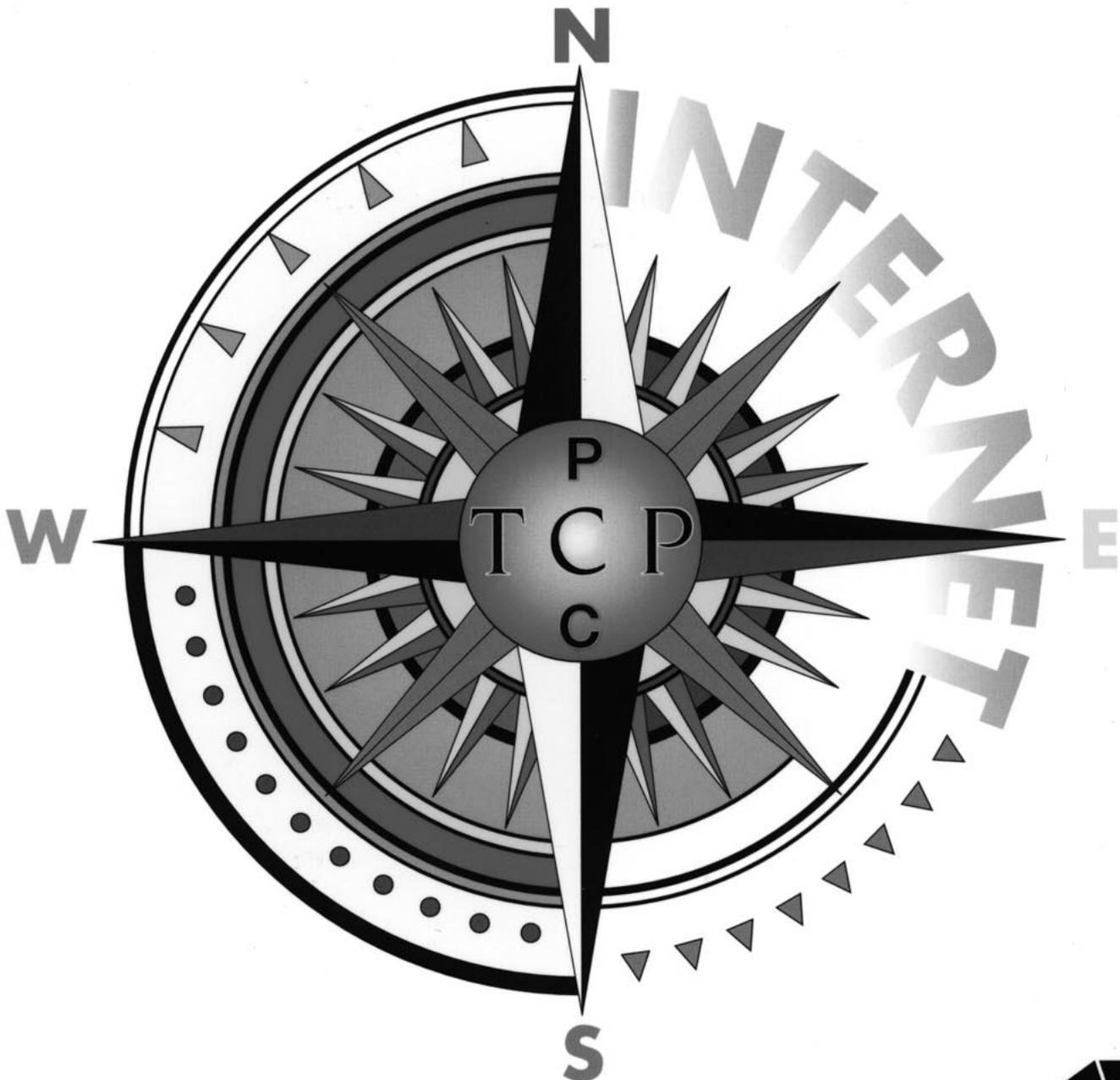


CentreNET™ PC/TCP® Ver.6.0

Command Reference Manual



ご注意

- (1) 本マニュアルは、アライドテレシス(株)が作成したもので、全ての権利をアライドテレシス(株)が保有しています。アライドテレシス(株)に無断で本書の一部または全部をコピーすることを禁じます。
- (2) アライドテレシス(株)は、予告なく本マニュアルの一部または全体を修正、変更することがありますのでご了承ください。
- (3) アライドテレシス(株)は、改良のため製品の仕様を予告なく変更、改良することがありますのでご了承ください。
- (4) 本製品の内容またはその仕様に関して発生した結果については、いかなる責任も負いかねますのでご了承ください。

(C) 1994-1996 アライドテレシス株式会社

マニュアルバージョン

1994年8月	ver 1.0 pl 0	1st release
1995年3月	ver 1.1 pl 0	2nd edition
1995年7月	ver 2.0 pl 0	Version 5.0 対応
1995年9月	ver 2.0 pl 1	記述訂正
1996年2月	ver 3.0 pl 0	Version 6.0 対応

商標について

CentreCOM、CentreNETはアライドテレシス株式会社の商標です。PC/TCPIはFTP Software, Inc.の登録商標です。イーサネット(ethernet)はXerox社の商標です。NeXTはNeXT Computer, Inc.の商標です。NetWareはノベル社の登録商標です。IBM-PC/XT/AT、PC DOSはIBMの商標です。Sunは米国Sun Microsystems, Inc.の登録商標です。NFSは米国Sun Microsystems, Inc.の商標です。NEWSはソニー株式会社の商標です。System VはAT&Tの登録商標です。Post ScriptはAdobe Systems社の登録商標です。LASER SHOTはキャノン株式会社の商標です。UNIXはX/Openカンパニーリミテッドがライセンスしている米国ならびに他の国における登録商標です。Microsoftは米国Microsoft Corporationの登録商標です。MS-DOSは米国Microsoft Corporationの登録商標です。Windowsは米国Microsoft Corporationの商標です。一太郎は株式会社ジャストシステムの登録商標です。Lotusと1-2-3はLotus Development Corporationの商標です。J-3100、DynaBookは株式会社東芝の商標です。PC-9800は日本電気株式会社の商標です。

80286、386、386SXは米国インテル社の商標です。Netscape Communications Corporation、Netscape Communications、Netscape、Netscape Navigator は Netscape Communications Corporation の商標です。この文書に掲載されているソフトウェアおよび周辺機器の名称は各メーカーの商標または登録商標です。

コマンドレファレンスのページ内の構成

コマンドレファレンスの各ページ内の構成は以下のようになっています。

コマンド名

コマンド名を示しています。

機能

コマンドの機能を簡単に説明しています。

書式

コマンドとオプションを指定する時の書式が記述されています。

表記方法について

- [] この中の項目は省略可能であり、必要に応じて入力することを示します。
- () この中には!で区切られたいくつかの項目が並んでいます。このうち必要なものをどれか一つ選んで入力することを示します。必ず選んで入力する必要があります。
- ! これですべて区切られた項目はいずれかを選んで入力することを示します。

通常の文字 (例: ftp)

コマンド、及び指定するオプションを示します。

斜体文字 (例: *filename*)

ユーザの必要に応じて入力する項目であることを示します。例えば、ホスト名、IP アドレスなどがこれに相当します。

共通オプションについて

[*-?*]

該当するコマンドの使用方法を表示します。

[*-version*]

該当するコマンドのバージョン情報を表示します。

例

コマンドとオプションを組み合わせた実例を示しています。実際に指定するホスト名、IP アドレスなどは、ここに記述されていないユーザ独自のものになります。

詳細

コマンドの機能を詳細に説明しています。

オプション

コマンドのオプションの説明をしています。

PCTCP.INI のセクション名

該当するコマンドに関連する PCTCP.INI のセクション名を示しています。セクション内での記述に関しては第 2 章「PCTCP.INI の記述」を参照して下さい。

トラブルシューティング

エラーメッセージが表示された場合の対策や、その他のトラブル時の対処方法が簡単に記述されています。なお、この項目は特定のコマンドのみ存在します。

目次

DOSコマンドリファレンス	1
ATKKLPT	2
BOOTP	3
COMSCRIPT	6
CONFE	7
COOKIE	8
DDATES	9
DHCP	10
DHCPHLP	12
DOWN.BAT	13
DOPREDIR	14
ETHDRV	15
FINGER	20
FTP	21
FTPSRV	35
HOST	38
INET	40
INSTALL	44
IPRINT	45
JFTP	47
JRL	53
JTN	55
LPBIOS	60
LPCONFIG	64
LPD	66
LPQ	71
LPR	73
LPRM	77
MAIL	79
NETBIOS	91
ONPREDIR	92
PING	93
PASSWD	100

PCTCPCFG	101
PCTCP.INI	103
PPP	104
PPPDRV	107
PPPFast	108
PPPNOTE	109
PPPWD	110
PREDIR	111
PRELPR	115
RCP	116
RMT	119
RSH	121
SETCLOCK	125
SLP	126
SLPDRV	128
SMTP	129
SMTPSRV	131
SNMPD	133
TAR	136
TFTP	141
UP.BAT	143
VERSION.TXT	144
VRL	145
VTN	148
WHOIS	158
PCTCP.INIの記述	159
[pctcp addresses]	162
[pctcp atkk]	164
[pctcp bootp]	165
[pctcp comscript sub_section]	167
[pctcp ftp]	169
[pctcp general]	170
[pctcp host]	173
[pctcp ifcust 0]	174
[pctcp ip-security]	176
[pctcp ip-security n]	178

[pctcp jftp]	180
[pctcp jrl]	181
[pctcp jtn]	183
[pctcp kernel]	185
[pctcp lpbios]	190
[pctcp lpr]	191
[pctcp netbios]	192
[pctcp predir]	194
[pctcp serial 0]	195
[pctcp smtp]	196
[pctcp tar]	199
[pctcp terminal]	200
[pctcp terminal host_name]	202
[pctcp vpctcp]	204
[pctcp vrl]	205
[pctcp vtn]	209
バージョンとの互換性	213
IFCONFIG	216
IPCONFIG	218
inetメッセージの詳細	225
vtn/vrl拡張設定情報	237
1 vtn/vrl 文字セット	238
2 コントロール文字	241
3 キー割り当て	243
4 エスケープシーケンス	248
PC/TCP snmpd MIB 変数一覧	252
snmpdMIB変数一覧	257
索引	cclxii

第1章

DOSコマンドリファレンス

本セクションでは Centre NET PC/TCP DOS アプリケーションの各コマンドとそのオプションについての説明を行ないます。

なお、コマンドの運用方法などについては、「ユーザーズガイド」を参照してください。

ATKKLPT

A-

機能

DOS/V用のプリンタBIOSリダイレクタで、SJISからJISへ漢字コード変換を行います。config.sysに組み込んで使用します。

書式

```
atkkcpt
atkkcpt[-? | -version]
```

例

(config.sys の記述例)

```
device=atkkcpt.exe
device=atkkcpt.exe /Escp /Tab8
```

詳細

DOS/Vの日本語モードを使用している際に、lpbios コマンドによってプリンタデバイスにデータを送信(copy XXX lpt1)しても漢字が正しく出力されない場合に config.sys に組み込んで使用します。なお、アプリケーション(一太郎など)からプリントアウトする場合は使用しないでください。

オプション

/Pcpr ネットワーク先のプリンタのタイプがPC-PR系であることを示します。(デフォルト)

/Escp
ネットワーク先のプリンタのタイプがESC/P系であることを示します。

/Lips ネットワーク先のプリンタのタイプがLips系であることを示します。

/Tab[n]
タブコードを変換する空白文字数を指定します。デフォルトは変換しません。

BOOTP

機能

bootp サーバよりネットワーク設定情報を取得します。

書式

```
bootp[-fnvw] [-d address] [-r retry] [-t sec][ini_file]
bootp[-? | -version]
```

例

```
bootp -t 15 -fw
bootp -fnv
```

詳細

bootpは bootp デーモンが起動されている場合に、bootp データベースから、ネットワーク設定情報などを取得するコマンドです。このコマンドは常駐しているカーネルの設定情報・・・つまり、pctcp.ini ファイル内の設定情報を更新します。サーバが RFC 1048 をサポートしている場合、下記情報を bootp コマンドで得られます。

- サブネットマスク
- ルータ
- プリンタサーバ (UNIX LPR protocol)
- イメージプリンタサーバ (Imagen printer protocol)
- GMT からの時差 (RFC 1123)
- タイムサーバ (RFC 868)
- ドメイン名サーバ (RFCs 1034 & 1035)
- ログサーバ (デバッグ用)
- Cookie サーバ (RFC 865)
- PC/TCP シリアル番号 / 認証番号

サーバが CMU(Carnegie Mellon University) 形式の返信パケットしかサポートしていない場合、-c オプションを使う必要があります。CMU 形式の返信パケットは、RFC 1048の一部しかサポートしていません。

オプション

-d address

bootp サーバの IP アドレスを指定します。pctcp.ini の [pctcp bootp] セクションの server-address が無視されます。

-f IP アドレスを取得します。

通常、bootp は、設定された IP アドレスをクライアントアドレスとして、bootp 要求パケットに入れますので、サーバはクライアントの IP アドレスを返しません。-a オプションを使用する場合、サーバはクライアントの IP アドレスを返信パケットに入れます。-n オプションと一緒に使うと、クライアント側のカーネルの設定情報を変更せずに、サーバのデータベースの内容を確認することができます。

シリアル番号 / 認証番号を得るためには、bootp 設定ファイル (bootptab) に下記の 2 つのエントリを追加する必要があります。

T131 = serial_no

T132 = authentication_key

例えば

T131="0000-0000-0001"

T132="9999-9999-9999"

-n メモリに常駐しているカーネル設定情報や、pctcp.ini の内容を変更しません。**-w** pctcp.ini ファイルの情報を更新します。**-r retry**

bootp サーバに問い合わせる回数を指定します。デフォルトは 4 です。

-t sec

bootp サーバに問い合わせる時間を秒単位で指定します。デフォルトは 60 秒です。

-v 受信した情報の詳細を表示します。

ini_file

bootp サーバの設定ファイル (bootptab) の内容を反映するファイル名 (パス名を含む) を指定します。デフォルトは環境変数 PCTCP で示されている PC/TCP 設定ファイル (pctcp.ini) を使用します。

PCTCP.INI のセクション名

```
[pctcp bootp]
[pctcp general]
[pctcp kernel]
```

使用上の注意

-n オプションを指定しないで、bootp コマンドを実行した場合、pctcp.ini ファイルの内容を変更し、変更前の pctcp.ini を pctcp.bak に保存します。すでに pctcp.bak が存在している場合は、上書きが行なわれます。

メモ

- pctcp.ini の内容が変更されると、[pctcp install] というセクションに変更を行ったサーバの IP アドレスやブートファイル名などの履歴情報が記入されます。
- [pctcp bootp] セクションの server-address エントリに bootp server address が設定されていない場合、bootp はブロードキャストアドレス (255.255.255.255) に bootp request を送信します。IP アドレスが設定されていない場合、bootp はブロードキャストアドレス (255.255.255.255) にブロードキャストを出します。IP アドレスが設定されている場合ネットワークブロードキャストアドレス (net.-1) に要求を出します。

COMSCRIPT

A-

ファイル名

comscript.exe 物理層制御プログラム

機能

物理層の制御を行うプログラムです。例えば、モデムに対して発呼、回線切断などのコマンドを送ったり、パケットドライバのモードの変更、接続相手との接続を制御を行います。なお、本コマンドはpppwd コマンドと共にご使用ください。

書式

```
comscript section-name dialup|hangup
```

例

```
comscript remotel dialup  
comscript remotel hangup
```

詳細

オプション第1引数は、pctcp.iniの[pctcp comscript *sub-section*]セクションの*sub-section*を指定します。(sub-sectionがremote1の場合はremote1を指定します。)第2引数として、dialup、hangupを指定します。dialup、hangupは、[pctcp comscript *sub-section*]の中に記述された項目名(フィールド名、左辺のキーワード)です。comscriptは、[pctcp comscript *sub-section*]のdialup=、hangup=で定義されたスクリプトファイルを実行します。

メモ

comscriptは、pppwdコマンドによってpctcp.iniファイル内に設定された接続ID、パスワード(暗号化されたもの)を、ダイアルアップで読み込まれるスクリプトファイル(dialup.scr)内のsendi、sendpコマンドによって認識し、接続先ホストに送信します。なお、スクリプトファイル内に「send ログイン名」「sncd パスワード」記述する方法でも接続が可能です。ただし、PAPを用いた接続方法を行う場合は、pppwdコマンドを用いてパスワードを暗号化しておく必要があります。

CONFE

機能

PC/TCP 設定ファイル (pctcp.ini) を編集するツールです。

書式

```
confe
```

例

```
confe
```

詳細

対話形式で pctcp.ini ファイルの各種設定変更を行ないます。操作方法、各種設定箇所の簡単な説明はコマンド起動後、画面下部に表示されますので、参照してください。

メモ

confe は、pctcp.ini ファイルを編集する際の作業の簡略化を目的としたツールです。詳細な設定情報の変更 (コメントアウトのマーク「;」のみをつけたい場合など) を行ないたい場合はお手持ちのエディタを使用してください。

COOKIE

機能

fortune cookie サーバからのメッセージを取得します。

書式

```
cookie [server]
cookie [-? | -version]
```

例

```
cookie sun
```

詳細

cookieは、ネットワーク上のサーバに、fortune cookie デーモンが起動されている場合、そのサーバから、cookie メッセージを取得するコマンドです。server オプションが省略された場合、pctcp.ini ファイルの [pctcp addresses] セクションの cookie-server フィールドで定義されている IP アドレスが使用されます。

サーバの指定が間違っている場合、エラーになりますので、注意が必要です。詳細は、RFC 865 を参照してください。

オプション

server

サーバ名、或いは IP アドレスを指定します。

PCTCP.INI のセクション名

```
[pctcp addresses]
```

DDATES

機能

tarコマンドによってバックアップが行なわれた日付と時間を表示します。

書式

```
ddates [-? | -version]
```

例

```
ddates
```

詳細

ddates は、tar コマンドの "0-9" オプションの指定によって作成されるダンプファイルの内容（バックアップが行なわれた日付と時間）を表示するコマンドです。このコマンドをご使用になる場合は、pctcp.iniファイル内の [pctcp tar] セクションの date-file フィールドにこの dump dates ファイル名を指定する必要があります。

PCTCP.INI のセクション名

```
[pctcp tar]
```

メモ

ddatesコマンドは、tar コマンドと同様に、TZ 環境変数を参照します。日本の場合は通常、

```
SET TZ=JST-9
```

を autoexec.bat 内で指定してください。なお、上記の指定のない場合は、pctcp.ini ファイル [pctcp general]セクションの time-zone、time-zone-offset フィールドでの記述が有効になります。なお、いずれの設定も行っていない場合は、日付がずれる可能性があります。

DHCP

機能

DHCP サーバよりネットワーク設定情報を取得します。

書式

```
dhcp [-nuvw] [-l seconds] [-r number] [-t seconds] [ini_file]
dhcp [-? | -version]
```

例

```
dhcp -t 15 -w
dhcp -nv
```

詳細

dhcp はメモリ常駐型コマンドで、WindowsNT サーバの DHCP サーバ機能などの、dhcp データベースから、ネットワーク設定情報等を取得するコマンドです。このコマンドは、常駐しているカーネルの設定情報を更新します。また、オプション設定により pctcp.ini ファイルの設定情報を更新することも可能です。

オプション

-n メモリに常駐しているカーネル設定情報を変更しません。

-w pctcp.ini ファイルの情報を更新します。

-l seconds

Lease time を指定します。クライアントが付与された IP address の有効時間を設定します。本設定は、DHCP サーバの設定に合わせてください。

-r retry-number

DHCP サーバに問い合わせるリトライ回数を指定ください。デフォルトは4回です。

- t seconds
DHCP サーバに問い合わせを行う時のタイムアウト時間を設定します。デフォルトは 60 秒です。
- u dhcp コマンドの常駐を解除します。常駐を解除すると、dhcp コマンドを起動する以前の IP address に戻ります。
- v 詳細情報を表示します。

DHCPHLPR

機能

DHCP.EXE より子プロセスとして起動されます。コマンドラインからは使用できません。

A-

DOWN.BAT

機能

PPP セッションリンクを切断するためのバッチコマンドで、comsript コマンドにより hangup.scr を実行させるようになっています。comsript に関する項もご覧ください。

書式

down

(comsript remote1 hangupと同様)

DOPREDIR

A-

ファイル名

dopredir.exe

機能

dopredir.exe は、predir へ印刷開始トリガを強制的に与えます。これにより、predir がスプールしている印刷データが、リモートプリンタへ送出開始されます。predir に印刷開始トリガを何も設定していない場合に使用します。

書式

dopredir

例

dopredir

ETHDRV

機能

TCP/IP 通信カーネルを常駐させます。

書式

```
ethdrv [-i intr] [-p lg_pkt_count][-s sm_pkt_count] [-t  
tcp] [-u udp] [-b broadcast_addr] [-e | -m] [-B] [-x] [-y]  
ethdrv [-? | -version]
```

例

```
ethdrv -t 8 -u 8  
ethdrv -e
```

詳細

ethdrv は、TCP/IP 通信を行なうために必要な通信カーネルを提供するコマンドです。一般に、PC/TCP パッケージに含まれるコマンドは、事前に ethdrv コマンドを実行されていなければ使用することが出来ませんのでご注意ください。

ethdrv を実行するには、DOS プロンプトからコマンドラインで ethdrv と入力します。(PC/TCP インストールプログラムを使用してインストールを行なうと、通常は、autoexec.bat に ethdrv が記述されます。)

ethdrv は PC/TCP カーネルをパソコンメモリに常駐させるコマンドであり、デフォルトとしてソフトウェアインタラプト int 61(h)のインターフェースを設定します。つまり、全てのコマンドはソフトウェアインタラプトを経由してカーネルとの交信を行います。

PC/TCP カーネルをメモリにロードしてから、その他の TSRプログラムをロードした場合、これらの TSR プログラムをアンロードしない限り、PC/TCP カーネルをアンロードしても、カーネルに使われていたメモリを解放することはできません。頻りにカーネルのロード/アンロードを行なう場合、他の TSRプログラムをロードしてから、PC/TCP のカーネルをロードした方が効率は良くなります。

コマンドラインオプションの指定内容により、PC/TCP のカーネルの使用するコンベンショナルメモリは変わりますが、EMS 未使用時には、65KB ~ 120KB 位（典型的な設定では約 70KB 位）、EMS 使用オプション `-e` を使用している時は、約 25KB のメモリを消費します。

オプション

E-

`-b broadcast_addr`

IP のブロードキャストアドレスを変更します。
デフォルトは、255.255.255.255 です。

`-e` EMS を使用します。拡張メモリマネジャーが動いている場合、PC/TCP カーネルがEMS を使用します。

`-i intr`

デフォルト 61(h) のソフトウェアインタラプトベクタを変更します。インタラプトの衝突が起こる場合にのみ使用するオプションです。
指定は 16 進数で行ない、60(h) から 7F(h) までの値を設定します。
ただし、各パソコンの仕様上の制限から、設定可能なベクタは限定されているので変更する際は各パソコン本体のマニュアル等を参考にしてください。

`-m` `-e` オプションと同様です。

`-p lg_pkt_count`

ラージパケットバッファ数を変更します。パケットバッファ数を増加させると、メモリ常駐領域が増加します。（1 バッファ増やすことにより約 2K バイト増加。）ただし、それにより PC/TCP の各コマンドのパフォーマンスの向上が期待できません。デフォルトは、（TCP コネクション数 + 1）。

`-s sm_pkt_count`

PC/TCP カーネルが確保・使用する スモールパケットの数を指定します。スモールパケットは、送受信のワークバッファとして使用されます。デフォルトは、TCP コネクション数 + 1（個）で、通常の運用に設定可能な値は、5 ~ 7（個）です。通信の負担が高い場合、この設定を大きくすると、パフォーマンスが改善されることがあります。なお、設定最大値は、プログラムメモリ量にも依存します。

-t tcp

TCP コネクション最大数を設定します。デフォルトは4（個）です。通常に設定可能な値は、4 ~ 32（個）です。また、udp-connections との和が40 を超えないように設定してください。なお、設定最大値は、プログラムメモリ量にも依存します。^{†1}

-u udp

UDP コネクション最大数を設定します。PC/TCP カーネルはその値に DNS (domain name server)通信のために2 を加えた値を確保します。デフォルトは4（個）です。通常に設定可能な値は、2 ~ 30（個）です。また、tcp-connections との和が40 を超えないように設定してください。なお、設定最大値は、プログラムメモリ量にも依存します。^{†1}

- B** BSD スタイルの out of band パケットを有効にします。
default は RFC1122 で定義された out of band パケット(urgent pointer)を有効とします。
デフォルトは、RFC1122 において定義された urgent pointer を有効とします。
- x** UMB が利用可能な場合、UMB に常駐し、コンベンショナルメモリの使用を節約します。
但し、パソコン環境や使用している EMS ドライバによっては、UMB を使用することによって、Windows が起動できない、ファイルがコピーできない等の異常が発生することがあります。
その場合は、UMB の使用をおやめください。
- y** パケットドライバのインタラプトベクタをフックしません。

^{†1} TCP, UDP ポートのオープン時に DOS のファイルハンドルを割り当てていますので、値を変更する場合は config.sys ファイルの "FILES=" 設定も変更しなければならない場合があります。
例えば、ethdrv -t 20 と指示した場合は config.sys では FILES=50 以上に設定してください。

PCTCP.INI のセクション名

```
[pctcp general]
[pctcp ifcust 0]
[pctcp ip-security]
[pctcp ip-security n]
[pctcp kernel]
```

E-

使用上の注意

カーネル(ethdrv)は、DOS の LOADHIGH(LH)コマンドを使用して UMB エリアへはロードを行なわないでください。

トラブルシューティング

1. ethdrv が起動されない

症状

Couldn't start PC/TCP kernel と表示される。

原因

pd インタフェースドライバがない。

対策

PC/TCP カーネルプログラム ethdrv はパケットドライバインタフェースを通してネットワークにアクセスします。

ethdrv を起動する前に、パケットドライバインタフェースプログラムを起動しておく必要があります。

以下のいずれかの方法によりパケットドライバインタフェースプログラムを常駐させてください。

- (a) LAN アダプタに付属のパケットドライバを起動する。
- (b) (NetWare、 NetWare Liteと共存させたい場合)
PC/TCP Kernel disk の ODIPKT.COM を AUTOEXEC.BAT に登録する。(詳細は「ユーザーズガイド」を参照してください。)
- (c) (MS-LANManagerと共存させたい場合)
PC/TCP Kernel disk の DIS_PKT.GUP を CONFIG.SYS に登録する。
(詳細は「ユーザーズガイド」を参照してください。)

症状

ethdrv 常駐時などに、
Could not find PCTCP.INI file
と表示される。

原因

環境変数 PCTCP に PCTCP.INI ファイルが設定されていない、又は、環境変数で設定しているディレクトリに PCTCP.INI ファイルが存在しない。

対策

環境変数 PCTCP に PCTCP.INI ファイルが存在するディレクトリをフルパスで設定してください。

例：（PCTCP.INI が a:\pctcpにある場合）

AUTOEXEC.BAT に以下のように記述してください。

```
SET PCTCP=A:\PCTCP\PCTCP.INI
```

またはコマンドラインで下記を入力してください。

```
SET PCTCP=A:\PCTCP\PCTCP.INI
```

<注意>

```
SET PCTCP = A:\PCTCP\PCTCP.INI
```

のように変数名と =、及び値とのいずれの間にでも空白が入ると正しく変数が設定されません。

症状

Invalid serial number pair in .INI file!!
と表示される。

原因

シリアル番号または認証番号が誤っている。

対策

正しい番号を PCTCP.INI [pctcp kernel]セクションに設定してください。

FINGER

機能

ユーザ情報を取得します。

書式

```
finger [user]@host  
finger [-? | -version]
```

例

```
finger @vax
```

詳細

fingerは、指定したネットワークサーバに登録されている（アカウントを持っている）ユーザの情報を取得するコマンドです。

なお、サーバ上で finger サーバが起動している必要があります。

オプション

user

ユーザ名を指定します。

指定したユーザの情報が得られます。ユーザと一緒にホスト名を指定することもできます。

host

サーバ名、または IP アドレスを指定します。

サーバ名のみを指定する場合は、サーバのログイン情報が得られる場合が多いです。これはサーバに依存します。

FTP

機能

リモート・ローカル間で、ファイル転送を行います。

書式

```
ftp [-d] [-u userid passwd] [-p port_no] [host] [command]  
ftp [-? | -version]
```

例

```
ftp sun
```

詳細

ftpは、リモート・ローカル間に一時的に接続を張り、ファイル転送を行うコマンドです。

ファイル転送の際には、TCP/IP 標準の ftp プロトコルを使用します。

ftp でリモートサーバに接続した後に、ftp コマンドと呼ばれる get や put などを用いて、リモートからローカルへ、又はローカルからリモートへ、ファイルを転送することができます。

ftp を行なう時は、ホスト名やユーザ名を指定し、(コマンドインタプリタを起動して)ftpコマンドを入力します。また、これらの情報をファイルに記述し、DOS のリダイレクト機能を利用してftp 起動時にそれを取り込むことができます。

また、ホストにログインした後の ftp コマンドに限定されますが、よく使用するコマンドをファイルにしておいて、それを取り込むこともできます。

(pctcp.ini [pctcp ftp]セクションの ftpinit= でファイルを指定するか、ftp コマンドの take *local_filename*を利用します)

ファイルの記述方法については[メモ]をご覧ください。

オプション

-d このオプションを指定すると、通常は表示されない、FTP ネットワークコマンドとレスポンスが全て表示されます。なお、ユーザが入力したパスワードも表示されますのでご注意ください。

-u *userid passwd*

自動ログインします。

指定されたユーザID(ログイン名)とパスワードを使って、自動的にリモートサーバにログインします。なお、パスワードのないアカウントを使用する場合は、パスワードとして "" を指定してください。ただし、パスワードなしでログインできる

ftp サーバは極めて少ないのでご注意ください。

```
ftp -u guest "" kiwi
```

(PC/TCP の ftpsrv を使用してパソコンをサーバとして起動し、それに対して ftp を行なう場合は、パスワードの入力を行なわなくても、ログイン可能です。)

-p *port_no*

ftp サーバの使用するポート番号を指定します。デフォルトとして、ポート番号 21 が使用されます。

host

接続するサーバ名、または IP アドレスを指定します。

command

ftpコマンドを指定します。

ftpのセッションが既に確立されていて、DOSのプロンプトが ftp:cotton>などになった後に指定できるコマンドを意味します。指定できるコマンドは1つのみです。

なお、ftp コマンドについては、次の項目を参照してください。

FTP コマンド

ftp コマンドとしては以下のものが使用可能です。

これらのコマンドは、コマンドインタプリタ（コマンドラインで ftp サーバにログインした後に起動されます）からの入力、又はこれらのコマンドを記述したテキストファイルの取り込みにより実行されます。コマンドインタプリタからの入力を行なう場合は、ftp:cotton> などのプロンプトが画面に表示されている必要があります。

なお、以下に示す ftp コマンドの中で、サーバ側の ftp サーバがサポートしていないコマンドを使用した場合、動作が不安定になりますので、ご注意ください。

acct *account_name*

アカウント（ログイン名）の変更をします。

一般的な ftp サーバは acct をサポートしていませんので、このオプションをご使用になることはできません。サポートしている場合、変更するアカウント名が要求されます。

append *local_filename* *foreign_filename*

パソコン上のファイル（*local_filename*）をリモートサーバ上のファイル（*foreign_filename*）に追加します。サーバ上にファイルが存在する場合は、それに追加する形をとり、ファイルが存在しない場合は、新規に作成します。

ascii

ファイル転送モードをアスキーにします。

xxx Type set to A

と表示されます。このモードにすると LF <-> CRLF の変換が行なわれます。

特に、他のモードを指定しない場合は、デフォルトとしてアスキーモードでファイル転送が行なわれます。

binary

ファイル転送モードをバイナリにします。

xxx Type set to I

と表示されます。このモードにすると転送時の LF <-> CRLF の変換は全く行なわれません。image コマンドと同様です。

bye

ftp を終了して、DOS プロンプトに戻ります。exit、quit コマンドと同様です。

cd *pathname*

リモートサーバ上のディレクトリ移動をします。fcdコマンドと同様です。

debug *mode*

デバッグモードを設定します。*mode* としては ON または OFF を指定できます。デフォルトは OFF です。verbose コマンドと同様です。このコマンドは通常は使用することはありません。

delete *filename*

サーバ上のファイル (*filename*) を削除します。UNIX コマンドの rm と同様です。

dir [*pathname* [*filename*]]

サーバ上のカレントディレクトリの内容を表示します。*pathname* のみを指定すると、指定されたディレクトリの内容を表示します。

例：dir /home/satomi

また、*pathname* の後に *filename* を指定すると、パソコン上のファイル (*filename* で指定した名) に表示内容が記述されます。

drive *driveletter*

パソコン側で使用しているドライブの変更をします。

例：drive b(:)

ファイルの転送先をドライブ単位で変更したい場合に、利用します。

exit

bye、quit コマンドと同様です。

fcd *pathname*

cd コマンドと同様です。このコマンドをサポートしていないサーバもあります。

fdir [*pathname* [*filename*]]

dir コマンドと同様です。

fpwd

サーバ上のカレントワーキングディレクトリ（現在作業を行なっているディレクトリ）を表示します。pwd コマンドと同様です。このコマンドをサポートしていないサーバもあります。

get *foreign_filename* [*local_filename*]

サーバ上のファイル *foreign_filename* をパソコン上のファイル *local_filename* に転送します。特に、転送後のファイル名の変更を行なわない場合は、サーバ上のファイル名を指定するだけで構いません。また、retrieve コマンドも同様です。

例：get man.txt

注意：get コマンドでは、複数のファイル転送を、（ワイルドカードの使用も含まれます）行なうことができません。その場合は、mget コマンドを使用してください。

help

ftp コマンドの一覧を表示します。

iget *foreign_filename* [*local_filename*]

