコル
Attribute  : UserSpecific (Attribute Value Pair)————アトリビュート
Category   : portusr—————カテゴリ
-----
port       : 1————シリアルポート
  attr_val : grp=grp1————アクセスグループ名
  attr_val : grp=grp2

(c)NS-2240# show auth access_group attr grp↵
Protocol   : Tacacs+—————認証プロトコル
Attribute  : UserSpecific (Attribute Value Pair)————アトリビュート
-----
<portusr>—————カテゴリ
  attr_val : grp=grp1————アクセスグループ名
    port   : 1-10————アクセス可能なシリアルポート

```

解 説

認証プロトコル

設定されている認証プロトコルを表示します。

アトリビュート

ユーザグループの識別に使用するアトリビュートを表示します。

RADIUSの場合は**Filter-Id**を、**TACACS+**の場合は**User Specific (Attribute Value Pair)**を表示します。

User Specific (Attribute Value Pair)は装置管理者が定義した任意のアトリビュートと値のペアです。

カテゴリ

ユーザグループを表示します。装置管理ユーザ/一般ユーザ/ポートユーザのいずれかが表示されます。

アクセスグループ名

登録されているアクセスグループ名を表示します。

RADIUSの場合はアクセスグループの名前だけを表示します。

TACACS+の場合は装置管理者が定義した任意のアトリビュートの名前と値のペアを”attribute=value”の形で表示します。

アクセス可能なシリアルポート

アクセスが許可されているシリアルポートを表示します。

シリアルポート

シリアルポート番号を表示します。

このコマンドはシステムソフトウェア**Version1.3**で追加されたコマンドです。システムソフトウェア**Version1.6**では**TACACS+**設定を表示するように変更しました。

show stats auth radius 【一般】 【管理者】 【config】 / 【V1.2 追加】

機能 RADIUS認証クライアントの統計情報を表示します。

フォーマット **show stats auth radius**

パラメータ なし

使用例 show stats auth radius

実行例

```
(c)NS-2240# show stats auth radius<
<auth radius statistics>
Id IP address      Send   Rcv_Allow   Rcv_Deny   Rcv_Error   Timeout
-----
1  10.1.1.1         12      0           0          0           12
2  ---              0       0           0          0           0
```

識別番号	IP アドレス	認証要求パケット送信数	認証許可パケット受信数	認証拒否パケット受信数	認証エラーパケット受信数	タイムアウト発生回数
1	10.1.1.1	12	0	0	0	12
2	---	0	0	0	0	0

解説 識別番号

RADIUS認証サーバの識別番号を表示します。

IPアドレス

RADIUS認証サーバのIPアドレスを表示します。

認証要求パケット送信数

RADIUSクライアントが認証要求パケットを送信した数を表示します。

認証許可パケット受信数

RADIUSクライアントが認証許可パケットを受信した数を表示します。

認証拒否パケットの受信数

RADIUSクライアントが認証拒否パケットを受信した数を表示します。

認証エラーパケット受信数

RADIUSクライアントがエラーパケットを受信した数を表示します。

タイムアウト発生回数

RADIUS認証がタイムアウトした回数を表示します。

このコマンドはシステムソフトウェア Version1.2 で追加されたコマンドです。

show stats auth tacacs **【一般】 【管理者】 【config】 / 【V1.6 追加】**

機能 TACACS+の統計情報を表示します。

フォーマット **show stats auth tacacs [detail]**

パラメータ なし

TACACS+サーバ毎に以下の統計情報を表示します。

Send	:認証/承認の要求パケット送信数
Rcv_Allow	:認証/承認の許可パケット受信数
Rcv_Deny	:認証/承認の拒否パケット受信数
Rcv_Error	:認証/承認のエラーパケット受信数
Timeout	:タイムアウト発生回数

[detail]

TACACS+サーバ毎に統計情報の詳細を表示します。

[Authentication]

Connection_OK	:コネクション確立に成功した回数
Connection_NG	:コネクション確立に失敗した回数
Send_Start	:SEND_STARTを送信した回数
Send_Start_NG	:SEND_STARTの送信に失敗した回数
Send_Continue	:SEND_CONTINUEを送信した回数
Send_Continue_NG	:SEND_CONTINUEの送信に失敗した回数
Recv_Pass	:AUTHEN_REPLYパケットのTAC_PLUS_AUTHEN_STATUS_PASSを受信した回数 このパケットを受信すると認証が成功となります。
Recv_GetUser	:AUTHEN_REPLYパケットのTAC_PLUS_AUTHEN_STATUS_GETUSERを受信した回数
Recv_GetPass	:AUTHEN_REPLYパケットのTAC_PLUS_AUTHEN_STATUS_GETPASSを受信した回数
Recv_Fail	:AUTHEN_REPLYパケットのTAC_PLUS_AUTHEN_STATUS_FAILを受信した回数
Recv_GetData	:AUTHEN_REPLYパケットのTAC_PLUS_AUTHEN_STATUS_GETDATAを受信した回数
Recv_Restart	:AUTHEN_REPLYパケットのTAC_PLUS_AUTHEN_STATUS_RESTARTを受信した回数
Recv_Error	:AUTHEN_REPLYパケットのTAC_PLUS_AUTHEN_STATUS_ERRORを受信した回数
Recv_Follow	:AUTHEN_REPLYパケットのTAC_PLUS_

4.14 認証/アカウント機能の表示コマンド

	AUTHEN_STATUS_FOLLOWを受信した回数
Recv_LengthErr	:不正なLength長のパケットを受信した回数
Recv_SeqNoErr	:不正なシーケンス番号のパケットを受信した回数
Recv_SeqNoLimit	:最大値を超えたシーケンス番号(10以上)のパケットを受信した回数
Recv_Illegal	:規定されているAuthentication_replyパケット以外のパケットを受信した回数
Timeout	:タイムアウト発生回数

[Authorization]

Connection_OK	:コネクション確立に成功した回数
Connection_NG	:コネクション確立に失敗した回数
Send_Request	:SEND_REQUESTを送信した回数
Send_NG	:SEND_REQUESTの送信に失敗した回数
Recv_PassAdd	:AUTHOR_RESPONSEパケットのTAC_PLUS_AUTHOR_STATUS_PASS_ADDを受信した回数。このパケットを受信すると承認が成功となります。
Recv_PassReplace	:AUTHOR_RESPONSEパケットのTAC_PLUS_AUTHOR_STATUS_PASS_REPLを受信した回数
Recv_Fail	:AUTHOR_RESPONSEパケットのTAC_PLUS_AUTHOR_STATUS_FAILを受信した回数
Recv_Error	:AUTHOR_RESPONSEパケットのTAC_PLUS_AUTHOR_STATUS_ERRORを受信した回数
Recv_Follow	:AUTHOR_RESPONSEパケットのTAC_PLUS_AUTHOR_STATUS_FOLLOWを受信した回数
Recv_LengthErr	:不正なLength長のパケットを受信した回数
Recv_SeqNoErr	:不正なシーケンス番号のパケットを受信した回数
Recv_Illegal	:規定されているAuthorization_responseパケット以外のパケットを受信した回数
Timeout	:タイムアウト発生回数

使用例 show stats auth tacacs

実行例

```
(c)NS-2240# show stats auth tacacs↵
<authentication tacacs+ statistics>
Id IP address    Send    Rcv_Allow    Rcv_Deny    Rcv_Error    Timeout
-----
1  10.1.1.1      24      12           3           0           9
2  ---          0       0           0           0           0

<authorization tacacs+ statistics>
Id IP address    Send    Rcv_Allow    Rcv_Deny    Rcv_Error    Timeout
-----
1  10.1.1.1      12      9           2           0           1
2  ---          0       0           0           0           0
```

識別番号	IP アドレス	認証/承認の要求パケット送信数	認証/承認の許可パケット受信数	認証/承認の拒否パケット受信数	認証/承認のエラーパケット受信数	タイムアウト発生回数
1	10.1.1.1	24	12	3	0	9
2	---	0	0	0	0	0

解説 識別番号

TACACS+サーバの識別番号を表示します。

IPアドレス

TACACS+サーバのIPアドレスを表示します。

認証/承認の要求パケット送信数

TACACS+認証/承認の要求パケットを送信した数を表示します。

認証/承認の許可パケット受信数

TACACS+認証/承認の許可パケットを受信した数を表示します。

認証/承認の拒否パケット受信数

TACACS+認証/承認の拒否パケットを受信した数を表示します。

認証/承認のエラーパケット受信数

TACACS+認証/承認のエラーパケットを受信した数を表示します。

タイムアウト発生回数

TACACS+認証/承認がタイムアウトした回数を表示します。

このコマンドはシステムソフトウェア Version1.6 で追加されたコマンドです。

show acct **【一般】 【管理者】 【config】 / 【V1.2 追加】**

機能 アカウントの保存方式を表示します。

フォーマット **show acct**

パラメータ なし

使用例 show acct

実行例

```
(c)NS-2240# show acct↵
<acct information>
Mode      : radius————— アカウント保存方式
```

解説 認証方式

local : アカウントを送信しません。

radius : アカウントをRADIUSアカウントサーバに送信します。

tacacs : アカウントをTACACS+サーバに送信します。

このコマンドはシステムソフトウェア Version1.2 で追加されたコマンドです。
認証方式の tacacs はシステムソフトウェア Version1.6 で追加しました。

show acct radius **【一般】 【管理者】 【config】 / 【V1.2 追加】**

機能 RADIUSアカウントクライアントの設定情報を表示します。

フォーマット **show acct radius**

パラメータ なし

使用例 show acct radius

実行例

