

## 第 12 章 表示コマンド

### 12.1 構成定義の表示

#### 12.1.1 show

**[機能]**

構成定義情報の表示

**[入力形式]**

show [<コマンド名>]

**[オプション]**

なし

**[パラメタ]**

<コマンド名>

表示したい構成定義のコマンド名を指定します。指定したコマンド名に続く構成定義情報が表示されます。省略した場合は、すべての構成定義情報が表示されます。

**[説明]**

構成定義情報を表示します。

未設定時と同じ値が設定されている場合、コマンド名を省略すると表示されません。現在の設定値を表示したい場合にはコマンドも指定します。

**[例]**

以下に、表示例を示します。

---

### 構成定義情報全体を表示する場合

```
# show
wan 0 line isdn
wan 0 isdn limit charge 3000 yes
wan 0 isdn keeptime 2h
lan 0 ip address 192.168.1.1/24 3
lan 0 ip dhcp service server
lan 0 ip dhcp info dns 192.168.1.1
lan 0 ip dhcp info address 192.168.1.2/24 32
lan 0 ip dhcp info time 1d
lan 0 ip dhcp info gateway 192.168.1.1
answer accept disable
answer ppp auth type any
schedule 0 at fri 0000 isdnstat -dramc
syslog pri error,warn,info
syslog facility 23
telnetinfo autologout 5m
time zone 0900
mailinfo mailrcv check subaddr
analog dial timer 5
analog hooking timer normal
analog forward on
analog function * on
analog function # model
analog ir out ring1
analog ir in ring2
analog ir discrimination ring3
analog numlist add default all
analog priority count 5
tel 1 kind tel
tel 1 global on
tel 1 numbersend net
tel 1 callmode inout
tel 1 volume mid
tel 1 ring herz 20
tel 2 kind tel
tel 2 global on
tel 2 numbersend net
tel 2 callmode inout
tel 2 volume mid
tel 2 ring herz 20
mta service 2
mta timer 10h
#
```

### lan 0 インタフェースの IP アドレスを表示する場合

```
# show lan 0 ip address
192.168.1.1/24 3
#
```

## 12.2 ネットワーク状態の表示

### 12.2.1 netstat

#### [機能]

ネットワーク状態の表示

#### [入力形式]

```
netstat (ソケット状態表示)
netstat -a (全ソケット状態表示)
netstat -A (PCB アドレスを含んだプロトコル表示)
netstat [-A] [-a] -f <address_family> (指定アドレスファミリソケット状態表示)
netstat -i [-b] [-d] [-I <interface>] (インタフェース統計表示)
netstat -r [-f <address_family>] (ルーティングテーブル表示)
netstat -s [-p <protocol>] (プロトコル統計情報表示)
netstat -r -s [-f <address_family>] (ルーティングテーブル統計情報表示)
```

#### [オプション]

- A**  
ソケットと関係する全プロトコル制御ブロック (PCB) アドレスを含めて、ソケット状態を表示します。
- a**  
サーバプロセスで利用されているソケットも含めて、すべてのソケットを表示します。なお、通常、サーバプロセスで使用されているソケットは表示されません。
- b**  
-i と併用して指定する場合に、入出力 byte 数を表示します。
- d**  
-i と併用して指定する場合に、プロトコル処理部で送信時に欠落したパケット数を合わせて表示します。
- f <address\_family>**  
指定した<address\_family>に関する情報だけを表示します。  
指定できる<address\_family>は、inet(IPv4) です。省略した場合は、inet を指定したものとみなされます。
- I <interface>**  
指定した<interface>についての統計情報を表示します。
- i**  
インタフェース情報を表示します。
- p <protocol>**  
指定した<protocol>の統計情報を表示します。  
指定できる<protocol>は、tcp、udp、ip、icmp です。
- s**  
各プロトコルの統計情報を表示します。-r と併用して指定する場合は、ルーティングテーブルに関する統計情報を表示します。
- r**  
ルーティングテーブルを表示します。-s と併用して指定する場合は、ルーティングテーブルに関する統計情報を表示します。

[パラメタ]

なし

[説明]

ソケット状態、ネットワークインタフェース情報、ルーティングテーブル、または統計情報を表示します。

[例]