現在使用している、転送モード(アスキーモードなど)に関係なく、バイナリモードで、ファイル転送（サーバからパソコンへ）を行ないます。なお、このコマンドの使用後には、事前に使用していた転送モード（アスキーモードなど）が適用されます。

image

binary コマンドと同様です。

iput *local_filename* [*foreign_filename*]

現在使用している、転送モード(アスキーモードなど)に関係なく、バイナリモードで、ファイル転送（パソコンからサーバへ）を行ないます。なお、このコマンドの使用後には、事前に使用していた転送モード（アスキーモードなど）が適用されます。

lcd *local_directory*

パソコン側でのディレクトリを移動します。

ldir *pathname filename*

パソコン上のカレントディレクトリの内容を表示します。pathname を指定

すると、指定されたディレクトリの内容を表示します。

例： `ldir /pctcp`

また、同様に、 *filename* を指定することもできます。

`mkdir local_directory`

パソコン上にディレクトリを作成します。ファイルの転送先のディレクトリを新規に作成したい時に利用します。

例： `mkdir test1`

`local n`

`ascii` や、 `binary` のような、転送モードを指定するコマンドです。通常は使用することはありません。TENEX マシンと接続を行なっている場合に有効な転送モードで、ローカルバイトサイズのバイト長を *n* で指定することにより、サーバ・パソコン間のデータの欠損を防ぐことができます。 *n* の値として8を指定した場合は、 `tenex` コマンド（後述参照）と同様の効果を持ちます。

`login user`

ログイン名と、パスワードを再入力することにより、ログインを再実行します。ログイン名やパスワードなどのミスタイプによるログインに失敗時に(`xxx Login incorrect` と表示されます)、便利なコマンドです。 `user` コマンドも同様です。

例： `login satomi`

`lpwd`

パソコン上のカレントワーキングディレクトリ（現在作業を行なっているディレクトリ）を表示します。

`ls pathname filename`

`dir` コマンドと同様です。ただし、ショートフォーマットで出力するため、詳細な情報は表示されません。

`mdelete filename`

filename で指定されたサーバ上のファイルを削除します。

例： `mdelete *.txt`

なお、ワイルドカードの解釈はサーバの ftp サーバに依存します。

また、option コマンド（後述）により ASK を on に設定すると、ファイル名ごとに、削除を実行するか、否か、などの確認を行ないます。以下のような表示が行なわれます。

```
delete foreign file pc98.txt (Yes/No/Quit/Proceed)
```

指定可能な文字は以下の通りです。

- y 削除します
- n 削除しません
- q 中断します
- p 以降のファイルをすべて確認しないで削除します

`mget filename`

`filename` で指定されたサーバ上のファイルをパソコンに転送します。

また、option コマンド（後述）で ASK を on に設定している場合は以下の確認を行ないます。

```
transfer file? (Yes/No/Proceed/Quit/Rename/Ascii/Image/Tenex)
```

指定可能な文字は以下の通りです。

- y このファイルを転送します
- n このファイルを転送しません
- p 以降のファイルをすべて確認無しで転送します
- q 中断します
- r パソコン側のファイル名を変更します
- a 以降の転送モードを ascii モードにします
- i 以降の転送モードを binary (image) モードにします
- t 以降の転送モードを tenex モード（後述）にします

`mkdir foreign_directory`

サーバ上にディレクトリを作成します。ファイルの転送先のディレクトリを新規に作成したい時に利用します。

例： `.mkdir test100`

mput filename

filename で指定されたパソコン上のファイルをサーバに転送します。
option コマンドで ASK を on に設定している場合は mget コマンドと同様の確認を行いません。

option optionname on|off

option のみを入力すると、現在、どのようなオプションが on または off に設定されているのかの表示が行なわれます。optionname を設定する場合は、option ask on のように設定します。設定できる optionname の項目は、以下の通りです。

ask on | off

デフォルトは off。on にすると mput、mget、mdelete において各ファイル転送ごとに確認をとります。

casehack on | off

デフォルトは on。on にするとファイル名がすべて小文字とみなされます。off にすると、大文字、小文字を区別を行いません。サーバからパソコンへ、ワイルドカードを使用して、複数のファイルを、伝送する場合に、設定を off にすると便利です。

hash on | off

デフォルトは off。on にすると、データ転送に関するメッセージを表示する際、行の先頭に# マークを追加します。

page on (n) | off

デフォルトは off。ページモードで表示します。on にすると、23 行ごとに表示が一時的に停止します。on の代わりに n で行数を指定すると、n 行ごとに画面の表示が一時的に停止します。

dir、ls コマンドなどで情報を表示させる際、画面を一時停止したい時に便利なオプションです。

pathhack on | off

デフォルトは on。デフォルト設定では、転送元のファイル名をフルパス名で指定した場合でも、パス名を無視して、ファイル名のみをファイル転送時の情報として取り込みます。通常、サーバ側とパソコン側でパスの名称が同一でない場合には、デフォルト設定の方が便利です。off に設定をする

と、転送元のファイルのパス名をファイル転送時の情報として取り込みます。そのため、サーバ側とパソコン側でパスの名称が同一の場合にのみ転送が行なわれますが、同一でない場合には、転送後のファイル名を再指定する必要があります。なお、ファイル転送時にファイル名のみを指定する場合は、このオプションの、on、offの設定は影響を及ぼしません。

parent

サーバ上の親ディレクトリに移動します。このコマンドをサポートしないサーバもあります。

passive

次の転送をパッシブモードで行います。このモードで、パソコン側がデータコネクションをオープンします。このコマンドをサポートしないサーバもあります。

put *local_filename* [*foreign_filename*]

パソコン上のファイル *local_filename* をサーバ上のファイル *foreign_filename* に転送します。

特に、転送後のファイル名の変更を行なわない場合は、パソコン上のファイル名を指定するだけで構いません。また、send、storeコマンドも同様です。

例：`put config.sys`

注意:put コマンドでは、複数のファイル転送（ワイルドカードの使用も含まれます）を行なうことができません。その場合は、mput コマンドを参照してください。

pwd

fpwd コマンドと同様です。

quit

bye、exit コマンドと同様です。

quote command

ftp コマンドを直接サーバに転送します。

注意:RFC 765 (FTP プロトコル自体の定義) をよくお読みになってからご使用ください。また、 server コマンドも同様です。

`rename old_name new_name`

サーバ上のファイルの名前を変更します。

`retrieve foreign_filename [local_filename]`

get コマンドと同様です。

`rmdir foreign_directory`

サーバ上のディレクトリを削除します。このコマンドをサポートしていないサーバもあります。

`send local_filename [foreign_filename]`

put、 store コマンドと同様です。

`server command`

quote コマンドと同様です。

`show filename`

サーバ上のファイル内容を表示します。

`stat`

リモート ftp サーバのカレント状況を表示します。このコマンドをサポートしていないサーバもあります。

`store local_filename [foreign_filename]`

put、 send コマンドと同様です。

`take local_filename`

コマンドの入力をキーボードからではなく、指定したローカルファイル `local_filename` から読みとります。なお、 MS-DOS のリダイレクト機能を利用してこれと同様のことを行なうこともできます。

`tenex`

ファイル転送モードを tenex にします。 tenex マシンとの通信時に使用します。このコマンドは、 前述の "local 8" コマンドと同様の効果を持ちます。通常は使用することはありませんが、 Lisp マシンからバイナリファイルを送送する際に必要になる場合があります。

`tget foreign_filename [local_filename]`

現在使用している、転送モード(アスキーモードなど)に関係なく、tenexモードで、ファイル転送(サーバからパソコンへ)を行ないます。なお、このコマンドの使用後には、事前に使用していた転送モード(アスキーモードなど)が適用されます。

`tput local_filename [foreign_filename]`

現在使用している、転送モード(アスキーモードなど)に関係なく、tenexモードで、ファイル転送(パソコンからサーバへ)を行ないます。なお、このコマンドの使用後には、事前に使用していた転送モード(アスキーモードなど)が適用されます。

`type type`

ファイル転送モードを指定します。typeのみを入力した場合、現在使用している転送モードを表示します。typeでは、image(binary)、ascii、tenex、localのいずれかを指定します。

`user name`

login コマンドと同様です。

`verbose mode`

debug コマンドと同様です。modeにはON/OFFを指定してください。

`version`

ftpのバージョンを表示します。(パソコン側ftpコマンドのバージョン)

`! command`

MS-DOSのコマンドを起動します。!のみの場合は、COMMAND.COMが起動されます。(MS-DOSのプロンプトが表示されます。)

なお、COMMAND.COMの起動後exitでftpに戻ります。ftpを終了する時は、ftpに戻ってから、quitコマンドなどで終了してください。

`? command`

ヘルプメッセージを表示します。commandを指定することにより、そのコマンドのヘルプメッセージを表示します。

PCTCP.INI のセクション名

```
[pctcp general]  
[pctcp ftp]
```

メモ

- ・ ! を利用して COMMAND.COM を起動するためには、COMSPEC (環境変数) の設定を行なっておく必要があります。config.sys 内の記述例は以下の通りです。

```
shell=a:¥command.com
```

なお、autoexec.bat 内の記述例は以下の通りです。

```
set COMSPEC=a:¥command.com
```

なお、詳細は MS-DOS のマニュアルを参照してください。

- ・ ftp 起動時にファイルを取り込む方法 について

1. pctcp.ini [pctcp ftp] セクションを利用する方法

- (a) よく入力する ftp コマンドを記述したファイルを作成する。
ファイル名は ftp.ini と仮定します。

```
cd /soft/beta  
binary
```

- (b) [pctcp ftp] セクションの ftpinit= に以下のようにファイルをフルパスで指定する。

```
ftpinit=a:¥pctcp¥ftp.ini
```

- (c) コマンドラインで ftp を実行し、ホスト名、ユーザ名、パスワードを入力する。

2. `take local_filename`する方法

- (a) よく入力するftp コマンドを記述したファイルを作成する。
ファイル名は *alpha* と仮定します。

```
cd /soft/alpha  
binary
```

- (b) コマンドラインで ftp を実行し、ホスト名、ユーザ名、パスワード
を入力する。

- (c) 下記を入力します。

```
take alpha
```

トラブルシューティング

1. ホストにログインできない。

症状

PC/TCP resident module not loaded と表示される。

原因

PC/TCPカーネルが起動されていない。

対策

PC/TCPカーネルが起動されていません。

ftp を起動する前に ethdrv と入力し PC/TCP カーネルを起動してください。

2. 転送するとファイルがおかしくなる。

症状:A

パソコンからホストに転送したとき行末に^Mが入る。

原因

テキストファイルをバイナリモードで転送している。

対策

テキストファイルをホストへ転送するときは、ftp:host >プロンプトで ascii
と入力し、アスキーモードで転送してください。

症状:B

ホストから転送したパソコンの実行ファイルを、パソコンで実行するとハングアップする。

原因

バイナリファイルをアスキーモードで転送している。

対策

ftp:host> プロンプトで binary と入力し、バイナリモードで転送してください。

症状:C

日本語が読めなくなる。

原因

パソコンの漢字コードとホストの漢字コードが異なっている。

対策

パソコンの漢字コード(SJIS)とホストの漢字コードが異なっているためです。JFTPコマンドを使用して漢字コードの変換を行いながら転送してください。

FTPSRV

機能

パソコンを FTP サーバにします。

書式

```
ftpsrv [-h host] [-l] [-t] [-w]  
ftpsrv [-? | -version]
```

例

```
ftpsrv  
ftpsrv -h pinokio
```

詳細

ftpsrvは、パソコンを FTP サーバにする時に使用するコマンドです。これによって、FTP サーバ (ftpsrv が起動されているパソコン) と、他のパソコンとの間でファイルの転送が行なえます。

ただし、ftpsrv が実行されているパソコンは、他のアプリケーションを実行することができません。

使用方法としては、始めに、ftpsrv を起動し、他のパソコンから、ftp を実行します。hostname としては、ftpsrv になっているパソコンのホスト名を指定します。すると、2つのパソコン間でファイル転送が行なえる環境が整います。その際に、パスワードを入力せずに、ログインすることもできます。

なお、FTP サーバではない側のパソコンで使用するコマンドに関しては、前頁のftp コマンドを参照してください。

また、FTP サーバに対して同時に複数のコネクションを確立するためには、pctcp.ini ファイルの [pctcp kernel] セクションに十分な TCP コネクション数を設定する必要があります。

オプション

下記のオプションは `ftpsrv` を起動する時に、同時に指定できるオプションです。

`-h host`

このパソコン (FTP サーバ) へのアクセスを指定されたホスト (パソコン) のみに限定します。1 台のみ指定を行なうことができます。ホスト名 (パソコン名) または、IP アドレスで指定します。

`-l` 接続後のログイン・ログアウト情報を表示しません。

`-t` コネクションタイムアウトを無効にします。

`-w` ライトプロテクトモードにします。

FTPSRV コマンド

以下の `ftpsrv` コマンドは、`ftpsrv` を起動した後、実行できるコマンドです。

`d` デバッグログモードに変更します。最大限の統計情報を表示します。

`l` エラーログモードに変更します。エラーが発生する場合のみ、画面に統計情報を表示します。

`n` ノーマルログモードに変更します (デフォルト)。FTP コネクションとユーザ情報の統計を表示します。

`q` `ftpsrv` を終了し、DOS プロンプトに戻ります。このコマンドを入力すると、FTP サーバが即時に終了しますので、その前に `s` コマンドを使って、ログインしているユーザがいるかどうかを確認してください。

`s` FTP サーバの統計情報を表示します。統計情報には、このパソコンへのコネクション数や転送されたファイルの数などが含まれます。

`?ftpsrv` コマンドに関するヘルプメッセージを表示します。

- w ライトプロテクトモードを on 或いは off にします。

PCTCP.INI のセクション名

```
[pctcp general]
```

メモ

- ftpsrv には、最大 5 ユーザまで同時に接続することが可能です。
- このサーバを使用する ftp (クライアント) では、パス名の区切りとして /、¥ の両方とも使用できます。
- セキュリティとしてのパスワードファイルを指定することにより、このパソコンへのアクセスを制御することができます。パスワードファイルに書かれたユーザのみ ftp サーバにアクセスできます。

パスワードファイルの作成方法については、ユーザズガイド ftpsrv コマンドの「パスワードファイルを作成する」の項目を参照してください。

トラブルシューティング

1. ftpsrv にログインできない。

症状

out of resources と表示されてログインできない。

原因

ftpsrv側のTCPコネクション数が足りない。

対策

ftp1コネクションにつき、TCP は2コネクション使用されます。PC/TCPカーネルのデフォルトはTCP4コネクションなので、ftpsrv 2コネクション(2ユーザ)までしか接続できません。2ユーザ以上で同時に ftpsrvを使用する場合は、カーネル起動時にTCPコネクション数を増やしておく必要があります。

```
ethdrv -t 10
```

のように起動してください。

または pctcp.ini 内 [pctcp kernel] セクションの tcp-connections の値をあらかじめ増やしておいてください。

HOST

機能

ホスト名に対応する IP アドレスを表示します。

書式

```
host [-dhntACHMNPSTW*] [-a | -s server_name] name1 ... namen  
host [-? | -version]
```

例

```
host -t bill  
host -a mss  
host -s kiwi.allied-telesis.co.jp pinokio
```

詳細

host は、ホスト名を指定して、それに対応するホストの IP アドレスを表示するコマンドです。以下の順番で IP アドレスを検索します。

ローカル hosts ファイル (¥pctcp¥hosts)
ドメインネームサーバ

オプションの内容に関する詳細は、RFC1034、RFC1035 をお読みください。

オプション

- a 全ての方法で IP アドレスを探します。(デフォルト)
- d ドメインネームサーバから探します。
pctcp.ini ファイルの [pctcp addresses] セクションに domain-name-server= の記述が必要です。
- h HESIOD クラスのレコードを要求します。

- n 名前を探す時に、指定したドメインネームサーバのみ使用します。
- A A (Address) レコードを要求します。
- C CNAME (canonical name)レコードを要求します。
- H HINFO (host information)レコードを要求します。
- M MX (mail exchanger)レコードを要求します。
- N NS (name server)レコードを要求します。
- P PTR (pointer)レコードを要求します。
- S SOA (start of authority)レコードを要求します。
- T TXT (random text)レコードを要求します。
- W WKS (well-known services)レコードを要求します。
- * 上記すべてのレコードを要求します。

- s *server_name*
ドメインネームサーバを指定します。サーバを指定する場合は、フルドメインネームか、IP アドレスを指定してください。

- t
ローカル hosts ファイルから搜します。

PCTCP.INI のセクション名

[pctcp addresses]

[pctcp general]

INET

機能

PC/TCP カーネルに関する統計情報の表示や、カーネルのアンロードを行なうユーティリティです。

書式

```
inet command
inet [-? | -version]
```

例

```
inet unload
```

詳細

inetは、PC/TCP カーネルからネットワーク統計情報を取り出し、表示するコマンドです。表示の行なわれた情報の変更は、pctpcfgか、confe コマンドを使用します。

カーネルをアンロードする時にも使用します。

コマンド

arp

カーネルの ARP キャッシュの内容を表示します。ARP キャッシュにはカーネルに ARP 要求 / 返事 を出したホストに関する情報(ホストの IP アドレス、MAC アドレス、エントリの有効時間など) が入っています。ARP キャッシュは 40 エントリまで格納できます。

config

カーネル設定情報を表示します。設定情報には、起動時間、ハードウェア設定情報、ソフトウェア設定情報などが含まれています。

config advanced

カーネルの上位層の情報を表示します。

`config security`

カーネルのセキュリティ情報を表示します。

`ipcp (stats|config)`

`stats` を指定すると、IPCP 層の統計情報を表示します。IPCP 層とは、PPP カーネルの一部です。

`config` を指定すると、IPCP 層の設定情報を表示します。

`lcp(stats|config)`

`stats` を指定すると、LCP 層の統計情報を表示します。LCP 層とは、PPP ドライバの一部です。`config` を指定すると、LCP 層の設定情報を表示します。

`pap`

PAP 層の統計情報を表示します。PAP 層とは、PPP ドライバとリンクする時の認証プロコルです。

`ppp`

PPP ドライバと、PPP の統計情報を、16550 UART 統計で表示します。

`debug`

パケット入出力情報、LAN アダプタの利用状況などを表示します。

`help`

`inet` コマンドのヘルプ表示を行ないます。-? オプションと同様です。

`route`

カーネルのルーティングキャッシュの内容 (ICMP Redirect パケット受信情報) を表示します。ルーティングキャッシュには 16 エントリまで格納できます。なお、この項目はデフォルトのルーティングが行なわれている場合には、以下のように表示されます。

IP Routing Table:Empty

`slip`

SLIP ドライバと、SLIP の統計情報を 16550 UART 統計で表示します。

stats

ネットワークインターフェイス統計情報を表示します。統計情報には、ネットワークインターフェイス名、IP アドレス、サブネットマスク、送受信したパケットの数などが含まれています。

tcp

カーネルの TCP 接続テーブルの内容を表示します。接続テーブルには、アクティブな TCP 接続に関する統計情報が記録されています。TCP 接続が行われていない時は、以下のように表示されます。

TCP Connection Table : Empty

unload

ロード（メモリに常駐）されている PC/TCP カーネルをアンロード（メモリに常駐した部分の解放）します。pctcp.ini ファイルの修正など、設定の変更を行なった場合に、このコマンドを使用します。ただし、アンロードしたままの状態では、他の PC/TCP アプリケーション（vtn などのコマンド）を使用することはできません。設定の変更を有効にする時、及び他の PC/TCP アプリケーションを使用する時は、再びカーネルをロードする必要がありますので、ethdrv コマンドを使用してください。

トラブルシューティング

1. ethdrv が unload（常駐解除）できない。

症状:A

There are 1 local and 0 global network descriptors open
等と表示され unload できない。

原因

PC/TCP カーネル上で動作しているプログラムがある。

対策

ethdrv を介してネットワークにアクセスするプログラム（InterDrive など）がまだ動作中です。

ethdrv を unload する前に該当するプログラムを終了してください。

症状:B

Can't release INT2F - not last on chain
と表示され unload できない。

原因

ethdrv の起動後に、別の常駐型プログラムが起動されている。

対策

ethdrv の後に起動した常駐型プログラムを先に終了してください。



INSTALL

機能

PC/TCP をインストールしたり、バージョンアップする時のみに使用するプログラムです。セットアップディスク内に入っています。

なお、本コマンド自体は、パソコンのハードディスクには、コピーされません。

書式

```
install
```

例

セットアップディスクをパソコンのフロッピードライブに挿入し、そのドライブに移動してから、コマンドラインで下記のように入力してください。

```
install
```

関連ファイル

```
install.spt
```

インストールの時のみに参照され、運用には必要のないファイルです。

IPRINT

機能

Imagen プリンタサーバにファイルを出力します

書式

```
iprint [-n ] [-q] [-b [port]] filename
iprint [-? | -version]
```

例

```
iprint -n -b manual.imp
```

詳細

iprintは、ファイルを Imagen プリンタサーバに出力する時に使用するコマンドです。ネットワーク内に Imagen プリンタがある場合にのみ使用できます。pctcp.ini ファイル内の [pctcp addresses] セクションに imagen-print-server=ip-address (、 or フルドメイン名)の記述が必要です。

オプション

-n ヘッダーラインを出力しません。

-q エラーメッセージ以外のメッセージを出力しません。

-b [port]

port にはシリアルプリンタに接続する TCP ポート番号を指定します。-b のみを指定した場合は、バイナリファイルとみなし、ヘッダーライン、カバーページ情報を出力しません。なお、圧縮ファイルを出力する時は、必ず -b オプションを付けてください。(-b オプションを付けずに圧縮ファイルを出力すると、ファイルの中に「Ctrl-Z」(0x1A) が現れたその時点で出力は終了してしまいます。)

filename

プリンタに出力するファイル名を指定します。

PCTCP.INI のセクション名

[pctcp addresses]

JFTP

機能

漢字コードの変換を行ないながら、FTP プロトコルによるファイル転送を行います。

書式

```
jftp [ -k s|n|o|e ] [-s s|u|n][ -h s|e ] host[-u userid passwd]
[command]
jftp [-? | -version]
```

例

```
jftp ws1
jftp -k n -s s news
```

詳細

jftp は、 リモート・ローカル間に一時的にコネクションを張り、 漢字コードの変換を行ないながら、ファイル転送を行うコマンドです。UNIX 側でサポートしているファイルの内容に関する漢字コードは、シフト JIS、新 JIS、旧 JIS、EUC で、漢字ファイル名に関してはシフト JIS、EUC です。(パソコン側では、ファイルの内容・ファイル名共にシフト JIS です。) なお、jftp は、ファイル転送の際には、TCP/IP 標準の、ftp プロトコルを使用しており、リモートサーバに接続した後に使用する jftp コマンドは、ftp コマンドとほぼ同等です。jftp を行なう時は、ホスト名やユーザ名を指定し、(コマンドインタプリタを起動して)jftp コマンドを入力します。また、これらの情報をファイルに記述し、DOS のリダイレクト機能を利用してjftp 起動時にそれを取り込むことができます。また、ホストにログインした後の jftp コマンドに限定されますが、よく使用するコマンドをファイルにしておいて、それを取り込むこともできます。(pctcp.ini [pctcp jftp]セクションの ftpinit= でファイルを指定するか、ftp コマンドの take local_filenameを利用します) ファイルの記述方法については[メモ]をご覧ください。

オプション

-k kanji

ファイルの内容に関する漢字コードの指定を行ないます。リモートサーバ上で使用する漢字コードを指定します。下記の指定が可能です：

- s シフトJIS (デフォルト)
- n 新JIS
- o 旧JIS
- e EUC日本語コード

-s kana

ファイルの内容に関するかなコードの指定を行ないます。リモートサーバが使用するかなシフトコードを指定します。下記のものが指定できます：

- s SO/SI
- u SO/US
- n かなシフト無し (デフォルト)

-h kanji

漢字ファイル名に関する漢字コードの指定を行ないます。漢字ファイル名のファイルを転送する時に、サーバの漢字コードを指定します。なお、同時にファイルの内容に関する漢字コードの指定の必要がある場合は、*-k kanji* オプションで指定する必要があります。

漢字ファイル名に関しては、下記のもののみ、指定が可能です：

- s SJIS ファイル名
- e EUC ファイル名

-u userid passwd

自動ログインします。指定されたユーザ ID (ログイン名) とパスワードを使って、自動的にリモートサーバにログインします。なお、パスワードのないアカウントを使用する場合は、パスワードとして "" を入力してください。ただし、パスワードなしでログインできる ftp サーバは極めて少ないので注意してください。(PC/TCP の ftprsv はパスワードがなくてもログイン可能です。)

host

接続するサーバ名または、IP アドレスを指定します。

command

実行するコマンドを指定します。

下記 JFTP コマンドセクションで指定できるものはすべて指定することができます。

JFTPコマンド

jftpコマンドは、ftp コマンド同様、コマンドインタプリタ（コマンドラインでftpサーバにログインした後に起動されます）からの入力、又はこれらのコマンドを記述したテキストファイルの取り込みにより実行されます。コマンドインタプリタからの入力を行なう場合は、jftp:cotton>などのプロンプトが画面に表示されている必要があります。

ftp とほぼ同等のコマンド使用できますが、jftp でサポートされていない（使用できない）コマンドは、以下の通りです。

debug、local、lnkdir、option、passive、stat、
tenex、tget、tput、type、verbose、version

また、jftp 特有のコマンドとして下記のものがあります：

hcode sie

漢字ファイル名のファイルを転送する際、サーバ上の漢字コードを指定します。

s SJIS ファイル名
e EUC ファイル名

kana kana_type

ファイルの内容に関するかなシフトコードの指定を行ないます。リモートサーバで使用されているかなシフトコードを指定します。kana_type は s、u、n のいずれかとなります。

s SO/SI
u SO/US
n かなシフト無し（デフォルト）

kanji *kanji_type*

ファイルの内容に関する漢字コードを指定します。リモートサーバ上で使用されている漢字コードを指定します。kanji_type は s、 n、 o、 e のいずれかとなります。

- s シフトJIS (デフォルト)
- n 新JIS
- o 旧JIS
- e EUC日本語コード

kget *foreign_filename* [*local_filename*]

パソコンのファイルをサーバ上のファイルに転送します。転送モードが `ascii` の場合、改行コードと漢字変換を行いません。転送モードが `binary` の場合、漢字変換のみ、行いません。詳細は[メモ]を参照してください。

kput *local_filename* [*foreign_filename*]

サーバ上のファイルをパソコンのファイルに転送します。転送モードに関しては、`kget` と同様です。詳細は[メモ]を参照してください。

kstat

リモートサーバのファイルの内容に使用されている漢字コード、かなシフトコード、ホストコード(ファイル名)の設定情報を表示します。

so *kana_type*

kana コマンドと同様です。

PCTCP.INI のセクション名

```
[pctcp general]
[pctcp terminal]
[pctcp jftp]
```

メモ

- ! を利用して COMMAND.COM を起動するためには、COMSPEC (環境変数) の設定を行なっておく必要があります。config.sys 内の記述例は以下の通りです。

```
shell=a:¥command.com
```

なお、詳細は MS-DOS のマニュアルを参照してください。

- put/get、kput/kget コマンドと、転送モード・データ変換の関係は、以下のようになります。

コマンド	転送モード	CR <-> CRLF 変換	漢字変換
put/get	ascii	する	する
	binary	しない	しない
kput/kget	ascii	する	する
	binary	しない	する

- jftp 起動時にファイルを取り込む方法 について

1. pctcp.ini [pctcp jftp]セクションを利用する方法

- (a) よく入力する jftp コマンドを記述したファイルを作成する。
ファイル名は jftp.ini と仮定します。

```
cd /soft/doc
hcode e
```

- (b) [pctcp jftp]セクションの ftpinit= にファイルをフルパスで指定する。

```
ftpinit=a:¥pctcp¥jftp.ini
```

- (c) コマンドラインで jftp を実行し、ホスト名、ユーザ名、パスワードを入力する。

2. `take local_filename`を利用する方法

- (a) よく入力するjftp コマンドを記述したファイルを作成する。
ファイル名は `jftp.ini` と仮定します。

```
cd /soft/doc  
hcode e
```

- (b) コマンドラインで `jftp` を実行し、ホスト名、ユーザ名、パスワード
を入力する。

- (c) 下記を入力します。

```
take jftp.ini
```

JRL

機能

rlogin プロトコルを用いた漢字端末エミュレータです。

書式

```
jrl [-7|-8] [-M|-N|-R][ -k s|n|o|e] [-s s|u|n] [-t tty]
[host[user]]
jrl [-? | -version]
```

例

```
jrl sun
jrl -t my98 sun
jrl -k n wsl satoh
```

詳細

jrlは、rlogin プロトコルを用いた漢字端末エミュレータです。

ホスト漢字コードを指定すると、サーバ側で使用している漢字コードを用いてパソコンのディスプレイに漢字を表示できます。また、パソコン上でかな漢字変換フロントエンドプロセッサ等を用いて入力された漢字は、サーバの使用している漢字コードに変換されて、サーバに送られます。このエミュレータは漢字スタート/ASCII 復帰、かな IN/OUT 以外のエスケープシーケンスを解釈しないので、見かけ上のエスケープシーケンスは各パソコンの MS-DOS に依存したものとなります。また、MS-DOS のシステムコールのみで作られているのでカーソルキーなどの特殊キーの解釈は行ないません。

オプション

-l-r-B-p が無いこと以外は jtn コマンドと同様です。

デフォルト値も CR 変換が CR-->CR であること以外は jtn コマンドと同様です。

なお、コマンドラインで指定できるオプションは、pctcp.ini の [pctcp jrl] [pctcp terminal]セクション、または、[pctcp terminal host_name]セクションに記述を行なうことができます。上記の3つのセクションがともに pctcp.ini に設定されている場合などは、各セクション同士の優先順位は以下のとおりになります。

コマンドライン > [pctcp terminal host_name] > [pctcp jrl] > [pctcp terminal]

なお、jrl のみのオプションとして user があります。

user

ログイン名を指定します。省略されると、pctcp.ini の [pctcp general] セクションの user フィールドに記述されているものがログイン名として使用されます。

ネットワークコマンドモード

^(ctrl-^)をタイプすることにより、コマンドモードに入ります。コマンドモードでは jtn と同様に次のコマンドが使用できます。

? = ! c i k o q s ^ M N R

PCTCP.INI のセクション名

```
[pctcp general]
[pctcp jrl]
[pctcp terminal]
[pctcp terminal host_name]
```

メモ

サーバ側の home directoty に .rhostsファイルが存在し、そこに jrl を起動したパソコン名とuserid (ログイン名) が存在するとパスワードの入力なしにログインできます。ただし、接続する UNIX サーバのホストテーブル /etc/hosts には、パソコン名と IP アドレスを定義する必要があります。下記は .rhosts の例です。

```
my98 takagi
```

ただし、セキュリティを考慮すると、

```
/.rhosts と /etc/hosts.equiv
```

には、パソコン名を登録しない方が無難です。

トラブルシューティング

vrlのトラブルシューティングを参照してください。

JTN

機能

Telnet プロトコルを用いた漢字端末エミュレータです。

書式

```
jtn [-7|-8] [-B] [-M|-N|-R] [-l|-r] [ -k s|n|o|e] [-s s|u|n]
[-t tty] [-p sock] [host]
jtn [-? | -version]
```

例

```
jtn sun
jtn -t pc98 sun
jtn -k n -t fmr vax
```

詳細

jtn は、Telnet プロトコルを用いた漢字端末エミュレータです。

ホスト漢字コードを指定すると、サーバ側で使用している漢字コードを用いてパソコンのディスプレイに漢字が表示されます。また、パソコンから入力された漢字は、かな漢字変換フロントエンドプロセッサ等を用いてサーバの使用している漢字コードに変換して、サーバに送ります。

このエミュレータは漢字スタート/ASCII 復帰、かな IN/OUT 以外のエスケープシーケンスを解釈しないので、見かけ上のエスケープシーケンスは各パソコンの MS-DOS に依存したものとなります。また、MS-DOS のシステムコールのみで作られているのでカーソルキーなどの特殊キーの解釈は行いません。

オプション

- 7 UNIX ワークステーション (サーバ) からの受信データ / 送信データ長を 7 bit にします。
- 8 UNIX ワークステーション (サーバ) からの受信データ / 送信データ長を 8 bit にします。(デフォルト)

- B バイナリモードにします。
- M パソコン から入力された CR を CR+LF にしてサーバに送信します。(デフォルト)
- N パソコン から入力された CR を LF にしてサーバに送信します。
- R パソコン から入力された CR をそのままサーバに送信します。
- l ローカルエコーモードにします。
- r リモートエコーモードにします。(デフォルト)

-k *knj*

ホスト漢字コードを指定します。knj は次のいずれかとなります。

- s シフトJIS (デフォルト)
- n 新JIS
- o 旧JIS
- e EUC日本語コード

ただし、サーバから パソコン へのデータでは 新JIS と 旧JIS の区別はされず、パソコン からサーバへ送る 漢字 IN/OUT のエスケープシーケンスだけが異なります。

-s *kana*

ホストかなシフトコードを指定します。kana は次のいずれかとなります。

- s SO/SI
- u SO/US
- n かなシフト無し (デフォルト)

このオプションの指定はホスト漢字コードが新JIS か、旧JIS の時に有効になります。

-t *tty*

接続時にサーバに渡される tty 名を指定します。ただし、サーバによっては解釈されないこともあるので注意してください。(デフォルトは "ansi")

host

接続するサーバ名または、IP アドレスを指定します。

-p sock

接続する TCP のソケットポート番号を指定します。(デフォルトは 23) 特殊な機器に接続する時以外は変更を行なう必要はありません。

なお、コマンドラインで指定できるオプションは `pctcp.ini` の `[pctcp jtn]` `[pctcp terminal]` セクション、または、`[pctcp terminal host_name]` セクションに記述を行なうことができます。上記の3つのセクションがともに `pctcp.ini` に設定されている場合などは、各セクション同士の優先順位は以下のとおりになります。

コマンドライン > `[pctcp terminal host_name]` > `[pctcp jtn]` > `[pctcp terminal]` > default