```
(c)NS-2240# show acct radius↵
<acct radius information>
Retry          : 3————リトライ回数
Auth_deny_stop : remote————RADIUS アカウント STOP パケットの送出設定
Session_id     : 1744531689————セッション ID

<radius server 1>
IP address     : 10.1.1.1  ——RADIUS アカウントサーバの IP アドレス
Port number    : 1813————RADIUS アカウントサーバのポート番号
Password       : stored————RADIUS アカウントサーバのシークレットキー
Timeout        : 5————RADIUS アカウントサーバのタイムアウト時間
NAS_ID         : SmartCS——NAS-ID アトリビュート

<radius server 2>
IP address     : 10.1.1.1
Port number    : 1813
Password       : stored
Timeout        : 5
NAS_ID         : SmartCS
```

解説

リトライ回数

RADIUSアカウントパケットのリトライ送信回数を表示します。

RADIUSアカウントSTOPパケットの送出設定

認証失敗時のRADIUSアカウントSTOPパケットの送出方法を表示します。

セッションID

RADIUSアカウントパケットの最終セッションIDを表示します。

RADIUSアカウントサーバのIPアドレス

RADIUSアカウントサーバのIPアドレスを表示します。

RADIUSアカウントサーバのポート番号

RADIUSアカウントサーバのポート番号を表示します。

RADIUSアカウントサーバのシークレットキー

RADIUSアカウントサーバのシークレットキーの設定状態を表示します。

RADIUSアカウントサーバのタイムアウト時間

RADIUSアカウントサーバのタイムアウト時間を表示します。
単位は秒です。

NAS-IDアトリビュート

RADIUSアカウントサーバに通知されるNAS-IDアトリビュートです。表示結果が”---“の場合は、本装置のホスト名が自動的にNAS-IDアトリビュートに格納されます。

このコマンドはシステムソフトウェア **Version1.2** で追加されたコマンドです。
このコマンドで表示されるNAS_IDは、システムソフトウェア **Version1.3** で追加された項目です。

show acct tacacs**【一般】 【管理者】 【config】 / 【V1.6 追加】**

機能 TACACS+のアカウント設定情報を表示します。

フォーマット **show acct tacacs**

パラメータ なし

使用例 show acct tacacs

実行例

```
(c)NS-2240# show acct tacacs<
<acct tacacs+ information>
  Auth_deny_stop   : remote————TACACS+アカウント STOP パケットの送出設定
  Task_id          : 3————タスク ID

<tacacs+ server 1>
  IP address       : 10.1.1.1  ——TACACS+サーバの IP アドレス
  Port number      : 49————TACACS+サーバのポート番号
  Password         : stored————TACACS+サーバのシークレットキー
  Timeout          : 5————TACACS+サーバのタイムアウト時間

<tacacs+ server 2>
  IP address       : 10.1.1.1
  Port number      : 49
  Password         : stored
  Timeout          : 5
```

解説

TACACS+アカウントSTOPパケットの送出設定

認証失敗時のアカウントSTOPパケットの送出方法を表示します。

タスクID

アカウントの最終タスクIDを表示します。

TACACS+サーバのIPアドレス

TACACS+サーバのIPアドレスを表示します。

TACACS+サーバのポート番号

TACACS+サーバのポート番号を表示します。

TACACS+サーバのシークレットキー

TACACS+サーバのシークレットキーの設定状態を表示します。

TACACS+サーバのタイムアウト時間

TACACS+サーバのタイムアウト時間を表示します。単位は秒です。

このコマンドはシステムソフトウェア **Version1.6** で追加されたコマンドです。

show stats acct radius **【一般】 【管理者】 【config】 / 【V1.2 追加】**

機能 RADIUSアカウントクライアントの統計情報を表示します。

フォーマット **show stats acct radius**

パラメータ なし

使用例 show stats acct radius

実行例

```
(c)NS-2240# show stats acct radius↵
<acct radius statistics>
Id IP address  Send_Start  Send_Stop  Rcv_Resp  Rcv_Error  Timeout
-----
1  10.1.1.1    12          0          0          0          12
2  ---         0           0          0          0          0
```

識別番号 アカウント START パケット送信数 アカウント Response パケット受信数 アカウントエラーパケット受信数 タイムアウト発生回数

IP アドレス アカウント STOP パケット送信数

解説 識別番号
RADIUSアカウントサーバの識別番号を表示します。

IPアドレス
RADIUSアカウントサーバのIPアドレスを表示します。

アカウントSTARTパケット送信数
RADIUSクライアントがアカウントSTARTパケットをRADIUSアカウントサーバに送信した数を表示します。

アカウントSTOPパケット送信数
RADIUSクライアントがアカウントSTOPパケットをRADIUSアカウントサーバに送信した数を表示します。

アカウントResponseパケット受信数
RADIUSアカウントサーバからアカウントResponseパケットを受信した数を表示します。

アカウントエラーパケット受信数
RADIUSクライアントがエラーパケットを受信した数を表示します。

タイムアウト発生回数

RADIUSアカウントがタイムアウトした回数を表示します。

このコマンドはシステムソフトウェア **Version1.2** で追加されたコマンドです。

show stats acct tacacs **【一般】 【管理者】 【config】 / 【V1.6 追加】**

機能 TACACS+アカウントの統計情報を表示します。

フォーマット **show stats acct tacacs [detail]**

パラメータ なし

TACACS+サーバ毎に以下の統計情報を表示します。

Send_Start	:アカウントSTARTの要求パケット送信数
Send_Stop	:アカウントSTOPの要求パケット送信数
Rcv_Deny	:アカウントRESPONSEパケットの受信数
Rcv_Error	:アカウントエラーパケット受信数
Timeout	:タイムアウト発生回数

[detail]

TACACS+サーバ毎に統計情報の詳細を表示します。

Connection_OK	:コネクション確立に成功した回数
Connection_NG	:コネクション確立に失敗した回数
Send_Start	:TAC_PLUS_ACCT_FLAG_STARTを送信した回数
Send_Stop	:TAC_PLUS_ACCT_FLAG_STOPを送信した回数
Send_NG	:アカウントの送信に失敗した回数
Recv_Success	:ACCT_RESPONSEパケットのTAC_PLUS_ACCT_STATUS_SUCCESSを受信した回数
Recv_Error	:ACCT_RESPONSEパケットのTAC_PLUS_ACCT_STATUS_ERRORを受信した回数
Recv_Follow	:ACCT_RESPONSEパケットのTAC_PLUS_ACCT_STATUS_FOLLOWを受信した回数
Recv_LengthErr	:不正なLength長のパケットを受信した回数
Recv_SeqNoErr	:不正なシーケンス番号のパケットを受信した回数
Recv_Illegal	:規定されているAccounting_responseパケット以外のパケットを受信した回数
Timeout	:タイムアウト発生回数

使用例 show stats acct tacacs

実行例