以下に、表示例および表示内容を示します。

全ソケット状態

```
# netstat -a
Active Internet connections (including servers)
Proto Recv-Q Send-Q Local Address Foreign Address (state)
-----
(1) (2) (3) (4) (5) (6)
tcp 0 3 10.232.78.147.23 10.232.77.39.32824 ESTABLISHED
tcp 0 0 *.37 *.0 LISTEN
tcp 0 0 *.1723 *.0 LISTEN
tcp 0 0 *.21 *.0 LISTEN
tcp 0 0 *.80 *.0 LISTEN
tcp 0 0 *.23 *.0 LISTEN
udp 0 0 *.0 *.0
udp 0 0 *.37 *.0
udp 0 0 *.520 *.0
udp 0 0 127.0.0.1.7501 *.0
udp 0 0 *.1813 *.0
udp 0 0 127.0.0.1.7500 *.0
udp 0 0 *.1812 *.0
udp 0 0 *.69 *.0
udp 0 0 *.50000 *.0
udp 0 0 *.161 *.0
udp 0 0 *.8900 *.0
udp 0 0 *.53 *.0
udp 0 0 *.123 *.0
udp 0 0 *.67 *.0
udp 0 0 *.0 *.0
udp 0 0 *.59000 *.0
udp 0 0 *.9069 *.0
```

- 1) プロトコル
- 2) 受信待ち行列長
- 3) 送信待ち行列長
- 4) ローカルアドレス
- 5) リモートアドレス
- 6) プロトコル内部状態

## インタフェース情報表示

```
# netstat -i
Name      Mtu      Network      Address      Ipkts  Ierrs      Opkts  Oerrs
-----  -
(1) (2) (3)      (4)      (5)      (6)  (7)      (8)  (9)
lan0     1500    <Link#1>     00:00:0e:f1:00:60  487    0          67    0
lan0     1500    10.232.78/24 10.232.78.147    487    0          67    0
lo0      16384  <Link#54>
lo0      16384  127          127.0.0.1      0      0          0      0
```

- 1) 名前
- 2) ステータス  
名前の後に\*がついているものは down、それ以外は up です。
- 3) MTU 長
- 4) ネットワークおよびサブネットマスク
- 5) リモートアドレス
- 6) 入力パケット数
- 7) 入力エラーパケット数
- 8) 出力パケット数
- 9) 出力エラーパケット数

## ルーティングテーブル表示

```
# netstat -r
Routing tables

Internet:
Destination      Gateway      Flags      Netif  Expire
-----
(1)              (2)          (3)        (4)    (5)

default          10.232.78.129  UGSc      lan0
10.232.78/24     link#1        UC        lan0
10.232.78.129   0:a0:c9:78:d8:60 UHLW     lan0  1178
127.0.0.1       127.0.0.1    UH        lo0
Total Routing Tables 0 --- (6)
Total ARP Tables  1 --- (7)
```

- 1) ネットワークまたはホストの宛先 IP アドレス
- 2) 宛先ゲートウェイ IP アドレス
- 3) ルーティング情報を得た手段などを示すフラグ  
フラグの詳細を以下に示します。

- |          |                          |
|----------|--------------------------|
| 1        | ルーティングフラグ#1 にて特定されるプロトコル |
| 2        | ルーティングフラグ#2 にて特定されるプロトコル |
| 3        | ルーティングフラグ#3 にて特定されるプロトコル |
| <b>B</b> | 破棄されるパケット                |
| <b>b</b> | ブロードキャストアドレスを表現する経路      |
| <b>C</b> | 新しい経路を生成する               |
| <b>c</b> | 使用時に、プロトコル専用の新しい経路を生成する  |
| <b>D</b> | リダイレクトによって動的に生成された経路     |

---

<b>G</b>	ゲートウェイなどによる中継を必要としている到達先
<b>H</b>	ホストエントリ (これ以外はネットワーク)
<b>L</b>	アドレス変換を連動させられる正当なアドレス
<b>M</b>	リダイレクトによって動的に変更される
<b>R</b>	到達不可能なホストもしくはネットワーク
<b>S</b>	スタティックルート
<b>U</b>	使用可能経路
<b>W</b>	クローンした結果として作成された経路
<b>X</b>	外部の daemon がプロトコルからリンクアドレス変換を行う