なお、上記セクション内での記述形式は1行に1フィールドです。

例) 漢字コードに新JIS、かなシフトに SO/SI を設定する場合

```
[pctcp jtn]
kanji=jisn
kana=sosi
```

`[pctcp jtn]` セクションおよびコマンドラインに指定がない場合のデフォルトは次の通りです。

ビット長	8bit
ホスト漢字コード	Shift-JIS
かなシフト	しない
CR 変換	CR->CRLF
エコーモード	リモート
バイナリモード	オフ
tty 名	ansi
ポート番号	23

ネットワークコマンドモード

^ (ctrl-^) をタイプすることにより、コマンドモードに入ります。

Command:

というプロンプトが表示されたら、以下のネットワークコマンドが使用できます。指定できるコマンドは「?」で、現在の設定情報は、「=」で表示されます。

- a Are You There の送信
- b Break の送信
- c 接続の切断
- i 指定ファイルからの読み込み
(漢字変換等を行なわれない)
- k ホスト漢字コードの指定
- l ローカルエコーモード
- o 指定ファイルへの書き込み開始・終了
(漢字変換等を行なわれない)
- p Interrupt Process の送信
- q 接続の中断
- r リモートエコーモード
- s ホストかなシフトの指定
- 7 ホストとの受送信データ長を 7 bit にします
- 8 ホストとの受送信データ長を 8 bit にします
- ? ヘルプメッセージ表示
- = 現在の設定状況を表示
- ! MS-DOS の COMMAND.COM の起動
- B バイナリモード ON/OFF
- M パソコン から入力された CR を CRLF に変換するモード
- N パソコン から入力された CR を LF に変換するモード
- R パソコン から入力された CR を そのまま送る
- ^^ ^^ (ctrl-^) をキー入力としてサーバへ送る

PCTCP.INI のセクション名

```
[pctcp jtn]
[pctcp terminal]
[pctcp terminal host_name]
```

トラブルシューティング

vtn のトラブルシューティングを参照してください。

LPBIOS

機能

プリンタ BIOS のリダイレクトを行ないます。

書式

```
lpbios [-u | portnumber]  
lpbiosax†1 [-u | portnumber]
```

例

```
lpbios  
lpbiosax -u
```

詳細

lpbios は、プリンタ BIOS リダイレクトを行なうコマンドです。

lpbios をパソコンに常駐させた後には、プリンタ BIOS に書き込まれたデータがネットワーク経由で lpd (プリンタデーモン、もしくは、プリンタサーバ) に転送され、出力が行なわれます。これにより、lpr コマンドでは、出力できなかったパソコン用アプリケーション (ex. 一太郎) で作成されたファイルも、ネットワーク経由で、出力することができます。

プリンタ BIOS を使用する典型的なアプリケーションとしては、ワードプロセッサ、スプレッドシート、PRN デバイスに対するリダイレクション、画面コピーなどがあります。このコマンドを、使用する (常駐させる) ためには、pctcp.ini の [pctcp lpbios] セクションの server フィールドに LPBIOS サーバアドレス (PC/TCP が起動できるパソコン、もしくは、lpbiosd が起動されている UNIX サーバマシンの名前、又はアドレス) が定義されている必要があります。

[pctcp lpbios] セクションに記述が行なわれていない場合は、[pctcp lpr] セクション内の情報が有効になります。

^{†1}DOS/V版のパッケージに含まれています。

オプション

- u メモリに常駐している lpbios を解放します。

portnumber

ポート番号 (デフォルト 5515) を変更します。現在このポートを他のアプリケーションが使用している場合のみ、変更する必要があります。なお、この値を変更する場合は、lpd のポート番号も変更する必要があります。

PCTCP.INI のセクション名

```
[pctcp lpbios]
```

使用上の注意

- ・ パソコンを、プリンタサーバとして起動する場合は lpd コマンドを使用します。その際には、lpbios を起動するパソコンと同機種の使用をお勧めします。また、lpd 用パソコンに接続するプリンタは lpbios が起動されているパソコン上で動作するアプリケーションプログラムが使用可能である、ということが条件になりますのでご注意ください。
- ・ lpbios は、出力データの終了をプリンタ BIOS にデータが書き込まれてからのタイムアウトにより検出します。設定可能なタイムアウト値は、最小 1 秒、最大 120 秒です。(lpconfig によって変更可能です。)この関係により、アプリケーションがプリント終了のメッセージを掲示してからすぐにパソコンの電源を落としてしまうと、データが最終部分まで、出力されないことがあります。
- ・ lpbios はパソコンのタイマを使用します。また、プリンタ BIOS のベクターも書き換えます。そのため、これらの資源を使用するアプリケーションとは共存しない可能性があります。MS-DOS の print.exe コマンド(print filename)との共存はできません。

メモ

- ・ lpbios を使用する際には、既に、プリントサーバ側で、lpd (プリンタデーモン) が起動されている必要があります。アプリケーションによっては、lpd が起動する前に、lpbios を使用すると、1 文字転送ごとに接続タイムアウトを待つことになり、事実上ハングアップしたように見えることがあるのでご注意ください。

- DOS/V の日本語モードでプリンタデバイスにデータを送信 (copy XXX lpt1) する場合で、漢字が正しく出力されない場合は、atklpt.exe (DOS/V 用 print.sys) をご使用ください。なお、アプリケーション (一太郎など) からのプリントアウトの際は、指定は必要ありません。
- 以下に示すようなプリンタデバイスを使用すると、lpbios の起動より前にデバイスの組み込みによる漢字コード変換などが行なわれることになるため、本来の lpbios の機能が正常に実行されない場合があります。これらのプリンタデバイスは使用しないことをお勧めします。

\$prnuser.sys

\$prnescp.sys

トラブルシューティング

1. プリンタから出力されない。

症状 A:

起動するときに Warning : LPBIOS server not ready と表示される。

原因

PCTCP.INI の [pctcp lpbios] セクションで、server として指定してあるホストが起動されていない。

対策

PCTCP.INI の [pctcp lpbios] か、それが無い場合は [pctcp lpr] セクションで、server= として指定しているホストで PC/TCP lpd、又は lpbios を起動してください。

症状 B:

プリント出力するとハングアップしたように見える。

原因

LPBIOS がプリンタサーバの LPBIOSD^{†1} に接続できない。

対策

プリンタサーバで LPD/LPBIOSD が動作していません。パソコンをプリンタサーバとするなら、LPD(PC/TCP 付属の lpd.exe) を起動しておいてください。UNIXワークステーション等をプリンタサーバとするなら、lpbiosd^{†1} を起動しておいてください。

^{†1} lpbiosdは PC/TCPのUnsupported Disk for UNIX内にソースコード形式で含まれていますのでコンパイルして使用してください。

症状 C:

アプリケーションからの印刷でプリント出力されない。

原因

- (a) LPBIOS が動作していない。
- (b) 他のプログラムと衝突している。

対策

- (a) PCTCP.INI [pctcp lpbios] セクションに server= に続けてリモートプリンタホスト名を記述し、DOS プロンプトから lpbios と入力してください。
- (b) lpbios はパソコンのタイマを使用します。また、プリンタ BIOS のベクタも書き換えます。そのため、これらの資源を使用するアプリケーションとは共存しない可能性があります。システム管理者とご相談の上、運用方法をご検討ください。

2. 印刷すると文字化けする。

症状

アプリケーションからの印刷で文字化けする。

原因

プリンタ定義ファイルの設定またはプリンタの指定が正しくない。

対策

ホストのプリンタ定義ファイル（ /etc/printcap 等）を参照し、正しいプリンタを指定してください。詳細はホストのマニュアルを参照してください。

Windows アプリケーションからの印刷で文字化けする場合は、MS-Windows のマニュアルを参照してください。

LPCONFIG

機能

現在常駐している `lpbios` 環境設定を行ないます。

書式

```
lpconfig [-t timeout] [-s serveraddr] [-r] [-p prt]
```

例

```
lpconfig
lpconfig -t 10
lpconfig -s laser
```

詳細

`lpconfig` は、すでに常駐している `lpbios` のコンフィギュレーションを一時的に変更する時などに用いるコマンドです。

オプションを指定しないで `lpconfig` のみ指定した時は、現在のコンフィギュレーションを表示します。

オプション

`-t timeout`

タイムアウトの値を変更します。

1 ~ 120 秒まで指定でき、デフォルトは5秒です。パソコンの速度が遅く、アプリケーションが重い場合はタイムアウトの値を大きくしないと、印刷している途中でジョブが終了したものとみなされることがあります。そのような場合、このオプションを使用してください。

`-s serveraddr`

`lpbios` 又は `PC/TCP lpd` を起動しているホストのアドレスを指定します。`serveraddr` としては、ホスト名または IP アドレス (ex: 192.9.200.1) を指定できます。指定後には `ping` を自動的に行い、指定されたアドレスのサーバが存在するかどうかのチェックを行います。ただし、`lpbios` サーバプログラムが起動しているか否かのチェックはしていません。サーバが応答しない場合は警告を出力します。

- r インターバルタイマーを再起動します。アプリケーションによっては、インターバルタイマーをマスクしてしまうものもあります。lpbios はインターバルタイマーによってコネクションをクローズするので、このコマンドを起動しないと lpbios が終了しない場合があるので注意してください。（特に PC-98 の場合、マスクするアプリケーションが多いので注意が必要です。）

-p *prt*

プリンタ名を指定します。(最大 16 文字) デフォルトは lpbios です。現在、lpbios、lpd 間の通信ではプリンタ名は無視されています。UNIX 用 lpbios デーモンの lpbiosd (PC/TCP パッケージに添付されています) 等と共に lpbios を使用する場合のみ有効です。

LPD

機能

パソコンをプリンタサーバにします。

書式

```
lpd [-hcni] [-s sep] [-t #] -d dev] [-p port]
```

例

```
lpd -t 1
```

詳細

lpdコマンドは、パソコンにプリンタがつながっている場合、パソコンを、lprサーバや、lpbiosサーバに設定するコマンドです。

lpdを起動すると、そのパソコンは、スプール機能を持つプリンタサーバになります。lpdは、パソコンのカレントドライブ、カレントディレクトリにスプールファイルを作成しますので、速度、容量の点からハードディスク付きパソコンでの使用をお勧めします。

また、lpdが実行されているパソコンは、他のアプリケーションを実行することができませんのでご注意ください。

lpdの起動されたパソコンは、ネットワーク内の、パソコンおよびサーバからのlpr、lpq、lprm、lpbios要求を受付けて実行します。また、lpdは、デフォルトとして各パソコンのプリンタBIOSにデータを書き込むことによってプリンタを動かしています。PC/TCPのlpdコマンドは、lpbiosサーバと、lprサーバとしての両方の機能を提供しています。そのためのTCPポート番号として、5515（デフォルト）は、lpbios用のサーバの番号で、515はlpr、lpq、lprm用（lpr用と前述したもの）のサーバの番号の2つを提供しています。

オプション

lpr用、lpbios用共通に意味を持つオプションとしては以下のものがあります。

- h 各プリントごとに出力するヘッダー（ジョブ名、時間などの表示）を出力しません。デフォルトはヘッダーを出力します。

- i lpd 起動時の初期化シーケンスを出力しません。初期化シーケンスはプリンタタイプによって異なります。デフォルトは初期化します。

-s *separator*

各ジョブごとのセパレーターの指定。

このセパレーターはアプリケーションがプリンタのモードを変更したまま終了して、次のジョブに影響を及ぼすことを防ぐために使用します。デフォルト値はプリンタタイプによって異なります。指定は16進数で行ないます。

例： `lpd -s 1b48`

下記のように指定した場合、セパレーターが無効になります。

例： `lpd -s ""`

-d *device*

出力デバイスを指定します。

デフォルトではプリンタ BIOS が使用されます。通常、RS-232C プリンタ・プロッタを lpd に接続する時等に用います。

例： `lpd -d AUX`

-t *printer_type_number*

接続するプリンタのタイプ番号を指定します。現在では、以下のタイプが定義されています。

- 0 PC-PR 系
- 1 ESC/P 系
- 2 FMR 系 (新 JIS)
- 3 J-3100 系 (旧 JIS)
- 4 LIPS 系

これらのタイプは漢字出力の際、漢字 スタート/ascii 復帰、および初期化・セパレーター (デフォルト値) の値に影響を及ぼします。各タイプにおける値は以下の通りです。

(<ESC> は 0x1b、 <FS> は 0x1c、 <NP> は 0x14、 <SI> は、 0x0fを示します。)

Type 0:

init: <ESC>H<ESC>2<ESC>(009、 017、 025、 ...、 73.

sep: <NP><ESC>H

out: <ESC>K

in: <ESC>H

Type 1:

init: <FS>.

sep: <NP><FS>.

out: <FS>

in: <FS>.

Type 2:

init: <ESC>(H

sep: <NP><ESC>(H

out: <ESC>\$B

in: <ESC>(H

Type 3:

init: <ESC>(J

sep: <NP><ESC>(J

out: <ESC>\$@

in: <ESC>(J

Type 4:

init: <ESC>c

sep: <NP><ESC>c

out: <ESC>n

in: <SI>



デフォルト値は次のようになっています。

PC98 版	type 0
DOS/V	type 1
FMR 版	type 2

LPR SERVER

lpd が lpr サーバとして動作する時、lpd は仮想的に以下のような printcap エントリを持ちます。

漢字変換を行なわない	ascii, ASCII
EUC 漢字を出力する	euc, EUC
新・旧 JIS 漢字を出力する	jis, JIS
全てのコードをそのまま出力する	raw, RAW
シフト JIS 漢字を出力する	lp, lpbios, SJIS

raw、RAW エントリは、Windows からリモートプリンタを使用するような場合（変換を行なわない場合）にご使用ください。これらのエントリは lpr コマンド（UNIX、PC/TCP 両方）における -P オプションで指定可能です。ただし、lpq、lprm ではエントリの指定は無効となり、全てのジョブが対象となりますので注意してください。

LPR オプション

- c タブをスペースに変換しません。デフォルトでは変換します。
- n LF を CR+LF に変更しません。デフォルトでは変換します。

LPBIOS オプション

-p *port_address*

ポートアドレス（デフォルト 5515）を変更します。もし、現在このポートを他のアプリケーションが使用している場合のみ、変更する必要があります。なお、この値を変更する場合は、lpbios のポートアドレスも変更する必要があります。

トラブルシューティング

1. LPD が常駐しない。

症状

fatal: listen(lpd:24) と表示されて LPD が常駐しない。

原因

ethdrv の TCPコネクション数が足りない。

対策

他のプログラムがカーネルの TCP コネクション資源を使用しているため、LPD が資源を獲得できません。(LPD は 2 つの TCP コネクションを必要とします。) ethdrv を unload してから、ethdrv -t 7 などとして TCP コネクションを増やしてください。

LPQ

機能

ネットワーク上のプリンタキューの状態を調べ表示します。

書式

```
lpq [-q] [-P printer] [-S server]  
lpq [-?|version]
```

例

```
lpq  
lpq -q -P laser
```

詳細

lpq は、ネットワーク上のプリンタキューの状態を調べ表示するコマンドです。LPD (プリンタデーモン / プリンタサーバ) に要求を出して、その返事を表示します。ジョブ番号、ユーザ名、ジョブ名などの情報が含まれています。lprm コマンドで、プリントキューからジョブを削除する場合は、ジョブ番号を指定しますので、事前にこのコマンドを利用して、ジョブ番号を表示する必要があります。

オプション

-P *printer*

LPD を動かしているプリントサーバが制御しているプリンタ名を指定します。このオプションを指定しない場合には、pctcp.ini の [pctcp lpr] セクションの printer フィールドで定義されているものが使用されます。

-S *server*

プリントサーバのホスト名または、IP アドレスを指定します。このオプションを指定しない場合には、pctcp.ini の [pctcp lpr] セクションの server フィールドで定義されているものが使用されます。

-q エラーの時以外はステータスメッセージを出力しません。

PCTCP.INI のセクション名

[pctcp lpr]

LPR

機能

lpr プロトコルを用いて、ネットワーク上のプリンタにファイルを出力します。

書式

```
lpr [-P prn] [-S svr] [-C class] [-J job] [-# no_copies]  
[-hpltn dgvcf] [filename(s)]
```

```
lpr [-? | -version]
```

例

```
lpr manual.txt  
dir | lpr
```

詳細

lpr は、ネットワーク上のプリンタにファイルを出力するコマンドです。本コマンドは UNIX の lpr をエミュレートしますので、プリンタは必ず lpd (UNIX-style line printer daemon) が起動されているサーバに接続する必要があります。ファイル名にはワイルドカードを使うことができます。ファイル名が省略されると、標準入力を入力ファイルとみなします。

オプション

filename(s)

印刷するファイルを指定します。複数ファイル名、ワイルドカードを使ったファイル名の指定も可能です。

-P *prn*

ネットワーク上のプリンタ (プリンタサーバが起動されているマシンに接続されたプリンタ) の名前を指定します。省略された場合、pctcp.ini の [pctcp lpr] セクションの printer フィールドで定義されているものが使用されます。プリント名に local を指定した場合、ネットワークを介さずに、ローカルプリンタに出力します。^{†1}

^{†1}ローカルプリントへの出力機能は、PC98 版ではご使用になれません。

-S *svr*

プリンタサーバのホスト名または、IP アドレスを指定します。

-C *class*

ヘッダーページに出力するクラス名を指定します。省略された場合、`pctcp.ini` の `[pctcp lpr]` セクションで定義されたものを使います。

numcopies

出力する部数を指定します。本オプションは出力の部数を制御しますが、ファイルが指定された部数の回数分、プリンタに転送されることはありません。デフォルトは1部です。

-J *job*

ヘッダーページに出力するジョブ名を指定します。出力ファイル名がデフォルトとして使用されます。

-c `cifplot` によって作成された CDIF (Common Document Intermediate Format) フォーマットのファイルであることを示します。

-d ファイルに TeX のデータ (DVI format) が含まれていることを示します。

-g ファイルには UNIX の `plot` ルーチンで生成されたデータが含まれていることを示します。

-h ヘッダーページの出力を抑止します。`pctcp.ini` の `[pctcp lpr]` セクションの `banner` フィールドに `no` を指定することによって、同様効果が得られます。

-l コントロール文字を印刷します。

-t ファイルには `troff` からのデータが含まれていることを示します。

-n ファイルには `ditroff` (device independent troff) からのデータが含まれていることを示します。

-p サーバ側に `pr` でテキストファイルをフォーマットすることを要求します。本オプションは OS に依存します。`pr` を実装しているシステムなら、ファイルは上下5行ずつの余白をとり、1行目に日付やファイル名など、3行目にページ番号を付けて印刷されます。

- v 各種制御コードを付加しないでファイルを印刷します。バイナリファイルやプリンタに依存するフォーマット (Imagen Impress format、Postscript format etc) のファイルを印刷する場合に有効です。ただし、システムによって、-v オプションでバイナリファイルをうまく印刷できない場合がありますので、注意してください。-v オプションの代わりに、ほかのオプションを使ってみてください。
- f 各行の最初の文字を標準 FORTRAN のキャリッジ制御文字として解釈しません。

PCTCP.INI のセクション名

```
[pctcp lpr]
```

UNIX 設定

サーバ (UNIX bsd) 側の設定として必要な事項を簡単に説明します。詳しくは、各サーバのマニュアルを参照してください。

- /etc/hosts.lpd にパソコン名がある。
また、UNIX の lpd プリンタデーモンとネットワークプリンタが接続できるように '*' のエントリが /etc/hosts.lpd にあってもよい。
- lpd プリンタデーモンが実行されていて、ネットワークプリンタからの接続要求を待っている。
- /etc/printcap に使用するプリンタの情報が定義してある。
- /etc/hosts に接続可能なパソコンの名前と IP アドレスが登録してある。

なお、UNIX System V 系では異なったコンフィギュレーションが必要な場合が多いので、各サーバのマニュアルを参照してください。

トラブルシューティング

1. 正しく印刷が行なえない。

症状 A:

プリンタに出力されない。

原因

プリンタサーバが正しく定義されていない。

対策

PCTCP.INI [pctcp lpr] セクションの内容が正しく設定されていません。以下のことを再度確認してください。

- `server=` の後にLPDが動作しているホストが記述されていますか？
- `printer=`の後にホストの `printcap` エントリが記述されていますか？

症状 B:

文字化けして出力される。

原因

- (a) unixをプリンタサーバとしている場合の `printcap` の設定またはフィルタの指定が正しくない。
- (b) パソコンをプリンタサーバとしている場合の LPD の起動オプションが正しくない。

対策

- (a) フィルタの指定を確認してください。

LPRM

機能

プリンタキューで出力待ちになっているプリントジョブを削除します。

書式

```
lprm [-P prn] [-S svr] [-q] jobs [user]  
lprm [-? | -version]
```

例

```
lprm -q 223  
lprm 224 225  
lprm -P tomato 226
```

詳細

lprmは、LPD プリンタキューから出力待ちになっているジョブをジョブ番号を指定して、削除するコマンドです。ジョブ番号は、lpq コマンドで、現在のプリンタキュー状況を表示させると知ることができます。

オプション

-P *prn*

LPD を動かしているプリントサーバに制御されているプリンタ名を指定します。省略された場合、pctcp.ini の[pctcp lpr] セクションの printer フィールドで定義されているものが使用されます。

-S *svr*

プリントサーバをホスト名か IP アドレスで指定します。

-q エラーの時以外はステータスメッセージを出力しません。

jobs

削除するジョブ番号の指定します。複数のジョブ番号が指定できます。(番号の間はスペースを入れる必要があります) ジョブ番号は `lpq` コマンドで表示されるキュー情報で、確認することができます。

user

指定されたユーザから出したプリントジョブをすべて削除します。自分以外のユーザ名や、他のパソコンで自分のユーザ名を指定することはできませんので、ご注意ください。

PCTCP.INI のセクション名

```
[pctcp lpr]
```

MAIL

機能

メールの送受信を行ないます。

書式

受信

```
mail [-v] [-d] [-i] [-n] [-m] [-f filename | -u userid]
mail [-? | -version]
```

送信

```
mail [-v] [-d] [-i] [-n] [-s subject] username[@host]...
```

例

```
mail
mail nelson@allied-telesis.co.jp
```

詳細

mailは、メールの送受信を行なうコマンドです。mailを送信する時は、mailコマンドを入力してから、メール本文を入力し、空白行に、Ctrl-Z とリターンキーを入力します。このコマンドにおける「受信」とは、実際にメールを受信することではなく、smtpsrv（後述）によって受信されたメールを読むことです。操作できるメッセージは1ファイルにつき100個までです。このmailコマンドや、他のメールコマンド（smtp smtpsrv）は、一部漢字コードに対応していますので、漢字コードを含むデータの送受信も可能ですが、相手側のメール環境で使用している漢字コードなどを考慮して送受信を行なってください。

mailは、送受信の際の情報として、pctcp.iniの[pctcp general]の下記フィールドの記述を参照しています。

full-name メールの発信者です。
user 指定されたユーザ宛のメールを読みます。

また、[pctcp addresses] セクションのmail-relay フィールドにメールのスプーラとして機能するホスト名を指定してください。

オプション

username[@*host*]...

username で指定されたユーザにメールを出します。複数ユーザの指定も可能です。[@*host*] を付けることによって、目的のホスト上のユーザにメールを出します。付けないと操作しているパソコン自身にユーザがいるとみなされて、パソコン自身にメールを出すこととなります。

-d デバッグ情報を出力します。(通常は使用しません。)

-f *filename*

filename で指定されたファイルを mailbox とみなして、そのファイルからメールを読み込みます。

-i Ctrl-C を無効にします。

-m デフォルトのメールボックスの代わりに、mbox というファイルからメールを読み込みます。

-n mail.rc ファイル(後述)を無効にします。本オプション無しで mail を起動した場合、mail.rc に記述されている mail コマンドに関するデフォルトの設定情報が使用されます。

-s *subject*

subject 行をメールに追加します。*subject* にスペースがある場合、" (double quotation mark) で囲む必要があります。

-u *userid*

¥usr¥spool¥mail¥userid というファイルに記述されているファイルからメールを読み込みます。*userid* の所には、それぞれのユーザ名が入ります。(ユーザ名が kobara の場合は、¥usr¥spool¥mail¥kobara となります。)

-v バーバスモード。より詳細な情報が表示されます。メールがうまく送信できない場合の原因究明に有効です。

Mail コマンド

メールを読む際、ユーザは以下のコマンドを起動できます。

msg_no

msg_no 番目のメッセージを表示します。メッセージ番号には範囲を指定することもできます。例えば、1、3 は1番目から3番目までのメッセージを表示します。

alias alias-name usernames

alias リストの表示、*alias* にメンバーの追加などを行ないます。*usernames* がないと、*alias-name* という *alias* に含まれているメンバーの一覧が表示されます。*alias-name* も省略されると、すべての *alias* の一覧が表示されます。1 つ以上の *usernames* が指定されると、*alias-name* にそれらを追加します。

alternates [username]

alternative 名の表示・変更を行ないます。複数のユーザ名をお持ちのユーザに、同じメッセージを複数通受信することを防ぐために使います。

chdir directory

カレントワーキングディレクトリの表示・変更を行ないます。

check

カレントメールボックスに新しいメールがあるかどうかをチェックします。

cd directory

chdir と同じです。

copy messages +filename

メッセージをファイル (*filename*) にコピーします。*filename* の前に + があると、(+と*filename*の間にはスペースなし)、そのファイルは環境変数 FOLDER で定義されたディレクトリの下に作成されます。*messages* が省略された場合、カレントメッセージがコピーされます。

delete messages

メッセージを削除します。*messages* が省略されると、カレントメッセージが削除されます。

dp カレントメッセージを削除し、次のメッセージを表示します。

dt dp と同じです。

edit *messages*

メッセージの編集を行ないます。環境変数 EDITOR (mail.rc にある) で定義されたラインエディタが起動されます。

exit 何もしないで、mail を終了します。(mailbox を変更しません。)

file +*filename*

現在のメールファイルの表示・変更を行ないます。file コマンドのみ指定された場合、カレントメールファイル名が表示されます。ファイル名が指定されると、カレントメールファイルは指定されたファイルに変更されます。*filename* の前に + があると、(+と*filename*の間にはスペースなし) そのファイルは環境変数 FOLDER で定義されたディレクトリの下にあると認識されます。

folder *filename*

file コマンドと同じです。ただし、*filename* として次の名前が許されます。

#	デフォルト mailbox
#	# と同じ
#user	各ユーザの mailbox
#user	#user と同じ
&	¥mbox

folders

環境変数 FOLDER で指定されたディレクトリ内のファイルの一覧を表示します。

forward *message username*

メッセージのフォワードを行ないます。複数のユーザ名が指定できます。

from *username*

username ユーザからのメッセージの一覧を表示します。*username* 省略時は、すべてのユーザを対象とします。

help ? と同じです。

headers *message*

メッセージのヘッダを表示します。

hold *messages*

メッセージを `¥usr¥spool¥mail¥userid` に保存します。 *messages* を指定しない場合は、すべてのメッセージが保存されます。 *userid* の所には、それぞれのユーザ名が入ります。(ユーザ名が `kobara` の場合は、`¥usr¥spool¥mail¥kobara` になります。)

if read | send

IF/THEN/ELSE 条件文を定義します。

ignore *field*

メッセージを表示する際、指定された項目を画面に表示しません。例えば、*ignore subject* を指定すると、メッセージの *subject* 部分は表示されません。

list コマンドの一覧を表示します。

mbox *messages*

メッセージを mbox にセーブします。 *message* が省略されると、カレントメッセージが対象となります。

mail *username*

username ユーザにメールを送信します。

next

次のメッセージを表示します。

preserve *messages*

hold と同じです。

print *messages*

メッセージを表示します。デフォルトはカレントメッセージです。削除されたメッセージを表示したい場合、まず `undelete` コマンドで回復してから、`print` してください。

Print *messages*

print と同じです。

quit

mail を終了します。mailbox が変更されている場合、それは反映されます。

read *messages*

print と同じです。

reply *messages*

指定されたメッセージに対する返事を出します。デフォルトはカレントメッセージが対象となります。to、fromなどを設定します。

respond

reply と同じです。

save *messages +filename*

メッセージを指定されたファイルにセーブします。デフォルトはカレントメッセージが対象となります。*filename* の前に + があると、そのファイルは環境変数 FOLDER で定義されたディレクトリの下に作成されます。

set *variable*

環境変数のセット及び表示を行ないます。*variable* が省略されると、カレントの環境変数の一覧を表示します。セットすることができる環境変数については、mail.rc ファイルを参照してください。

shell

一時的に DOS プロンプトに戻ります。exit をタイプすると、復帰できません。

source *filename*

指定されたファイルを実行します。mail.rc 変更に使用します。

top *n*

メッセージの最初の *n* 行を表示します。*n* 省略時は、環境変数 TOPLINES で定義された値が使用されます。環境変数 TOPLINES のデフォルト値は5です。

type *messages*

print と同じです。

unset variable

環境変数を無効にします。

undelete message

削除したメッセージを復活します。mail を終了しない限り、delete コマンドで削除したメッセージの復活ができます。復活したメッセージは、カレントメッセージとなります。

visual messages

スクリーンエディタでメッセージを編集します。環境変数 VISUAL で定義されたスクリーンエディタが起動されます。

x exit と同じです。

z - 次の 10 メッセージのヘッダを表示します。- を付けると、前の 10 メッセージのヘッダを表示します。

?コマンドの一覧をヘルプメッセージ付きで表示します。

! command

MS-DOS コマンドを起動します。command が省略されると、一時的に DOS のプロンプトに戻ります。exit をタイプすると、mail へ復帰できます。

- 前のメッセージを表示します。

+ 次のメッセージを表示します。

<CR> (return key)

次のメッセージを表示します。+ コマンドとの違いは、起動時に <CR> をタイプすると、最初のメッセージが表示されることのみです。

チルドコマンド

mail でメッセージの編集に次の mail コマンドを実行することが可能です。各コマンド先頭にチルド文字 () をつけて実行するので、これらのコマンドをチルドコマンドと呼びます。そして、チルドの次に下記のコマンドを入力することにより、以下のような操作が可能となります。

- c 宛先ユーザリストを変更します。c を入力したら、"Cc:" プロンプトが表示されますのでユーザ名を入力してください。
- d 環境変数 TEMP で定義されたディレクトリから dead.let をメッセージに読み込みます。(q コマンド参照のこと。)
- e ラインエディタを起動します。起動されるエディタは、環境変数 EDITOR で、定義されてあるものです。

f *messages*

指定されたメッセージを編集中のメッセージに挿入します。(インタラクティブモードで起動された時のみ可能です。) message 番号省略時は、カレントメッセージが挿入されます。

- h メッセージヘッダ (to: subject: from:) を編集します。

m *messages*

f コマンドと同じです。ただし、挿入時にタブ1つ分だけインデントされます。

- p 現時点まで編集できたメッセージの内容を表示します。ヘッダ部分も含まれます。
- q メッセージの編集を中断します。現時点までに編集された部分は環境変数 TEMP で定義されたディレクトリに dead.let というファイル名で保存されます。

r *filename*

指定されたファイルを編集中のメッセージに挿入します。

- s Subject を変更します。"Subject:" プロンプトが表示されるので、入力し直してください。
- t 宛先の追加をします。"To:" プロンプトが表示された後に入力してください。既存の宛先の変更・削除はできません。変更・削除を行ないたい場合、h を使ってください。

- v スクリーンエディタを起動します。起動されるエディタは、環境変数 VISUAL で、定義されてあるものです。

w *filename*

編集中のメッセージを指定されたファイルに出力します。

チルド () をエスケープします。行の先頭文字としてチルドを使いたい場合に有効です。

!*command*

MS-DOS コマンドを起動します。*command* が省略された場合、一時的に DOS プロンプトに戻ります。exit をタイプすると、復帰できます。

?チルドコマンドヘルプメッセージを表示します。

PCTCP.INI のセクション名

```
[pctcp general]
```

```
[pctcp smtp]
```

MAIL.RC

mail の設定情報として、mail.rc というファイルに定義されているものをデフォルトとして使うことができます。mail.rc ファイルは pctcp.ini の [pctcp smtp] セクションの user-path フィールドか、環境変数 USER_PATH で指定されているディレクトリに格納されます。上記以外のディレクトリに mail.rc ファイルが置かれた場合、mail を起動時にそのディレクトリをカレントにしないと、mail.rc の内容が有効になりません。このパソコンのすべてのユーザに共通な mail 環境を与えるためには、ルートディレクトリに mail.rc を作成してください。ファイルが存在すると、mail は起動時にそれを読み込みます。mail にとって、mail.rc で設定されている環境変数は DOS の環境変数より優先します。mail.rc で設定されている環境変数は、mail の set コマンドで変更することができます。mail.rc で使用できる環境変数は以下のものです。

EDITOR=*editor*

edit、 e コマンドで使用するエディタを指定します。

SHELL=*shell*

shell、`!`、`!` コマンドで使用するシェルを指定します。通常は、`COMMAND.COM` を指定します。

VISUAL=*editor*

`visual`、`v` コマンドで使用するスクリーンエディタを指定します。

ask

subject の入力を促すプロンプトである 'Subject:' を表示します。

askcc

'Cc:' を表示します。

alias

alias の定義を行ないます。

```
alias sugimura sugimura@orange
alias kikkawa kikkawa@apple
alias soft-staff sugimura kikkawa
```