```
(c)NS-2240# show stats acct tacacs↵
<acct tacacs statistics>
Id IP address  Send_Start  Send_Stop  Rcv_Resp  Rcv_Error  Timeout
-----
1  10.1.1.1    12          0          0          0          12
2  ---         0           0          0          0          0
```

Id	IP address	Send_Start	Send_Stop	Rcv_Resp	Rcv_Error	Timeout
1	10.1.1.1	12	0	0	0	12
2	---	0	0	0	0	0

識別番号 | IP アドレス | アカウント START パケット送信数 | アカウント STOP パケット送信数 | アカウント Response パケット受信数 | アカウントエラーパケット受信数 | タイムアウト発生回数

解説 識別番号

TACACS+サーバの識別番号を表示します。

IPアドレス

TACACS+サーバのIPアドレスを表示します。

アカウントSTARTパケット送信数

TACACS+のアカウントSTARTパケットを送信した数を表示します。

アカウントSTOPパケット送信数

TACACS+のアカウントSTOPパケットを送信した数を表示します。

アカウントResponseパケット受信数

TACACS+サーバからアカウントResponseパケットを受信した数を表示します。

アカウントエラーパケット受信数

TACACS+サーバからエラーパケットを受信した数を表示します。

タイムアウト発生回数

TACACS+のアカウントがタイムアウトした回数を表示します。

このコマンドはシステムソフトウェア Version1.6 で追加されたコマンドです。

5章

メンテナンスコマンド

5章では、本装置で使用できるメンテナンスコマンドを説明しています。

本章の内容

- 5.1 メンテナンス基本コマンド
- 5.2 設定情報ファイル管理コマンド
- 5.3 システムソフトウェア管理コマンド
- 5.4 システムソフトウェアバージョンアップ/
バージョンダウンコマンド
- 5.5 コンソール出力制御コマンド
- 5.6 端末出力制御コマンド

5.1 メンテナンス基本コマンド

基本操作に関連するコマンドです。

このグループに属するコマンドには以下のものがあります。

- date コマンド
- engineering コマンド
- exit コマンド
- logout コマンド
- ping コマンド
- reboot コマンド
- shutdown コマンド
- su コマンド
- telnet コマンド
- traceroute コマンド
- hangup コマンド
- history コマンド
- logsave コマンド
- loginfo コマンド
- clear arp コマンド
- trace コマンド
- disconnect コマンド
- tftp コマンド

date 【一般】 【管理者】 【config】

機能 本装置の日付および時刻を設定／表示します。

フォーマット `date [YYYY/MM/DD hh:mm:ss | ntp { ipaddr | host }]`

パラメータ `[YYYY/MM/DD hh:mm:ss | ntp { ipaddr | host }]`

YYYY/MM/DD hh:mm:ss

設定する日付を入力する場合、日付を「年/月/日」の形式で指定した後、空白をあけて、時間を「時:分:秒」の形式で指定します。

年は4桁以内で、それ以外は2桁以内で指定して下さい。

ntp { ipaddr | host }

NTPサーバによる時刻設定で新たな日時を設定する場合は、ntpに続けてNTPサーバのIPアドレスもしくはホスト名を指定します。

このパラメータを省略した場合、本装置が保持している現在の日付と時刻を表示します。

使用例 本装置の日付および時刻を2006年11月1日 12:00:00に設定する場合
`date 2006/11/01 12:00:00`

注意 手動で日付を設定する場合は2005/01/01以降でないエラーになります。

engineering **【管理者】**

機能	本装置の操作モードをエンジニアリングモードに切り替えます。
フォーマット	engineering [password]
パラメータ	[password] 保守エンジニアユーザのパスワードを設定します。 このパラメータを指定してコマンドを実行すると、パスワードの入力メッセージが表示されますので、メッセージに従ってパスワードを入力します。 パスワード入力後、 Enter キーを入力すると、パスワード確認のための再入力メッセージが表示されますので、同じパスワードを入力します。 このパラメータを指定しない場合、保守エンジニアユーザにはパスワードは付与されません。
使用例	engineering
解説	エンジニアリングモードとは装置管理ユーザだけが移行することができる特殊なモードです。エンジニアリングモードに移行すると動作を保証していないコマンドや非公開コマンドを実行することができます。実行できるコマンド等はすべて非公開です。

exit **【一般】 【管理者】 【config】**

機能	本装置からログアウトします。
フォーマット	exit
パラメータ	なし
使用例	exit
解説	以下の動作モード中は、そのモードから抜けることを意味します。 このコマンドを装置管理ユーザモードで実行すると、一般ユーザに戻ります。 このコマンドをコンフィグモードで実行すると、装置管理ユーザに戻ります。 このコマンドをエンジニアリングモードで実行すると、装置管理ユーザに戻ります。

logout 【一般】 【管理者】 【config】

機能	本装置からログアウトします。
フォーマット	logout
パラメータ	なし
使用例	logout
解説	以下の動作モード中は、そのモードから抜けることを意味します。 このコマンドを装置管理ユーザモードで実行すると、一般ユーザに戻ります。 このコマンドをコンフィグモードで実行すると、装置管理ユーザに戻ります。 このコマンドをエンジニアリングモードで実行すると、装置管理ユーザに戻ります。

ping 【一般】 【管理者】 【config】

機能	IPネットワーク上の相手ホストと通信確認を行います。
フォーマット	ping [count number] [interval sec] [length len] { dstaddr host }
パラメータ	[count number] pingのリクエストパケットを送信する回数を 1～65535 の範囲で指定します。 このパラメータのデフォルトは 3 回です。 [interval sec] 送信するパケットの間隔を 1～1800 秒の範囲で指定します。 このパラメータのデフォルトは 1 秒です。 [length len] 送信するパケットのデータグラムの長さを指定します。 8 オクテット未満の長さを指定すると、往復時間の計算はできません。 このパラメータのデフォルトは 56 オクテットです。 { dstaddr host } 通信の確認を行う相手ホストをIPアドレスまたはホスト名で指定します。
使用例	192.168.0.105 のホストに対して、10 回のpingを行う場合 ping count 10 192.168.0.105
解説	pingの送信間隔は 1 秒です。

reboot

【管理者】

機能	本装置をリブートします。
フォーマット	<p>(SmartCS)</p> <pre>reboot [{ main backup }] [startup config_number [{ internal external }]]</pre> <p>(SmartCSmini)</p> <pre>reboot [{ main backup }] [startup config_number]</pre>
パラメータ	<p>[{ main backup }]</p> <p>再起動するシステムソフトウェアを選択します。 本装置は2つのシステムソフトウェアを搭載しています。 mainを指定した場合、システムソフトウェア(main)で再起動します。 backupを指定した場合、システムソフトウェア (backup)で再起動します。 このパラメータを省略した場合、システムソフトウェア (main)で再起動します。</p> <p>[startup config_number [{ internal external }]]</p> <p>startup config_number 再起動時に読み込むスタートアップファイルの番号を1~4の範囲で指定します。</p> <p>[{ internal external }]</p> <p>internalを指定した場合、本装置内部に保存されている指定した番号のスタートアップファイルを読み込みます。 externalを指定した場合、外部CFカードに保存されている指定した番号のスタートアップファイルを読み込みます。この場合、PCMCIAカードスロットに外部CFカードが装着されていなければなりません。 internalおよびexternalの指定を省略した場合、PCMCIAカードスロットに外部CFカードが装着されていればexternal、装着されていなければinternalが自動的に選択されます。 startupパラメータ全体を省略した場合、再起動時にはデフォルトのスタートアップファイルが読み込まれます。再起動時に外部CFカードが装着されていれば、外部CFカードに保存されているデフォルトのスタートアップファイルを読み込みます。 SmartCSminiはこのパラメータを搭載していません。必ず外部CFカードのスタートアップファイルが対象となります。</p>
使用例	<p>デフォルトのスタートアップファイルで再起動する場合</p> <pre>reboot</pre> <p>バックアップ面のシステムソフトウェアで再起動し、外部CFカードのスタートアップファイル2を読み込む場合</p> <p>(SmartCS)</p> <pre>reboot backup startup 2 external</pre>

(SmartCSmini)

reboot backup startup 2

- 解 説
- (1) SmartCSは装置内部と外部CFカードに各々4つ(合計8つ)、SmartCSminiは外部CFカードに4つのスタートアップファイルを保管しています。
 - (2) SmartCSで本コマンドを実行した場合、”Do you really want to reboot with main system and external startup1 [y/n]?”などのように起動時に読み込まれたもしくは指定したスタートアップファイルの設定を読み込んで再起動するか否か聞かれます。再起動する場合はyを入力してください。
なお、SmartCSminiではinternal/externalの文字列は表示されずに”Do you really want to reboot with main system and startup1 [y/n]?”などと表示されます。

shutdown		【管理者】
機能	本装置をシャットダウンします。	
フォーマット	shutdown [logclear]	
パラメータ	[logclear] シャットダウン処理と同時に以下のログを削除します。 <ul style="list-style-type: none"> ・コンソールログ ・コマンドログ ・logsaveコマンドで作成されたログファイル ・ログイン時に表示される前ログイン情報 ・ポートログ 	
使用例	シャットダウン処理と同時にログを削除する場合 shutdown logclear	
注意	シャットダウンを実行すると、起動後に変更した設定は失われてしまいます。変更した設定を保存したい場合は、write コマンドでランニングコンフィグをスタートアップファイルに書き込んでからシャットダウンしてください。	
su		【一般】
機能	装置管理ユーザにログインします。	
フォーマット	su	
パラメータ	なし	
使用例	su	
telnet		【一般】 【管理者】
機能	Telnetクライアントで相手ホストにログインします。	
フォーマット	telnet { dstaddr host } [tcpport]	
パラメータ	{ dstaddr host } ログインする相手ホストをIPアドレスまたはホスト名で指定します。 [tcpport] Telnetクライアントが使用するTCPの宛先ポート番号を指定します。 このパラメータのデフォルトは23です。	

使用例 IP アドレス 192.168.215.105 のホストのポート 1023 に Telnet でログインする場合
telnet 192.168.1.105 1023

traceroute 【一般】 【管理者】 【config】

機能 指定したホストに到達するためのルート情報を検査します。

フォーマット **traceroute** [**udp** *udpport*] { *dstaddr* | *host* }

パラメータ [**udp** *udpport*]
検査に使用するUDPのポート番号を設定します。
このパラメータのデフォルトは 33434 です。
{ *dstaddr* | *host* }
検査したいルートの宛先ホストを、IPアドレスまたはホスト名で指定します。

使用例 192.168.250.1 のホストまでのルートを検査する場合
traceroute 192.168.250.1

hangup 【管理者】

機能 特定のシリアルポートのサービスをリセットします。

フォーマット **hangup** *tty_number*

パラメータ *tty_number*
シリアルポートに対応するtty番号を 1~48 の範囲で指定します。
指定できる範囲は機種によって異なります。

使用例 シリアルポート 1 のサービスをリセットする場合
hangup tty 1

history 【一般】 【管理者】 【config】

機能 コマンドの実行履歴を表示します。

フォーマット **history**

パラメータ なし

実行例