- 4) 経由インタフェース
- 5) 当経路破棄までの残時間 (単位:秒)
- 6) ルーティングテーブルエントリ数
- 7) ARP テーブルエントリ数

## 統計情報

```

# netstat -s
tcp: ---(1)
  95 packets sent
    90 data packets (16322 bytes)
    0 data packets (0 bytes) retransmitted
    0 resends initiated by MTU discovery
    4 ack-only packets (1 delayed)
    0 URG only packets
    0 window probe packets
    0 window update packets
    1 control packet
  156 packets received
    87 acks (for 16322 bytes)
    1 duplicate ack
    0 acks for unsent data
    72 packets (103 bytes) received in-sequence
    0 completely duplicate packets (0 bytes)
    0 old duplicate packets
    0 packets with some dup. data (0 bytes duped)
    1 out-of-order packet (0 bytes)
    0 packets (0 bytes) of data after window
    0 window probes
    0 window update packets
    0 packets received after close
    0 discarded for bad checksums
    0 discarded for bad header offset fields
    0 discarded because packet too short
  0 connection requests
  2 connection accepts
  0 bad connection attempts
  0 listen queue overflows
  2 connections established (including accepts)
  1 connection closed (including 0 drops)
    1 connection updated cached RTT on close
    1 connection updated cached RTT variance on close
    0 connections updated cached ssthresh on close
  0 embryonic connections dropped
  87 segments updated rtt (of 88 attempts)
  0 retransmit timeouts
    0 connections dropped by rexmit timeout
  0 persist timeouts
    0 connections dropped by persist timeout
  0 keepalive timeouts
    0 keepalive probes sent
    0 connections dropped by keepalive
  76 correct ACK header predictions
  66 correct data packet header predictions

udp: ---(2)
  151 datagrams received
  0 with incomplete header
  0 with bad data length field
  0 with bad checksum
  0 dropped due to no socket
  74 broadcast/multicast datagrams dropped due to no socket
  0 dropped due to full socket buffers
  0 not for hashed pcb
  77 delivered
  0 datagrams output

ip: ---(3)
  307 total packets received
  0 bad header checksums
  0 with size smaller than minimum
  0 with data size < data length
  0 with ip length > max ip packet size
  0 with header length < data size
  0 with data length < header length
  0 with bad options
  0 with incorrect version number

```

(続く)

---

```
0 fragments received
0 fragments dropped (dup or out of space)
0 fragments dropped after timeout
0 packets reassembled ok
307 packets for this host
0 packets for unknown/unsupported protocol
0 packets forwarded
0 packets not forwardable
0 redirects sent
95 packets sent from this host
0 packets sent with fabricated ip header
0 output packets dropped due to no bufs, etc.
0 output packets discarded due to no route
0 output datagrams fragmented
0 fragments created
0 datagrams that can't be fragmented
0 tunneling packets that can't find gif

icmp: ---(4)
0 calls to icmp_error
0 errors not generated 'cuz old message was icmp
0 messages with bad code fields
0 messages < minimum length
0 bad checksums
0 messages with bad length
0 message responses generated
```

(続き)

- 1) TCP 統計情報
- 2) UDP 統計情報
- 3) IP 統計情報
- 4) ICMP 統計情報



## 12.2.2 dhcpstat

### [機能]

DHCP 運用状況の表示

### [入力形式]

dhcpstat [<interface>]

### [オプション]

なし

### [パラメタ]

#### <interface>

- LAN インタフェース番号

LAN インタフェース番号として、0 を指定してください。

省略した場合は、DHCP が動作可能なインタフェースすべてを指定したものとみなされます。

指定した LAN インタフェース番号で DHCP サーバが動作していない場合は、何も表示されません。

### [説明]

DHCP の以下の機能の運用状況を表示します。

- DHCP サーバ機能

リース可能アドレスレンジ、リース中のアドレス、リース先情報、およびリース期間を表示します。

### [例]

以下に、表示例を示します。

#### DHCP サーバの場合

```
# dhcpstat 0

[LAN0] DHCP Server Informations

Lease IP Address      : 192.168.1.2 [Range: 253]
Subnet Mask           : 255.255.255.0
DNS Server Address    : 0.0.0.0, 0.0.0.0
Lease Time            : 0001.00:00:00
Default Router Address : 192.168.1.1
Domain Name           : pfu.co.jp

Active Client List:
No. IP address      MAC address      Lease remain
001 192.168.1.2    00:00:00:00:00:00 0000.23:59:00
002 192.168.1.3    00:00:00:00:00:00 0000.23:59:00
003 192.168.1.4    00:00:00:00:00:00 0000.23:59:00
004 192.168.1.5    00:00:00:00:00:00 0000.23:59:00
005 192.168.1.6    00:00:00:00:00:00 0000.23:59:00
:
```

```
#
```