上記の環境で "mail soft-staff" と実行するのは

```
"mail sugimura@orange kikkawa@apple"
```

と実行するのと同じです。alias のリカーシブが許されていますが、3段階までという制限もあります。

autoprint

`delete` コマンドでメッセージを削除した後、自動的に次のメッセージを表示します。

crt=*n*

指定行より大きなメッセージは `more` フィルタを経由して表示します。

debug

デバッグ用の情報を表示します。

dot

メッセージの終了としてピリオドを使用します。(^Z と同じ効果を持っています。)

escape=*character*

チルド () の代わりにエスケープキャラクタを定義します。

folder=*directory-path*

folder ディレクトリの設定。

hold

デフォルトとしてシステムメールボックスにメッセージを保存します。

ignore

キーボードからのインタラプトシグナルを無効にして、@ として表示します。

metoo

送り先の alias に自分自身が入っている場合、メールは自分にも届きます。alias には自分自身が入っていない場合、届きません。

osave

メッセージを編集する途中で中断された場合でも、dead.let に保存しません。

prompt=*string*

mail 使用時のプロンプトを設定します。

quiet

起動時にバージョン情報を表示しません。

record=*path filename*

送信メッセージの保存先を指定します。指定しないと、自分から出したメールはどこにも保存されませんので、注意してください。

reply-to=*user_name*

メールのヘッダに 'Reply-To' 行を挿入します。

`toplines=n`

`top` コマンドで使用される表示行数を指定します。デフォルトは5です。

`verbose`

バーバスモード。mailの起動時に `-v` オプションと同じ効果を持っています。

メモ：mail.rc の設定例

```
set dot autoprint
set VISUAL=¥vz
set prompt=Mail>
```

NETBIOS

機能

PC/TCP NetBIOS を起動するコマンドです。^{†1}

書式

```
netbios [-a | -u]
netbios [-? | -version]
```

例

```
netbios
netbios -u
```

詳細

netbios は、PC/TCP NetBIOS を起動するコマンドです。このコマンドを常駐させることにより、ethdrv に NetBIOS のインターフェースを提供します。NetBIOS アプリケーションとしては、LAN Managerが代表的です。

オプション

- a DOS int 2A インターフェースを有効とします。PC98 の環境では、本オプションを有効としないアプリケーションがエラー終了することがあります。
- u netbios のみアンロードします。

PCTCP.INI のセクション名

```
[pctcp netbios]
```

^{†1} netbios の後に LAN Manager 等のモジュールを常駐させた場合は、それらのモジュールを全て常駐解除しない限り限り netbios のアンロードはできません。

ONPREDIR

ファイル名

onpredir.exe

機能

onpredir.exe は、predir から起動される子プロセスです。コマンドラインからは、使用できません。

PING

機能

ネットワーク診断を行ないます。

書式

```
ping [-option(s)] host  
ping [-? | -version]
```

例

```
ping -t ws1
```

詳細

ping は、ネットワーク内で、正常に通信が行なわれるか（IP データグラムが正しく配送されているか）を診断をするコマンドです。ping では、指定したホストに対し、ICMP プロトコルを用いて echo request を送信し、それに対するホストからのレスポンスを表示します。ping が正常動作すると、下記のようなメッセージに画面に表示されます：

```
host responding、 time = XX ms
```

オプション

-d [*bytes*]

受信パケットのヘッダ情報を出力します。バイト数を指定した場合はパケットの内容を指定サイズだけ 16 進数で表示します。-t、-n オプションと併用しても、表示されるのは最初のパケットのみです。

-d# [*bytes*]

送信パケットのヘッダ情報を出力します。バイト数を指定した場合は、パケットの内容を指定サイズだけ 16 進数で表示します。-t、-n オプションと併用しても、表示されるのは最初のパケットのみです。-d、-d# オプションを同時に指定すると、送信パケットが最初に表示されます。

- e IP セキュリティオプションの Extended セキュリティオプションを無効にします。
- i *seconds*
IP Time To Live オプションの設定。1 ~ 255 まで指定でき、デフォルトは 64 です。
- j *dest1 ... destn*
Loose Source Routing オプションをつけます。指定されたルートを経由します。ただし、目的ホストに到達するために、その他のルータ (IP Routing Table を持ち、IP アドレスが判別できるパソコン・ワークステーションでも可) を経由することも許します。*dest1* や、*destn* では、ルータの名か、IP アドレスを指定します。
- k *dest1 ... destn*
Strict Source Routing オプションをつけます。指定されたルートのみ経由します。目的ホストに到達するために、その他のルータ (IP Routing Table を持ち、IP アドレスが判別できるパソコン・ワークステーションでも可) を経由することを許しません。*dest1* や、*destn* では、ルータの名か、IP アドレスを指定します。
- l *length*
指定された大きさのデータを使用します。デフォルトは 256 バイトです。イーサネットにおける最長データ長は、1472 バイトです。
- n *no_times*
指定回数 ping を繰り返します。*-t* オプションと併用すると、*-t* オプションの方が優先されます。
- o IP No-Op オプションをつけます。パケットサイズのアラインメントのために使用します。
- p *precedence*
IP precedence (優先権) オプションをつけます。引数 *precedence* は 0 から 7 までの値をとります。

0	Routine
1	Priority

- 2 Immediate
- 3 Flash
- 4 Flash override
- 5 CRITIC/ECP
- 6 Internetwork control
- 7 Network control

-q Trace Route オプションを有効にします。目的ホストに到達するまでの hops 数、ルーターのIP アドレス、ドメイン名などの情報を表示します。96 hops 以内に到達しなければ、タイムアウトになります。

-Q 同 -q オプション。ただし、ルーターのドメイン名を表示しません。

-r Record Route オプションをつけます。Record Route オプションを付けると、パケットが経由したルートに関する情報が得られます。

-s *level* [*authority*]

IP Security オプションをつけます。引数 *level* は 0 から 4 までの値をとります。

- 0 Turn off basic security
- 1 Unclassified
- 2 Confidential
- 3 Secret
- 4 Top Secret

また、*authority* を指定することもできます。引数 *authority* は 1 から 5 までの値をとります。

- 1 GENSER
- 2 SIOP
- 3 SCI
- 4 NSA
- 5 DOE

-t *q* がタイプされるまで ping を繰り返します。

-v type

IP Type of Service オプションをつけます。引数 type は 0 から 7 までの値をとります。

0	Normal	
1	High reliability	(HR)
2	High throughput	(HT)
3	= 2 + 1	(HR; HT)
4	Low delay	(LD)
5	= 4 + 1	(LD; HR)
6	= 4 + 2	(LD; HT)
7	= 4 + 2 + 1	(LD; HT; HR)

-w seconds

ネットワーク診断時の応答を待つ時間の設定。1 ~ 32767 まで指定でき、デフォルトは 6 秒です。

-x IP Timestamp オプションを有効にします。目的ホストに到達するまでに通過したルータがタイムスタンプ領域を埋めます。

-x 1

タイムスタンプの前に IP アドレス (ルータ) を付けます。1 つのタイムスタンプ領域はオプション領域の 8 バイトを使います。

-x 3 dest1 ... destn

IP Timestamp オプションをつけます。ただし、**-x** オプションと違って、指定されたホストのみ Timestamp オプションをつける権利があります。

-z ping リクエストの成功・失敗に限定して、統計情報を表示します。

host

目的 ホスト名か IP アドレスを指定します。

メモ

-p、-s オプションについては、ホスト側の機能により、これらのサービスを持たないことがあります。その場合は、正常動作が行われません。また、場合によってはシステムに障害を発生させる原因にもなるので、使用の際には十分注意してください。

-j、-k、-o、-r、-s、-x などのオプションを指定すると、ping はパケットヘッダーに対応する IP オプションを追加します。パケットヘッダーに IP オプションは 40 bytes までと制限されているので、複数のオプションを同時に指定すると、この範囲を越えて、エラーになる場合があります。例えば、pctcp.ini にセキュリティが設定されると、ping は 40 bytes 分のオプション領域をすべてセキュリティのために使います。この場合、さらに他のオプションを指定すると、上記の理由でエラーになります。それを防ぐには、-e オプションを使用し、Extended セキュリティオプションを無効にしてください。

トラブルシューティング

ping 実行後、以下のようなメッセージが表示される。

症状 A:

Host unreachable : ARP Failed と表示される。

原因

- (a) ping の対象となるホストが起動されていない。
- (b) ネットワークが物理的に途切れている。
- (c) ルータを越えたホストに ping をかけた場合は router か subnetmask の設定が正しくない。
- (d) LAN アダプタの設定ミスによりパケットが送受信できていない

対策

- (a) ホストを起動してください。
- (b) ネットワーク管理者に相談し、物理的な接続を確認してください。

(c) ネットワーク管理者に router のアドレス及び subnetmask を確認し、PCTCP.INI [pctcp ifcust 0] セクションに登録してください。

(d) LAN アダプタのマニュアルを参照し再度確認を行なってください。

症状 B:

can't resolve hostname と表示される。

原因

hosts ファイルの設定が正しくない。

対策

PCTCP.INI [pctcp kernel] セクションの host-table が正しい hosts ファイルを指定していることを確認してください。

ping の宛先のホスト名が hosts ファイルに登録されていることを確認してください。

症状 C:

timeout と表示される

原因

IP address または subnet mask が正しくない。

対策

-t オプションを使って、連続して ping を行なってみてください。それでもこのエラーが出る場合は、IP アドレスか subnet mask が正しく設定されていない可能性があります。「ユーザズガイド」を参照し、再度確認を行なってください。

症状

ルータ越えの ping ができない。(timeout になる。)

原因

(a) ルータを超えたホストを指定している場合に、ホストが起動されていない。

- (b) subnetmask か Default router が正しくない。又は、ルータが正しく機能していない。

対策

- (a) ホストが起動されていない場合は、ホストを起動してください。
- (b) -t オプションを使って、連続して ping を行なってみてください。それでもこのエラーが出る場合は、PCTCP.INI [pctcp ifcust 0] セクションの router= に正しいルータのアドレスが記述されていることを確認してください。

以上の確認を行なっても ping が成功しない場合は、ネットワーク（トランシーバなどのハードウェアを含む）に問題がある可能性があります。ネットワークの管理者にご相談ください。

PASSWD

機能

ftpsrv でパスワードを使用する際に、パスワードファイルのパスワードの設定及び変更を行ないます。

書式

```
passwd [userid]
passwd [-? | -version]
```

例

```
passwd inoue
```

詳細

passwdは、ftpsrv でパスワードを使用する際に、パスワードファイルのパスワードの設定及び変更を行なうコマンドです。passwd コマンドを利用する前に、pctcp.ini ファイル内、[pctcp general] セクションに、パスワードファイルが登録されていることと、該当ユーザのフィールドが存在することを確認してください。パスワードファイルの作成方法については、ユーザズガイド ftpsrv コマンドの「パスワードファイルを作成する」の項目を参照してください。

オプション

userid

パスワードの変更 / 設定する対象となるユーザ名を指定します。

PCTCP.INI のセクション名

```
[pctcp general]
```

PCTCPCFG

機能

pctcp.ini (PC/TCP 設定ファイル) の編集を行ないます。

書式

```
pctcpcfg [-k|-K][-b][-i ini-file]section [" | variable  
[value ...]]  
pctcpcfg section [-s subsection] [" | variable [value ...]]  
pctcpcfg [-help]  
pctcpcfg [-? | -version]
```

例

```
pctcpcfg general ""  
pctcpcfg general office-phone 03-3333-3333
```

詳細

pctcpcfg は、confe コマンドと同様に、PC/TCP 設定ファイル (デフォルトは pctcp.ini です) を編集するツールです。confe が対話形式で設定変更ができるのに対し、pctcpcfg はコマンドラインの引数でパラメータを指定します。

オプション

- k 常駐しているカーネルの設定情報と pctcp.ini に記述されている設定情報を同時に変更します。
- K 常駐しているカーネルの設定情報のみを変更します。
- b ファイルに変更があったとき、バックアップファイルを作成しません。
- i *ini-file*
PC/TCP 設定ファイルが pctcp.ini 以外の場合、そのファイル名を指定します。

section

設定ファイルのセクション名を指定します。

"" *section* で指定されたセクションに設定してあるすべてのフィールドを表示します。

-s subsection

サブセクション名を指定します。

variable

フィールド名を指定します。

value

フィールド名に対応する変数の値を指定します。

-help

-k と *-K* オプションで変更できるカーネル変数の一覧を表示します。

メモ

変更する際は、設定ファイルの内容を `pctpcfg -help` や `pctpcfg section ""` などのオプションで一度表示してから、変更する対象のものを、コマンドラインで指定してください。

なお、設定ファイルの内容を編集するツールとして、`confe` コマンドもご利用ください。

M-

P-

S

T-

V-

PCTCP.INI

機能

PC/TCP の設定ファイル（テキストファイル形式）です。同冊子第2章の「pctcp.ini の記述」を参照してください。編集を行なう際は、confe コマンドを使用すると便利です。

PPP

ファイル名

ppp.com(PPP用パケットドライバ)

機能

ppp.comはシリアルドライバ(PPP用のパケットドライバ)です。PC98版ではRS-232Cポート専用、DOS/V版ではRS-232CポートとPCMCIAモデムカード共用のドライバとなります。

書式

```
ppp [-b baud][-l][-k][-K][-c][-m][-n number] [-p com-port]
ppp [-t][-u][-v vector][-z size]
```

例

```
ppp -b 9600
ppp -b 9600 -k
```

オプション

-a I/Oaddress^{†1}

DOS/V版のみ有効なオプションです。I/Oアドレスを指定します。デフォルトは、0x03F8です。-pオプションと同時に使用する場合、-pオプションで正在使用するCOMポートのI/Oアドレス、IRQ番号が優先されます。

-b baud

シリアルポート(RS-232C)の伝送速度(bps)を設定します。1200、2400、4800、9600、19200、38400が設定できます。デフォルトは2400です。パソコン本体の機種やCPUの性能によっては、高いボーレートを指定した場合、通信がうまくいかないことがあります。その場合は、数値を9600bps以下に落して使用してください。

-i irq^{†1}

DOS/V版のみ有効なオプションで、PCMCIAモデムカードをご利用の際に使用します。デフォルトは4です。-pオプションと同時に使用する場合、-pオ

^{†1} -a I/Oaddress、-i irqオプションは、DOS/V版のみのオプションです。PC98版で当オプションをご利用の場合はpppnoteコマンドをご利用ください。

プシオンで使用しているCOMポートのI/Oアドレス、IRQ番号が優先されま
す。

- k PAP (Password Authentication Protocol) 機能を有効にします。この機能を使用
して相手先に接続する場合は、ログイン名、パスワードをpppwdコマンド
を使用して設定する必要があります。なお、PAP機能は接続するプロバイダ
によっては使用できない場合があります。
- K PAP と CHAP 機能を有効にします。
- l LCP レイヤのステータスを表示します。
- c パソコンのデバイステーブルの排他制御をします。(DOS/V 用のみ)
- m CTS/RTS フロー制御、DCD ステータス制御を有効にします。このオプショ
ンを指定した時には、モデムの設定を『常時 DCD オン』または『接続時
DCD オン』に設定してください。デフォルトでは制御無しです。
- n number
内部バッファ数を変更します。通常このパラメータをユーザーが設定する必
要はありません。
- p com-port
com-port を変更するときに指定します。1、2、3、4の数値を取ることがで
き、デフォルトは1です。(DOS/V 用のみ)
- z size
内部バッファのサイズを設定します。通常このパラメータをユーザーが設定
する必要はありません。
- t ドライバのステータスを表示します。
- u ドライバをアンロードします。
- v *vector*
ソフトウェアが使用する割り込みベクタです。極力変更を行わないでくださ
い。

メモ

PC98シリーズでPCMCIAカード型モデムを使用する場合は、pppnote.comをご使用ください。

M-

P-

S

T-

V-

PPPDRV

ファイル名

pppdrv.exe (PPP 用 PC/TCP カーネル)

機能

pppdrv.exe は、PPP 用 PC/TCP カーネルで、イーサネットにおける ethdrv.exe に相当します。オプションは ethdrv と同じです。

書式

```
pppdrv [-b broadcast_addr] [-e][-i intr] [-p pkt] [-s pkt] [-t tcp] [-u udp] [-B] [-x] [-y]
```

例

```
pppdrv
```

注意

通信エラーが多発する場合は、*-e* (EMS を使用する) オプションを使用しないでください。メモリアクセスが遅い機種では全く通信できないことがあります。

PPPFast

ファイル名

pppfast.com (PC9821 シリーズ用 高速転送モード対応シリアルドライバ)

機能

pppfast.com は、PC9821 シリーズに搭載されている「高速転送モード」を使用したシリアルドライバです。「高速転送モード」を搭載したパソコンで、pppfast を使用すると、回線速度 38400bps というような高速設定でも、十分運用可能です。

書式

```
pppfast [-b] [-m]
```

上記以外のオプションについては ppp(ppp.com) と同様です。

例

```
pppfast -b 38400
```

オプション

-m CTS/RTS フロー制御、DCD ステータス制御を無効にします。

-b *baud*

シリアルポート (RS-232C) の信速度 (bps) を設定します。9600, 19200, 38400, 57600 が設定できます。デフォルトは 9600 です。パソコン本体の機種や CPU の性能によっては、高いボーレートを指定した場合、通信がうまくいかないことがあります。その場合は、数値を落して使用してください。

注意

ご使用のパソコンが、「高速転送モード」を搭載しているかは、パソコンのマニュアルを参照してください。

また、pppfast コマンドもパソコンが「高速転送モード」を搭載しているかを自動判定していますので正常に常駐するか否かで調べることも可能です。

PPPNOTE

ファイル名

pppnote.com(PC98 版 PCMCIA モデムカード専用シリアルドライバ)

機能

pppnote.com は、PC98 におけるシリアルドライバ(PPP 用パケットドライバ)で、PCMCIA モデムカードのみ制御します。制御の対象はSI0 に16550相当を実装したモデムカードです。

書式

```
pppnote [-a I/O address] [-i Irq]
```

上記以外のオプションについてはppp (ppp.com) と同様です。

例

```
pppnote -a 0xD0 -i 5
```

オプション

-a I/O address

I/Oアドレスを指定します。デフォルトは0xd0です。

-i Irq

IRQ番号を指定します。デフォルトは5です。

注意

- pppnote は、PCMCIA カード型モデム専用のため、通常の PC98 の RS232ポートを使用する場合は、ppp(ppp.com) を使用してください。なお、I/Oアドレス、IRQ番号の指定は、パソコン付属の"cardinfo"コマンド等で表示される情報をご確認ください。
- PC-9821 Xa シリーズに搭載されているセカンドシリアルポートを使用したい場合は以下のように指定します。

```
pppnote -a 0x238 -i 5 -b 19200
```

PPPWD

ファイル名

pppwd.exe (PPP用の接続IDとパスワードを設定)

機能

pppwd.exeは、ログインする時に必要な接続IDとパスワードを設定します。このコマンドはcomscrpt.exeと共に使用する必要があります。なお、pppwdで設定した情報はpctcp.ini [pctcp comscrpt sub_section]のidentity、passwdエントリに記述されます。

書式

```
pppwd [-s sub_section] [-?] [-v]
```

例

```
pppwd
pppwd -s remotel
```

オプション

`-s sub_section`

編集するpctcp.ini [pctcp comscrpt sub_section]セクションのsub_section名を指定します。なお、sub_section名の指定のない場合は[pctcp comscrpt remote1] (デフォルト)となります。

メモ

指定した [pctcp comscrpt sub_section]セクションで既に接続IDとパスワードが設定されている場合、pppwd コマンドでは、パスワードの変更のみが可能です。接続IDを変更する場合は、pctcp.ini [pctcp comscrpt sub_section] を編集する必要があります。詳細は第2章「pctcp.iniの記述」の[pctcp comscrpt sub_section]を参照してください。

PCTCP.INIのセクション名

```
[pctcp comscrpt sub_section]
```

PREDIR

ファイル名

predir.exe

機能

predir.exe は、LPR プロトコルを使用した、常駐型 プリントBIOS リダイレクタです。

書式

```
predir [config] [prog d:¥path¥prelpr] [spool d:¥path¥spool_
file] [swap d:¥path¥swap_file][oneof on|off] [onexit on|off]
[timeout seconds] [unload] [version] [report] [help]
```

例

```
predir
predir timeout 15
predir report
```

詳細

predir は、プリンタBIOSのリダイレクトを行うコマンドです。
predir をパソコンに常駐させた後には、プリンタBIOSに書き込まれたデータがネットワーク経由で l p d (プリンタデーモン、プリンタサーバ) に転送され、出力が行われます。

predir.exe は、次の4つの部分から成り立っています。

predir.exe	本体 (常駐部)
onpredir.exe	predir から起動される子プロセス predir のコマンドライン解析を担当
prelpr.exe	predir から起動される子プロセス LPR プロトコルを使用したリモートへのデータ出力を担当
dopredir.exe	強制印刷コマンド

predir の各設定を PC98 を例に 以下に説明します.

pctcp.ini

```
[pctcp predir]
prog=a:¥pctcp¥prelpr.exe
param=
spool=a:¥pctcp¥predir.slp
swap=a:¥pctcp¥predir.swp
```

```
onexit=off
timeout=10
oneof=off
```

prog= prelpr.exe をフルパスで指定します

param= prelpr.exe を起動する時の起動オプションを指定できます。
prelpr.exeは、lpr.exe と同じ印刷関連の起動オプションを解釈します。

spool= predir が使用する spool ファイルを指定します。
predir は、印刷データを一旦 ディスク上にスプールします。印刷開始トリガ検出時に prelpr を 起動し、そのデータをリモートプリンタへ送出します。

swap= predir が使用する swap ファイルを指定します。
predir は、MS-DOS のバックグラウンドで prelpr を起動するため、その際のメモリスワップを行います。そのデータを一時保存するファイルを使用します。

以下の設定で印刷開始トリガを指定します。

```
onexit = onloff
```

印刷を行ったアプリケーションの終了を印刷開始トリガとして有効・無効かを指定します。

```
oneof = onloff
```

ファイル中の EOF データを印刷開始トリガとして有効・無効かを指定します。

TEXT ファイル以外を印刷する（一太郎からの印刷など）場合、本設定を有効にすると誤動作することがありますので通常 "off"（無効）を設定してください。

timeout = seconds

印刷開始トリガを発生させる、最後のプリンタBIOS への出力からの経過時間を指定します。0 を設定すると、タイムアウトを検出しません。その場合、アプリケーション終了後 dopredir コマンドを使用して強制出力を行ってください。

[pctcp lpr]

lpr 出力条件はこのセクションが参照されます。

server = hostname

printer = printer-name

オプション

config

pctcp.ini の設定を元に、各設定を初期化します。

prog

印刷データ送出的際に起動する子プロセスを指定します。prelpr.exe をフルパスで指定します。

ex. DOS>predir prog a:¥pctcp¥prelpr

spool

predir が使用する印刷データ用スプールファイルを指定、変更します。

ex. DOS>predir spool a:¥pctcp¥predir.slp

swap

predir が使用するスワップファイルを指定、変更します。

ex. DOS>predir swap a:¥pctcp¥predir.swp

oneof

ファイル中の EOF データを印刷開始トリガとして有効・無効かを指定します。

ex. DOS>predir oneof off

onexit

印刷を行ったアプリケーションの終了を印刷開始トリガとして有効・無効かを指定します。

ex. DOS>predir onexit off

timeout

印刷開始トリガを発生させる、最後のプリンタBIOS への出力からの経過時間を指定します。

ex. DOS>predir timeout 15

unload

predir の常駐を解除します。

report

predir の現在の設定を表示します。

注意

predir は、MS-WINDOWS からは使用できません。

M-

P-

S

T-

V-

PRELPR

ファイル名

prelpr.exe

機能

prelpr.exe は、predir から起動される子プロセスです。コマンドラインからは、使用できません。

prelpr は LPR プロトコルを使用したりリモートプリンタへのデータ転送機能を持っています。

詳細

predir は、LPR プロトコルを使用した印刷を行います。prelpr コマンドは、lpr コマンドの印刷関連 オプションと同等のオプションをサポートしています。

オプションの種類については lpr コマンドを参照してください。

オプションの指定は、pctcp.ini ファイルに設定します。

```
[pctcp predir] セクション
prog=a:¥pctcp¥prelpr.exe
param= -v
```

注意

WINDOWS-NT の LPD 機能をプリントサーバに使用する場合は、pctcp.ini ファイルに以下の設定を行わないと印刷が正常に行われな場合がありますのでご注意ください。

```
[pctcp predir] セクション
param= -v
```

RCP

機能

パソコン・サーバ間のファイル転送を行ないます。ディレクトリを含めた転送も可能です。

書式

```
rcp [-r] [-a|-b] [-h s|e] [-m prot_mask][[user@]host:]
remote_file local_file
rcp [-r][-a|-b][-h s|e] [-m prot_mask] local_file [[user@]
host:]
remote_file
rcp [-? | -version]
```

例

```
rcp sun:/etc/hosts hosts.txt
rcp -b *.exe roger@vax.ftp.com:/usr/roger/dos
```

詳細

rcp は、パソコン・サーバ間のファイル転送を行なうコマンドです。ファイルだけではなく、ディレクトリを含めた転送も行なえます。

オプション

- a テキストモード (LF <--> CRLF の変換) で転送します。(デフォルト)
- b バイナリモードで転送します。
- h 漢字コードを指定します。

s = SHIFT JIS
e = EUC

-m prot_mask

サーバにおけるファイルモード（ファイルへのアクセス権）を設定します。デフォルトでは 600 (rw-----) に設定されます。ただし、BSD 系 UNIX において、ファイルを作成した時、.cshrc で定義されているファイルモード (UMASK 値) が優先される場合があります。

-r リカーシブモードにします。指定されたディレクトリに属するすべてのファイル及びサブディレクトリ階層をコピーします。

user

サーバ側のログイン名を指定します。省略された時は、pctcp.ini ファイルの [pctcp general] セクションの user フィールドに定義されているユーザ名が使用されます。

host

接続するサーバ名を指定します。

local file

転送元ファイルまたはディレクトリを指定します。

remote file

転送先ファイルまたはディレクトリを指定します。

PCTCP.INI のセクション名

```
[pctcp general]
```

```
[pctcp host]
```

RCP に必要な設定

パソコン側に必要な環境

1. pctcp.ini ファイル内の [pctcp general] セクションの "user" フィールドに User name が記述されている。
2. %pctcp%hosts に接続サーバの名前、及び IP アドレスが定義されている。

サーバ(UNIX)側で必要な環境

1. /etc/hosts ファイルにパソコン名、及び IP アドレスが定義されている。
2. コマンドラインで指定されたユーザ名、或いはデフォルトユーザ名 (pctcp.ini ファイルの [pctcp general] セクションの "user" フィールドに記述されているもの) が、サーバの /etc/passwd ファイルに記述されている。

メモ

1. 下記のいずれかの方法により、パスワードが要求されずにサーバにログインすることが可能です。
 - ・ サーバの /etc/hosts.equiv ファイルにパソコン名を追加します。システム管理者が /etc/hosts.equiv を管理しているので、一般のユーザは勝手に修正することはできません。
 - ・ サーバ側の自分のホームディレクトリにある .rhosts ファイルにパソコン名を追加します。
2. pctcp.ini ファイルの [pctcp host] に、以下のようなデフォルト値を設定することもできます。-m オプション (後述) で指定するのと同等とみなされません。

```
filemode=755
```

トラブルシューティング

rcp コマンドをパスワード入力無しで使用する場合は、リモートホスト側の設定が必要です。詳細は rsh のトラブルシューティングを参照してください。

RMT

機能

サーバに接続されている MT を操作するユーティリティです

書式

```
rmt [-h host] [-f tape-device] command [count]  
rmt [-? | -version]
```

例

```
rmt -h vax -f /dev/1600 fsf 2  
rmt rew
```

詳細

rmt は、サーバに接続されている MT を操作するユーティリティです。tar コマンドと一緒に使うと、リモート MT にパソコンのバックアップを簡単にとることができます。rmt は rsh、rexec いずれかを使ってリモート側の MT を操作します。

オプション

-h *host*

サーバ名または、IP アドレスを指定します。

-f *tape-device*

出力テープデバイスを定義します。

command [*count*]

count は 1 以上の整数です。(デフォルトは1)

コマンドとしては、一般的に以下のものを使用できます。

asf <i>count</i>	<i>count</i> に指定された番号までファイルスキップ。
bsf <i>count</i>	逆向きに <i>count</i> ファイルスキップ。

<code>bsr count</code>	逆向きに <i>count</i> レコードスキップ。
<code>weof count</code>	<i>count</i> 個の EOF マークを書き込む。
<code>fsf count</code>	<i>count</i> ファイルスキップ。
<code>fsr count</code>	<i>count</i> レコードスキップ。
<code>offl</code>	オフラインにする。
<code>rew</code>	MT を巻戻す。
<code>stat</code>	MT の情報表示。

PCTCP.INI のセクション名

[pctcp tar]

RSH

機能

サーバ上でコマンドを起動し、その結果をパソコン上に得ます。

書式

```
rsh host [-b] [-d] [-e|-s] [-l user] command
rsh [-? | -version]
```

例

```
rsh sun cat /etc/hosts
```

詳細

rsh は、サーバ上でコマンドを起動し、その結果をパソコン上に得るコマンドです。ログインすることなく、サーバ上のファイルの内容を読むことが可能です。本コマンドを実行するにあたり、必要となるいくつかの条件がありますので、「RSHに必要な設定」の項目を参照してください。

オプション

host サーバ名、または、IP アドレスを指定します。

-b サーバ上でのコマンド出力をバイナリモードで行ないます。つまり、LF->CRLF 変換を行ないません。

-d デバッグモードを ON にします。

-e rexec プロトコルで接続します。（パスワードの入力が必要となります。）

-l *user*

ユーザ名を指定します。デフォルトは、pctcp.ini の [pctcp general] セクションの *user* フィールドのユーザ名を使用します。

-s rsh プロトコルで接続します

command

リモートサーバに実行させるコマンドを指定します。

PCTCP.INI のセクション名

```
[pctcp general]
```

RSH に必要な設定

パソコン側で必要な環境

1. pctcp.ini ファイル内の [pctcp general] セクションの "user" フィールドに User name が記述されている。
2. %pctcp%hosts に接続サーバの名前、及び IP アドレスが定義されている。

サーバ(UNIX)側で必要な環境

1. /etc/hosts ファイルにパソコン名、及び IP アドレスが定義されている。
2. コマンドラインで指定されたユーザ名、或いはデフォルトユーザ名 (pctcp.ini ファイルの [pctcp general] セクションの "user" フィールドに記述されているもの) が、サーバの /etc/passwd ファイルに記述されている。

メモ

下記のいずれかの方法により、パスワードが要求されずにサーバにログインすることが可能です。

- サーバの /etc/hosts.equiv ファイルにパソコン名を追加します。システム管理者が /etc/hosts.equiv を管理しているので、一般のユーザは勝手に修正することはできません。
- サーバ側の自分のホームディレクトリにある .rhosts ファイルにパソコン名を追加します。

なお、リダイレクションを使用する場合は、パソコン上のものと混同しないようにするため、" でクォートしてください。

例 : rsh sun "cat /etc/passwd > passwd"

トラブルシューティング

1. 自動ログインができない。

症状

自動ログイン (パスワード無し) ができない。

原因

リモートホストの認証設定時におけるエラーのため。

対策

パスワード無しでログインするには、ホストのユーザ認証設定ファイル /etc/hosts.equiv か /.rhosts にパソコン名を設定する必要があります。また、このファイルのどちらかで明示的に否定されていれば、自動ログインはできません。

以下の形式で自動ログインの許可を設定できます。(＃で始まる行はコメントです。)

```
pcname username
pcname user
```

詳細に関してはホストのオンラインマニュアル (man) の hosts、 rhosts などを参照してください。

2. コマンドが実行できない。

症状

command not found と表示され実行されない。

原因

PATH 環境変数が正しく設定されていない。

対策

(csh、 tcsh をお使いの場合)

/.login ファイルは rsh 時は実行されません。PATH は .cshrc で設定してください。

(sh、ksh をお使いの場合)

/.login、/.profile ファイルは rsh 時には実行されません。

システムの rsh デーモンから export される 環境変数 PATH に存在しないコマンドは、絶対パス指定で実行してください。

M-

P-

S

T-

V-

SETCLOCK

機能

タイムサーバから現時刻を得て、パソコンの時刻を再設定します。

書式

```
setclock [time-server]  
setclock [-? | -version]
```

例

```
setclock sun
```

詳細

setclock は、タイムサーバから現時刻を得て、パソコンの時刻を再設定するコマンドです。タイムサーバは `pctcp.ini` の `[pctcp addresses]` セクションの `time-server` フィールドにも指定することができます。指定がない場合は、コマンドラインでタイムサーバのホスト名を指定してください。

オプション

time_server

タイムサーバのサーバ名、または、IP アドレスを指定します。

使用上の注意

なお、`[pctcp general]` セクションの `time-zone` (日本は JST) フィールド及び `time-zone-offset` (日本は -540) フィールドが正しく設定されていないと、正しい時刻に設定されないのをご注意ください。

PCTCP.INI のセクション名

```
[pctcp addresses]  
[pctcp general]
```

SLP

ファイル名

slp.com(SLIP 用パケットドライバ)

機能

slp.com は SLIP 用のパケットドライバで、パソコンの RS-232C ポートを制御します。

書式

```
slp [-a I/Oaddress] [-b baud][-i irq][-m] [-p com-port]
    [-t][-u][-v vector]
```

例

```
slp -b 9600
```

オプション

M-
P-
S
T-
V-
-a I/Oaddress

DOS/V 版のみ有効なオプションです。I/Oアドレスを指定します。デフォルトは、0x03F8です。-p オプションと同時に使用する場合、-pオプションで使用しているCOMポートのI/Oアドレス、IRQ番号が優先されます。

-b baud

シリアルポート (RS-232C) の通信速度 (bps) を設定します。1200、2400、4800、9600、19200、38400 が設定できます。デフォルトは2400です。パソコン本体の機種やCPUの性能によっては、高いボーレートを指定した場合、通信がうまくいかないことがあります。その場合は、数値を9600bps以下に落して使用してください。

-i irq

DOS/V版のみ有効なオプションで、PCMCIAモデムカードをご利用の際に使用します。デフォルトは4です。-p オプションと同時に使用する場合、-p オプションで使用しているCOMポートのI/Oアドレス、IRQ番号が優先されません。

-m CTS/RTS フロー制御、DCD ステータス制御を有効にします。このオプションを指定した時には、モデムの設定を『常時 DCD オン』または『接続時 DCD オン』に設定してください。デフォルトでは制御無しです。

-p com-port

com-port を変更するときに指定します。1、2、3、4の数値を取ることができ、デフォルトは1です。(DOS/V 用のみ)

-t ドライバのステータスを表示します。

-u ドライバをアンロードします。

-v vector

ソフトウェアが使用する割り込みベクタです。極力変更しないでください。

SLPDRV

ファイル名

slpdrv.exe(SLIP 用 PC/TCP カーネル)