```
(c)NS-2240# history
 1 show version
 2 show stats tty 1
 3 history
```

解説 表示されるコマンドの実行履歴は最新のものから 20 コマンドです。

logsave 【管理者】

機能 シリアルポートのポートログを保存します。

フォーマット **logsave tty *tty_number***

パラメータ *tty_number*

シリアルポートに対応するtty番号を 1~48 の範囲で指定します。
指定できる範囲は機種によって異なります。
指定されたシリアルポートのログをファイルに保存します。

使用例 シリアルポート 1 のポートログを保存する場合
logsave tty 1

解説

- (1) ログはttyNN_yymmddhhmm.log(NNはシリアルポート番号)という名前で生成されます。
- (2) ログファイルの取得方法は、外部FTPクライアントから本装置のFTPサーバに接続し、ポートログ取得ユーザlogでログインし、getコマンドで取得します。
- (3) ログファイルの削除方法は、上記方法でログインし、deleteコマンドで削除します。

ログファイルの取得や削除方法の詳細は、取扱説明書の「5.6 手動によるポートログの保存と取得手順」を参照してください。

loginfo

【管理者】

機能 外部CFカードに保管されているポートログのファイル一覧と使用量／空き容量を表示します。

フォーマット **loginfo**

パラメータ なし

使用例 loginfo

実行例

```
(c)NS-2240# loginfo
Total(1K-blocks)      Used  Available  Use%
-----
                120467    98440    15807    87%

Size      SaveTime      Name
-----
 118902 Oct 11 14:41 tty01_0610111441.log
 3072016 Oct 12 10:21 tty01_0610121021.log
```

clear arp

【管理者】 【config】 / 【V1.2 追加】

機能 本装置に登録されている動的 ARP エントリをすべて削除します。

フォーマット **clear arp**

パラメータ なし

使用例 clear arp

実行例 clear arp

解説 このコマンドはシステムソフトウェアVersion 1.2 で追加されたコマンドです。

trace **【管理者】 / 【V1.2 追加】**

機能	本装置が送受信するパケットをプロトコル別にトレースします。
フォーマット	trace { radius [level { 1 2 3 }] tacacs } [count <i>packet_cnt</i>]
パラメータ	<p>radius [level { 1 2 3 }] radiusを指定した場合、RADIUSプロトコルをトレースします。</p> <p>[level { 1 2 3 }] トレースレベルを1~3の範囲で指定します。 1を指定した場合、レベル1トレース（概要）を実施します。パケットの内容を1行程度で表示します。 2を指定した場合、レベル2トレース（詳細）を実施します。パケットの内容を解析して複数行で表示します。 3を指定した場合、レベル3トレース（詳細+Hexダンプ）を実施します。レベル2の内容に加え、パケットの内容をHexダンプで表示します。 このパラメータのデフォルトは1です。</p> <p>tacacs tacacsを指定した場合、tacacsプロトコルをトレースします。</p> <p>[count <i>packet_cnt</i>] トレースを行うパケットカウントを指定します。指定できる範囲は1~1000パケットです。 このパラメータのデフォルトは50パケットです。</p>
使用例	RADIUSパケットをトレースレベル1で100パケット分トレースする場合 <code>trace radius level 1 count 100</code>

実行例

・ trace radius level 1 の出力例

```
(c)NS-2240# trace radius level 1 ↵
13:49:00.626823 IP 10.1.1.1.16494 >10.1.1.2.radius: RADIUS, Access
Request (1), id: 0xaa length: 70
13:49:00.627522 IP 10.1.1.2.radius > 10.1.1.1.16494: RADIUS, Access
Accept (2), id: 0xaa length: 33
13:49:00.663995 IP 10.1.1.1.16604 > 10.1.1.2.radius-acct: RADIUS,
Accounting Request (4), id: 0xf6 length: 70
13:49:00.670326 IP 10.1.1.2.radius-acct > 10.1.1.1.16604: RADIUS,
Accounting Response (5), id: 0xf6 length: 20
13:49:11.646968 IP 10.1.1.1.16714 > 10.1.1.2.radius-acct: RADIUS,
Accounting Request (4), id: 0x8b length: 82
13:49:11.648192 IP 10.1.1.2.radius-acct > 10.1.1.1.16714: RADIUS,
Accounting Response (5), id: 0x8b length: 20
```

・ trace radius level 2 の出力例

```
(c)NS-2240# trace radius level 2 ↓
13:49:42.287299 IP (tos 0x0, ttl 64, id 0, offset 0, flags [DF], proto 17, length: 98) 10.1.1.1.16510
> 10.1.1.2.radius: RADIUS, length: 70
    Access Request (1), id: 0x36, Authenticator: db690celef1d774451fec2bcfa651857
      Username Attribute (1), length: 6, Value: root
      Password Attribute (2), length: 18, Value:
      NAS IP Address Attribute (4), length: 6, Value: 10.1.1.1
      NAS ID Attribute (32), length: 9, Value: NS-2240
      Accounting Session ID Attribute (44), length: 11, Value: 234661181
13:49:42.287431 IP (tos 0x0, ttl 64, id 0, offset 0, flags [DF], proto 17, length: 61)
10.1.1.2.radius > 10.1.1.1.16510: RADIUS, length: 33
    Access Accept (2), id: 0x36, Authenticator: faa3a7d57a244bbb74f581a62b970364
      Filter ID Attribute (11), length: 13, Value: NS2240_ROOT
13:49:42.325874 IP (tos 0x0, ttl 64, id 0, offset 0, flags [DF], proto 17, length: 98) 10.1.1.1.16636
> 10.1.1.2.radius-acct: RADIUS, length: 70
    Accounting Request (4), id: 0xb6, Authenticator: 55059f3f0ce697bdb606325686a447f0
      Username Attribute (1), length: 6, Value: root
      NAS IP Address Attribute (4), length: 6, Value: 10.1.1.1
      NAS ID Attribute (32), length: 9, Value: NS-2240
      Accounting Status Attribute (40), length: 6, Value: Start
      Accounting Session ID Attribute (44), length: 11, Value: 234661181
      NAS Port Attribute (5), length: 6, Value: 20000
      Accounting Authentication Attribute (45), length: 6, Value: RADIUS
13:49:42.326965 IP (tos 0x0, ttl 64, id 0, offset 0, flags [DF], proto 17, length: 48)
10.1.1.2.radius-acct > 10.1.1.1.16636: RADIUS, length: 20
    Accounting Response (5), id: 0xb6, Authenticator: 54f30340feaf432ec3126f66dcdd4d8a
13:49:46.318409 IP (tos 0x0, ttl 64, id 0, offset 0, flags [DF], proto 17, length: 110)
10.1.1.1.16762 > 10.1.1.2.radius-acct: RADIUS, length: 82
    Accounting Request (4), id: 0x5c, Authenticator: 6d5bd82dfe5913f294ad2128ede30780
      Username Attribute (1), length: 6, Value: root
      NAS IP Address Attribute (4), length: 6, Value: 10.1.1.1
      NAS ID Attribute (32), length: 9, Value: NS-2240
      Accounting Status Attribute (40), length: 6, Value: Stop
      Accounting Session ID Attribute (44), length: 11, Value: 234661181
      NAS Port Attribute (5), length: 6, Value: 20000
      Accounting Authentication Attribute (45), length: 6, Value: RADIUS
      Accounting Termination Cause Attribute (49), length: 6, Value: User Request
      Accounting Session Time Attribute (46), length: 6, Value: 04 secs
13:49:46.319471 IP (tos 0x0, ttl 64, id 0, offset 0, flags [DF], proto 17, length: 48)
10.1.1.2.radius-acct > 10.1.1.1.16762: RADIUS, length: 20
    Accounting Response (5), id: 0x5c, Authenticator: 9881fcdab1b0fd70b436429f9cbdd84c
```

・ trace tacacs の出力例