---

## 12.3 回線状態の表示

### 12.3.1 lineis

**[機能]**

回線の状態表示

**[入力形式]**

lineis

**[オプション]**

なし

**[パラメタ]**

なし

**[説明]**

WAN 回線の接続状況を表示します。

**[例]**

以下に、各回線種別の表示例および表示内容を示します。

回線種別が専用線の場合

```
# lineis
line type           : HSD 64Kbps      --- (1)
line status         : connected      --- (2)
communicated time   : 0000.00:30:03    --- (3)
IPCP                : opened         --- (4)
negotiated IP address : 192.168.1.1 -> 192.168.2.1 --- (5)
BCP                 : opened         --- (6)
```

1) 回線種別

以下のいずれかが表示されます。

**HSD 64Kbps**

専用線 (64Kbps)

**HSD 128Kbps**

専用線 (128Kbps)

2) 回線状態

以下のいずれかが表示されます。

**enabling** 同期確立中

**synchronization failed**

同期外れ状態

**connected**

通信中

**idle** 回線未使用

## 3) 通信時間

「line status」が connected の場合にだけ、dddd.hh:mm:ss の形式で通信時間が表示されます。  
 dddd=日数、hh=時間、mm=分、ss=秒を示します。

## 4) IPCP 状態 (オプション)

「line status」が connected の場合にだけ、以下のいずれかが表示されます。

**opened** IPv4 利用可能

**negotiating**

IPCP ネゴシエーション中

**closed** IPv4 利用不可能

## 5) 自側 IP アドレス 相手側 IP アドレス

「line status」が connected の場合にだけ、IPCP のアドレスネゴシエーション結果が表示されます。  
 アドレスネゴシエーションなしで接続した場合は、255.255.255.255 となります。

## 6) BCP 状態 (オプション)

「line status」が connected の場合にだけ、以下のいずれかが表示されます。

**opened** Bridge 利用可能

**negotiating**

BCP ネゴシエーション中

**closed** Bridge 利用不可能

## 回線種別が ISDN 回線の場合

```
# lineis
line type      : ISDN          --- (1)
dial no 0     : *             --- (2)
dial no 1     : *             --- (3)
<B1ch>
channel status : connected(MP)   --- (4)
call status    : call-out     --- (5)
remote target  : tokyo.ap1 [remote 0 ap 0] --- (6)
remote TEL no  : 4588*        --- (7)
line speed     : 64000 bps    --- (8)
communicated time : 0000.00:00:01 --- (9)
IPCP           : opened       --- (10)
negotiated IP address : 192.168.1.1 -> 255.255.255.255 --- (11)
DNS server address : 255.255.255.255 --- (12)
BCP            : opened       --- (13)
send/receive traffic : 0%/0% --- (14)
<B2ch>
channel status : connected(MP)   --- (4)
call status    : call-out     --- (5)
remote target  : [remote 0 ap 0] --- (6)
remote TEL no  : 4588*        --- (7)
line speed     : 64000 bps    --- (8)
communicated time : 0000.00:00:04 --- (9)
IPCP           : opened       --- (10)
negotiated IP address : 192.168.1.1 -> 255.255.255.255 --- (11)
DNS server address : 255.255.255.255 --- (12)
BCP            : opened       --- (13)
send/receive traffic : 0%/0% --- (14)
```