機能

slpdrv.exe は、イーサネットにおける ethdrv.exe に相当します。オプションは ethdrv と同じです。

書式

```
slpdrv [-i intr] [-p pkt] [-s pkt] [-t tcp] [-u udp] [-b  
broadcast_addr] [-e]
```

注意

通信エラーが多発する場合は、-e EMS オプションを使用しないでください。メモリアクセスが遅い機種では全く通信できないことがあります。

M-

P-

S

T-

V-

SMTP

機能

メール送信を行ないます。

書式

```
smtp mailfile -f from [-n net_timeout] [-r relay] [-v][-t  
to_list | -i to_file]  
smtp [-? | -version]
```

例

```
smtp -f saito c:\letter.txt -t tanabe@allied-telesis.co.jp
```

詳細

smtp は、メールを送信する時に使用するコマンドです。また、このコマンドは一部漢字コードのデータに対応しています。漢字を含むメールを送信する際に必要な設定については、第2章「pctcp.ini の記述」の [pctcp smtp] セクションを参照してください。なお、smtp は、mail 内で起動されるため、通常 smtp のみで起動することはありません。

オプション

mailfile

メッセージ本体を指定します。

-f *from*

メールの送信者を指定します。

-n *net_timeout*

タイムアウトを分単位で指定します。

-r *relay*

メールリレーホストを定義します。

デフォルトは pctcp.ini の [pctcp addresses] セクションで定義されているリレーホストを使用します。

-v バーバスモードにします。(より詳細な情報を表示します)

-t to_list

宛先アドレスを指定します。複数指定することができます。なお、このオプションは最後に指定する必要があります。

-i to_file

メールの宛先アドレスリストを記述しているファイルを指定します。ファイルの形式としては、1行に1つのアドレスを指定します。このオプションは最後に指定する必要があります。

PCTCP.INI のセクション名

[pctcp addresses]

[pctcp smtp]

M-

P-

S

T-

V-

SMTPSRV

機能

mail、smtp から送られたメールを受信する際に起動します。

書式

```
smtpsrv [-d] [-n net_timeout] [-t timeout]  
smtpsrv [-? | -version]
```

例

```
smtpsrv
```

詳細

smtpsrvは、メールを受信する時に使用するコマンドです。mail コマンド (smtp) などによるメールを受信するためには、smtpsrv が動作している必要があります。通常は、まずメールを送信したい相手のパソコンでsmtpsrv コマンドを実行し、メールを受信できる環境を確認してから、メールを送信します。ただし、smtpsrv が動作中のパソコンは、それ以外のアプリケーションを実行することはできませんのでご注意ください。

また、smtpsrvでは漢字コードのデータを受信することも可能です。ただし、smtpが送出するエスケープコードは、自動的に全てシフトJISコードに変換されますので、漢字のメールを受信する際にsmtpsrv側で必要な設定 (pctcp.ini [pctcp smtp] セクション内の該当する項目) はありません。

オプション

-d バースモードにします。(より詳細な情報を表示します)

-n *net_timeout*

タイムアウト値を分単位で指定します。指定時間を経過しても、ネットワークからの返事がない場合自動的に接続を切断します。

-t *timeout*

指定時間（分）だけ smtpsrv を動かすことが可能になります。（指定時間経過後、自動的に終了します。）

SMTPSRV コマンド

SMTPSRV を起動している時、以下のコマンドの使用が可能です。

d バーバスモードの ON、OFF を切替えます。

q smtpsrv を終了して、DOS プロンプトに戻ります。

PCTCP.INI のセクション名

```
[pctcp smtp]
```

smtp メールプログラム用パラメータを設定するセクションです。漢字データを送信する際の項目はありますが、漢字データを受信する際の項目はありません。

M-

P-

S

T-

V-

SNMPD

機能

SNMP マネジャーにパソコンの MIB 情報を提供します。

書式

```
snmpd
snmpd [-? | -version]
```

詳細

snmpdは、SNMP (Simple Network Management Protocol) エージェントを常駐させて、SNMP マネジャーにパソコンの MIB (Management Information Base) 情報を提供するコマンドです。SNMP プロトコルは RFC 1065 & 1067 に準拠し、MIB は RFC 1066 に定義されています。

snmpd コマンドは PC/TCP カーネルに付属する常駐型プログラムです。約 40KB のメモリを消費し、2つの UDP コネクション (普通のメッセージの受信とトラップメッセージの受信) を使用します。InterDrive などと同時に使用する場合、PC/TCP カーネルをロードする時、UDP コネクション数を増やす必要がありますので、注意が必要です。なお、snmpd コマンドは実行する前に、PC/TCP カーネルをロードする必要があります。カーネルの解除コマンドは、カーネルの解除とともに snmpd の解除も行ないます。

SNMPD 設定ファイル

snmpd は、下記 2 つの設定ファイルを使います：

trapcomm.cnf

トラップパケットを送信する時に利用する設定情報を定義するファイルです。IP アドレス、SNMP community、UDP ポート番号などが含まれます。snmpd コマンドは下記の 2 種類のトラップを送信できます。

- ColdStart
snmpd コマンドが実行される時発生します。

- AuthenticationFailure
communit.cnf ファイルに記述されていない SNMP community 名が入っている SNMP 要求パケットを受信した場合に発生します。

trapcomm.cnf ファイルに記述してあるすべてのホスト（最大5台）にトラップパケットを送信します。ネットワーク上に SNMP トラップを受信できるホストについてはネットワーク管理者に確認してください。

communit.cnf

SNMP マネジャーからの SNMP 要求の正当性をチェックするためのファイルです。SNMP community 名、IP アドレス、アクセス権が含まれます。この communit.cnf ファイルに記述してある IP アドレスからの SNMP 要求しか受け付けません。下記のいずれかの条件を満たす要求パケットを受信した場合の要求は無効となります。trapcomm.cnf ファイルが正しく設定されている場合は AuthenticationFailure トラップが設定してあるトラップ受信ホストに送信します。

- 要求パケットに指定された SNMP community 名が communit.cnf に存在していない。
- 要求されたアクセス (Read、Write など) が communit.cnf に該当する SNMP community 名に禁止されている。

使用上の注意

以下にtrapcomm.cnf、 community.cnf ファイルの記述例を示します。
記述の際には、以下のことにご注意ください。

- 各フィールドは、1つのスペースで区切ってください。
- 記述が終了したら、改行（リターンキー）を1回のみ行なってください。リターンキーを2回以上入力することにより、記述の後の部分に空白の行をつけないでください。
- 下記における <EOF> は、ファイルの最後であることを示すものです。実際に入力をする記述ではありません。

- ・ SNMPD は、両ファイルがなくとも常駐させることはできます。ただし、その場合は、トラップやセキュリティ機能はご使用になれません。

trapcomm.cnf ファイルの記述例

```
#community IP-address UDP-port
public 150.87.64.1 162
<EOF>
```

上記の例で、トラップが発生した場合、SNMP community 名 public を使って、ホスト150.87.64.1 にトラップパケットを送信します。# ではじまる行はコメント行です。

community.cnf ファイルの記述例

```
#community IP-address ACCESS
public 150.87.64.1 READ
private 150.87.64.7 NONE
public 150.87.64.9 NONE
<EOF>
```

アクセス権として READ (読み込み可)、WRITE (書き込み可)、NONE (アクセスできない) の3種類があり、大文字で指定する必要があります。上記設定ファイルはカレントディレクトリに存在する必要があります。存在しない場合、snmpd がロードされた時、警告エラーが表示されます。設定ファイルがカレントディレクトリに存在しない場合、snmpd は "public" community についての情報しか提供しません。(トラップパケットを送信しません。)

リリースディスクにサンプルの trapcomm.cnf、communit.cnf ファイルが添付されていますので、お客様ご自身の環境にあった設定に修正を行なってください。

TAR

機能

パソコンのファイルを、サーバ上のディスクにバックアップ、復元します。

書式

```
tar (t|x|c)[vfuazpobm0-9][blocks]files...[¥|.]  
tar [-? | -version]
```

例

- 現在のパソコン上に test.tar というファイルを作る場合：

```
tar cvf test.tar .
```

- サーバ上に test.tar というファイルを作る場合：

```
tar cvf satomi@olive: /home/satomi/test.tar .
```

- tar ファイルに圧縮されているディレクトリや、ファイルの一覧をみる場合：

```
tar tvf satomi@olive: /home/satomi/test.tar
```

- tar ファイルを復元して、パソコン上で、ディレクトリや、ファイルを元の形に戻す場合(ルートディレクトリで):

```
tar xvf satomi@olive: /home/satomi/test.tar .
```

詳細

tar は、パソコンのファイルを、サーバ上のディスクや、パソコンのディスクに、または、サーバに接続されている MT にバックアップ、復元します。なお、漢字ファイル名も tar で扱うことができます。

tar による、バックアップの利用方法は次のようになります。まず、アーカイブファイルといわれる保存用のファイルの形式によって、保存したいデータをディ

レクトリ・ファイルの区別をしない形式に圧縮します。(ただし、ディレクトリやファイルの名を表示して確認することはできます。)そして、そのバックアップデータを利用したい時は、本来のデータの形式(ディレクトリ・ファイルの区別を行なう形式)に、復元させます。バックアップファイルを保存しておきたいネットワーク上のホスト名やアーカイブファイル名などを、pctcp.iniの[pctcp tar]セクションに定義しておくこと、tarコマンドのデフォルト値として使用することができます。

なお、tarの使用と同時に使用できるコマンドとしては、rmtや、ddatesがあります。

オプション

- a LF <-> CR、LFの変換をします。
- b リモートサーバへファイルを転送する時に使用するブロックサイズを指定します。ブロックサイズの指定については、blocksを参照してください。デフォルトは20(10240 Bytes)です。
- c アーカイブファイルを新規作成します。
- f 出力ファイル(tar_file)を指定します。後から、どのような内容のバックアップファイルであるのかがわかりやすいように、vz.tarなど、思いだしやすいファイル名を指定してください。

形式は、

```
[[user@]host:]/directories/filename
```

ファイル名が省略されると、pctcp.iniファイルの[pctcp tar]セクションからファイル名を取得します。hostが指定されないとローカルファイルとみなされます。

- m 復元する時に、ファイルの作成日付を元々の日付(ファイルが最後に更新された日付)に戻しません。(現在の時刻で復元します。)
- o 復元する時、同じファイル名が存在する場合、確認メッセージを表示します。"y"を入力すると、確認されているファイルに上書きが行なわれ、"P"を入力すると、以降すべてのファイルは確認されずに上書きされます。"y"、"P"以外を入力すると、該当するファイルには上書きが行なわれません。

- p 復元時にファイルの作成日付を比較します。新しいファイルが古いバックアップファイルに上書きされることを防ぐことができます。
 - t tar ファイルにアーカイブされているファイルやディレクトリの一覧を表示します。
 - u ローカルファイルのアーカイブビットをクリアします。
 - v バーバスモードにします。より詳細な情報が表示されます。t オプションと一緒に使うと、UNIX の `ls -l` と同様なファイルやディレクトリの一覧が表示されます。
 - x アーカイブファイルから指定されたファイルを読み出しています。
 - z バックアップする時に、アーカイブファイルの圧縮を行ない、復元する時は、逆の操作を行ないます。
- 0-9 ダンプレベルを設定します。合理的なダンプレベル設定によって、不必要なバックアップを防ぐことができます。例えば、最初の1回はレベル1でバックアップを取って、2回目はレベル2でバックアップをとりますと、1回目から変更のあったファイルのみバックアップされます。レベル0を指定すると、変更したかどうかに関係なく、全部のファイルをバックアップします。

tar_file

出力ファイル (tar ファイル) を指定します。

blocks

b オプションと一緒に使用します。リモートサーバへファイルを転送する時に使用するブロックサイズを基本ブロックサイズ (512 Bytes) の倍数で指定します。5 ~ 20 まで指定でき、デフォルトは 20 (10240 Bytes) です。

file(s)

バックアップ、または復元の対象となるパソコン側のファイル・ディレクトリを指定します。

.(ピリオド)

バックアップを行なう場合、カレントディレクトリに存在するすべてのファイルをバックアップします。復元する場合、指定されたディレクトリのすべてのサブディレクトリを復元します。

- ※ カレントディレクトリに関係なく、すべてのディレクトリのバックアップを行ないます。このオプションを使用するよりも、ルートディレクトリに移動してから、"." オプションを使った方が安全です。

PCTCP.INI のセクション名

```
[pctcp tar]
```

TAR に必要な設定

tar コマンド使用の際には、R コマンド (PC/TCP の中では、jrl、rcp、lpr、iprint、lpq、lpd、rmt、rsh、finger、whois と、tarが相当) が動作する時に必要な環境が整っているかどうかを確認する必要があります。

パソコン側で必要な環境:

1. pctcp.ini ファイル内の [pctcp general] セクションの "user" フィールドに Usernameが記述されている
2. %pctcp%hosts に接続サーバの名前、及び IP アドレスが定義されている

サーバ(UNIX)側で必要な環境:

1. /etc/hosts ファイルにパソコン名、及び IP アドレスが定義されている
2. サーバの home directory に.rhosts ファイルが存在していて、パソコン名と、ログイン名が定義されている

メモ

tar コマンドは、パソコン上のファイルを操作する時、TZ 環境変数を参照します。日本の場合は通常、

```
SET TZ=JST-9
```

を autoexec.bat 内で指定してください。

なお、上記の指定のない場合は、pctcp.ini ファイル [pctcp general]セクションの *time-zone*、*time-zone-offset* フィールドでの記述が有効になります。なお、いずれの設定も行っていない場合は、日付がずれる可能性があります。

M-

P-

S

T-

V-

TFTP

機能

tftp プロトコルによるファイル転送を行ないます。

書式

```
tftp get|put|overwrite local_file host foreign_file [image]
tftp serve
tftp [-? | -version]
```

例

```
tftp get manual.txt wsl manual.txt
tftp serve
```

詳細

tftp は、tftp (Trivial file transfer program) プロトコルによるデータ転送を行なうコマンドです。機能的には、ftp コマンドの縮小版であり、一つのファイルを転送する機能のみ備えています。

オプション

get ファイルをリモートサーバからパソコンへ転送します。

put ファイルをパソコンからリモートサーバへ転送します。

overwrite

ファイルをリモートサーバからパソコンへの転送しますが、パソコン上に同じ名前のファイルが存在しても確認メッセージを出力しないで、上書きします。

local_file

パソコン上のファイルを指定します。

host

接続するリモートサーバ名または、IP アドレスを指定します。

foreign_file

リモートサーバ上のファイル名を指定します。

serve

パソコンを tftp サーバにします。サーバモードを抜け出すには q をタイプします。

image

バイナリモードで転送します。image の替りに、octet を指定しても同じです。デフォルトはテキストモードです。

使用上の注意

tftp コマンドはユーザのアクセス権限を確認する方法がありませんので、パソコンで tftp サーバを起動している時は、ネットワーク上のすべてのホストにアクセス権の制御なしで開放されてしまいます。なお、UNIX ワークステーションに対して tftp を使用する場合は、tftp に関する config の記述 (ex. /etc/inetd.conf) 内で書かれているディレクトリのみ、アクセスが可能になります。

M-

P-

S

T-

V-

UP.BAT

機能

PPP セッションリンクを確立するためのバッチコマンドで、comsript コマンドにより dialup.scr を実行させるようになっています。comsript に関する節もご覧ください。

書式

```
up  
(comsript remotel dialup と同様)
```

VERSION.TXT

機能

インストール、及びアップデートの履歴を残すファイル（テキストファイル形式）です。

install コマンドの実行によって、このファイルが新規作成され、その後は、アップデートによって同ファイルに履歴が追加されます。

M-

P-

S

T-

V-

VRL

機能

rlogin プロトコルを用いた漢字 VT 端末エミュレータです。

書式

```
vrl [-P pc] [-K tkey] [-d len] [-k knj] [-s kana] [-N eol] [-  
T term] [-D tbl] [-0 tbl] [-1 tbl][-2 tbl] [-3 tbl] [-L tbl]  
[-R tbl] [-t tty][-a] [host [user]]  
vrl [-? | -version]
```

例

```
vrl  
vrl sun  
vrl -t vt200 sun  
vrl -k n ws1
```

詳細

vrl は、rlogin プロトコルを用いた漢字 VT 端末エミュレータです。サーバが送信してくる VT のエスケープシーケンスを解釈します。ホスト漢字コードを指定すると、サーバ側で使用している漢字コードを用いてパソコンのディスプレイに漢字が表示されます。また、かな漢字変換フロントエンドプロセッサ等を用いてパソコンから入力された漢字は、サーバの使用している漢字コードに変換して、サーバに送ります。

オプション

user

ログイン名を指定する時に用います。デフォルトは `pctcp.ini` [`pctcpgeneral`] セクションの `user` フィールドで定義されたユーザ名がログイン名として使用されます。

その他のオプション・デフォルトについては、-l、-r、-B、-p がないこと以外は vtn と同様です。また、オプションは pctcp.ini の [pctcp vrl] セクションから取り込みます。キー割り当て情報は vtn と同じ vkey.tbl から読み込みます。

なお、コマンドラインで指定できるオプションは pctcp.ini の [pctcp vrl] [pctcp terminal]セクション、または、[pctcp terminal host_name]セクションに記述を行なうことができます。上記の3つのセクションがともに pctcp.ini に設定されている場合などは、各セクション同士の優先順位は以下の通りになります。

コマンドライン > [pctcp terminal host_name] > [pctcp vrl] > [pctcp terminal] > default

端末コマンドモード

端末コマンドモードは vtn と同様です。

ネットワークコマンドモード

ネットワークコマンドモードでは vtn と同様に、以下のコマンドが使用できません。

!、c、i、o、q

詳細については、vtn コマンドを参照してください。

PCTCP.INI のセクション名

```
[pctcp general]
[pctcp vrl]
[pctcp terminal]
[pctcp terminal host_name]
```

トラブルシューティング

1. ログインできない。

症状

Passwd を入力すると Permission denied. と表示される。

原因

ホストにアカウントがない。

対策

ホストのログインアカウントの設定に問題があります。システム管理者に相談してください。

2. 表示がおかしい。

症状 A:

日本語が表示されない。

原因

ホストの漢字コードとパソコンの漢字コードが異なっている。

対策

vrl の漢字コードを、ホストが表示に使用している漢字コードに合わせる必要があります。ログインした状態で Ctrl-F1 (jrlはCtrl-^) を押し、k コマンドで漢字コードを切り替えてください。または起動時に -k オプションを使用してホストの漢字コードを指定してください。PCTCP.INI [pctcp vtn] セクションまたは [pctcp terminal] セクションで *kanji=* として漢字コードを指定することもできます。

症状 B:

パソコンの FEP から日本語が入力できない。

原因

端末オプション設定が誤っている。

対策

EUC や、Shift JIS など、8 bit 系の漢字コードを使用するサーバの環境で、パソコンの FEP を使用して日本語入力を行なうときは、ホストの端末オプションを以下のように設定して8ビット文字を透過させる必要があります。

```
stty -parenb
stty -istrip
stty cs8
```

ホストによっては、設定の方法が異なることがありますので、詳細は、ホストのマニュアルを参照し、正しく設定してください。

VTN

機能

Telnet プロトコルを用いた漢字 VT 端末エミュレータです。

書式

```
vtn [-P pc] [-K tkey] [-B] [-l|-r] [-d len] [-k knj] [-s
kana] [-N eol] [-T term] [-D tbl] [-0 tbl] [-1 tbl] [-2 tbl]
[-3 tbl] [-L tbl] [-R tbl] [-t tty] [-a] [-p sock] [host]
vtn [-? | -version]
```

例

```
vtn sun
vtn -k e sun
```

詳細

vtn は、Telnet プロトコルを用いた漢字 VT 端末エミュレータです。サーバが送信してくる VT のエスケープシーケンスを解釈します。ホスト漢字コードを指定すると、サーバ側で使用している漢字コードを用いてパソコンのディスプレイに漢字が表示されます。また、パソコンから入力された漢字は、かな漢字変換フロントエンドプロセッサ等を用いてサーバの使用している漢字コードに変換して、サーバに送ります。

オプション

-P *pc*

このオプションは DOS/V 版のみ有効で、使用パソコン・環境を指定します。

pc は以下のいずれかとなります。デフォルトは *v* です。

- v DOS/V 日本語モード
- x AX 日本語モード
- j J3100 日本語 DOS
- t IBM-PC/AT、AX 英語モード、
J3100 英語 DOS、DOS/V 英語モード等

- K このオプションはDOS/V版のみ有効です。DOS/V版では、キーボードタイプを指定します。指定可能な値はAT版、FMR版共に、0か1のいずれかとなります。

また、DOS/V版で、キーボードタイプを指定する場合は、以下を参照してください。

0を指定：

84キーボード（j3100日本語モード時のデフォルト）です。

1を指定：

101キーボード（上記以外の時のデフォルト）です。

なお、84、101キーボードの違いは、101キーボードで指定されたキーコードが所得できるかどうか、という点のみになります。例えば、101キーボードを指定すると、F11、F12キーへの設定データが使用出来るようになります。

- B バイナリモードにします。デフォルトはテキストモードです。

- l ローカルエコーモードにします。

- r リモートエコーモードにします。（デフォルト）

-d *len*

サーバからの受信データ・サーバへの送信データ長を指定します。*len*は、7か8のいずれかを指定します。デフォルトは8bitです。

-k *knj*

ホスト漢字コードを指定します。*knj*は次のいずれかとなります。デフォルトはシフトJISです。

- s シフトJIS
- n 新JIS
- o 旧JIS
- e EUC日本語コード
- d DEC漢字
- r 無変換

ただし、サーバからパソコンへのデータに関しては、新JISと旧JISの区別はされず（どちらを指定しても、パソコン側では正しく表示されます）、パソコンからサーバへ送る「漢字スタート/ASCII 復帰」のエスケープシーケンスだけが異なります。

-s kana

データ長 7 bit 時のホストかなシフトを指定します。kana は次のいずれかを指定します。デフォルトは SO/SI です。

s SO/SI
u SO/US

このオプションの指定はホスト漢字コードが新JISか、旧JISの時に有効になります。

-N eol

パソコンから入力された CR (carriage-return) をサーバに送るときの変換方法を指定します。eol は次のいずれかとなります。デフォルトは CR->CR です。

r CR->CR
n CR->LF (line-feed)
m CR->CRLF

-T term

サーバから端末IDレポート要求があったときに送信する端末IDを指定します。term は次のいずれかとなります。デフォルトは VT100 です。

0 VT80
1 VT100
2 VT102
3 VT200

-D、 -0、 -1、 -2、 -3、 -L、 -R tbl

各オプションは、サーバからのデータを表示する際に使用される文字セットに関するもので、tbl は次のいずれかとなります。

a	ASCII
u	UK
j	JIS Roman
n	JIS katakana
g	Graphics
s	Supplemental
d	DEC kanji

文字セットの設定の仕組みについては付録C: vt/vr 文字セットを参照してください。

-D *tbl*

端末リセット時に G0 に設定される文字セットを指定します。tbl には a、u、j が許されます。デフォルトは JIS Roman です。

-0 *tbl*

起動時の G0 に設定される文字セットを指定します。tbl には d 以外のものが許されます。デフォルトは -D で指定したもの（または JIS Roman）です。

-1 *tbl*

起動時の G1 に設定される文字セットを指定します。tbl には d 以外のものが許されます。デフォルトはホスト漢字コードが DEC のときは Graphics、その他の場合は JIS katakana です。

-2 *tbl*

起動時の G2 に設定される文字セットを指定します。tbl には d 以外のものが許されます。デフォルトは JIS katakana です。

-3 *tbl*

起動時の G3 に設定される文字セットを指定します。ホスト漢字コードが DEC のときは、tbl にはすべてが許されます。その他の場合は d 以外のものが許されます。デフォルトはホスト漢字コードが DEC のときは DEC kanji、その他の場合は Graphics です。

-L *tbl*

起動時の GL に設定される文字セットを指定します。ホスト漢字コードが DEC のときは、tbl にはすべてが許されます。その他の場合は d 以外のものが許されます。デフォルトは端末リセット時に G0 に設定されるもの（-D で指定したもの、または JIS Roman）です。

-R *tbl*

起動時の GR に設定される文字セットを指定します。ホスト漢字コードが DEC のときは、tbl にはすべてが許されます。その他の場合は d 以外のものが許されます。デフォルトはホスト漢字コードが DEC のときは DEC kanji、その他の場合は JIS katakana です。

-t *tty*

接続時にサーバに渡される tty 名を指定します。ただし、サーバによっては解釈されないこともあるので注意してください。デフォルトは "vt100" です。

-a オートラップ機能を OFF にします。(デフォルトは ON) オートラップ機能 ON は行右端の印字後、カーソルを次行左端に移動します。

-p *sock*

接続する TCP のソケットポート番号を指定します。(デフォルトは 23)

host

接続するホスト名または、IP アドレスを指定します。

以上のオプションを `pctcp.ini` の `[pctcp vtn]` または、`[pctcp terminal]` セクションに記述しておけば、起動時に読み込まれ設定が行なわれます。ただし、コマンドラインで指定されたオプションが優先されます。

`vtn` は起動時にカレントディレクトリ、または MS-DOS の環境変数 `PATH` で指定されているディレクトリにあるキー割り当て情報ファイル `vkey.tbl` を読み込みユーザによるキーへの文字列割り当てを行います。(デフォルトのキー割り当ては付録を参照してください。) `vkey.tbl` は、添付の `vkey.exe` コマンドによりメニュー形式で作成できます。

なお、コマンドラインで指定できるオプションは `pctcp.ini` の `[pctcp vtn]` `[pctcp terminal]` セクション、または、`[pctcp terminal host_name]` セクションに記述を行なうことができます。上記の3つのセクションがともに `pctcp.ini` に設定されている場合などは、各セクション同士の優先順位は以下のとおりになります。

コマンドライン > `[pctcp terminal host_name]` > `[pctcp vtn]` > `[pctcp terminal]`
> default

端末コマンドモード

サーバと接続後の端末設定は、端末コマンドモードで行います。端末コマンドモードに入るには以下のキーをタイプします。

CTRL-f1 PC98 版の場合
Ctrl-F1 DOS/V 版の場合

画面上部の[Current Status]の項目では、現在の設定情報が表示されます。設定を変更した場合、変更内容が表示されます。

画面下部の[Command]の項目では、変更を行ないたいコマンドを入力すると、入力可能な値が表示されます。

端末コマンドモードでは以下のコマンドが使用できます。

d データ長の指定
k ホスト漢字コードの指定
s ホストかなシフトの指定 (データ長 7 bit 時有効)
N 送信 CR (carriage-return) 変換の指定
T 端末IDレポート要求に対するレスポンス指定
P パソコン種別・環境の指定 (DOS/V、AX、J3100 版のみ)
a オートラップ機能の ON/OFF
A Answerback メッセージの設定
m application mode の ON/OFF
L GL 文字セットの指定
R GR 文字セットの指定
0 G0 文字セットの指定
1 G1 文字セットの指定
2 G2 文字セットの指定
3 G3 文字セットの指定
D 端末リセット時の G0 文字セットの指定

- k、s、D、P コマンドでは設定変更後、端末がリセットされます。
- 端末コマンドモードに入るキーにユーザが文字列を割り当てると端末コマンドモードに入れなくなるのでご注意ください。

- ・ キーボードタイプの指定（DOS/V、AX、J-3100 版）は、端末コマンドモードでは行なうことができません。
- ・ 端末コマンドモードを抜けるには、任意のキー（リターンキーなど）を入力します。

ネットワークコマンドモード

ネットワークコマンドモードではネットワークに対するコマンド等が用意されています。ネットワークコマンドモードに入るには以下のキーをタイプしてください。

CTRL-f2	PC98 版の場合
Ctrl-F2	DOS/V 版の場合

画面上部の[Current Status]の項目では、現在の設定情報が表示されます。ここに表示されている項目の設定の変更をした場合には、変更内容の確認ができます。

画面下部の[Command]の項目では、ネットワークに対して行ないたいコマンドを入力すると、実行されます。

ネットワークコマンドモードでは以下のコマンドが使用できます。

- a Are You There の送信
- b Break の送信
- c 接続の切断
- i 指定ファイルからの入力読み取り（漢字変換等を行なわれない）
- l ローカルエコーモード
- o 指定ファイルへの出力書き込み開始・終了（漢字変換等を行なわれない）
- p Interrupt Process の送信
- q 接続の中断
- r リモートエコーモード
- B バイナリモード ON/OFF
- ! MS-DOS の COMMAND.COM 起動

- ・ ネットワークコマンドモードに入るキーにユーザが文字列を割り当てるとネットワークコマンドモードに入れなくなるのでご注意ください。

- ・ ネットワークコマンドモードを抜けるには、任意のキー（リターンキーなど）を入力します。

PCTCP.INI のセクション名

```
[pctcp terminal]
[pctcp terminal hostname]
[pctcp vtn]
```

メモ

デフォルトで、以下のキーにコマンドが割り当てられています。

CTRL-f3 (PC98 版) 端末リセット
Ctrl-F3 (DOS/V 版)
CTRL-f4 (PC98 版) Interrupt Process の送信
Ctrl-F4 (DOS/V 版)
CTRL-f5 (PC98 版) Break の送信
Ctrl-F5 (DOS/V 版)
CTRL-f6 (PC98 版) AnswerBack メッセージの送信
Ctrl-F6 (DOS/V 版)

これらのキーにユーザが文字列を割り当てると、機能が無効となるのでご注意ください。

トラブルシューティング

1. ログインできない。

症状 A:

Passwd を入力すると Permission denied. と表示される。

原因

ホストにアカウントがない。

対策

ホストのログインアカウントの設定に問題があります。システム管理者にご相談ください。

症状 B:

Can't resolve hostname : No servers configured と表示される。

原因

指定したホスト名が hosts ファイルに登録されていない。

対策

PCTCP.INI [pctcp kernel] セクションで host-table= に続いて記述した hosts ファイルに、ホスト名とIPアドレスを登録してください。

```
192.9.200.1 sun
```

2. 表示がおかしい。

症状 A:

日本語が表示されない。

原因

ホストの漢字コードとパソコンの漢字コードが異なっている。

対策

vtn の漢字コードを、ホストが表示に使用している漢字コードに合わせる必要があります。ログインした状態で Ctrl-F1 (jtn は Ctrl-^) を押し、k コマンドで漢字コードを切り替えてください。または起動時に -k オプションを使用してホストの漢字コードを指定してください。

PCTCP.INI [pctcp vtn] セクションまたは [pctcp terminal] セクションで kanji= として漢字コードを指定することもできます。

症状 B:

パソコンの FEP から日本語が入力できない。

原因

端末オプション設定が誤っている。

対策

EUC や、Shift JIS など、8 bit 系の漢字コードを使用するサーバの環境で、パソコンの FEP を使用して日本語入力を行なうときは、ホストの端末オプションを以下のように設定して8ビット文字を透過させる必要があります。

```
stty -parenb
stty -istrip
stty cs8
```

ホストによっては設定の方法が異なることがありますので、詳細はホストのマニュアルを参照し、正しく設定してください。

WHOIS

機能

ユーザ情報を取得します。

書式

```
whois [user]@host
whois [-? | -version]
```

例

```
whois takagi@sun
```

詳細

whois は、finger コマンドと同様に、他のネットワークホストに登録されているユーザの情報を取得するコマンドです。ただし、finger コマンドよりも多くの情報が表示されます。なお、サーバ上では、finger サーバが起動している必要があります。

オプション

user

ホスト上のユーザ名を指定します。デフォルトは `pctcp.ini` の `[pctcp general]` セクションの `user` フィールドに記述されているものが使われます。

host

情報を取得したい対象となるホスト名または、IP アドレスを指定します。

PCTCP.INI のセクション名

```
[pctcp general]
```

第2章

PCTCP.INIの記述

この章ではPC/TCPの設定ファイル「pctcp.ini」の各セクションのうちDOS アプリケーションに関連するセクションのの設定項目や記述の方法などを説明します。

この章では、PC/TCP の設定ファイル pctcp.ini の各セクションのうち、DOS アプリケーションに関連しているセクションの設定項目や記述の方法などを説明します。

説明の便宜上、具体的なホスト名、IP アドレスなどを使用しますが、これらはお客様の環境のものをご使用ください。また、参照する際の便宜上、セクションのタイトル及びセクション中の設定項目（フィールド）は、アルファベット順で記述させていただきます。

編集方法

DOS 上で使用しているエディタで編集するか、PC/TCP に添付されている confe コマンドを使用してください。confe コマンドは、pctcp.ini を編集するための専用のエディタで、メニュー形式で設定の変更が行なえます。

書式

各セクションは大括弧 [] でくくられたセクション名(section-name)をはじめ、各項目(field) と 値(value) を等号「=」で結びます。下記に書式を示します。

```
[section-name]
.....
field=value
.....
```

コメントアウト

記述行の先頭にセミコロン「;」をつけると、その記述行はコメント行とみなされ、解釈されません。（無視されます）なお、このセミコロン「;」をつけたい場合は、confe 以外の他のエディタを使用してください。

DOS アプリケーションに関するセクション詳解

```
[pctcp addresses]
[pctcp atkk]
[pctcp bootp]
[pctcp comscrpt sub_section]
[pctcp ftp]
[pctcp general]
[pctcp host]
[pctcp ifcust 0]
[pctcp ip-security]
[pctcp ip-security n]
[pctcp jftp]
[pctcp jrl]
[pctcp jtn]
[pctcp kernel]
[pctcp lpr]
[pctcp lpbios]
[pctcp netbios]
[pctcp serial 0]
[pctcp predir]
[pctcp smtp]
[pctcp tar]
[pctcp terminal]
[pctcp terminal host_name]
[pctcp vpctcp]
[pctcp vrl]
[pctcp vtn]
```

[pctcp addresses]

アドレスセクション

各種のサービスを提供するネットワークサーバの IP アドレスを定義するセクションです。下記のフィールドが含まれています。

`cookie-server=ip-address | hostname`

cookie コマンドで使われるメッセージサーバのフルドメイン名か IP アドレスを指定します。デフォルトではこのフィールドには記述が行なわれませんので、cookie コマンドを使用する場合、必ず定義してください。