```
(c)NS-2240# trace tacacs ↵
18:29:04.140904 IP 10.1.1.1.2544 > 10.1.1.2.tacacs: S
3867779378:3867779378(0) win 5840 <mss 1460,sackOK,timestamp 26161912
0,nop,wscale 2>
18:29:04.169943 IP 10.1.1.2.tacacs > 10.1.1.1.2544: S
297905062:297905062(0) ack 3867779379 win 5792 <mss
1460,sackOK,timestamp 605880182 26161912,nop,wscale 2>
18:29:04.170624 IP 10.1.1.1.2544 > 10.1.1.2.tacacs: . ack 1 win 1460
<nop,nop,timestamp 26161913 605880182>
18:29:04.144087 IP 10.1.1.1.2544 > 10.1.1.2.tacacs: P 1:13(12) ack 1 win
1460 <nop,nop,timestamp 26161913 605880182>
18:29:04.145340 IP 10.1.1.2.tacacs > 10.1.1.1.2544: . ack 13 win 1448
<nop,nop,timestamp 605880183 26161913>
18:29:04.146833 IP 10.1.1.1.2544 > 10.1.1.2.tacacs: P 13:34(21) ack 1
win 1460 <nop,nop,timestamp 26161913 605880183>
18:29:04.147099 IP 10.1.1.2.tacacs > 10.1.1.1.2544: . ack 34 win 1448
<nop,nop,timestamp 605880184 26161913>
18:29:04.147208 IP 10.1.1.2.tacacs > 10.1.1.1.2544: P 1:29(28) ack 34
win 1448 <nop,nop,timestamp 605880184 26161913>
18:29:04.147299 IP 10.1.1.1.2544 > 10.1.1.2.tacacs: . ack 29 win 1460
<nop,nop,timestamp 26161913 605880184>
```

解 説 このコマンドの出力内容は、弊社サポート時に使用するもので内容に関してはお答えできません。

このコマンドはシステムソフトウェア **Version 1.2** で追加されたコマンドです。**TACACS+**のトレースを行う **tacacs** オプションはシステムソフトウェア **Version 1.6** で追加されたオプションです。

機能	指定したシリアルポートの TCP セッションを切断します。
フォーマット	disconnect portd tty <i>tty_number</i> { all rw { all <i>session_id</i> } ro { all <i>session_id</i> } }
パラメータ	<i>tty_number</i> シリアルポートに対応するtty番号を 1~48 の範囲で指定します。 指定できる範囲は機種によって異なります。 all 指定したシリアルポートに接続している全てのセッションを切断します。 rw { all <i>session_id</i> } 指定したシリアルポートに接続しているノーマルモード(RW)セッションを切断します。 all : 全てのセッションを切断します。 <i>session_id</i> : 指定したセッションを切断します。 ro { all <i>session_id</i> } 指定したシリアルポートに接続しているモニターモード(RO)セッションを切断します。 all : 全てのセッションを切断します。 <i>session_id</i> : 指定したセッションを切断します。
使用例	シリアルポート 1 のノーマルモード (RW)セッション全てを切断する場合 disconnect portd tty 1 rw all
解説	(1) <i>session_id</i> を指定する場合、show portd session コマンドを実行して、該当するシリアルポートのセッション状態を確認して下さい。 (2) このコマンドはシステムソフトウェアVersion1.7 で追加されたコマンドです。

tftp put log**【管理者】 / 【V1.7 追加】**

機能	TFTP サーバにログファイルを送信します。
フォーマット	tftp put log “ <i>logsave_file</i> ” [remote “ <i>remote_file</i> ”] <i>ipaddr</i>
パラメータ	<i>logsave_file</i> logsaveコマンドで作成されたログファイルを、ダブルコーテーションで囲った文字列で指定します。指定できる文字は英数字とスペースを含む記号です。最大文字列は 64 文字です。 [remote “ <i>remote_file</i> ”] TFTPサーバに保存するファイル名及びパスをダブルコーテーションで囲った文字列で指定します。指定できる文字列は英数字とスペースを含む記号です。最大文字列は 64 文字です。 任意のファイル名でTFTPサーバに保存できます。本オプションを指定しない場合は“ <i>logsave_file</i> ”と同じファイル名でTFTPサーバに保存されます。 <i>ipaddr</i> TFTPサーバのIPアドレスを指定します。 IPアドレスはドットノテーション形式(<i>xxx.xxx.xxx.xxx</i> の形式)で指定します。
使用例	TFTP サーバ 192.168.0.1 に TTY1 のログファイルを送信する場合。 tftp put “tty01_1206081056.log” 192.168.0.1
解説	(1) <i>logsave_file</i> を指定する場合、loginfo コマンドを実行して、該当するシリアルポートのログファイル名を確認して下さい。 (2) このコマンドはシステムソフトウェアVersion1.7 で追加されたコマンドです。

tftp put setup**【管理者】 / 【V1.7 追加】**

機能	TFTP サーバにスタートアップファイルを送信します。
フォーマット	tftp put setup { startup { 1 2 3 4 number } { internal external } [remote “ <i>remote_file</i> ”] <i>ipaddr</i> }
パラメータ	startup { 1 2 3 4 number } TFTPサーバに送信するスタートアップファイルの番号を指定します。 number を指定した場合は装置の起動時に読み込んだスタートアップファイルの番号のファイルが指定されます。 { internal external } internal を指定した場合、本装置内部のスタートアップファイルを対象と

します。

externalを指定した場合、本装置の外部CFカード上のスタートアップファイルを対象とします。

SmartCSminiはこのパラメータを搭載していません。

[remote “remote_file”]

TFTPサーバに送信するファイル名及びパスをダブルコーテーションで囲った文字列で指定します。指定できる文字列は英数字とスペースを含む記号です。最大文字列は 64 文字です。

任意のファイル名でTFTPサーバに保存できます。本オプションを指定しない場合は”*startup1*”などのファイル名でTFTPサーバに保存されます。

ipaddr

TFTPサーバのIPアドレスを指定します。

IPアドレスはドットノテーション形式(**xxx.xxx.xxx.xxx**の形式)で指定します。

使用例 TFTPサーバ192.168.0.1 に本装置内部のスタートアップファイル1を送信する場合。

```
tftp put setup startup 1 internal 192.168.0.1
```

解説 (1) スタートアップファイルを指定する場合、show config info コマンドを実行して、該当するスタートアップファイルを確認して下さい。

(2) このコマンドはシステムソフトウェアVersion1.7 で追加されたコマンドです。

tftp get setup

【管理者】 / 【V1.7 追加】

機能 TFTP サーバからスタートアップファイルを取得します。

フォーマット **tftp get setup**
{ **startup** { **1** | **2** | **3** | **4** | **number** } { **internal** | **external** }
[**remote** “*remote_file*”] **ipaddr**

パラメータ **startup** { **1** | **2** | **3** | **4** | **number** }
TFTPサーバから取得するスタートアップファイルの番号を指定します。
numberを指定した場合は装置の起動時に読み込んだスタートアップファイルの番号のファイルが指定されます。

{ internal | external }

internalを指定した場合、本装置内部のスタートアップファイルを対象とします。

externalを指定した場合、本装置の外部CFカード上のスタートアップファイルを対象とします。

SmartCSminiはこのパラメータを搭載していません。

[remote “remote_file”]

TFTPサーバから取得するファイル名及びパスをダブルコーテーションで囲った文字列で指定します。指定できる文字列は英数字とスペースを含む記号です。最大文字列は 64 文字です。

指定したファイルは、受信後に“startup+指定した番号”というファイル名に置き換えられ、本装置内部又は外部CFカードの保存されます。本オプションを指定しない場合は“startup + 1～4までの番号”というファイルがTFTPサーバ上に無いとエラーになります。

ipaddr

TFTPサーバのIPアドレスを指定します。

IPアドレスはドットノーテーション形式(*xxx.xxx.xxx.xxx*の形式)で指定します。

使用例 TFTPサーバ 192.168.0.1 から外部CFカードのスタートアップファイル2を取得する場合。

```
tftp get setup startup 2 external 192.168.0.1
```

解説 (1) このコマンドはシステムソフトウェアVersion1.7で追加されたコマンドです。

tftp get verup**【管理者】 / 【V1.7 追加】**

機能 TFTPサーバからバージョンアップファイルを取得します。

フォーマット **tftp get verup**
system [remote “remote_file”] ipaddr

パラメータ **system**

TFTPサーバから取得するバージョンアップファイルを指定します。

[remote “remote_file”]

TFTPサーバのIPアドレスとTFTPサーバから取得するバージョンアップファイル名及びパスをダブルコーテーションで囲った文字列で指定します。指定できる文字列は英数字とスペースを含む記号です。最大文字列は64文字です。

指定したファイルは、受信後に“system”というファイル名に置き換えられ、本装置内部のバージョンアップファイル格納領域へ保存されます。本オプションを指定しない場合は“system”というファイルがTFTPサーバ上に無いとエラーになります。

ipaddr

TFTPサーバのIPアドレスを指定します。

IPアドレスはドットノーテーション形式(*xxx.xxx.xxx.xxx*の形式)で指定します。

使用例 TFTPサーバ 192.168.0.1 からバージョンアップファイルを取得する場合。