## 1) 回線種別

ISDN(ISDN 回線利用中) が表示されます。

## 2) 自局番号 0

設定済みの自局番号 0 が表示されます。「\*」以降はサブアドレスです。

3) 自局番号 1

設定済みの自局番号 1 が表示されます。「\*」以降はサブアドレスです。

4) 回線状態

以下のいずれかが表示されます。

**enabling** 同期確立中

**synchronization failed**

同期外れ状態

**idle** チャンネル未使用

**disconnecting**

切断中

**connected**

通信中

**connected(MP)**

MP で通信中

**callin** 着信処理中

**alerting** 相手呼出中

5) 接続方向

「channel status」が connected の場合にだけ、以下のいずれかが表示されます。

**call-out** 発信によって接続

**call-in** 着信によって接続

6) ネットワーク名、接続先名

「channel status」が connected の場合にだけ、接続先が表示されます。

7) 接続先電話番号

「channel status」が connected の場合にだけ、接続先の電話番号が表示されます。

8) 回線速度

「channel status」が connected の場合にだけ、接続中の回線の回線速度が表示されます。

9) 通信時間

「channel status」が connected の場合にだけ、dddd.hh:mm:ss の形式で通信時間が表示されます。  
dddd=日数、hh=時間、mm=分、ss=秒を示します。

10) IPCP 状態 (オプション)

「channel status」が connected の場合にだけ、以下のいずれかが表示されます。

**opened** IPv4 利用可能

**negotiating**

IPCP ネゴシエーション中

**closed** IPv4 利用不可能

11) 自側 IP アドレス 相手側 IP アドレス

「channel status」が connected の場合にだけ、IPCP のアドレスネゴシエーション結果が表示されます。アドレスネゴシエーションなしで接続した場合は、255.255.255.255 となります。

12) DNS サーバアドレス

IPCP が enable の場合に DNS サーバアドレスネゴシエーション結果が表示されます。DNS サーバアドレスネゴシエーションなしで接続した場合には 255.255.255.255 となります。

## 13) BCP 状態 (オプション)

「channel status」が connected の場合にだけ、以下のいずれかが表示されます。

**opened** Bridge 利用可能

**negotiating**

BCP ネゴシエーション中

**closed** Bridge 利用不可能

## 14) 送信回線使用率/受信回線使用率

「channel status」が connected の場合にだけ、データ送受信における回線使用率が表示されます。

回線種別がフレームリレーの場合 (オプション)

```
# lineis
line type           : FR 128Kbps          --- (1)

<DLCI: 17>
channel status      : synchronization failed --- (2)
communicated time   : 0000.00:00:00          --- (3)
remote target       : rmt0.ap0 [remote 0 ap 0] --- (4)
remote DLCI         : 0                    --- (5)
remote IP address   : 192.168.100.2          --- (6)
local IP address    : 192.168.100.1        --- (7)
CIR                 : 0                    --- (8)
send/receive traffic : 0%/0%                --- (9)
```

## 1) 回線種別

以下のいずれかが表示されます。

**FR 64Kbps**

フレームリレー (64Kbps)

**FR 128Kbps**

フレームリレー (128Kbps)

## 2) チャネル状態

以下のいずれかが表示されます。

**enabling** 同期確立中

**synchronization failed**

同期外れ状態

**connected**

通信中

## 3) 通信時間

dddd.hh:mm:ss の形式で通信時間が表示されます。dddd=日数、hh=時間、mm=分、ss=秒を示します。

## 4) ネットワーク名

相手ネットワーク名が表示されます。

## 5) 相手 DLCI

相手 DLCI が表示されます。

## 6) 相手 IP アドレス

相手 IP アドレスが表示されます。

- 
- 7) 自 IP アドレス  
自 IP アドレスが表示されます。
  - 8) CIR  
定義した CIR(認定情報速度)が表示されます。
  - 9) 送信回線使用率/受信回線使用率  
データ送受信における回線使用率が表示されます。

### 12.3.2 isdnstat

#### [機能]

ISDN 関連の統計情報の表示

#### [入力形式]

```
isdnstat -{D|d|r|m|a|c}
```

#### [オプション]

##### -D

データ通信の発着信統計情報を一覧表示します。以下の情報が表示されます。

- 発信回数
- 相手ビジーによる発信失敗回数
- 他の網理由によるエラーによる発信失敗回数
- 着信回数
- 着信拒否回数

##### -d

データ通信としての課金および時間の統計情報を一覧表示します。以下の情報が表示されます。

- 発信での通信総時間
- 総課金
- 1 回あたりの最長時間、そのときの課金、および接続先
- 1 回あたりの最高課金、そのときの時間、および接続先
- 最終接続の時間、課金、および接続先