`domain-name-server=ip-address`

IP アドレスとホスト名のマッピング(照合)を行なうドメインネームサーバの IP アドレスを指定します。最大3つまでのドメインネームサーバを指定することができます。複数指定をする場合は、複数行に記述します。

`imagen-print-server=ip-address | hostname`

ネットワークに直接つながっている Imagen print server のフルドメイン名か、IP アドレスを指定します。このフィールドを設定することにより、iprint コマンドを使う時、コマンドラインでサーバを指定する必要がなくなります。

`log-server=ip-address | hostname`

ログサーバのフルドメイン名か、IP アドレスを指定します。ログサーバに指定されたサーバに、PC/TCP 上で動作しているアプリケーションに関するエラーやログインなどの情報が記述されます。

`mail-relay=ip-address | hostname`

メールのリレーを行なうホストのフルドメイン名か、IP アドレスを指定します。

`time-server=ip-address | hostname`

タイムサーバとして機能するホストのフルドメイン名か、IP アドレスを指定します。

```
nis-server=ip_address
```

NIS サーバアドレスを指定します。

アドレスセクションの記述例

```
[pctcp addresses]  
cookie-server=192.168.1.1  
domain-name-server=192.168.1.1  
imagen-print-server=192.168.1.1  
log-server=192.168.1.1  
mail-relay=192.168.1.1  
time-server=192.168.1.1
```

A-

[pctcp atkk]

ベンダーセクション

CentreNET PC/TCP の予約セクションです。

このセクションは将来的に使用する目的のセクションなので、このセクションは削除したり、記述を行なわないようにしてください。

A-

[pctcp bootp]

BOOTPセクション

bootp コマンドが使用するパラメータを定義するセクションです。

`server-address=ip-address`

bootp サーバの IP アドレスを指定します。

`server-name=name`

bootp サーバのホスト名を指定します。指定されたホスト名をパケットの「サーバホスト名」フィールドに埋め込んで送信します。

`boot-file=filename`

ブートサーバにあるブートファイルを指定します。

`class-id=strings`

DHCP のみに有効です。DHCP サーバの configuration class name を指定します。指定する文字列は DHCP サーバの設定に合わせます。

`client-id=string`

DHCP のみに有効です。DHCP サーバの configuration client id を指定します。この文字列によってパソコンが区別されますので、パソコン毎にユーザ名のようなユニークな文字列を指定してください。デフォルトは、使用している MAC address を使用します。

`lease-time=seconds`

DHCP のみに有効です。クライアントが付与された IP address の有効時間を設定します。本設定は、DHCP サーバの設定に合わせてください。

`time-out=seconds`

DHCP または BOOP サーバからの最大応答待ち時間を指定します。デフォルトは 60 です。

`ret ries=number`

サーバ無応答時のリトライ回数を指定します。デフォルトは 4 です。

BOOTPセクションの記述例

```
[pctcp bootp]  
server-address=192.168.1.1  
server-name=ws1
```

A-

[pctcp comscript *sub_section*]

PPP 関連セクション

PPPを使用する場合のcomscriptに関する設定をするセクションです。*sub_section*はcomscript コマンドの第1引数で指定します。(例: [pctcp comscript remote1])
接続するプロバイダが複数存在する場合は、新たなセクション、例えば[pctcp comscript remote2] などを作成し、プロバイダごとのセクションを作成することも可能です。

accm=*value*

asyncmapの指定により、例えばCtrl-Q、Ctrl-S のような伝送路にとって有害なキャラクタ（コントロールキャラクタ、0x00 ~ 0x1F）を破棄することができます（他のコードに置き換えて処理）。

addr-ctrlfield-comp=on | off

PPP ヘッダのコントロールフィールドを省略します。

dialup=*drive:¥path¥filename*

プロバイダと接続するためのスクリプトファイルを指定します。comscriptの第2引数でdialupを指定することにより、このスクリプトファイルが実行されます。

hangup=*drive:¥path¥filename*

回線切断のための、スクリプトファイルを指定します。comscriptの第2引数でhangupを指定することにより、このスクリプトファイルが実行されます。

identity=*connection ID*

各プロバイダとの契約時に指定された接続IDを指定します。本エントリの記述内容を変更する場合は新たに[pctcp comscript *sub_section*]を作成する、もしくは既存のセクションから"identity"と"passwd"のエントリを削除した後、pppwd コマンドによって設定してください。

password=*password*

各プロバイダとの契約時に指定されたパスワードを指定します。このエントリにはpppwdコマンドを使用して入力したパスワードが暗号化されて記述されます。本エントリの記述内容を変更する場合はpppwdコマンドを使用してください。

mru=value

MTUを指定します。数値は相手の機器の設定に合わせます。

port-field-comp=on | off

PPPヘッダのプロトコルフィールドを省略します。

comsript *sub_section*セクションの記述例

```
[pctcp comsript remotel]
mru=1500
accm=0x000A0000
addr-ctrlfield-comp=on
prot-field-comp=on
dialup=a:¥pctcp¥dialup.scr
handup=a:¥pctcp¥hangup.scr
identity=IIJ
password=*****
```

[pctcp ftp]

FTPセクション

ftp コマンドで使われる初期化ファイルを定義するセクションです。

`ftppinit=pathname`

ファイル名をフルパスで指定します。ユーザ名とパスワードを正しく入力したあと、ftp はまずこのファイルを読み込んで、実行します。ご使用になれる ftp のオプションや、ファイル転送モードの設定などに利用すると、便利な機能です。

FTPセクションの記述例

```
[pctcp ftp]
ftppinit= a:¥pctcp¥ftp.ini
```

E-

[pctcp general]

共通セクション

ユーザ名、アドレス、タイムゾーンなどの共通パラメータを設定するセクションです。

completion-domain=domain

ネットワークドメイン名を定義します。複数のドメイン名を定義することができます。ドメイン名を定義することにより、ユーザはリモートホストを指定する時、フルホスト名の一部を指定すれば、ホストを特定することができます。completion-domain フィールドが定義された場合、コマンドラインなどでフルホスト名を指定した時は、ホスト名の最後にピリオド(.)が必要です。

(例)

```
myhost.ftp.com.
```

domain=domain

自分のローカルパソコンのドメイン名を定義します。ドメイン名はフルホスト名のホスト名以外の部分を指します。例えば chalk.abc.com の場合、chalk (ホスト名).abc.com (ドメイン名)と、なります。abc.com を更に分けると、abc (サブドメイン).com (ドメイン)を示しています。

etc-dir=pathname

パソコンで、services ファイルや protocol ファイルのあるディレクトリを記述します。デフォルトは、PC/TCP のインストール先のディレクトリです。services ファイルには telnet、ftp などのネットワークサービスと、サービス時に使用する tcp/udp ポート番号が記述されています。protocol ファイルには、正式プロトコル名とプロトコル番号が記述されています。

full-name=your-fullname

自分のフルネームを定義します。姓と名の間は、スペースで区切ります。ここで定義したフルネームは、PC/TCP mail コマンドを使って、メールを送信する時、メッセージのヘッダに追加されます。

`host-name=hostname`

このパソコンのホスト名を定義します。フルホスト名のホスト名部分を指します。例えば `chalk.abc.com` の場合、ホスト名は `chalk` になります。ホスト名にはピリオドや、下線、空白などが使用できません。また、ネットワーク内で名前が重複しないようにする必要があります。

`office=office`

オフィスの場所や名前などを定義します。

`office-phone=phone`

オフィスの電話番号を定義します。

`pfile=filename`

`ftpsrv`、`passwd` コマンドで使用するパスワードファイル名及び場所を定義します。

`time-zone=time-zone`

タイムゾーンの略称を指定します。デフォルトは JST です。不可欠な記述ですので、このフィールドの変更や削除は行なわないでください。

`time-zone-offset=minutes`

GMT (Greenwich Mean Time) からの時差を分で定義します。日本は -540 です。

`user=username`

リモートホストへのログイン名を定義します。

`name-resolution-order=[dns|nis]`

`hostname` --> IP address の変換に DNS(Domain Name System), NIS(Network Information System) のどちらかを使用するを指定します。デフォルトは DNS です。

`nis-domain=NIS_domain`

NIS の domain を指定します。

nis-timeout=sec

NIS server への問い合わせタイムアウト値を指定します。デフォルトは 8sec
です。

共通セクションの記述例

E-

```
[pctcp general]
office-phone=03-3333-6666 ex 710
domain=allied-telesis.co.jp
etc-dir=a:%pctcp
host-name=sailer
user=clinton
full-name=Bill Clinton
office=the White House
time-zone=GMT
time-zone-offset=-540
pfile=a:%pctcp%password.fil
```

[pctcp host]

ホストセクション

rcp コマンドで使用されるファイルアクセス権を定義するセクションです。

`filemode=number`

デフォルトのアクセス権を定義します。3桁の数字で指定します。

ホストセクションの記述例

```
[pctcp host]
filemode=644
```

E-

[pctcp ifcust 0]

インターフェースセクション

指定されたインターフェースのパラメータを設定するセクションです。下記のフィールドを持っています。

`broadcast-address=broadcast-address`

IP ブロードキャストアドレスを指定します。デフォルトは 255.255.255.255 です。

`ip-address=ip-address`

IP アドレスを指定します。IP アドレスは、ネットワーク内で重複しないように指定する必要があります。

`router=ip-address`

IP ルータのアドレスを指定します。ネットワーク上をサブネットに分けていない場合（IP ルーティングを行なう必要がない場合）、本フィールドを定義する必要はありません。登録は3つまで行なえます。複数のルータを定義する場合、1行に1つを指定してください。この場合、1番上に書いたルータがプライマリとなります。

例) `router = 192.168.1.17`
`router = 192.168.1.200`
`router = 192.168.1.35`

`subnet-mask=mask`

ネットワーク上をサブネットに分けている場合、サブネットマスクを指定します。指定する値は、導入しているネットワークの規模に依存しますので、ネットワーク管理者に確認してください。

`vj-compression=on | off`

PPP, SLIP カーネル使用時のみ有効です。vj-compress を使用するか否かを設定します。デフォルトは on です。

frame-type=DIX-Ethernet | PPP | SLIP

使用するメディア種別を指定します。本設定は将来への拡張用で、現在使用していません。

interface-type=PKTDRV

ドライバインターフェース種別を設定します。本設定は将来への拡張用で現在使用していません。

インターフェイスセクションの記述例

```
[pctcp ifcust 0]
broadcast-address=255.255.255.255
ip-address=192.168.1.17
router=192.168.1.1
subnet-mask=255.255.255.0
```

[pctcp ip-security]

セキュリティセクション

IP セキュリティを定義するセクションです。以下のフィールドがあります。

`basic-authority=agency`

`agency` を指定します。現在認可されている agencies は以下の通りです。

DOE、 GENSER、 NSA、 SCI、 SIOF

詳しい情報については、RFC 1108 を参照してください。

`basic-classification=level`

等級レベルを指定します。レベルには以下のものがあります。

top-secret

secret

confidnetial

unclassified

上から順にセキュリティが下がります。デフォルトは unclassified です。

`extended=list-of-bytes`

転送するデータのバイト数を10進、16進、8進のいずれかで指定します。転送するデータの内容ではなく、バイト数のリストを指定してください。

この機能を利用するには、`basic-classification` を指定する必要があります。

`matching=strict | lax`

受信する時、セキュリティマッチングのチェックタイプを指定します。`strict` と指定した場合、流れてきたパケットの IP セキュリティオプションが自分のセキュリティオプション (`basic-classification`) と同等か下位レベルの時のみ、受信します。

`lax` と指定した場合、セキュリティに関係無く、すべてのパケットが受信可能です。

Ports=*ip-address* | *mask*

セキュリティの有効なホストのリストを指定します。1つの ports フィールドは [pctcp ip-security *n*] に対応しており、* を利用して複数の IP アドレスが指定できます。

例えば、192.168.1.* は 192.168.1 のサブネットの下に入っているすべての IP アドレス (192.168.1.1、192.168.1.17 など) を代表します。

セキュリティセクションの記述例

```
[pctcp ip-security]
basic-authority=GENSER
basic-classification=unclassified
extended=0x1 0x2 0x3 0x4 0x5 0x6
matching=lax
port=150.98.64.110
```

[pctcp ip-security n]

特定セキュリティセクション

特定の IP アドレス に対するセキュリティを定義するセクションです。n を [pctcp ip-security] の ports フィールドで定義された IP アドレスで書き換えてください。以下のフィールドがあります。

received=true | false *basic-classification-level*

指定されたホストからのパケットのセキュリティ処理方法を指定します。true と指定した場合、basic-authority フィールドで定義された基本セキュリティとマッチしないパケットを受信しません。

false と指定した場合、*basic-classification-level* も一緒に定義する必要があります。

例えば

```
received=false confidential
```

の場合、指定されたホストから送信してきたパケットのセキュリティオプションがローカルセキュリティとマッチしない時は、強制的に false の後ろに指定されているセキュリティレベルを与えて、受信します。received フィールドをご使用する前に、以下のことを確認してください：

- [pctcp kernel] に下記のフィールドが定義されている。
ip-security=basic
- [pctcp ip-security] に下記のフィールドが定義されている。

```
basic-classification=level  
matching=strict  
ports=IP-address | mask
```

transmit=true | false

指定されたホストへ送信する時、セキュリティに関する処理を指定します。true と指定した場合、basic-classification フィールドで定義された基本セキュリティレベルを付けて送信します。

false と指定した場合、セキュリティレベルを付けずに送信します。[pctcp ip-security] セクションの extended フィールドが指定された場合、[pctcp ip-security n] セクションが無視されるので、注意してください。

特定セキュリティセクションの記述例

```
[pctcp ip-security 192.168.1.110]  
received=false unclassified  
transmit=false
```

J-

[pctcp jftp]

JFTPセクション

jftp コマンドに関する設定情報を定義するセクションです。下記のフィールドが含まれています。[pctcp jftp] は [pctcp terminal] より優先されます。

ftpinit=*pathname*

フルパスでファイル名を指定します。ユーザ名とパスワードを正しく入力したあと、jftp はまずこのファイルを読み込んで、実行します。jftp のオプションや、ファイル転送モードの設定などに利用すると、便利な機能です。

hostcode=eucsjis

漢字ファイル名のファイルを転送する際に、漢字ファイル名に使用しているホストの漢字コードを指定します。

kana=sosi | sous | non

データ長 7bit 時のホストかなシフトを指定します。

sosi	SO/SI
sous	SO/US
non	無し (デフォルト)

kanji=sjis | jiso | jisn | euc

ホスト漢字コードを指定します。

sjis	シフトJIS(デフォルト)
jiso	旧JIS
jisn	新JIS
euc	EUC日本語コード

JFTPセクションの記述例

```
[pctcp jftp]
ftpinit=a:¥pctcp¥ftp.ini
kanji=euc
kana=non
```

[pctcp jrl]

JRLセクション

jrl コマンドに関する設定情報を定義するセクションです。下記のフィールドが含まれています。このセクションに関連するセクションとの優先順位は以下の通りです。

[pctcp terminal host_name] > [pctcp jrl] > [pctcp terminal]

crctl=cr | lf | cr+lf

パソコンから入力された CR をホストに送るときの変換方法を指定します。

cr	CR --> CR (デフォルト)
lf	CR --> LF
CR+LF	CR --> CR+LF

datalen=8bit | 7bit

ホストとの間の送 / 受信データ長を指定します。デフォルトは 8bit です。

host=hostname

接続するホスト名または、IP アドレスを指定します。指定したホストに、jrl <RTN> で接続が可能になります。

kana=sosi | sous

データ長 7bit 時のホストかなシフトを指定します。

sosi	so/si
sous	so/us
non	指定を行なわない (デフォルト)

kanji=sjis | jiso | jisn | euc

ホスト漢字コードを指定します。

sjis	シフトJIS(デフォルト)
jiso	旧JIS
jisn	新JIS
euc	EUC日本語コード

JRLセクションの記述例

```
[pctcp jrl]
datalen=8bit
kanji=sjis
host=olive
```

[pctcp jtn]

JTNセクション

JTN コマンドに関する設定情報を定義するセクションです。下記のフィールドが含まれています。このセクションに関連するセクションとの優先順位は以下の通りです。

[pctcp terminal host_name] > [pctcp jtn] > [pctcp terminal]

binmode=off | on

バイナリモードか否かを指定します。on を指定した場合、LF -> CR+LF の変換を行いません。デフォルトは off です。

crctl=cr | lf | cr+lf

パソコンから入力された CR をホストに送るときの変換方法を指定します。

cr	CR --> CR
lf	CR --> LF
cr+lf	CR --> CR+LF (デフォルト)

datalen=8bit | 7bit

ホストとの間の送 / 受信データ長を指定します。デフォルトは 8bit です。

echomode=remote | local

エコーモードを指定します。デフォルトはリモートモードです。

host=*hostname*

接続するホスト名か、IP アドレスを指定します。指定したホストに、jtn <RTN> で接続が可能になります。

kana=sosi | sous | non

データ長 7bit 時のホストかなシフトを指定します。

sosi	SO/SI
sous	SO/US
non	指定を行なわない (デフォルト)

kanji=sjis | jiso | jisn | euc

ホスト漢字コードを指定します。

sjis	シフトJIS(デフォルト)
jiso	旧JIS
jisn	新JIS
euc	EUC日本語コード

port=*value*

接続する TCP のポート番号を指定します。デフォルトは23です。

JTNセクションの記述例

```
[pctcp jtn]
binmode=off
echomode=remote
datalen=8bit
kanji=sjis
port=23
host=olive
```

J-

[pctcp kernel]

カーネルセクション

PC/TCP カーネルに関するパラメータを設定するセクションです。下記のフィールドがあります。

authentication-key=number

PC/TCP の認証番号を指定します。このフィールドは必ず定義する必要があります。PC/TCP では、シリアル番号と、認証番号がペアになって、パッケージされています。認証番号とは、A/K の後に続く12桁の番号です。

host-table=drive:¥path¥filename

IP アドレスとホスト名のリストを記述されているファイル名を指定します。UNIX の hosts ファイルと同じフォーマットです。

ip-delay=low | high

データパケットのフロー遅延タイプを指定します。デフォルトは high です。

ip-precedence=value

IP 優先権タイプを指定します。下記の優先権タイプが指定できます。

<i>routine</i>	<i>override</i>
<i>priority</i>	<i>critical</i>
<i>immediate</i>	<i>internet-control</i>
<i>flash</i>	<i>network-contol</i>

ip-precedence-matching=value

IP 優先権のチェック方法を指定します。下記の値が指定できます。

strict

ローカル優先権と一致しないパケットを受信しません。

lax

優先権に関係しません。(デフォルト)

`ip-reliability=low | high`

データパケットを転送するサービスの信頼性タイプを指定します。デフォルトは low です。

`ip-security=value`

IP セキュリティタイプを指定します。下記のもので指定できます：

<i>value</i>	使用するセキュリティタイプ
basic	基本セキュリティ
extended	基本 + 拡張セキュリティ
none	無し (デフォルト)

`ip-throughput=low | high`

データパケットのスループットに関連する IP サービスタイプを指定します。デフォルトは low です。

`ip-ttl=number`

パケットの TTL (Time-To-Live) を指定します。0 ~ 255 まで指定でき、デフォルトは 64 です。

`kernel-int=int-vector`

カーネルのソフトウェア割り込みベクタを指定します。デフォルトは 0x61 です。

`large-packets=number`

ラージパケットバッファ数を指定します。デフォルトは 5 です。ラージパケットバッファのサイズはローカルネットワークの最大パケットサイズと同じです。

`low-window=window-size`

TCP low window サイズを指定します。基本的に下記 window フィールドで定義される TCP window サイズの半分に設定します。デフォルトは 0 で、TCP window サイズの半分を TCP low window サイズとします。

mtu-discovery=yes | no

TCP 接続時に MTU (MaximumTransmission Unit) について、リモートホストに問い合わせ、値を決定するか否かを指定します。no と指定された場合は 536 バイト とします。デフォルトは yes です。

PPP で Internet 接続する場合、シリアル回線の状態によって no と設定した方が安定する場合があります。

router-discovery=yes | no

カーネルがスタートアップ時、ルータの IP アドレスを求めるパケットを出すか否かを指定します。デフォルトは no です。

serial-number=*number*

PC/TCP のシリアル番号を指定します。このフィールドは必ず定義する必要があります。PC/TCP では、シリアル番号と、認証番号がペアになって、パッケージされています。シリアル番号とは、S/N の後に続く 12 ケタの番号です。

small-packets=*number*

スモールパケットバッファ数を指定します。デフォルトは 5 です。

tcp-connections=*number*

TCP 接続数を指定します。デフォルトは 4 です。指定された TCP 接続数を確保するためのメモリが足りない場合、エラーメッセージが表示されます。

udp-connections=*number*

UDP 接続数を指定します。カーネルは DNS (Domain Name Server) に対する要求のため、自動的に 2 つの UDP 接続を追加する形で確保しますので、実際に確保される UDP 接続数は $number+2$ となります。

use-emm=yes | no

EMS を利用するか否かを指定します。デフォルトは no です。

yes と指定された場合、拡張メモリを管理するマネージャーが動いている必要があります。

window=*window-size*

TCP window サイズを指定します。通常、1024、2048 のどちらかを指定してください。0 に設定された場合、ethernet 上では 1024 バイトの TCP window サイズが使用されます。

`huge-packets=number`

UDP 8Kbytes datagram (InterDrive の 8K packet 受信サポート) 用のバッファ数を設定します。本バッファ数を設定することにより InterDrive の「受信」パフォーマンスの向上が期待できます。

InterDrive で、NFS server から大容量のデータ (ファイル) を読み出す場合に、設定してください。デフォルトは 0 です。

`huge-packet-size=number`

huge packet size を指定します。デフォルトは 9216 bytes で、4096 ~ 9216 の間で設定します。

`keepalive-timeout=msec`

Keep alive 機能使用時、その送出間隔を指定できます。Keep alive 機能の使用の有無は、アプリケーションによって異なります。デフォルトは 60000 msec) です。

`loadhigh=[yes|no]`

UMB が使用可能な場合、使用するか否かを設定します。UMB を使用することにより、コンベンショナルメモリの使用量を削減できます。

但し、パソコン環境や使用している EMS ドライバによっては、UMB を使用することによって、WINDOWS が起動できない、ファイルがコピーできない等の異常が発生することがありますその場合は、UMB の使用をおやめください。デフォルトは no です。

`multicast=[no|yes]`

multicast packet を受信するか否かを指定します。multicast 機能の使用の有無は、アプリケーションによって異なります。デフォルトは no です。

`bsd-urgent=[yes|no]`

BSD スタイルの out of band パケットを有効にします。デフォルトは no で RFC1122 で定義された out of band パケットを有効とします。

カーネルセクションの記述例

```
[pctcp kernel]
serial-number=0000-0000-0000
authentication-key=9999-9999-9999
host-table=a:¥pctcp¥hosts
window=2048
low-window=0
use-emm=yes
kernel-int=0x61
ip-precedence=routine
ip-precedence-matching=lax
ip-security=none
ip-delay=high
ip-reliability=low
ip-throughput=low
large-packets=5
small-packets=5
tcp-connections=4
udp-connections=4
router-discovery=yes
mtu-discovery=yes
```

[pctcp lpbios]

LPBIOS セクション

lpbios コマンドを使用する場合の、プリンタサーバを定義するセクションです。このセクションが存在しない場合は、lpr セクションでの定義が有効になります。

`server=hostname`

プリンタサーバのホスト名または、IP アドレスを指定します。

LPBIOSセクションの記述例

```
[pctcp lpbios]
server=cotton
```

[pctcp lpr]

LPRセクション

lpr プログラムのパラメータを設定するセクションで、下記のフィールドがあります。なお、[pctcp lpbios] が存在しない場合、本セクションでの記述が有効になります。

`banner=yes | no`

ヘッダページを印刷するか否かを指定します。デフォルトは no です。lpr コマンドの -h オプションが優先されます。

`class=class-name`

ヘッダページに印刷されるクラス名を指定します。lpr コマンドの -C オプションで指定された値の方が優先されます。

`printer=printer-name`

lpr、lpq などの対象となるデフォルトのリモートプリンタ名を指定します。printer フィールドが定義されていない場合は、lpr 実行時に -P オプションで指定する必要があります。

`server=hostname`

lpr、lpq、などの対象となるデフォルトのリモートプリントサーバを指定します。server フィールドが定義されていない場合は、lpr 実行時に -S オプションで指定する必要があります。

lpr セクションの記述例

```
[pctcp lpr]
banner=yes
server=seawolf
printer=lp
```

[pctcp netbios]

NetBIOS セクション

PC/TCP NetBIOS のパラメータを設定するセクションで、下記のフィールドがあります。

broadcastfile=pathname

ブロードキャストファイル名を指定します。デフォルトは `¥pctcp¥etc¥netbios.brd` です。

netbios.brd の記述例

```
150.87.64.255
thathost.tst.com
```

domain-scope=name

ドメインスコープ名を指定します。デフォルトは " " です。who 要求や namefile 検索でも NetBIOS name が確認されなかった場合に使用する (付与する NetBIOS name を設定することができます。必ずしも必要な設定ではありません)。

names=number

ローカル名の最大数を指定します。

namefile=pathname

名前ファイルを指定します。デフォルトは `¥pctcp¥etc¥netbios.nam` です。

netbios.brd の記述例

```
MONICKER myserver.tst.com
anothername theirserver.oot.com
```

ncbs=number

NCBs (Network Control Blocks) の最大数を指定しす。

scope=string

スコープ名を指定します。

`session=number`

NetBIOS 最大セッション数を指定します。

`timeout=count`

NetBIOS リクエストにおけるtimeout値を設定します。設定可能な値は1 ~ 244です。本エントリが未設定の場合、または255(デフォルト)が設定されている場合、ユーザリクエスト値が有効になります。

NetBIOS セクションの記述例

```
[pctcp netbios]
```

```
broadcastfile=a:%pctcp%etc%netbios.brd
```

```
namefile=a:%pctcp%etc%netbios.nam
```

[pctcp predir]

prog=d:¥path¥prelpr.exe

prelpr.exe をフルパスで指定します。

param=option

prelpr.exe を起動する時の起動オプションを指定できます。prelpr.exe は、lpr.exe と同じ印刷関連の起動オプションを解釈します。

spool=d:¥path¥spool_file

predir が使用する spool ファイルを指定します。predir は、印刷データを一旦 ディスク上にスプールします。印刷開始トリガ検出時に prelpr を起動し、そのデータをリモートプリンタへ送じます。

swap=d:¥path¥swap_file

predir が使用するスワップファイルを指定します。predir は、MS-DOS のバックグラウンドで prelpr を起動するため、その際のメモリスワップを行います。そのデータを一時保存するファイルを使用します。

onexit = on|off

印刷を行ったアプリケーションの終了を印刷開始トリガとして有効・無効かを指定します。

oneof = on|off

ファイル中の EOF データを印刷開始トリガとして有効・無効かを指定します。TEXT ファイル以外を印刷する（一太郎からの印刷など）場合、本設定を有効にすると誤動作することがありますので通常 "off"（無効）を設定してください。

timeout = seconds

印刷開始トリガを発生させる、最後のプリンタBIOS への出力からの経過時間を指定します。

0 を設定すると、タイムアウトを検出しません。その場合、アプリケーション終了後 dopredir コマンドを使用して強制出力を行ってください。

[pctcp serial 0]

PPP関連セクション

PPP に関連するセクションですが、ダミーエントリなので、設定する必要はありません。

[書式]

port=

io-addr=

irq=

baud=

[pctcp smtp]

SMTPセクション

smtp メールプログラム用パラメータを設定するセクションで、下記のフィールドがあります。漢字コードのデータに関連するフィールドとしては、まず送信データの「シフト JIS コード」を「JIS」コードに変換するか否かを「kanji=」で設定し、「kanji=jis」（JIS コードで送信する）を設定した場合は「kanji-in=」「alpha-in=」「kana=」で使用するエスケープシーケンスを選択します。「kanji=sjis」（デフォルト）の場合は前述の設定の必要はありません。

alpha-in= J | B | H

kanji=jis を指定した場合に関連のあるフィールドです。英数字データの送信開始を指示するエスケープシーケンスを指定します。相手先が旧 JIS コードの場合は H を、新 JIS コードの場合は J (デフォルト) を指定します。

- J ESC '&' 'J' の使用。
 JIS X 0201-1976 "Roman " セットへの移行 (デフォルト)
- B ESC '&' 'B' の使用。ASCII キャラクタセットへの移行
- H ESC '&' 'H' の使用。スウェーデン文字セットへの移行

default-host=*domain-name*

SMTP クライアント用デフォルトのドメイン名を指定します。default-host フィールドを指定することにより、メールを出す時、受信者のフルドメイン名を指定する必要がなくなります。

home=*directory*

受信したメールの格納先を指定します。spool フィールドがない場合、mail、smtp、smtpsrv コマンドは home フィールドを使います。

kana= sosi | non | esc

kanji=jis を指定した場合に関連のあるフィールドです。半角カナコードの扱いを指定します。(ただし、通常メール中は使用できません。)

sosi SO/SI の使用
 (JIS X 0201-1976 7ビットコードを使用する際に指定)
 non 無変換 (0xa1 ~ 0xdf、デフォルト)
 esc ESC '(' の使用 (ISO 2022-1933)

デフォルト設定の場合、8ビットネットワークを通さないネットワークでは文字化けが起きますのでご注意ください。

kanji= SJIS | JIS

システムによってコード変換が必要な場合に設定します。

SJIS シフト JIS コードのまま送信 (デフォルト)
 JIS シフト JIS コードを JIS コードに変換して送信

JIS を指定した場合で、使用されるエスケープシーケンスなどを指定するためには、同一セクション内の "kanji-in"、"alpha-in"、"kana" を設定してください。

kanji-in= 1|2|3|4

kanji=jis を指定した場合に関連のあるフィールドです。漢字データの送信開始を指示するエスケープシーケンスを指定します。相手先が旧 JISコードの場合は 1を、新 JISコードの場合は 2 (デフォルト) を指定します。

1 ESC '\$' '@' の使用
 2 ESC '\$' 'B' の使用 (デフォルト)
 3 ESC '\$' '(' の使用
 4 ESC '&' '@' ESC '\$' 'B' の使用

spool=*directory*

未読のメールの格納先を指定します。

user-path=*directory*

mail.rc と mbox が存在しているディレクトリを指定します。

SMTP セクションの記述例

```
[pctcp smtp]
default-host=midas
spool=/usr/spool/mail
kanji=jis
kanji-in=2
alpha-in=J
kana=non
```

[pctcp tar]

TARセクション

tar、ddates プログラム用パラメータを設定するセクションで、下記のフィールドがあります。

`date-file=drive:¥path filename`

日付ファイルを指定します。

`file=filename`

tar コマンドで使用するデフォルトのファイル名を指定します。頻繁にテープデバイスにファイルのバックアップをとる場合、テープデバイスを指定すれば便利です。

`host=hostname`

tar コマンドで使用するデフォルトのホスト名を指定します。

`user=username`

tar コマンドで使用するデフォルトのユーザ名を指定します。[pctcp general] セクションの user フィールドと同じユーザ名を使用する場合は、本オプションを指定する必要はありません。

tar セクションの記述例

```
[pctcp tar]
date-file=a:¥backup¥tardate.txt
file=/dev/rst0
host=seawolf
user=clinton
```

[pctcp terminal]

TERMINALセクション

仮想端末コマンド (vtn/vrl/jtn/jrl) などの設定情報に関する共通パラメータを定義するセクションです。ただし、各コマンドで、それぞれの設定セクションがある場合、セクション同士の優先順位は以下の通りです。

```
[pctcp terminal host_name] > [pctcp command_name] > [pctcp terminal]
```

binmode=off | on

バイナリモードであるか否かを指定します。on を指定した場合、LF -> CR+LF の変換は行ないません。デフォルトは off です。

crctl=cr | lf | cr+lf

パソコンから入力された CR をホストに送るときの変換方法を指定します。

cr	CR --> CR (デフォルト)
lf	CR --> LF
cr+lf	CR --> CR+LF

datalen=8bit | 7bit

ホストとの間の送 / 受信データ長を指定します。デフォルトは 8bit です。

echomode=remote | local

エコーモードを指定します。デフォルトはリモートモードです。

host=*hostname*

接続するホスト名または、IP アドレスを指定します。vtn、vrl、jtn、jrl のいずれかのコマンドの後に、<RTN> を入力すると、指定したホストに接続することができます。

kana=sosi | sous

データ長 7bit 時のホストかなシフトを指定します。

sosi	SO/SI (デフォルト)
sous	SO/US

kanji=sjis | jiso | jisn | euc | dec | non

ホスト漢字コードを指定します。

sjis	シフトJIS(デフォルト)
jiso	旧JIS
jisn	新JIS
euc	EUC日本語コード
dec	DEC漢字
non	無変換

kb=84 | 101

DOS/V で使用するキーボードタイプを指定します。デフォルトは、101 です。84、101キーボードの違いとしては、F11、 F12 キーへの設定データが使用出来る方が 101 キーボードになります。

pc=dosv|at

パソコンの種類を指定します。DOS/V版においてのみ有効です。PC は以下のいずれかとなります。

dosv	DOS/V 日本語モード (デフォルト)
at	IBM-AT

他のモードはご使用にならないでください。

端末セクションの記述例

```
[pctcp terminal]
binmode=off
echomode=remote
datalen=8bit
kanji=euc
```

[pctcp terminal *host_name*]