```
tftp get verup system 192.168.0.1
```

解説 (1) このコマンドはシステムソフトウェアVersion1.7で追加されたコマンドです。

5.2 設定情報ファイル管理コマンド

スタートアップファイルを管理するコマンドです。
このグループに属するコマンドには以下のものがあります。

- `configure` コマンド
- `write` コマンド
- `clear startup` コマンド
- `default startup` コマンド
- `copy startup` コマンド
- `echo` コマンド

`configure`

【管理者】

機能	本装置の操作モードをオペレーションモードからコンフィグモードに切り替えます。
フォーマット	<code>configure</code>
パラメータ	なし
使用例	<code>configure</code>
解説	コンフィグモードでは本装置の設定情報に関するコマンドを実行することができます。

write		【管理者】 【config】
機能	指定したスタートアップファイルに現在の装置設定を保存します。	
フォーマット	(SmartCS) write [startup config_number [{ internal external }]] (SmartCSmini) write [startup config_number]	
パラメータ	[startup config_number [{ internal external }]] パラメータを指定しない場合、起動時に選択されたスタートアップファイルに保存します。 startup config_number startupパラメータを指定して、保存先のスタートアップファイルを1～4の番号で指定することができます。 [{ internal external }] internal を指定した場合、本装置内部のスタートアップファイルに保存します。 external を指定した場合、外部CFカード上のスタートアップファイルに保存します。 上記パラメータを省略した場合、起動時に選択された方のスタートアップファイルに保存します。 SmartCSminiはこのパラメータを搭載していません。	
使用例	外部CFカード上のstartup2 ファイルに現在の装置設定を保存する場合 (SmartCS) write startup 2 external (SmartCSmini) write startup 2	
解説	(1) このコマンドはシステムソフトウェアVersion1.1で進行状況を示す「...」を表示するように拡張されています。 (2) SmartCS は装置内部と外部 CF カードに各々4つ(合計8つ)、SmartCSmini は外部 CF カードに4つのスタートアップファイルを保管しています。 (3) SmartCS で本コマンドを実行した場合、「Do you really want to write external startup1 [y/n] ?」などのように起動時に読み込まれたもしくは指定したスタートアップファイルに設定を保存するか否か聞かれます。保存する場合は y を入力してください。 なお、SmartCSmini では internal/external の文字列は表示されずに「Do you really want to write startup1 [y/n] ?」などと表示されます。	

clear startup

【管理者】 【config】

機能	指定したスタートアップファイルを工場出荷状態に戻します。
フォーマット	(SmartCS) clear startup { <i>config_number</i> all } [{ internal external }] (SmartCSmini) clear startup { <i>config_number</i> all }
パラメータ	{ <i>config_number</i> all } [{ internal external }] { <i>config_number</i> all } <i>config_number</i> には工場出荷時の設定に初期化するスタートアップファイルを1~4の番号で指定します。 all を指定した場合は、1-4の全てのスタートアップファイルを対象とします。 all 以降のオプションを省略した場合、 external と internal の全てのスタートアップファイルを対象とします。ただし、外部CFカードが挿入されていない場合は internal のみを対象とします。 all オプションはシステムソフトウェアVersion1.1で追加されたオプションです。 [{ internal external }] internal を指定した場合、本装置内部のスタートアップファイルを対象とします。 external を指定した場合、外部CFカード上のスタートアップファイルを対象とします。 上記パラメータを省略した場合、現在使われている internal/external を対象とします。ただし、 <i>config_number</i> に all を指定した場合には、 internal/external の両方が対象になります。 SmartCSminiはこのパラメータを搭載していません。
使用例	外部CFカード上のstartup1 ファイルを工場出荷時の状態に初期化する場合 (SmartCS) clear startup 1 external (SmartCSmini) clear startup 1 全てのスタートアップファイルを工場出荷時の状態に初期化する場合 clear startup all
補足	(1) スタートアップファイルが正しく工場出荷状態に初期化されたか否かは、 show config info コマンドで確認できます。表示されるスタートアップファイルの日付やファイルサイズを確認してください。

- (2) SmartCS は装置内部と外部 CF カードに各々4つ(合計 8つ)、SmartCSmini は外部 CF カードに4つのスタートアップファイルを保管しています。
- (3) SmartCS で本コマンドを実行した場合、”Do you really want to clear external startup1 [y/n] ?”などのように指定したスタートアップファイルの設定を初期化するか否か聞かれます。初期化する場合は y を入力してください。
なお、SmartCSmini では internal/external の文字列は表示されずに”Do you really want to clear startup1 [y/n] ?”などと表示されます。

機能	起動時に読み込むスタートアップファイルを指定します。
フォーマット	(SmartCS) default startup config_number [{ internal external }] (SmartCSmini) default startup config_number
パラメータ	config_number [{ internal external }] <i>config_number</i> デフォルトとするスタートアップファイルを 1~4 の番号で指定します。 [{ internal external }] internal を指定した場合、本装置内部のスタートアップファイルを対象とします。 external を指定した場合、本装置の外部CFカード上のスタートアップファイルを対象とします。 上記パラメータを省略した場合、現在使われている internal/external を対象とします。 SmartCSminiはこのパラメータを搭載しておりません。
使用例	外部CFカード上のstartup2 ファイルをデフォルトとする場合 (SmartCS) default startup 2 external (SmartCSmini) default startup 2
解説	(1) SmartCSは装置内部と外部CFカードに各々4つ(合計8つ)、SmartCSminiは外部CFカードに4つのスタートアップファイルを保管しています。 (2) SmartCS で本コマンドを実行した場合、”Do you really want to set default config external startup1 [y/n] ?”などのように指定したスタートアップファイルを起動時に読み込むデフォルトのスタートアップファイルとして設定するか否か聞かれます。設定する場合は y を入力してください。 なお、SmartCSmini では internal/external の文字列は表示されずに”Do you really want to set default config startup1 [y/n] ?”などと表示されます。

copy startup

【管理者】 【config】

機能	スタートアップファイルをコピーします。
フォーマット	<p>(SmartCS)</p> <pre>copy startup config_number1 [{ internal external }] to startup config_number2 [{ internal external }]</pre> <p>(SmartCSmini)</p> <pre>copy startup config_number1 to startup config_number2</pre>
パラメータ	<pre>config_number1 [{ internal external }]</pre> <p><i>config_number1</i> コピー元のスタートアップファイルを 1~4 の番号で指定します。 [{ internal external }] internalを指定した場合、本装置内部のスタートアップファイルを対象とします。 externalを指定した場合、外部CFカード上のスタートアップファイルを対象とします。 上記パラメータを省略した場合、現在使われているinternal/externalを対象とします。 SmartCSminiはこのパラメータを搭載していません。</p> <pre>config_number2 [{ internal external }]</pre> <p><i>config_number2</i> コピー先のスタートアップファイルを 1~4 の番号で指定します。 [{ internal external }] internalを指定した場合、本装置内部のスタートアップファイルを対象とします。 externalを指定した場合、外部CFカード上のスタートアップファイルを対象とします。 上記パラメータを省略した場合、現在使われているinternal/externalを対象とします。 SmartCSminiはこのパラメータを搭載していません。</p>
使用例	<p>外部 CF カード上の startup1 ファイルを外部 CF カード上の startup2 ファイルにコピーする場合</p> <p>(SmartCS)</p> <pre>copy startup 1 external to startup 2 external</pre> <p>(SmartCSmini)</p> <pre>copy startup 1 to startup 2</pre>

-
- 解 説
- (1) SmartCS は装置内部と外部 CF カードに各々4つ(合計8つ)、SmartCSmini は外部 CF カードに4つのスタートアップファイルを保管しています。
 - (2) SmartCS で本コマンドを実行した場合、“Do you really want to copy external startup1 to internal startup1 [y/n]?”などのように指定したスタートアップファイルをコピーするか否か聞かれます。コピーする場合はyを入力してください。
なお、SmartCSmini では internal/external の文字列は表示されずに“Do you really want to copy startup1 to startup2 [y/n]?”などと表示されます。

echo 【管理者】 【config】 / 【V1.1 追加】

- 機 能 指定された文字列を表示します。
- フォーマット **echo** *string*
- パラメータ *string*
表示する文字列を指定します。指定できる文字数は1~128です。
複数の文字列を表示させる場合は””（ダブルコーテーション）で囲んで指定します。
- 使 用 例 echo "User configuration..."
- 補 足 このコマンドは、本装置が起動時にスタートアップファイルの進捗状況を表示するために、システムソフトウェア Version1.1 で追加されたコマンドです。設定を保存する write コマンドを実行すると、自動的に echo コマンドがスタートアップファイルに書き込まれます。

5.3 システムソフトウェア管理コマンド

システムソフトウェアに関連するコマンドです。
このグループに属するコマンドには以下のものがあります。

- copy system コマンド

copy system		【管理者】 【config】
機能	システムソフトウェアのイメージをコピーします。	
フォーマット	copy system { main backup } to { main backup }	
パラメータ	{ main backup } コピー元のシステムソフトウェアとして、「main」と「backup」のいずれかのシステムソフトウェアを指定します。 to { main backup } コピー先のシステムソフトウェアとして、「main」と「backup」のいずれかのシステムソフトウェアを指定します。	