##### -r

課金および時間の統計情報を一覧表示します。以下の情報が表示されます。

- 接続アクセスポイントごとの、通信総時間および総課金

##### -a

アナログ通信としての課金および時間の統計情報を一覧表示します。以下の情報が表示されます。

- 発信での通信総時間
- 総課金合計
- 1 回あたりの最長時間、およびそのときの課金、接続先電話番号
- 1 回あたりの最高課金、およびそのときの時間、接続先電話番号
- 最終接続の時間、課金、接続先

##### -m

マルチ TA 通信としての課金及び時間の統計情報を一覧表示します。以下の情報が表示されます。

- 発信での通話総時間
- 総課金合計

##### -c

課金情報をクリアします。対象となるデータを表示するオプションと同時に表示します。

#### [パラメタ]

なし

---

**[説明]**

ISDN 接続関連の統計情報を表示します。  
発信には、自身の要求による発信だけではなく、コールバック応答としての発信も含まれます。

**[例]**

以下に、各オプションの表示例および表示内容を示します。

発信統計情報を表示する場合 (-D 指定時)

```
# isdnstat -D
[wan 0]
call setup count      = 2 --- (1)
call busy count      = 0 --- (2)
call error count     = 0 --- (3)
called accept count  = 0 --- (4)
called reject count  = 0 --- (5)
```

- 1) 発信の回数
- 2) 着ユーザビジーによって発信失敗した回数
- 3) 着ユーザビジー以外の網理由で発信失敗した回数
- 4) 着信の回数
- 5) 着信を拒否した回数

課金統計情報を表示する場合 (-d 指定時)

```
# isdnstat -d
[wan 0]
total time for callout = 0000.00:03:04 --- (1)
total charge          = 10 --- (2)
peek time remote     = internet.ISP-1 --- (3)
time                  = 0000.00:02:57 --- (4)
charge                = 10 --- (5)
peek charge remote   = internet.ISP-1 --- (6)
time                  = 0000.00:02:57 --- (7)
charge                = 10 --- (8)
last remote          = intranet.OFFICE-I --- (9)
time                  = 0000.00:00:07 --- (10)
charge                = 0 --- (11)
```

- 1) 発信接続の総通信時間
- 2) 総課金額
- 3) 最長接続時の相手名
- 4) 最長接続時の接続時間
- 5) 最長接続時の課金額
- 6) 最高課金時の相手名
- 7) 最高課金時の接続時間
- 8) 最高課金時の課金額
- 9) 最終接続時の相手名
- 10) 最終接続時の接続時間
- 11) 最終接続時の課金額



## 相手ごとのデータ通信課金統計情報を表示する場合 (-r 指定時)

```
# isdnstat -r
remote ap   charge  time
----- --  -
(1)   (2)   (3)   (4)

      0   0       10  0000.00:02:57
      1   0        0  0000.00:00:07
```

- 1) 相手定義番号
- 2) アクセスポイント定義番号
- 3) 課金の合計金額
- 4) 接続の合計時間

## アナログ通信課金統計情報を表示する場合 (-a 指定)

```
# isdnstat -a
total time for callout = 0000.00:05:12 --- (1)
total charge           = 30 --- (2)
peek time dial No.    = 0123456789 --- (3)
              time     = 0000.00:04:11 --- (4)
              charge    = 20 --- (5)
peek charge dial No.  = 0123456789 --- (6)
              time     = 0000.00:04:11 --- (7)
              charge    = 20 --- (8)
last        dial No.  = 0123459876 --- (9)
              time     = 0000.00:01:01 --- (10)
              charge    = 10 --- (11)
```

- 1) 発信接続の総通信時間
- 2) 総課金額
- 3) 最長接続時の相手電話番号
- 4) 最長接続時の接続時間
- 5) 最長接続時の課金額
- 6) 最高課金時の相手電話番号
- 7) 最高課金時の接続時間
- 8) 最高課金時の課金額
- 9) 最終接続時の相手電話番号
- 10) 最終接続時の接続時間
- 11) 最終接続時の課金額

## マルチ TA 通信課金統計情報を表示する場合 (-m 指定時)

```
# isdnstat -m
total time for callout = 0000.00:06:12 --- (1)
total charge           = 30 --- (2)
```