TERMINAL *host_name*セクション

仮想端末コマンド (vtn/vrl/jtn/jrl) などでホストに接続する際の、各種パラメータを設定するセクションです。vtn などの後の引数がセクション名の一部の *host_name* と一致した場合に、このセクション内での記述が有効になります。後述の記述例の場合、pooh というホストに接続する時のパラメータとして設定されます。なお、各コマンドで、それぞれの設定セクションがある場合、セクション同士の優先順位は以下の通りです。

```
[pctcp terminal host_name] > [pctcp command_name] > [pctcp terminal]
```

binmode=off | on

バイナリモードであるか否かを指定します。on を指定した場合、LF -> CR+LF の変換は行ないません。デフォルトは off です。

crctl=cr | lf | cr+lf

パソコンから入力された CR をホストに送るときの変換方法を指定します。

cr CR --> CR (デフォルト)

lf CR --> LF

cr+lf CR --> CR+LF

datalen=8bit | 7bit

ホストとの間の送 / 受信データ長を指定します。デフォルトは 8bit です。

echomode=remote | local

エコーモードを指定します。デフォルトはリモートモードです。

host=*hostname*

接続するホスト名または、IP アドレスを指定します。vtn、vrl、jtn、jrl のいずれかのコマンドの後に、<RTN> を入力すると、指定したホストに接続することができます。

kana=sosi | sous

データ長 7bit 時のホストかなシフトを指定します。

sosi SO/SI (デフォルト)

sous SO/US

kanji=sjis | jiso | jisen | euc | dec | non

ホスト漢字コードを指定します。

sjis シフトJIS(デフォルト)

jiso 旧JIS

jisen 新JIS

euc EUC日本語コード

dec DEC漢字

non 無変換

kb=84 | 101

DOS/Vで使用するキーボードタイプを指定します。デフォルトは、101です。84、101キーボードの違いとしては、F11、F12キーへの設定データが使用できる方が101キーボードになります。

pc=dosv|at

パソコンの種類を指定します。DOS/V版においてのみ有効です。PCは以下のいずれかとなります。

dosv DOS/V日本語モード(デフォルト)

at IBM-AT

他のモードはご使用にならないでください。

terminal host_nameセクションの記述例

```
[pctcp terminal pooh]
```

```
kanji=euc
```

[pctcp vpctcp]

VPCTCP セクション

vpctcp VxD ドライバに関する設定情報を定義するセクションです。

MinimumCopySpace=*value*

vpctcp.386 VxD ドライバが使用する作業メモリ領域を KB 単位で設定します。このメモリは DOS TSR カーネルと Windows アプリケーション間のデータ受け渡しに使用されます。デフォルトは 12 KB です。

```
MinimumCopySpace=28
```

HiTSRFenceSegment=*number*

デバイス、BIOS、常駐型プログラム (TSR) などに使われるメモリ領域の下限を 16 進数で指定します。仮想デバイスは、これより上のメモリブロックからのコールに対する処理を一切行わず、そのままカーネルに渡します。例えば、A000H 以上のメモリに何かの常駐プログラムがロードされる可能性がある場合 (PC/TCP をコールする常駐プログラムを UMB 領域にロードしている場合など)、下記のように記述します。

```
HiTSRFenceSegment=E000H
```

[pctcp vrl]

VRLセクション

vrl コマンドに関する設定情報を定義するセクションです。このセクションに関連する他のセクションとの優先順位は以下の通りです。

[pctcp terminal host_name] > [pctcp vrl] > [pctcp terminal]

answer=*messege*

アンサーバックメッセージで表示したいメッセージを記述します。デフォルトは、Allied Telesis K.K です。

auto=on | off

オートラップするか否かを指定します。on の場合、行右端の印字後、カーソルを次行左端に移動します。デフォルトは on です。

crctl=cr | lf | cr+lf

パソコンから入力された CR をホストに送るときの変換方法を指定します。

cr	CR --> CR (デフォルト)
lf	CR --> LF
cr+lf	CR --> CR+LF

datalen=8bit | 7bit

ホストとの間の送 / 受信データ長を指定します。デフォルトは 8bit です。

g0reset=jisroman | ascii | uk

端末リセット時に g0 に設定される文字セットを指定します。

jisroman	JIS 文字セット (デフォルト)
ascii	アスキー文字セット
uk	UK 文字セット

g0=jisroman | ascii | uk | jiskatakana | graphics | supplemental

起動時に g0 に設定される文字セットを指定します。デフォルトは jisroman です。

`g1=jisroman | ascii | uk | jiskatakana | graphics | supplemental`

起動時に `g1` に設定される文字セットを指定します。デフォルトはホスト漢字コードが DEC の時は `graphics` で、その他の場合は `jiskatakana` です。

`g2=jisroman | ascii | uk | jiskatakana | graphics | supplemental`

起動時に `g2` に設定される文字セットを指定します。デフォルトは `jiskatakana` です。

`g3=jisroman | ascii | uk | jiskatakana | graphics | supplemental | deckanji`

起動時に `g3` に設定される文字セットを指定します。`deckanji` については、ホスト漢字コードが DEC の時のみ指定でき、デフォルトとなります。ホスト漢字コードが DEC 以外の場合、デフォルトは `graphics` です。

`gl=jisroman | ascii | uk | jiskatakana | graphics | supplemental | deckanji`

起動時に `gl` に設定される文字セットを指定します。`deckanji` については、ホスト漢字コードが DEC の時のみ指定できます。デフォルトは端末リセット時に `g0` に設定されるものです。

`gr=jisroman | ascii | uk | jiskatakana | graphics | supplemental | deckanji`

起動時に `gr` に設定される文字セットを指定します。`deckanji` については、ホスト漢字コードが DEC の時のみ指定でき、デフォルトとなります。ホスト漢字コードが DEC 以外の場合、デフォルトは `jiskatakana` です。

`host=hostname`

接続するホスト名または、IP アドレスを指定します。指定したホストに、`vrl <RTN>` で接続が可能になります。

`kana=sosi | sous`

データ長 7bit 時のホストかなシフトを指定します。

`sosi` SO/SI (デフォルト)

`sous` SO/US

`kanji=sjis | jiso | jisn | euc | dec | non`

ホスト漢字コードを指定します。

sjis	シフトJIS(デフォルト)
jiso	旧JIS
jisn	新JIS
euc	EUC日本語コード
dec	DEC漢字
non	無変換

`kb=84 | 101`

DOS/Vで使用するキーボードタイプを指定します。デフォルトは、101です。84、101キーボードの違いとしては、F11、F12キーへの設定データが使用出来る方が101キーボードになります。

`pc=dosv|at`

パソコンの種類を指定します。DOS/V版においてのみ有効です。指定方法は以下を参照してください。

dosv	DOS/V 日本語モード (デフォルト)
at	IBM-PC/AT、DOS/V 英語モード等

他のモードはご使用にならないでください。

`term=vt80 | vt100 | vt102 | vt200`

ホストから端末 ID レポート要求があった時に送信する端末 ID を指定します。

vt80
vt100 (デフォルト)
vt102
vt200

`tty=ttyname`

接続時にホストに渡される tty 名を指定します。デフォルトは vt100 です。ホストによっては解釈しない場合がありますので、注意してください。

VRLセクションの記述例

```
[pctcp vrl]
answer=hello
datalen=8bit
kanji=sjis
host=olive
tty=vt100
```

[pctcp vtn]

VTNセクション

vtn コマンドに関する設定情報を定義するセクションです。下記のフィールドが含まれています。このセクションに関連するセクションとの優先順位は以下の通りです。

[pctcp terminal host_name] > [pctcp vtn] > [pctcp terminal]

answer=*messege*

アンサーバックメッセージで表示するメッセージを記述します。デフォルトは、Allied Telesis K.K です。

auto=on | off

オートラップするか否かを指定します。on の場合、行右端の印字後、カーソルが次行左端に移動します。デフォルトは on です。

binmode=off | on

バイナリモードであるか否かを指定します。on を指定した場合、LF -> CR+LF の変換は行ないません。デフォルトは off です。

crctl=cr | lf | cr+lf

パソコンから入力された CR をホストに送るときの変換方法を指定します。

cr	CR --> CR (デフォルト)
lf	CR --> LF
cr+lf	CR --> CR+LF

datalen=8bit | 7bit

ホストとの間の送 / 受信データ長を指定します。デフォルトは 8bit です。

echomode=remote | local

エコーモードを指定します。デフォルトはリモートモードです。

g0reset=jisroman | ascii | uk

端末リセット時に g0 に設定される文字セットを指定します。

jisroman	JIS 文字セット(デフォルト)
ascii	アスキー文字セット
uk	UK 文字セット

g0=jisroman | ascii | uk | jiskatakana | graphics | supplemental

起動時に g0 に設定される文字セットを指定します。デフォルトは jisroman です。

g1=jisroman | ascii | uk | jiskatakana | graphics | supplemental

起動時に g1 に設定される文字セットを指定します。デフォルトはホスト漢字コードが DEC の時は graphics で、その他の場合は jiskatakana です。

g2=jisroman | ascii | uk | jiskatakana | graphics | supplemental

起動時に g2 に設定される文字セットを指定します。デフォルトは jiskatakana です。

g3=jisroman | ascii | uk | jiskatakana | graphics | supplemental | deckanji

起動時に g3 に設定される文字セットを指定します。deckanji については、ホスト漢字コードが DEC の時のみ指定でき、デフォルトとなります。ホスト漢字コードが DEC 以外の場合、デフォルトは graphics です。

gl=jisroman | ascii | uk | jiskatakana | graphics | supplemental | deckanji

起動時に gl に設定される文字セットを指定します。deckanji については、ホスト漢字コードが DEC の時のみ指定できます。デフォルトは端末リセット時に g0 に設定されるものです。

gr=jisroman | ascii | uk | jiskatakana | graphics | supplemental | deckanji

起動時に gr に設定される文字セットを指定します。deckanji については、ホスト漢字コードが DEC の時のみ指定でき、デフォルトとなります。ホスト漢字コード DEC 以外の場合、デフォルトは jiskatakana です。

host=hostname

接続するホスト名または、IP アドレスを指定します。指定したホストに、vtn <RTN> で接続が可能になります。

kana=sosi | sous

データ長 7bit 時のホストかなシフトを指定します。

sosi SO/SI (デフォルト)

sous SO/US

kanji=sjis | jiso | jisen | euc | dec | non

ホスト漢字コードを指定します。

sjis シフトJIS(デフォルト)

jiso 旧JIS

jisen 新JIS

euc EUC日本語コード

dec DEC漢字

non 無変換

kb=84 | 101

DOS/Vで使用するキーボードタイプを指定します。デフォルトは、101 です。84、101キーボードの違いとしては、F11、F12キーへの設定データが使用出来る方が101キーボードになります。

pc=dosv|at

パソコンの種類を指定します。DOS/V版においてのみ有効です。指定方法は以下を参照してください。

dosv DOS/V 日本語モード (デフォルト)

at IBM-PC/AT、DOS/V 英語モード等

他のモードはご使用にならないでください。

port=value

接続するTCPのポート番号を指定します。デフォルトは23です。

`term=vt80 | vt100 | vt102 | vt200`

ホストから端末 ID レポート要求があった時に送信する端末 ID を指定します。

`vt80`

`vt100` (デフォルト)

`vt102`

`vt200`

`tty=ttyname`

接続時にホストに渡される tty 名を指定します。デフォルトは vt100 です。ホストによっては解釈しない場合がありますので、注意してください。

VTNセクションの記述例

```
[pctcp vtn]
answer=hello
binmode=off
echomode=remote
datalen=8bit
kanji=sjis
port=23
host=olive
tty=vt100
```

付録A

3.xx 以前の バージョンとの互換性

本章は、pctcp.ini をご使用になる方は、お読みになる必要はありません。
本章は、CentreNET PC/TCP ver 3.xx での使用されているバイナリ方式でのシステム設定 (ifcust.sys/ipcust.sys) を行なう方のための章です。
なお、前バージョンとの互換性に関しては、 ~ .rc ファイルの読み込み機能は廃止されましたのでご注意ください。

この章ではPC/TCPの設定ファイル「pctcp.ini」の各セクションのうちDosアプリケーションとWindowsアプリケーションに関連するセクションの設定項目や記述の方法などを説明します。

A

概要

CentreNET PC/TCP ver 4 から、システム設定は従来のバイナリ方式 (ifcust.sys/ ipcust.sys) からテキスト方式 (pctcp.ini) となりました。

pctcp.ini をご利用の方は、この章をお読みにならなくても構いませんが、引続き ifcust.sys/ipcust.sys をお使いになる方は、以下の内容をご確認の上、ご使用してください。

新規 CentreNET PC/TCP ユーザの皆様へ：

pctcp.ini をご使用ください。

すでに CentreNET PC/TCP をお使いになっている皆様へ：

弊社は pctcp.ini のご使用を推奨いたします。

既存の 3rd ベンダーアプリケーションが対応していないなど、どうしてもバイナリ方式を使わざるを得ない場合、ご使用ください。

旧式システム設定の使用

本バージョンから PC/TCP 設定ファイルとして、ifcust.sys/ipcust.sys を使用するには、下記の設定を行ってください。

1. pctcp.ini の [pctcp kernel] セクションにシリアル / 認証番号が正しく記述されている。
2. ifcust.sys/ipcust.sys が config.sys に登録されている。例えば、

```
device=a:¥pctcp.old¥ifcust.sys  
device=a:¥pctcp.old¥ipcust.sys
```

メモ

インストールプログラムでは、ifcust.sys/ipcust.sys の編集を一切行なっておりませんので、インストールが終了してから、ifconfig.exe/ipconfig.exe を使って ifcust.sys/ipcust.sys の編集を行なう必要がありますのでご注意ください。

ifconfig.exe/ipconfig.exe は UNSUPPORTED DISK DOS/UNIX 内にありますので、コピーしてご使用ください。

なお、ifconfig.exe/ipconfig.exe の使い方については次ページ以降を参照してください。

注意

ifcust/ipcust の動作は PC/TCP には反映されません。

A

IFCONFIG

機能

ハードウェア環境のコンフィギュレーション

書式

```
ifconfig config_file option [value]....
```

例

```
ifconfig a:¥pctcp¥ifcust.sys 192.9.200.3
ifconfig a:¥pctcp¥ifcust.sys show
ifconfig ifcust0 show
```

詳細

ハードウェアのコンフィギュレーションを設定します。

設定するためには、MS-DOS 起動時に各パソコンに応じたデバイスドライバを登録しておく必要があります。

```
(ex) device = a:¥pctcp¥ifcust.sys
```

ハードウェアのコンフィギュレーション情報は ifcust.sys 等のファイル（デバイスドライバ）にビットイメージで記述されています。エディタ等では変更できないので、必ず ifconfig を使用してください。

config_file の指定

config_file に指定するファイル名により、設定した情報をどのように反映させるかを決定します。

ifcust.sys

ファイルを変更します。（恒久的変更）ifconfig で設定した情報が指定ファイル自体に反映されます。ただし、現在のコンフィギュレーションには反映しません。（反映したい場合はパソコンのリブートが必要です。）

ifcust0

メモリエージのみを変更します。(一時的変更)コンフィギュレーション情報が現在のメモリのみに反映されます。一時的に変更したいときなどに用いてください。

オプション

help

ヘルプメッセージを表示します。

ip_address

IPアドレスを指定します。(注意:指定の際、オプションが付かない)形式は、ピリオドで区切られた32bitのもの。

```
ex. ifconfig ifcust.sys 192.9.200.1
```

show

コンフィギュレーション情報を表示します。表示項目のカッコ内の文字列が各オプション名を表します。

copy filename

現コンフィギュレーションを filename にセーブします。

subnet *number_of_subnetbits*

サブネットビット数を指定します。

ex. 192.9.200.1 の IP アドレスが設定されている場合、netmask は 255.255.255.0 です。その netmask を 255.255.255.224 に設定する場合は、224 (dec) = 11100000(bin) なので3がサブネットビット数となります。

```
ifconfig ifcust.sys subnet 3
```

IPCONFIG

機能

ソフトウェア環境コンフィギュレーション

書式

```
ipconfig config_file option [value]....
```

例

```
ipconfig a:¥pctcp¥ipcust.sys gw 192.9.200.1  
ipconfig $ipcust show
```

詳細

ソフトウェアのコンフィギュレーションを設定します。設定するためには、MS-DOS 起動時にデバイスドライバを登録しておく必要があります。

(ex) device = a:¥pctcp¥ipcust.sys (config.sys 内)

ソフトウェアコンフィギュレーションは ipcust.sys ファイル (デバイスドライバ) にビットイメージで記述されています。エディタ等では変更できないので、必ず ipconfig を使用してください。

config_file の指定

config_file に指定するファイル名により、設定した情報をどのように反映させるかを決定します。

ipcust.sys

ファイルを変更します。(恒久的変更) ipconfig で設定した情報が指定ファイル自体に反映されます。ただし、現在のコンフィギュレーションには反映しません。(反映したい場合は、パソコンのリブートが必要です。)

\$ipcust

メモリイメージのみを変更します。(一時的変更) コンフィギュレーション

情報が現在のメモリのみに反映されます。一時的に変更したいときなどに用いてください。

オプション

help

ヘルプメッセージを表示します。

show

コンフィギュレーション情報を表示します。表示項目名のカッコ内の文字列が各オプション名を表します。

cookie *internet_address*

fortune cookie サーバー IP アドレスを指定します。

copy *filename*

現コンフィギュレーションを *filename* にセーブします。

domain *domain_extension*

ドメイン名を指定します。

ex.domain allied-telesis.co.jp

ds *domain_name_servers*

ドメインネームサーバー IP アドレスを指定します。最大 3 アドレスを設定できます。

ex.ds 192.9.200.1 192.9.200.15

fullname *username*

ユーザー名を指定します。空白がある場合は、" でクォートしてください。

ex.fullname "Roger Greene"

gw *internet_address*

ゲートウェイ IP アドレスを指定します。

hostname *hostname*

ホスト名（パソコン名）を指定します。

hosttable *drive:/path/filename*

hostsファイルのパス名、ファイル名を指定します。インストールメニューを起動すると、デフォルトとして

`¥pctcp¥hosts`

が定義されます。（ドライブ名はパソコンによって異なる。）

ex. hosttable a:¥etc¥hosts

iprint *internet_address*

Imagen プリントサーバー IP アドレスを指定します。

lowwindow *window_size*

PC/TCP が出力する TCP パケットの最小ウィンドウサイズを指定します。この値を設定しない場合（0 に設定した場合）、出力される最小ウィンドウサイズは、window オプションで定義された値の半分となります。

lpr *internet_address*

LPR サーバー IP アドレスを指定します。

mailrelay *hostname*

メールリレーホスト名を指定します。PC/TCP の mail は、メールを queue（保持しません。したがって、このオプションが設定されていないと、相手先が受け取れない場合（たとえば、起動されていない時）メールが戻ってしまいます。設定されていると、指定した hostname のホストにメールが保持されます。

ns *name_servers*

IEN-116 ネームサーバー IP アドレスを指定します。最大 3 アドレスを設定できます。

office *office_number*

オフィスの電話番号を指定します。

phone phone_number

自宅の電話番号を指定します。

precedence keyword

IP の優先権と Type-of-Service を指定します。(MIL-STD 1778 参照。)
優先権のチェックを行なうように設定すると優先権のチェックを行っていないシステムとの通信はできなくなります。なお、IP の優先権チェックを行なっているシステムは非常に少数です。

keyword としては以下の 8 つがあります。(最初の 3 文字で認識します。)

keyword	優先権
strict	チェックする
lax	チェックしない (デフォルト)
Routine	Routine(最も低い優先権でありデフォルト。)
Priority	Priority
Immediate	Immediate
Flash	Flash
Override	Override
Critical/ECP	Critical/ECP
InternetControl	Internet Control
NetworkControl	Network Control(最も高い優先権である。)

security keyword

IP Basic and Extended Security オプションを設定します。(RFC-1038 参照。) セキュリティを設定して、セキュリティが設定されていないシステムと通信しようとする、システムによってはクラッシュしたり、正常でない動作をすることがあるので使用には十分注意してください。なお、IP のセキュリティチェックを行なっているシステムは非常に少ないです。

BASIC または EXTENDED オプション (後述) で指定する値は、環境変数 FTP_CONFIG で定義されたコンフィギュレーションファイルに、登録する必要があります。

([pctcp ip-security] フィールドから始まる。)

BASIC

BASIC の場合は、classification level と authorizing agency の 2 つを設定する必要があります。

classification level としては以下の 4 つが設定可能です。

top_secret

secret

confidential

unclassified

authorizing agency としては以下の 4 つが設定可能です。

GENSER

SIOF

SPINTCOM

CRITICOM

ex. [pctcp ip-security]

basic=secret SIOF

EXTENDED

EXTENDED の場合は、16進数の文字列を設定します。

ex. [pctcp ip-security]

extended=0x1 0x2 0x3 0x4 0x5 0x6

keyword としては以下の 5 つがあります。

keyword セキュリティ

strict チェックする

lax チェックしない (デフォルト)

basic BASIC

extended EXTENDED

none セキュリティ情報を IP に付加しない。 (デフォルト)

ts *timer_servers*

タイムサーバー IP アドレスを指定します。最大 5 アドレスを設定できません。

`tzname timer_zone_name`

タイムゾーン名を指定します。デフォルトは、GMT。

`tzoffset minutes`

GMT からのオフセット（分）を指定します。デフォルトは、-540。

`userid name`

ユーザ ID（ログイン名）を指定します。FTP などを使用する場合、デフォルトのログイン名として使用されます。

`window window_size`

PC/TCP が出力する TCP パケットの最大ウィンドウサイズを指定します。この値を設定しない場合（0 に設定した場合）、デフォルトとして 1024 が設定されます。

なお、以下のオプションは、"" を設定することによりクリアできます。

`hostname, domain, userid, fullname, office, phone, tzone, gw, hosttable, mailrelay, log, cookie, lpr, iprint`

ex. `ipconfig ipcust.sys gw ""`

A

A

付録B

inetメッセージの詳細

1 inet arp

inet arp はカーネルの ARP キャッシュの内容を表示するコマンドです。

ARP cache:

150.87.64.7: 0800200355b4 expires: 863 sec.

150.87.64.1: 0800200366c6 expires: 858 sec.

150.87.64.18: 08009010120f expires: 321 sec.

下記のいずれかの条件を満たすホストに関して、ARP キャッシュにエントリとして登録されます。

1. カーネルに対して ARP リクエストを出した場合。
2. カーネルの ARP リクエストに返事を返した場合。

上記出力例から分かるように、カーネルの ARP キャッシュの1つのエントリは、IP アドレス、Ethernet アドレス、エントリの有効時間の3つの項目から構成されています。使用されてから15分経ったエントリは無効になります。無効になったエントリはARP キャッシュに存在する可能性はありますが、expired というマークが付いているエントリは無効エントリとなります。なお、ARP キャッシュには40個のエントリまで格納することができます。

2 inet config

inet config は一般的なカーネル設定情報を表示するコマンドです。

```
Kernel active since: Sun Aug 01 14:22:31 1993
0 TCP connections open/listening, of 6 allowed
1 UDP connections in use, of 6 allowed
3 IP connections in use, of 7 allowed
0 Global and 0 local network descriptors active
Using 255.255.255.255 as IP broadcast address.
Domain : allied-telesis.co.jp
Hosttable file : c:\pctcp.220\hosts
Router(s) : 150.87.64.18
Domain name completion list(s) : <None Configured>
Domain name server(s) : <None Configured>
Default TCP window size : 2048
```

Default low window size : 0
Chain vector : <none>
MAC Address : 00 00 f4 a0 18 d6
Packet Driver Class : 1

始動時間、ハードウェア情報、ソフトウェア設定情報などが含まれています。

Chain vector

カーネルがフックするハードウェア割込みベクタです。拡張パケットドライバを使用する場合、PC/TCP カーネル (ethdrv) はパケットドライバが使用しているハードウェア割込みベクタをフックし、カーネルのスケジューラを起動します。

Packet Driver Class

パケットドライバのクラスです。ethernet を使用する場合は常に 1 となります。

3 inet config advanced

inet config advanced は高度のカーネル設定情報を表示するコマンドです。

Time to live : 64
Type of service : Normal
Precedence : Routine
Will do lax precedence matching.
Maximum Transmission Unit (MTU) : 1480
Round trip time multiplier : 1
Kernel is using expanded memory.

Time to live

パケットが通過できるルータの数です。上記の例の場合、最大 64 のルータを経由することができます。目的ホストまで 65 以上のルータが必要な場合、パケットは到達することができません。

Type of service

IP サービスタイプを示すエントリです。デフォルトでご使用する場合、Normal と表示されますが、カーネルの設定によって、High-reliability、High-throughput、Low-delay などが表示される場合もあります。pctcp.ini : [pctcp

kernel] セクションの下記エントリの影響を受けます。

ip-delay
ip-reliability
ip-throughout

Precedence

IP 優先権を示すエントリです。pctcp.ini : [pctcp kernel] セクションの ip-precedence エントリの影響を受けます。

Will do lax precedence matching.

優先権のマッチング方法を示すエントリです。pctcp.ini : [pctcp kernel] セクションの ip-precedence-matching エントリの影響を受けます。

Maximum Transmission Unit (MTU)

MTU 値を示すエントリです。

Round trip time multiplier

タイムアウト値の計算に使用する RTT (Round Trip Time) を計算するとき使用する計算 factor を示すエントリです。通常 RTT は下記計算式によって算出されます。

$$RTT = (m * Old_RTT) + ((1-m) * New_Round_Trip_Sample)$$

m を 1 に近付けると、RTT は安定し、0 に近付けると、RTT はダイナミックに変化します。

Kernel is using expanded memory

EMS の使用を示すエントリです。pctcp.ini : [pctcp kernel] セクションの use-ems エントリの影響を受けます。

4 inet config security

inet config security は IP セキュリティに関する設定情報を表示するコマンドです。

Basic security:

Class : secret

Authority : (08) DOE

Extended security: <Not Configured>

Will do lax security matching.

IP security ports:

```
Address      Receive Transmit Class
150.87.64.110 false true secret
```

Basic security

基本セキュリティ設定情報です。pctcp.ini : [pctcp kernel] セクションの ip-security エントリの影響を受けます。上記の例の場合、ip-security = basic と定義されているので、基本セキュリティは設定されていますが拡張セキュリティはありません。

Class

基本セキュリティのクラスを示すエントリです。pctcp.ini : [pctcp ip-security] セクションの basic-classification エントリの影響を受けます。

Authority

基本セキュリティの agency を示すエントリです。pctcp.ini : [pctcp ip-security] セクションの basic-authority エントリの影響を受けます。

Extended security

拡張セキュリティを示すエントリです。上記例の場合、拡張セキュリティが設定されていません。pctcp.ini : [pctcp kernel] セクションの ip-security エントリの影響を受けます。

Will do lax security matching

セキュリティのマッチング方法を示すエントリです。pctcp.ini : [pctcp ip-security] セクションの matching エントリの影響を受けます。

IP security ports

特定のホストに対するセキュリティ設定情報を示すエントリです。上記例の場合、150.87.64.110 という IP アドレスを持つホストに対して、IP セキュリティのチェックを行いません。pctcp.ini : [pctcp ip-security] セクションの ports エントリの影響を受けます。IP セキュリティのチェック方法について [pctcp ip-security n] セクションで定義します。

```
[pctcp ip-security 150.87.64.110]
received=false secret
transmit=true
```

5 inet debug

inet debug はパケット入出力情報、ARP 統計情報、バッファの使用状況などを表示するコマンドです。

```
Debugging information for interface ifcust Addr(6): 00 00 f4 a0 18 d6
interrupts: 0 (106 receive, 0 transmit)
packets received: 106, transmitted: 27
receive errors: 0, unknown types: 0
runts: 0, aligns: 0, CRC: 0, parity: 0, overflow: 0
too big: 0, out of buffers: 0, rcv timeout: 0, rcv reset: 0
transmit errors: 0
collisions: 0, underflows: 0, timeouts: 0, resets: 0
lost crs: 0, heartbeat failed: 0
ARP statistics:
arps received: 7 (4 requests, 3 replies)
bad: opcodes: 0, hardware type: 0, protocol type: 0
arps transmitted: 6 (4 requests, 2 replies)
5 large buffers; 4 free now; minimum of 3 free
5 small buffers; 5 free now; minimum of 4 free
```

上記表示の最後 2 行で、ラージ / スモールバッファの使用状況が示されています。どちらかの minimum of n free の n が 0 になった場合、該当するバッファを増やす必要があります。

interrupts

ハードウェア割込みが発生した回数です。拡張パケットドライバを使用する場合、PC/TCP カーネル (ethdrv) は、パケットドライバが使用しているハードウェア割込みベクタをフックし、スケジューラを起動します。そのハードウェア割込みが発生した回数です。基本仕様パケットドライバを使用する場合、常に 0 です。カッコ内の n receive はパケットドライバから、カーネルの受信ルーチンをコールした回数です。n transmit エントリの n は常に 0 です。

n large buffers

設定したラージバッファの数です。pctcp.ini:[pctcp kernel] セクションの large-packets エントリの影響を受けます。

n free now

現在使用されていないラージバッファ数です。

minimum of n free

カーネルを始動してから現在まで、使用されていないラージバッファ数の最小数を示します。0 と表示されたら、ラージバッファ数を増やす必要があります。

n small buffers

設定したスモールバッファの数です。pctcp.ini:[pctcp kernel] セクションの small-packets エントリの影響を受けます。

n free now

現在使用されていないスモールバッファ数です。

minimum of n free

カーネルを始動してから、現在まで、使用されていないスモールバッファ数の最小数を示します。0 と表示されたら、スモールバッファ数を増やす必要があります。

6 inet route

inet route は、カーネルのルーティングキャッシュ (ICMP Redirect パケット受信情報) を表示します。

デフォルトのルーティングが行なわれている場合には、以下のように表示されません。

IP Routing Table:Empty

7 inet stats

inet stats はネットワークインターフェイス統計情報を表示するコマンドです。統計情報には、ネットワークインターフェイス名、IP アドレス、サブネットマスク、入出力パケットの数などが含まれています。TCP, IP, ICMP, UDP についての統計情報も表示されます。

Interface	address	subnet mask	pkts in	pktsout	errs in	errs out
ifcust0	150.87.64.115	255.255.252.0	114	28	0	1

Kernel TCP stats: 0 pkts sent, 0 pkts rcvd, 0 bad checksums
 0 bytes sent, 0 bytes rcvd, 0 rexmits, 0 duplicate pkts
 0 protocol errs, 0 resets, 0 timeouts

Kernel IP stats: 25 pkts sent, 107 pkts rcvd, 0 frags, 0 errs
 0 protocol errs, 0 timeouts, 0 bad checksums, 0 security errs
 0 bad addrs, 0 bad fragments

Kernel UDP stats: 0 pkts sent, 0 pkts rcvd, 0 no port listening
 0 bad checksums, 0 truncated rcvs, 0 dropped datagrams

Kernel ICMP stats: 25 pkts sent (1 errs), 20 pkts rcvd (0 bad)
 DestUn: 0 sent, 0 rcvd, ParamProb: 0 sent, 0 rcvd
 TimeEx: 0 sent, 6 rcvd, Redir: 0 rcvd, SourceQ: 0 rcvd

8 inet tcp

inet tcp はカーネルの TCP 接続テーブルの内容を表示するコマンドです。接続テーブルには、アクティブな TCP 接続に関する統計情報が記録されています。

TCP Connection Table

Conn 1: State: Established Port 3610 -> 21 Queue unlocked
 Ack: 6d37f665 Seq: 070d2918 Output Flags: ACK
 Connected to: 150.87.64.7 Retry time: 239 Last ack: 2690564
 Xmit MSS: 1460 Last pkt: 2690105 Offered win: 1948 Frn win: 4096

Conn 2: State: Established Port 3611 -> 21 Queue unlocked
 Ack: 6901d663 Seq: 0e182a18 Output Flags: ACK

Connected to: 150.87.64.1 Retry time: 239 Last ack: 2759369
Xmit MSS: 1460 Last pkt: 2758910 Offered win: 1950 Frn win: 4096

Kernel up 2791140 ms.