使用例	システムソフトウェア「main」をシステムソフトウェア「backup」にコピーする場合 copy system main to backup	
解説	本装置は2つのシステムソフトウェアを搭載しています。 「main」のシステムソフトウェアとは主実行用のシステムソフトウェアを表します。 「backup」のシステムソフトウェアとはバックアップ用のシステムソフトウェアを表します。	
注意	現在起動しているシステムソフトウェアをコピー先には指定できません。	

5.4 システムソフトウェアバージョンアップ/バージョンダウンコマンド

システムソフトウェアのバージョンアップ/バージョンダウンに関連するコマンドです。
このグループに属するコマンドには以下のものがあります。

- verup execute コマンド
- verup cleanup コマンド

verup execute

【管理者】

機能	FTPおよびSFTPにて送られたシステムソフトウェアのバージョンアップ/バージョンダウンを実行します。
フォーマット	verup execute
パラメータ	なし
使用例	verup execute
解説	(1) システムソフトウェアのバージョンアップ/バージョンダウンは常に現在動作中のシステムに対して行われます。 (2) このコマンドを実行した後に、リブート確認メッセージが表示されます。
注意	verup execute コマンドとバージョンアップ/バージョンダウン実行後の再起動には、多くの時間を要することがあります。本装置が起動するまでは、電源をOFFにしたり、RESETスイッチを押さないでください。システムソフトウェアが立ち上がらなくなります。
補足	システムソフトウェアのバージョンダウン機能は、システムソフトウェア Version1.2 で追加された機能です。

verup cleanup

【管理者】

機能	FTPおよびSFTPにて送られたシステムソフトウェアのバージョンアップファイル/バージョンダウンファイルを削除します。
フォーマット	verup cleanup
パラメータ	なし
使用例	verup cleanup
注意	このコマンドを実行中に電源OFFやリセットは絶対に行わないでください。

5.5 コンソール出力制御コマンド

コンソールに関連するコマンドです。

このグループに属するコマンドには以下のものがあります。

- console コマンド
- console on コマンド
- console off コマンド

console 【管理者】 【config】

機能	このコマンドを実行した端末をコンソールメッセージの出力先とします。
フォーマット	console
パラメータ	なし
使用例	console
解説	このコマンドはconsole onと同じです。

console on 【管理者】 【config】

機能	このコマンドを実行した端末をコンソールメッセージの出力先とします。
フォーマット	console on
パラメータ	なし
使用例	console on

console off 【管理者】 【config】

機能	このコマンドを実行した端末へのコンソール出力を停止します。
フォーマット	console off
パラメータ	なし
使用例	console off

5.6 端末出力制御コマンド

端末の出力や動作を制御するコマンドです。
このグループに属するコマンドには以下のものがあります。

- terminal timeout コマンド
- terminal editing コマンド
- terminal page コマンド
- terminal height コマンド
- terminal width コマンド
- terminal prompt コマンド
- terminal redisp コマンド

terminal timeout 【一般】 【管理者】 【config】

機能	端末の自動ログアウト時間を指定します。
フォーマット	terminal timeout { <i>on time</i> <i>off</i> }
パラメータ	{ <i>on time</i> <i>off</i> } このコマンドを実行した端末における実行ユーザの自動ログアウトのタイムアウト時間を指定します。本装置にログインする一般ユーザや装置管理ユーザに適用されます。 最後にコマンド入力などの操作を行ってから、指定されたタイムアウト時間の間に何も操作が行われなかった場合、該当するユーザを強制的にログアウトします。 <i>on</i> を指定した場合、タイムアウト時間を1~60(分)の範囲で指定します。設定単位は(分)です。コンフィグモードやオペレーションモードに依存せずに、本機能が働きます。 <i>off</i> を指定した場合、自動ログアウトは働きません。 このパラメータのデフォルトは、”set terminal default timeout”コマンドの設定に従います。”set terminal default timeout”コマンドが実行されていない場合のデフォルトはon 10(分)です。
使用例	自動ログアウトのタイムアウト時間を30分に設定する場合 terminal timeout on 30
補足	自動ログアウト時間を指定するtimeパラメータは、システムソフトウェアVersion1.1までは10~60分ですが、システムソフトウェアVersion1.2で1~60分に拡張しました。

terminal editing **【一般】 【管理者】 【config】**

機能	端末の行編集の有効／無効を指定します。
フォーマット	terminal editing { enable disable }
パラメータ	<p>{ enable disable }</p> <p>端末の削除キーや矢印キーを利用したコマンド行の編集機能の利用可否を設定します。</p> <p>enableを指定した場合、行編集機能が有効になります。</p> <p>disableを指定した場合、行編集機能が無効になります。</p> <p>このパラメータのデフォルトは、”set terminal default editing”コマンドの設定に従います。”set terminal default editing”コマンドが実行されていない場合のデフォルトはenableです。</p>
使用例	<p>端末の行編集を無効にする場合</p> <p>terminal editing disable</p>

terminal page **【一般】 【管理者】 【config】**

機能	端末のページング機能の有効／無効を指定します。
フォーマット	terminal page { enable disable }
パラメータ	<p>{ enable disable }</p> <p>コマンドの実行結果として出力されるテキストの行数が、設定されている1ページの行数を越える場合に、ページング機能によりページ毎に表示を一時停止するか、停止させずに継続表示するかを設定します。</p> <p>enableを指定した場合、ページング機能が有効になります。</p> <p>disableを指定した場合、ページング機能が無効になります。</p> <p>このパラメータのデフォルトは、”set terminal default page”コマンドの設定に従います。”set terminal default page”コマンドが実行されていない場合のデフォルトはenableです。</p>
使用例	<p>端末のページング機能を無効にする場合</p> <p>terminal page disable</p>

terminal height

【一般】 【管理者】 【config】

機能 端末の 1 ページの行数を指定します。

フォーマット **terminal height** *rows*

パラメータ *rows*

1 ページの行数を 10～256 行の範囲で指定します。
このパラメータのデフォルトは”set terminal default height”コマンドの設定に従います。”set terminal default height”コマンドが実行されていない場合のデフォルトは 23 行です。

使用例 1 ページの行数を 32 行に設定する場合
terminal height 32

terminal width

【一般】 【管理者】 【config】

機能 端末の 1 行の文字数を指定します。

フォーマット **terminal width** *columns*

パラメータ *columns*

1 行の文字数を 40～256(文字)の範囲で指定します。
このパラメータのデフォルトは”set terminal default width”コマンドの設定に従います。”set terminal default width”コマンドが実行されていない場合のデフォルトは 80 文字です。

使用例 1 行の文字数を 120 文字に設定する場合
terminal width 120

terminal prompt		【一般】	【管理者】	【config】
機能	端末のプロンプトの表示形式を指定します。			
フォーマット	terminal prompt { device { on off } hostname { on off } time { on off } }			
パラメータ	{ device { on off } hostname { on off } time { on off } } 端末に表示されるプロンプトの表示形式を指定します。 <p>device</p> onと指定した場合、使用している端末の識別情報（端末番号など）をプロンプト表示に含めます。 offと指定した場合、使用している端末の識別情報（端末番号など）をプロンプト表示に含めません。 このパラメータのデフォルトは”set terminal default prompt”コマンドの設定に従います。”set terminal default prompt”コマンドが実行されていない場合のデフォルトはonです。 <p>hostname</p> onと指定した場合、本装置のホスト名をプロンプト表示に含めます。 offと指定した場合、本装置のホスト名をプロンプト表示に含めません。 このパラメータのデフォルトは”set terminal default prompt”コマンドの設定に従います。”set terminal default prompt”コマンドが実行されていない場合のデフォルトはonです。 <p>time</p> time onと指定した場合、現在時刻をプロンプト表示に含めます。 time offと指定した場合、現在時刻をプロンプト表示に含めません。 このパラメータのデフォルトは”set terminal default prompt”コマンドの設定に従います。”set terminal default prompt”コマンドが実行されていない場合のデフォルトはoffです。			
使用例	現在時刻をプロンプトに含める場合 terminal prompt time on 例えば、ホスト名、端末識別情報、現在時刻をすべてプロンプトに含めて表示するとプロンプトの形式は以下のようになります。 (c)[12:30:10]NS-2240> (c)は使用している端末がコンソールポートに接続されている端末であることを示します。()内に番号が入っている場合は、使用している端末が本装置に接続しているTelnet/SSH端末であることとその端末番号を示しています。 中央の[12:30:10]は現在時刻を[時:分:秒]で示しています。 右側のNS-2240 は本装置のホスト名を示しています。			

機能	コマンドの入力エラーの発生後、次に表示されるプロンプトに続いて、前回入力エラーとなったコマンド文字列を再表示させるか否かを指定します。
フォーマット	terminal redisp { on off }
パラメータ	{ on off } on を指定した場合、入力エラーとなったコマンド文字列を再表示します。 off を指定した場合、入力エラーとなったコマンド文字列を再表示しません。 このパラメータのデフォルトは”set terminal default redisp”コマンドの設定に従います。”set terminal default redisp”コマンドが実行されていない場合のデフォルトはonです。
使用例	コマンド文字列の再表示を行わない場合 terminal redisp off
解説	このコマンドはシステムソフトウェアVersion1.1 で追加されたコマンドです。

6 章

その他のコマンド

6 章では、本装置で使用できる設定コマンドを説明しています。

本章の内容

- 6.1 ポートサーバメニューコマンド
- 6.2 ポートセレクトメニューコマンド

6.1 ポートサーバメニューコマンド

ポートサーバが表示するログ操作やセッション操作を行うコマンドです。

- 0 (return Port Select Menu)
- 1 (display Port Log)
- 2 (display Port Log (LAST))
- 3 (start tty connection)
- 4 (close telnet/ssh session)
- 5 (show all commands)
- 6 (display & erase Port Log)
- 7 (erase Port Log)
- 8 (send Port Log)
- 9 (show Port Log configuration)
- 10 (send break to tty)

ポートログ機能が ON のときにシリアルポートにアクセスすると、以下のポートログメニューが表示されます。