- 1) 発信接続の総通信時間
- 2) 総課金額

---

### 12.3.3 frstat (オプション)

**[機能]**

フレームリレーの PVC 状態、および統計情報の表示

**[入力形式]**

frstat [<dcli>]

**[オプション]**

なし

**[パラメタ]**

<dcli>

- DLCI 番号  
表示する DLCI の番号を、16 ~ 991 の 10 進数値で指定します。  
省略した場合は、すべての DLCI を指定したものとみなされます。

**[説明]**

フレームリレーの PVC 状態および統計情報を表示します。

**[注意]**

このコマンドは、Si-R30 拡張オプションソフトウェアをインストールしたときに使用できます。

**[例]**

以下に、表示例を示します。

```

# frstat

[DLCI: 16]
CIR                : 0
trans state        : active
load state         : send(min)
possible send bytes : 819
max send bytes     : 819
max send bytes(lower) : 819
max send bytes(upper) : 819
max send bytes(CIR) : 819
sending bytes      : 0
send throughput    : 0 bytes/s
waiting send packets : 0
fecn received      : 0
becn received      : 0
send errors        : 0
receive errors     : 0
send bytes         : 37141
receive bytes      : 1426753

[DLCI: 17]
CIR                : 0
trans state        : active
load state         : send(min)
possible send bytes : 819
max send bytes     : 819
max send bytes(lower) : 819
max send bytes(upper) : 819
max send bytes(CIR) : 819
sending bytes      : 0
send throughput    : 0 bytes/s
waiting send packets : 0
fecn received      : 0
becn received      : 0
send errors        : 0
receive errors     : 0
send bytes         : 0
receive bytes      : 0

#

```

以下に表示内容を示します。

```

DLCI                : DLCI番号
CIR                 : CIR値
trans state         : 伝送制御現状態
                    • disable      enable指示待ち
                    • inactive     enable状態(inactive)
                    • active       enable状態(active)

load state          : 輻輳制御現状態
                    • stop          停止状態
                    • send(min)     下限値で送信中
                    • send(min..cir) 下限からCIRで送信中
                    • send(cir)     CIRで送信中
                    • send(cir..max) CIRから上限で送信中
                    • send(max)     上限値で送信中

possible send bytes : 送出可能データ量(byte)
max send bytes      : Tc(100ms)時間内に送出できる最大データ長(byte)
max send bytes(lower) : Tc(100ms)時間内に送出できる最大データ長の下限值(byte)
max send bytes(upper) : Tc(100ms)時間内に送出できる最大データ長の上限值(byte)
max send bytes(CIR) : Tc(100ms)時間内に送出できる最大データ長にCIR値適用(byte)
sending bytes       : 送信中バイト数(残り)
send throughput     : 送信スループット(byte/s)
waiting send packets : 送信待ちバケット数
fecn received       : 1時間毎のFECN ONフレーム受信回数
becn received       : 1時間毎のBECN ONフレーム受信回数
send errors         : 送信フレーム破棄回数(合計)
receive errors      : 受信フレーム破棄回数(合計)
send bytes          : 送信バイト数(合計)
receive bytes       : 受信バイト数(合計)

```

---

## 12.4 統計情報の表示

### 12.4.1 stlan

**[機能]**

LANドライバの統計情報の表示

**[入力形式]**

stlan

**[オプション]**

なし

**[パラメタ]**

なし

**[説明]**

LANドライバの統計情報を表示します。

**[注意]**

統計情報は、本装置を再起動するとクリアされます。

**[例]**

以下に、表示例および表示内容を示します。

```
# stlan

[LAN STATUS]
driver stage           : init    --- (1)
interface status      : 10M Half --- (2)
[LAN LOG INFORMATION]
Input packets         : 2      --- (3)
Input error packets   : 65537 --- (4)
  long frame          : 0      --- (5)
  bad alignment frame : 0      --- (6)
  short frame         : 0      --- (7)
  CRC error           : 0      --- (8)
  overrun             : 0      --- (9)
  late collision      : 0      --- (10)
Output packets        : 65537 --- (11)
Output error packets  : 0      --- (12)
  late collision      : 0      --- (13)
  too many collision  : 0      --- (14)
  underrun            : 0      --- (15)
  loss of carrier     : 0      --- (16)
```