以下にそれぞれの項目について簡単に説明します。

Conn n

TCP 接続番号です。

State status

接続状態を示すエントリです。status として、Established、TIMEWAIT などがありません。

Port

ローカル TCP ポートを示すエントリです。

->

リモート TCP ポートを示すエントリです。

Ack

受信されたデータのシーケンス番号を示すエントリです。

Seq

送信されたデータのシーケンス番号を示すエントリです。

Output Flags

次の送信パケットのヘッダーに挿入するフラグを示すエントリです。

Connected to

接続先を示すエントリです。

Retry time

未返事の packets を再送するまでの時間 (ms) を示すエントリです。

Last ack

カーネルを始動してから、最後に送出した ACK パケットまでの時間 (ms) を示すエントリです。

Xmit MSS

この TCP 接続における MSS を示すエントリです。

Last pkt

カーネルを始動してから、最後に受信したパケットまでの時間 (ms) を示すエントリです。

Offered win

カーネルが提供する TCP windows サイズ (bytes) を示すエントリです。

Frn win

リモートホストが提供する TCP windows サイズ (bytes) を示すエントリです。

Kernel up

カーネルが動作した時間を示すエントリです。

icmpInErrors 2

icmpInDestUnreachs 3

icmpInTimeExcds 4

icmpInParmProbs 5

icmpInSrcQuenchs 6

icmpInRedirects 7

icmpInEchos 8

icmpInEchoReps 9

icmpOutMsgs 14

icmpOutDestUnreachs 16

icmpOutTimeExcds 17

icmpOutParmProbs 18

icmpOutSrcQuenchs 19

icmpOutRedirects 20

icmpOutEchos 21

icmpOutEchoReps 22

icmpOutTimestamps 23

icmpOutAddrMasks 25

icmpOutAddrMaskReps 26

tcp 6

tcpRtoAlgorithm 1

tcpRtoMin 2
tcpRtoMax 3
tcpMaxConn 4
tcpEstabResets 8
tcpCurrEstab 9
tcpInSegs 10
tcpOutSegs 11
tcpRetransSegs 12
tcpConnTable 13
tcpConnEntry 1
tcpConnState 1
tcpConnLocalAddress 2
tcpConnLocalPort 3
tcpConnRemAddress 4
tcpConnRemPort 5
udp 7
udpInDatagrams 1
udpNoPorts 2
udpInErrors 3
udpOutDatagrams 4

トラップについて、PC/TCP の snmpd は下記の 2 種類をサポートしています：

ColdStart

snmpd がロードされた時

AuthenticationFailure

未知の SNMP community に属する SNMP マネージャからコマンドを受けとった時

PC/TCP の snmpd は MIB 変数を設定する機能をサポートしていませんので、ネットワーク経由で、MIB 変数を変更することはできません。

付録 C

vtn/vr1拡張設定情報

1 vtn/vrl 文字セット

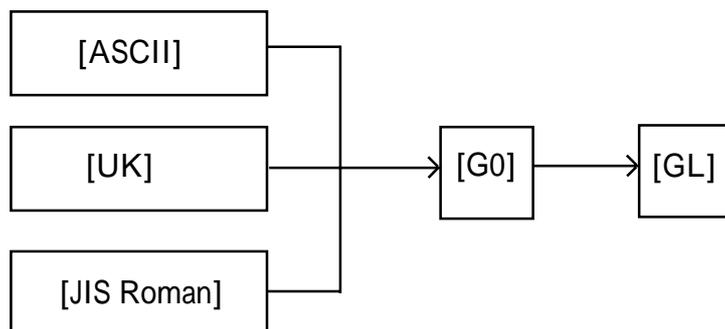
1. vtn/vrl 文字セットについて

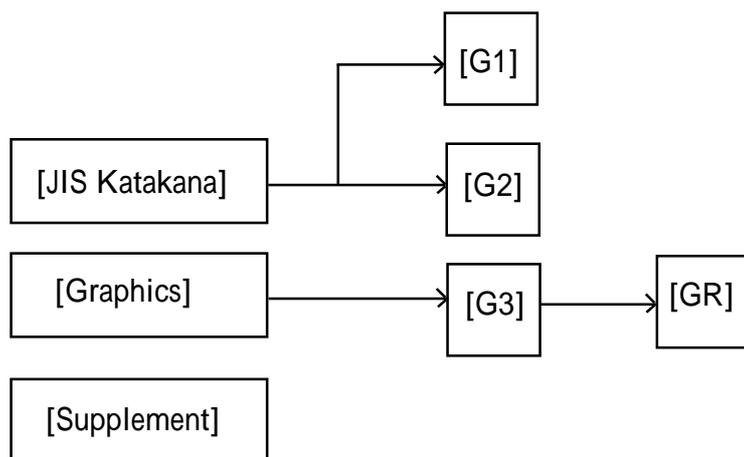
vtn/vrl がホストから受信したデータを表示する際に使用する文字セットはDEC 社製 vt282 に基づいています。以下の文字セットが用意されています。

ASCII	同等 (AX,FMR 版では相当)
UK	UK 文字セット相当
JIS Roman	同等 (AX,J3100 では ASCII と同じ)
JIS katakana	同等 (日本語 PC 環境のみで表示可)
Graphics	DEC Special Graphics 相当
Supplemental	DEC Supplemental Graphics 相当
DEC kanji	同等 (日本語 PC 環境のみで表示可)

これらの文字セットは 0x20 ~ 0x7e , 0xa0 ~ 0xfe のデータに対して使用されます。0x00 ~ 0x1f , 0x7f , 0x80 ~ 0xa0 , 0xff のデータは端末のコントロールに用いられます。端末リセット時の文字セットのマップは、次のとおりです。

- ・ 漢字コードが DEC 漢字以外するとき

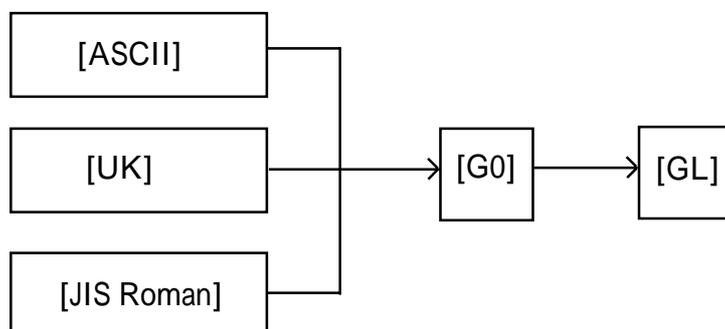


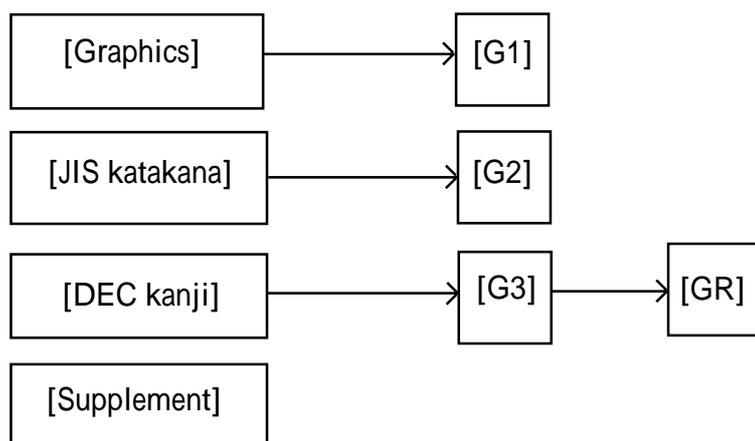


G0 にユーザ指定によるデフォルトテーブル (-D オプションまたは D コマンドによる) がセットされます。G1, G2 に JISkatakana がセットされます。G3 に Graphics がセットされます。さらに, G0 にセットされたものが GL にセットされます。G2にセットされたものが GR にセットされます。

ホストから受信したデータのうち漢字でない 0x20 ~ 0x7e データは, GL にセットされている文字セットで表示されます。ホストから受信したデータのうち漢字でない 0xa0 ~ 0xfe (または EUC のかな) データは, GR にセットされている文字セットで表示されます。

- ・ 漢字コードが DEC 漢字のとき





G0 にユーザ指定によるデフォルトテーブル (-D オプションまたは D コマンドによる) がセットされます。G1 に Graphics がセットされます。G2 に JIS katakana がセットされます。G3 に DEC kanji がセットされます。さらに、G0 にセットされたものが GL にセットされます。G3 にセットされたものが GR にセットされます。

ホストから受信したデータのうち 0x20 ~ 0x7e は、GL にセットされている文字セットで表示されます。ホストから受信したデータのうち 0xa0 ~ 0xfe は、GR にセットされている文字セットで表示されます。

2. 使用上の注意事項

vtn/vrl コマンドの文字セットの使用にあたって、以下の事項にご注意ください。

- ユーザは、起動時オプションや端末コマンドモードのコマンドでリセット後の文字セットを変更できます。ただし、ホストからの要求で文字セットが変更されることがあるので注意してください。

例えば、かなシフトが SO/SI のとき、ホストから SO (0x0e) を受け取ると
G1 ---> GL
となり、SI (0x0f) を受け取ると
G0 ---> GL
となります。

- パソコンに IBM-AT (英語環境) を使用するとカタカナ・漢字は正しく表示されません。

2 コントロール文字

vtn/vrl はホストから受信した 0x00 ~ 0x1f, 0x7f, 0x80 ~ 0x9f, 0xff のデータのうち次のものを端末コントロール文字として解釈します。

名称	16 進コード	コントロール
NUL	00	無視
ENQ	05	Answerback メッセージをホストに送信
BEL	07	ブザーを鳴らす
BS	08	カーソルを 1 つ左へ移動。左端時は無効
HT	09	カーソルを 8 カラムごとの次のタブ位置に移動
LF	0a	ラインフィードまたはニューライン処理を行なう。(newline mode の設定による)
VT	0b	LF と同じ
FF	0c	LF と同じ
CR	0d	カーソルを現在行の左端に移動
SO	0e	G1 文字セットを GL にセット
SI	0f	G0 文字セットを GL にセット
DC1	11	無視
DC3	13	無視
CAN	18	エスケープシーケンス解釈の中止
SUB	1a	エスケープシーケンス解釈の中止
ESC	1b	エスケープシーケンス解釈開始
DEL	7f	無視
IND	84	同カラムでカーソルを 1 行下に移動。下端時は表示が 1 行上がる。
NEL	85	カーソルを次行左端に移動。下端時は表示が 1 行上がる。
HTS	88	無視
RI	8d	同カラムでカーソルを 1 行上に移動。上端時は表示が 1 行下がる。
SS2	8e	次の 0x20 ~ 0x7e 1 データに G2 文字セットを用いる。ただし、漢字なし / D E C 漢字のときのみ有効。
SS3	8f	次の 0x20 ~ 0x7e 1 データに G3 文字セットを用いる。ただし、漢字なし / D E C 漢字のとき、かつ G3 が DEC kanji でないときのみ有効。

DCS	90	無視
CSI	9b	ESC [と同等
ST	9c	無視

3 キー割り当て

vtn/vrl では、パソコンのキーにデフォルトで以下のような機能が割り当てられています。ユーザがこれらのキーに文字列を割り当てるとデフォルトの機能は失われます。

1 PC98のキー割り当て

vtn/vrl の機能呼び出すためのキー

CTRL-f1	端末コマンドモードへの移行
CTRL-f2	ネットワークコマンドモードへの移行
CTRL-f3	端末リセット
CTRL-f4	Interrupt Process 送信 (vtn のみ)
CTRL-f5	Break 送信 (vtn のみ)

ホストとの通信に有用なキー

INS	BS (16進で08)の送信
DEL	DEL (16進で7f)の送信
CTRL-(Space)	NUL (16進で00)の送信
SHIFT-^	バッククォート (16進で60)の送信

VT200 との互換のために用意されているキー

PC98	VT200	送信文字列
f1	F1	^[11
f2	F2	^[12
f3	F3	^[13
f4	F4	^[14
f5	F5	^[15
f6	F6	^[17
f7	F7	^[18
f8	F8	^[19
f9	F9	^[20
f10	F10	^[21

SHIFT-f1	F11	^[[2 3
SHIFT-f2	F12	^[[2 4
SHIFT-f3	F13	^[[2 5
SHIFT-f4	F14	^[[2 6
SHIFT-f5	F15	^[[2 8
SHIFT-f6	F16	^[[2 9
SHIFT-f7	F17	^[[3 1
SHIFT-f8	F18	^[[3 2
SHIFT-f9	F19	^[[3 3
SHIFT-f10	F20	^[[3 4
CTRL-f6	Ctrl-Break	Answerback メッセージ
CTRL-f7	FIND	^[[1
CTRL-f8	INSERT HERE	^[[2
CTRL-f9	REMOVE	^[[3
CTRL-f10	SELECT	^[[4
ROLLUP	PREV SCREEN	^[[5
ROLLDOWN	NEXT SCREEN	^[[6
		^[[A
		^[[B
		^[[C
		^[[D
CLR	PF1	^[O P
HELP	PF2	^[O Q
-(テンキー)	PF3	^[O R
/(テンキー)	PF4	^[O S

ただし、矢印キーはホストから Application モード移行の要求があったら、Normal モード移行の要求があるまで以下の文字列を送信します。

^[O A
 ^[O B
 ^[O C
 ^[O D

また、テンキーはホストから Application モード移行の要求があったら、Numeric モード移行要求があるまで以下の文字列を送信します。
 を送信します。

0	0	^[Op
,	0	^[Op
1	1	^[Oq
2	2	^[Or
3	3	^[Os
4	4	^[Ot
5	5	^[Ou
6	6	^[Ov
7	7	^[Ow
8	8	^[Ox
9	9	^[Oy
*	-	^[Om
+	,	^[Ol
.	.	^[On
=	Enter	^[OM

2 AXの場合のキー割り当て

vtn/vrl の機能呼び出すためのキー

Ctrl-F1	端末コマンドモードへの移行
Ctrl-F2	ネットワークコマンドモードへの移行
Ctrl-F3	端末リセット
Ctrl-F4	Interrupt Process 送信 (vtn のみ)
Ctrl-F5	Break 送信 (vtn のみ)

ホストとの通信に有用なキー

Shift-BS	DEL (16進で7f) の送信
Ctrl-(Space)	NUL (16進で00) の送信

VT200 との互換のために用意されているキー

AX	VT200	送信文字列
f1	F1	^[11
f2	F2	^[12

f3	F3	^[[1 3
f4	F4	^[[1 4
f5	F5	^[[1 5
F6	F6	^[[1 7
F7	F7	^[[1 8
F8	F8	^[[1 9
F9	F9	^[[2 0
F10	F10	^[[2 1
Shift-F1	F11	^[[2 3
Shift-F2	F12	^[[2 4
Shift-F3	F13	^[[2 5
Shift-F4	F14	^[[2 6
Shift-F5	F15	^[[2 8
Shift-F6	F16	^[[2 9
Shift-F7	F17	^[[3 1
Shift-F8	F18	^[[3 2
Shift-F9	F19	^[[3 3
Shift-F10	F20	^[[3 4
Ctrl-F6	Ctrl-Break	Answerback メッセージ
Insert	FIND	^[[1
Home	INSERT HERE	^[[2
PageUp	REMOVE	^[[3
Delete	SELECT	^[[4
End	PREV SCREEN	^[[5
PageDown	NEXT SCREEN	^[[6
		^[[A
		^[[B
		^[[C
		^[[D
Alt-F1	PF1	^[O P
Alt-F2	PF2	^[O Q
Alt-F3	PF3	^[O R
Alt-F4	PF4	^[O S

ただし、矢印キーはホストから Application モード移行の要求があったら、Normal モード移行の要求があるまで以下の文字列を送信します。

`^[OA`
`^[OB`
`^[OC`
`^[OD`

また、以下のキーはホストから Application モード移行の要求があったら、Numeric モード移行要求があるまで以下の文字列を送信します。（テンキーは Num Lock 状態で使用する。）

0 (テンキー)	0	<code>^[Op</code>
1 (テンキー)	1	<code>^[Oq</code>
2 (テンキー)	2	<code>^[Or</code>
3 (テンキー)	3	<code>^[Os</code>
4 (テンキー)	4	<code>^[Ot</code>
5 (テンキー)	5	<code>^[Ou</code>
6 (テンキー)	6	<code>^[Ov</code>
7 (テンキー)	7	<code>^[Ow</code>
8 (テンキー)	8	<code>^[Ox</code>
9 (テンキー)	9	<code>^[Oy</code>
. (テンキー)	.	<code>^[On</code>
Alt-F5	-	<code>^[Om</code>
Alt-F6	,	<code>^[Ol</code>
Alt-F7	Enter	<code>^[OM</code>

4 エスケープシーケンス

vtn/vr1 は以下のエスケープシーケンスを解釈します。

ESC (J	JIS Roman -> G0
ESC) J	JIS Roman -> G1
ESC * J	JIS Roman -> G2
ESC + J	JIS Roman -> G3
ESC (B	ASCII -> G0
ESC) B	ASCII -> G1
ESC * B	ASCII -> G2
ESC + B	ASCII -> G3
ESC (0	Graphics -> G0
ESC) 0	Graphics -> G1
ESC * 0	Graphics -> G2
ESC + 0	Graphics -> G3
ESC (I	JIS katakana -> G0
ESC) I	JIS katakana -> G1
ESC * I	JIS katakana -> G2
ESC + I	JIS katakana -> G3
ESC (<	Supplemental -> G0
ESC) <	Supplemental -> G1
ESC * <	Supplemental -> G2
ESC + <	Supplemental -> G3
ESC (A	UK -> G0
ESC) A	UK -> G1
ESC * A	UK -> G2
ESC + A	UK -> G3
ESC (1	PC raw 7 bit -> G0
ESC) 1	PC raw 7 bit -> G1
ESC * 1	PC raw 7 bit -> G2
ESC + 1	PC raw 7 bit -> G3
ESC (2	PC raw 8 bit -> G0
ESC) 2	PC raw 8 bit -> G1
ESC * 2	PC raw 8 bit -> G2
ESC + 2	PC raw 8 bit -> G3

ESC + " 0	DEC kanji -> G3
ESC \$ + 1	DEC kanji -> G3
ESC \$ + 3	DEC kanji -> G3
ESC	G1 -> GR
ESC n	G2 -> GL
ESC }	G2 -> GR
ESC o	G3 -> GL
ESC	G3 -> GR
ESC N	SS2 と同じ
ESC O	SS3 と同じ
CSI 4 h	Insert mode
CSI 4 l	Replace mode
CSI 7 h	Vertical Edit mode preceding
CSI 7 l	Vertical Edit mode following
CSI 20 h	Newline mode
CSI 20 l	Linefeed mode
CSI ? 1 h	矢印キー Application mode
CSI ? 1 l	矢印キー ANSI mode
CSI ? 5 h	Screen reverse mode
CSI ? 5 l	Screen normal mode
CSI ? 6 h	Origin mode relative
CSI ? 6 l	Origin mode absolute
CSI ? 7 h	Auto Wrap mode ON
CSI ? 7 l	Auto Wrap mode OFF
CSI ? 25 h	カーソル表示
CSI ? 25 l	カーソル無表示
CSI ? 59 h	DEC 漢字ターミナルにリセット
CSI ? 59 l	DEC カタカナターミナルにリセット
CSI > 1 h	ホスト 25 行目使用
CSI > 1 l	ホスト 25 行目使用しない
CSI > 5 h	カーソル無表示
CSI > 5 l	カーソル表示
ESC =	テンキー Application mode
ESC >	テンキー Numeric mode
CSI Pn A	カーソルを Pn 行上。トップマージンで停止。
CSI Pn B	カーソルを Pn 行下。ボトムマージンで停止。
CSI Pn C	カーソルを Pn カラム右。ライトマージンで停止。

CSI Pn D	カーソルを Pn カラム左。レフトマージンで停止。
CSI PI ; Pc H	カーソルを PI 行 , Pc カラムへ移動 (origin mode による)
CSI PI ; Pc f	同上
ESC D	IND と同じ
ESC M	RI と同じ
ESC E	NEL と同じ
ESC 7	カーソル位置 , アトリビュートのセーブ
ESC 8	カーソル位置 , アトリビュートのリストア
CSI s	ESC 7 と同じ
CSI u	ESC 8 と同じ
CSI Pn L	カーソル位置に Pn 行挿入
CSI Pn M	カーソル位置から Pn 行削除
CSI Pn @	カーソル位置から Pn 文字空白挿入
CSI Pn P	カーソル位置から Pn 文字削除
CSI Pn X	カーソル位置から Pn 文字消去
CSI K	カーソルから行末まで消去
CSI 0 K	同上
CSI 1 K	行の始めからカーソルまで消去
CSI 2 K	カーソルを含む行の文字全てを消去
CSI J	カーソルから画面終わりまで消去
CSI 0 J	同上
CSI 1 J	画面先頭からカーソルまで消去
CSI 2 J	画面全部消去
CSI Pt ; Pb r	Pt ~ Pb 行にスクロールリージョンの設定
CSI c	端末 ID 送信
CSI 5 n	端末状態送信
CSI 6 n	カーソル位置レポート
CSI Ps ; Ps ... m	アトリビュートの設定。Ps は次のもの
	0 アトリビュートリセット
	1 強調
	4 下線
	5 点滅
	7 反転
	22 強調 OFF
	24 下線 OFF

- 25 点滅 OFF
- 27 反転 OFF

さらに,以下のシーケンスをサポートする。

- 8 シークレット
- 30 黒淡
- 34 青
- 31 赤
- 35 紫
- 32 緑
- 36 シアン
- 33 黄
- 37 白濃
- 40 リバース黒
- 41 リバース赤
- 42 リバース緑
- 43 リバース黄
- 44 リバース青
- 45 リバース紫
- 46 リバースシアン
- 47 リバース白

アトリビュートはパソコンの機種,ディスプレイ種別によって表示が異なる場合があります。

PC/TCP snmpd MIB 変数一覧

PC/TCP の snmpd は一部（主に EGP グループ (1.3.6.1.2.1.8)）を除き, MIB 1 をサポートしています。以下に, サポートしている一覧を示します：

iso 1
org 3
dod 6
internet 1
directory 1
mgmt 2
mib 1
system 1
sysDescr 1
sysObjectID 2
sysUpTime 3
interfaces 2
ifNumber 1
ifTable 2
ifEntry 1
ifIndex 1
ifDescr 2
ifType 3
ifMtu 4
ifSpeed 5
ifPhysAddress 6
ifAdminStatus 7
ifOperStatus 8
ifLastChange 9
ifInDiscards 13
ifInErrors 14
ifInUnknownProtos 15
ifOutDiscards 19
ifOutErrors 20
ifOutQLen 21
at 3

atTable 1
atEntry 1
atIfIndex 1
atPhysAddress 2
atNetAddress 3
ip 4
ipForwarding 1
ipDefaultTTL 2
ipInReceives 3
ipInHdrErrors 4
ipInAddrErrors 5
ipForwDatagrams 6
ipInUnknownProtos 7
ipInDiscards 8
ipOutRequests 10
ipOutDiscards 11
ipReasmTimeout 13
ipReasmReqds 14
ipReasmFails 16
ipFragOKs 17
ipFragFails 18
ipFragCreates 19
ipAddrTable 20
ipAddrEntry 1
ipAdEntAddr 1
ipAdEntIfIndex 2
ipAdEntNetMask 3
ipAdEntBcastAddr 4
icmp 5
icmpInMsgs 1
icmpInErrors 2
icmpInDestUnreachs 3
icmpInTimeExcds 4
icmpInParmProbs 5
icmpInSrcQuenchs 6
icmpInRedirects 7
icmpInEchos 8

icmpInEchoReps 9
icmpOutMsgs 14
icmpOutDestUnreachs 16
icmpOutTimeExcds 17
icmpOutParmProbs 18
icmpOutSrcQuenchs 19
icmpOutRedirects 20
icmpOutEchos 21
icmpOutEchoReps 22
icmpOutTimestamps 23
icmpOutAddrMasks 25
icmpOutAddrMaskReps 26
tcp 6
tcpRtoAlgorithm 1
tcpRtoMin 2
tcpRtoMax 3
tcpMaxConn 4
tcpEstabResets 8
tcpCurrEstab 9
tcpInSegs 10
tcpOutSegs 11
tcpRetransSegs 12
tcpConnTable 13
tcpConnEntry 1
tcpConnState 1
tcpConnLocalAddress 2
tcpConnLocalPort 3
tcpConnRemAddress 4
tcpConnRemPort 5
udp 7
udpInDatagrams 1
udpNoPorts 2
udpInErrors 3
udpOutDatagrams 4

トラップについて，PC/TCP の snmpd は下記の 2 種類をサポート
しています：

ColdStart

snmpd がロードされた時

AuthenticationFailure

未知の SNMP community に属する SNMP マネージャからコマンドを受けとった時

PC/TCP の snmpd は MIB 変数を設定する機能をサポートしていませんので、ネットワーク経由で、MIB 変数を変更することはできません。

付録D

PC/TCP

snmpdMIB変数一覧

PC/TCP の snmpd は一部（主に EGP グループ (1.3.6.1.2.1.8)）を除き, MIB 1 をサポートしています。以下に, サポートしている一覧を示します：

iso 1
 org 3
 dod 6
 internet 1
 directory 1
 mgmt 2
 mib 1
 system 1
 sysDescr 1
 sysObjectID 2
 sysUpTime 3
 interfaces 2
 ifNumber 1
 ifTable 2
 ifEntry 1
 ifIndex 1
 ifDescr 2
 ifType 3
 ifMtu 4
 ifSpeed 5
 ifPhysAddress 6
 ifAdminStatus 7
 ifOperStatus 8
 ifLastChange 9
 ifInDiscards 13
 ifInErrors 14
 ifInUnknownProtos 15
 ifOutDiscards 19
 ifOutErrors 20
 ifOutQLen 21
 at 3
 atTable 1
 atEntry 1
 atIfIndex 1
 atPhysAddress 2
 atNetAddress 3
 ip 4

- ipForwarding 1
- ipDefaultTTL 2
- ipInReceives 3
- ipInHdrErrors 4
- ipInAddrErrors 5
- ipForwDatagrams 6
- ipInUnknownProtos 7
- ipInDiscards 8
- ipOutRequests 10
- ipOutDiscards 11
- ipReasmTimeout 13
- ipReasmReqds 14
- ipReasmFails 16
- ipFragOKs 17
- ipFragFails 18
- ipFragCreates 19
- ipAddrTable 20
 - ipAddrEntry 1
 - ipAdEntAddr 1
 - ipAdEntIfIndex 2
 - ipAdEntNetMask 3
 - ipAdEntBcastAddr 4
- icmp 5
 - icmpInMsgs 1
 - icmpInErrors 2
 - icmpInDestUnreachs 3
 - icmpInTimeExcds 4
 - icmpInParmProbs 5
 - icmpInSrcQuenchs 6
 - icmpInRedirects 7
 - icmpInEchos 8
 - icmpInEchoReps 9
 - icmpOutMsgs 14
 - icmpOutDestUnreachs 16
 - icmpOutTimeExcds 17
 - icmpOutParmProbs 18
 - icmpOutSrcQuenchs 19

icmpOutRedirects 20
icmpOutEchos 21
icmpOutEchoReps 22
icmpOutTimestamps 23
icmpOutAddrMasks 25
icmpOutAddrMaskReps 26
tcp 6
tcpRtoAlgorithm 1
tcpRtoMin 2
tcpRtoMax 3
tcpMaxConn 4
tcpEstabResets 8
tcpCurrEstab 9
tcpInSegs 10
tcpOutSegs 11
tcpRetransSegs 12
tcpConnTable 13
tcpConnEntry 1
tcpConnState 1
tcpConnLocalAddress 2
tcpConnLocalPort 3
tcpConnRemAddress 4
tcpConnRemPort 5
udp 7
udpInDatagrams 1
udpNoPorts 2
udpInErrors 3
udpOutDatagrams 4

トラップについて、PC/TCP の snmpd は下記の 2 種類をサポートしています：

ColdStart

snmpd がロードされた時

AuthenticationFailure

未知の SNMP community に属する SNMP マネージャからコマンドを受けとった時

PC/TCP の snmpd は MIB 変数を設定する機能をサポートしていませんので、ネットワーク経由で、MIB 変数を変更することはできません。

索引

記号

.rhosts 122
7 bit 150
8 bit 系の漢字コード 147, 157
.rhosts 139, 118
.rhosts ファイル 54
/etc/hosts 75, 118, 122, 139
/etc/hosts.equiv 118, 122
/etc/hosts.lpd 75
/etc/passwd 122, 118
/etc/printcap 75
¥pctcp¥hosts 117, 122, 139

A

ARP キャッシュ 40
[pctcp atkk] 164
accm 167
addr-ctrlfield-comp 167
[pctcp addresses] 162
alpha-in 196
answer 205, 209
ASCII 151
asynmap 167
ATKKLPT 2
authentication-key 185
AuthenticationFailure 134
auto 205, 209

B

banner 191
basic-authority 176
basic-classification 176
binmode 183, 200, 202, 209
boot-file 165

BOOTP 3
[pctcp bootp] 165
BOOTP セクション 165
broadcast-address 174
broadcastfile 192

C

class 191
ColdStart 133
communit.cnf 134
completion-domain 170
COMSCRIPT 6
[pctcp comscript sub_section] 167
comscript 143
COMSPEC (環境変数) 32, 51
CONFE 7
COOKIE 8
cookie-server 162
CR (carriage-return) 150
crctl 181, 183, 200, 202, 205, 209
CTS/RTS フロー制御 105, 127

D

datalen 181, 183, 200, 202, 205, 209
date-file 199
DCD ステータス制御 105, 127
DDATES 9
DEC kanji 151
DEC 漢字 149
default-host 196
dialup 167
domain 170
domain-name-server 162
domain-scope 192
プリンタ BIOS リダイレクタ 2
DOWN.BAT 13

E

echomode 183, 200, 202, 209
EMS を使用 16
etc-dir 170
ETHDRV 15
EUC 147, 157
EUC 日本語コード 149
extended 176

F

finger サーバ 158
[pctcp ftp] 167, 169
file 199
filemode 173
FINGER 20
FTP 21
FTP サーバ 35
ftpinit 169, 180
FTPSRV 35
FTP セクション 169
full-name 170

G

[pctcp general] 170
g0reset 205, 210
Graphics 151

H

[pctcp host] 173
hangup 167
home 196
HOST 38
host 181, 183, 199, 200, 202, 206, 210
host-name 171
host-table 185
hostcode 180

I

IP アドレスを表示 38
[pctcp ip-security n] 178
[pctcp ip-security] 176
identity 167
[pctcp ifcust 0] 174
imagen-print-server 162
Imagen プリンタサーバ 45
INET 40
INSTALL 44
IP precedence (優先権) 94
IP Security 95
IP Timestamp 96
IP Type of Service 96
ip-address 174
ip-delay 185
ip-precedence 185
ip-precedence-matching 185
ip-reliability 186
ip-security 186
ip-throughput 186
ip-ttl 186
IPRINT 45

J

[pctcp jrl] 181
[pctcp jtn] 183
JFTP 47
[pctcp jftp] 180
JFTP セクション 180
JIS katakana 151
JIS Roman 151
JRL 53
JRL セクション 181
JST 125
JTN 55
JTN セクション 183

K

[pctcp kernel] 185
kana 180, 181, 183, 196, 200, 206, 211
kanji
 180, 181, 184, 197, 201, 203, 206, 211
kanji-in 197
kb 201, 203, 207, 211
kernel-int 186

L

[pctcp lpr] 191
large-packets 186
log-server 162
low-window 186
LPBIOS 60
LPBIOS セクション 190
[pctcp lpbios] 190
lpbios 環境設定 64
LPCONFIG 64
LPD 66
LPQ 71
LPR 73
LPRM 77, 77
LPR セクション 191

M

MAIL 79
MAIL.RC 87
mail-relay=ip 162
matching 176
MIB 133
mru 168
MT 119, 136
mtu-discovery 187

N

namefile 192

names 192
ncbs 192
NETBIOS 91
NetBIOS セクション 192
NetBIOS を起動する 91
[pctcp netbios] 192

O

office 171
office-phone 171

P

PASSWD 100
pc 201, 203, 207, 211
PC/TCP の設定ファイル 103
PCTCP.INI 103
pctcp.ini の編集 101
pctcp.ini を編集する 7
PCTCPCFG 101
pfile 171
PING 93
port 184, 211
port-field-comp 168
Ports 177
PPP 104
PPP セッションリンク 143
PPP セッションリンクを切断する 13
PPP 用 PC/TCP カーネル 107, 110
PPP 用パケットドライバ 104
PPPDRV 107, 109, 110
PPP 関連セクション 167, 195
printcap エントリ 69
printer 191

R

R コマンド 139
RCP 116
rcp 173

received 178
rexec プロトコル 121
rlogin プロトコル 145, 53
RMT 119
router 174
router-discovery 187
RS232 ポート 126
RSH 121
rsh プロトコル 121

S

[pctcp serial 0] 195
[pctcp smtp] 195, 196
scope 192
serial-number 187
server 190, 191
session 193
SETCLOCK 125
Shift JIS 157, 147
SLIP 用 PC/TCP カーネル 128
SLIP 用パケットドライバ 126
SLP 126
SLPDRV 128
small-packets 187
SMTP 129
SMTPSRV 131
SMTP セクション 196
SNMP 133
SNMPD 133
spool 197
subnet-mask 174
Supplemental 151

T

[pctcp tar] 199
[pctcp terminal] 200
time-zone-offset 125
tty 名 152

TZ 環境変数 140
TAR 136
TAR セクション 199
TCP コネクション 17
TCP コネクション数 35
TCP/IP 通信カーネル 15
tcp-connections 187
Telnet プロトコル 55, 148
term 207, 212
[pctcp terminal host_name] 202
TERMINAL host_name セクション 202
TERMINAL セクション 200
TFTP 141
tftp プロトコル 141
time-server 162
time-zone 125, 171
time-zone-offset 171
transmit 178
trapcomm.cnf 133
tty 207, 212
TZ 環境変数 9

U

UDP コネクション 17
udp-connections 187
UK 151
UMB 18
UP.BAT 143
use-emm 187
user 171, 199
user-path 197

V

vkey.exe 152
vkey.tbl 152
VERSION.TXT 144
VRL 145
[pctcp vrl] 204, 205

VRL セクション 205

VTN 148

[pctcp vtn] 209

VTN セクション 209

W

window 187

ア

アーカイブファイル 136

アスキーモード 23

イ

インストール 44

インターバルタイマー 65

インターフェースセクション 174

インタラプトベクタ 16

エ

エスケープシーケンス 145, 148

オ

オートラップ機能 152

カ

カーネル 15

カーネルセクション 185

カーネル設定情報 40

カーネルのアンロード 40

かなコードの指定 48

環境変数 PATH 152

環境変数 TEMP 86

漢字 VT 端末エミュレータ 145

漢字コード 147, 156

漢字コードの指定 48

漢字コードの変換 47

漢字端末エミュレータ 53

漢字ファイル名 48

キ

キーボードタイプ 149

旧 JIS 149

共通セクション 170

コ

コネクション ID 167

コメントアウト 160, 162

サ

サーバ上でコマンドを起動 121

シ

新 JIS 149

シフト JIS 149

出力デバイス 67

書式 160

ジョブ番号 71

シリアルポート (RS-232C)
104, 108, 126

ス

ストップビット 105, 127

スプールファイル 66

セ

セキュリティセクション 176

ソ

ソケットポート番号 152

タ

タイムサーバ 125

ダンプレベル 138

端末 ID 150

端末オプション設定 147, 157

端末コマンドモード 146, 153

ツ

通信速度 (bps) の設定 104, 108, 126

テ

テープデバイス 119

ディレクトリを含めた転送 116

ト

特定セキュリティセクション 178

ドメインネームサーバ 38

トラップパケット 133

ネ

ネットワークインターフェイス統計情報
42

ネットワークコマンドモード 146, 154

ネットワーク診断 93

ネットワーク設定情報 3

ネットワーク統計情報の表示 40

ハ

パスワードファイル 100

バイナリモード 23

パケット 16

パケットドライバインタフェース 18

パスワードファイル 37

パソコンの時刻を再設定 125

バックアップ 119

バックアップ、復元 136

バックアップの日付を表示 9

パリティ 106, 127

フ

ブロードキャストアドレス 16

ファイルアクセス権 173

ファイル転送 21

ファイルを出力 73

物理層制御プログラム 6

プリンタ BIOS のリダイレクト 60

プリンタキュー 71

プリンタサーバ 66, 190

プリントジョブを削除 77

ブロックサイズ 138

ヘ

編集方法 160

ベンダーセクション 164

ホ

ポートアドレス 69

ホストかなシフトコード 56

ホスト漢字コード 56, 149

ホストセクション 173

ム

無変換 149

メ

メール送信 129

メールの送受信 79

メールリレーホスト 129

メールを受信 131

モ

文字セット 150

ユ

ユーザ情報を取得 20, 158

リ

リカーシブモード 117

履歴 144

ル

ル - ティングキャッシュ 41