```
-- RW1 -----  
Host    : "NS-2240-1"  
Label   : L3SW-1  
-----  
0 : return Port Select Menu  
1 : display Port Log  
2 : display Port Log (LAST)  
3 : start tty connection  
4 : close telnet/ssh session  
5 : show all commands  
tty-1:rw>
```

0 (return Port Select Menu)**【ポートユーザ】 / 【V1.1 追加】**

機能 ポートセレクトメニューに戻ります。

解説 このメニューはセレクトモード選択時のみ表示されます。ダイレクトモードモード選択時は表示されません。

実行例

```
connect tty 1 RW mode

-- RW1 -----
Host : "NS-2240-1"
Label : L3SW-1
-----
0 : return Port Select Menu
1 : display Port Log
2 : display Port Log (LAST)
3 : start tty connection
4 : close telnet/ssh session
5 : show all commands
tty-1:rw> 0↵

return Port Select Menu

Host : "NS-2240-1 "
login from 192.168.1.1
user (user1) Access TTY List
=====
tty : Label                                RW   RO
-----
1 : EXAtrax-Tokyo-6F-00001                1    0
2 : EXAtrax-II                            2    1
3 : BlueBrick-Makuhari-7F-00001           0  N/A
4 : BlueBrick-Makuhari-7F-00002           0  N/A
5 : Switch-1                              1    0
                                     : (省略)
-----

Enter tty number to access serial port
<ttyno>          : connect to serial port RW session ( 1 - 32 )
<ttyno>r         : connect to serial port RO session ( 1r - 32r )
l                : show tty list
l<ttyno>-<ttyno> : show a part of tty list
d                : show detail tty list
d<ttyno>-<ttyno> : show a part of detail tty list
h                : help message
e                : exit
=====
tty>
```

解説 このコマンドはシステムソフトウェア Version1.1 以降で追加されたコマンドです。
このコマンドはシステムソフトウェア Version1.7で大きく変更されています。

1 (display Port Log)

【ポートユーザ】

機能 現在接続しているシリアルポートのポートログを表示します。

実行例

```
tty-1:rw>1↵
Sep  8 11:16:15 ether: port 1 LINK DOWN.
Sep  8 11:16:15 ether: port 2 LINK DOWN.   監視対象機器のログを表示
.
.
.
```

2 (display Port Log (LAST))

【ポートユーザ】

機能 現在接続しているシリアルポートの最新のポートログを表示します。

解説 最新の約 5000 文字のポートログが表示されます。

実行例

```
tty-1:rw>2↵
.
.
.
Sep  8 11:30:15 ether: port 1 LINK UP.
Sep  8 11:30:25 ether: port 2 LINK UP.   監視対象機器の最新のログを表示
```

3 (start tty connection)**【ポートユーザ】**

機能 監視対象機器にアクセスします。

実行例

```

tty-1:rw>3↵
Press "CTRL-A" to return this MENU.———ポートサーバメニューに戻るための
Start tty connection                      文字コード「cmdchar」が設定されていない
                                           場合は、この行は表示されません。
Welcome to xxxx———監視対象機器のメッセージ
Xxxxxx login:

```

解説 「cmdchar」の設定方法は、set portd tty cmdchar コマンドの項を参照してください。

4 (close telnet/ssh session)**【ポートユーザ】**

機能 現在接続しているシリアルポートのセッションを終了します。

解説 終了するセッションはこのコマンドを入力したセッションのみです。他の接続中のセッションは何も変わりません。

5 (show all commands)

【ポートユーザ】

機能 ポートサーバメニューコマンドの一覧を表示します。

実行例

```
tty-1:rw>5↵
-- RW1 -----
Host : "NS-2240-1"
Label : L3SW-1
-----
1 : display Port Log
2 : display Port Log (LAST)
3 : start tty connection
4 : close Telnet/SSH session
5 : show all commands
6 : display & erase Port Log
7 : erase Port Log
8 : send Port Log
9 : show Port Log configuration
10: send break to tty
tty-1:rw>
```

解説 「?」または「TAB」の押下でもポートサーバメニューの一覧を表示できます。

6 (display & erase Port Log)

【ポートユーザ】

機能 現在接続しているシリアルポートのポートログを表示し削除します。

解説 この操作を行っても、実際に外部 CF カードや本装置内部に保存されたポートログが削除されるわけではありません。「1 : display Port Log」ですでに表示されたログを非表示にするだけです。

7 (erase Port Log)

【ポートユーザ】

機能 現在接続しているシリアルポートのポートログを削除します。

解説 この操作を行っても、実際に外部 CF カードや本装置内部に保存されたポートログが削除されるわけではありません。「1 : display Port Log」ですでに表示されたログを非表示にするだけです。

8 (send Port Log)

【ポートユーザ】

機 能	現在接続しているシリアルポートのポートログを設定されている外部のFTPサーバ/メールサーバに強制的に送信します。
解 説	ポートログの送信先(FTP/メール)が設定されていない場合は、このコマンドを実行しても何も処理されません。
注 意	このコマンドを実行するとプロンプトのみが表示されます。 このコマンドの送信結果（成功/失敗）は表示されませんので送信先サーバ側（FTPサーバ/メールサーバ）をご確認ください。

9 (show Port Log configuration)

【ポートユーザ】

機 能	現在接続しているシリアルポートのポートログの保存容量や転送間隔、転送先サーバなどの設定情報を表示します。
-----	--

実 行 例

```
tty-1:rw>9↵
tty : 1
  Log : on,      size : 500KB
  Syslog output: on
  NFS output   : on
  loginstamp   : on
  Trigger : Interval : 60 min
            : Ratio : 80 %
  SendLog : mail
            : Mail addr : mgr@example.co.jp SMTP server : 192.168.1.251
            : Mail addr : - SMTP server : -
tty-1:rw>
```

NFS と loginstamp の 2 行はシステムソフトウェア Version1.7 で追加された項目です。

10 (send break to tty)

【ポートユーザ】

機 能	現在接続しているシリアルポートにブレーク信号を送出します。
注 意	このコマンドでブレーク信号をシリアルポートに送信する場合は、予め set portd tty brk_char brk コマンドで NVT ブレークキャラクタが送信できるように設定してください。 上記コマンドが設定されていない場合(set portd tty brk_char none)は、このコマンドを実行してもシリアルポートにブレーク信号は送信されません。

6.2 ポートセレクトメニューコマンド

セレクトモード選択時のポートサーバが表示するポートセレクトメニューのコマンドです。
このコマンドはシステムソフトウェア Version1.1 で追加されたコマンドです。

- <ttyno>
- <ttyno>r
- l
- l<ttyno>-<ttyno>
- d
- d<ttyno>-<ttyno>
- h
- e

ポートサーバの接続モードがセレクトモードの時に、Telnet/SSH クライアントから本装置にポートユーザでログインすると、以下のポートセレクトメニューが表示されます。

```
Host : "NS-2240-1 "  
login from 192.168.1.1  
user (user1) Access TTY List  
=====
```

tty : Label	RW	RO
1 : EXAtrax-Tokyo-6F-00001	1	0
2 : EXAtrax-II	2	1
3 : BlueBrick-Makuhari-7F-00001	0	N/A
4 : BlueBrick-Makuhari-7F-00002	0	N/A
5 : Switch-1	1	0

```
-----  
: (省略)  
-----  
Enter tty number to access serial port  
<ttyno> : connect to serial port RW session ( 1 - 32 )  
<ttyno>r : connect to serial port RO session ( 1r - 32r )  
l : show tty list  
l<ttyno>-<ttyno> : show a part of tty list  
d : show detail tty list  
d<ttyno>-<ttyno> : show a part of detail tty list  
h : help message  
e : exit  
=====
```

```
tty>
```


<ttyno> 【ポートユーザ】 / 【V1.1 追加】

機能	指定したシリアルポートにノーマルモードで接続します。
実行例	シリアルポート 7 にノーマルモード接続する場合 7
補足	このコマンドはシステムソフトウェア Version1.1 で追加されたコマンドです。

<ttyno>r 【ポートユーザ】 / 【V1.1 追加】

機能	指定したシリアルポートにノーマルモードで接続します。
実行例	シリアルポート 7 にモニターモードで接続する場合 7r
補足	このコマンドはシステムソフトウェア Version1.1 で追加されたコマンドです。

| 【ポートユーザ】 / 【V1.1 追加】

機能	接続可能なポート一覧を再表示します。
補足	このコマンドはシステムソフトウェア Version1.1 で追加されたコマンドです。

|<ttyno>-<ttyno> 【ポートユーザ】 / 【V1.1 追加】

機能	接続可能なポート一覧をポートの範囲を指定して再表示します。
実行例	シリアルポート 2~8 を再表示する場合 12-8 シリアルポート 10 以上を再表示する場合 110- シリアルポート 15 以下を再表示する場合 1-15
補足	このコマンドはシステムソフトウェア Version1.1 で追加されたコマンドです。

d **【ポートユーザ】 / 【V1.7 追加】**

機能 シリアルポートに接続しているユーザ情報の詳細 (telnet/sshの接続元IPアドレス/ポート番号/ユーザ名) を再表示します。

補足 このコマンドはシステムソフトウェア Version1.7 で追加されたコマンドです。

d<ttyno>-<ttyno> **【ポートユーザ】 / 【V1.7 追加】**

機能 シリアルポートに接続しているユーザ情報の詳細 (telnet/sshの接続元IPアドレス/ポート番号/ユーザ名) を範囲指定で再表示します。

実行例 シリアルポート 2~8 を再表示する場合
d2-8
シリアルポート 10 以上を再表示する場合
d10-
シリアルポート 15 以下を再表示する場合
d-15

補足 このコマンドはシステムソフトウェア Version1.7 で追加されたコマンドです。

h **【ポートユーザ】 / 【V1.1 追加】**

機能 ポートセレクトメニューコマンドのヘルプの一覧を表示します。

補足 このコマンドはシステムソフトウェア Version1.1 で追加されたコマンドです。

e **【ポートユーザ】 / 【V1.1 追加】**

機能 ポートセレクトメニューを終了し、Telnet/SSHセッションを切断します。

補足 このコマンドはシステムソフトウェア Version1.1 で追加されたコマンドです。