- 1) driver stage
- 2) インタフェース状態  
接続完了時に速度および伝送路状態として、10M Half が表示されます。
- 3) 受信フレーム数
- 4) 受信エラーフレーム数
- 5) 最大フレーム長オーバー検出回数
- 6) アライメントエラー検出回数

- 7) ショートフレーム検出回数
- 8) CRC エラー検出回数
- 9) オーバーラン検出回数
- 10) レイトコリジョン検出回数
- 11) 送信フレーム数
- 12) 送信エラーフレーム数
- 13) レイトコリジョン検出回数
- 14) コリジョン発生による送信リトライアウト検出回数
- 15) アンダーラン検出回数
- 16) キャリアセンスロスト検出回数

---

## 12.4.2 stins

### [機能]

ISDN 統計情報の表示

### [入力形式]

stins [<channel>]

### [オプション]

なし

### [パラメタ]

<channel>

チャンネル番号

- d  
Dch
- b1  
B1ch
- b2  
B2ch

### [説明]

ISDN 統計情報を表示します。

<channel>を省略した場合は、d,b1,b2 の順に全チャンネルの情報を表示します。

### [注意]

統計情報は再起動によりクリアされます。

### [例]

以下に表示例及び表示内容を示します。

#### ISDN 表示例

```
# stins d
[LINE STATUS]
type                : isdn   --- (1)
channel             : [D]    --- (2)
speed               : 16k    --- (3)
status              : data   --- (4)
func                : Q921   --- (5)
[LINE LOG INFORMATION]
received frame      : 0      --- (6)
sent frame          : 0      --- (7)
Input frame dropped
  busy              : 0      --- (8)
  DPLL error        : 0      --- (9)
  CD lost           : 0      --- (10)
  overrun           : 0      --- (11)
  CRC error         : 0      --- (12)
  abort frame       : 0      --- (13)
  bad length        : 0      --- (14)
  bad octet         : 0      --- (15)
Output frame dropped
  underrun          : 0      --- (16)
  CTS lost          : 0      --- (17)
```

## 表示内容の説明 (D/B チャンネル表示)

- 1) 回線種別
  - isdn: ISDN
  - hsd: 専用線
  - fr: フレームリレー (オプション)
- 2) チャンネル種別
  - D
  - B1
  - B2
- 3) 通信速度
  - 16k
  - 32k
  - 64k
  - 128k
- 4) チャンネル状態
  - init: 初期化中状態
  - wait setline: チャンネル未使用状態
  - wait enable: イネーブル待ち状態
  - wait sync: 同期確立待ち状態
  - outsync: 同期はずれ検出中状態
  - data: データ送受信可能状態
- 5) 通信手順
  - D チャンネルの場合
    - Q921
  - B チャンネルの場合
    - HDLC
    - PIAFS (PIAFS 通信使用中)

以下の情報は、B1/B2 チャンネルにおいて PIAFS 通信時にはカウントアップされません。

- 6) 受信フレーム数
- 7) 送信フレーム数
- 8) 受信バッファビジー検出回数
- 9) 受信 DPLL エラー検出回数
- 10) 受信キャリア消失検出回数
- 11) 受信オーバーラン検出回数
- 12) 受信 CRC エラー検出回数
- 13) 受信アボートエラー検出回数
- 14) 受信フレーム長違反検出回数
- 15) 受信非オクテットフレーム検出回数
- 16) 送信アンダーラン検出回数
- 17) 送信 CTS 消失検出回数

---

### 12.4.3 bridgetat (オプション)

#### [機能]

ブリッジに関する状態および統計情報の表示

#### [入力形式]

bridgetat -i [-I <interface>] (入出力パケット数表示)  
bridgetat -l [-I <interface>] (学習テーブル情報表示)  
bridgetat -t (学習テーブル割り当て状況表示)  
bridgetat -s [-I <interface>] (STP 状態表示)

#### [オプション]

オプションを指定しなかった場合は、-I を指定したものとみなされます。また、STP が有効なときは、-s を指定したものとみなされます。

- i  
インタフェースごとの入出力パケット数を表示します。
- l  
学習テーブルの情報を表示します。
- t  
学習テーブルの割り当て状況を表示します。
- s  
STP の状態を表示します。

#### [パラメタ]

- I <interface>  
表示するインタフェースを指定します。

#### [説明]

ブリッジに関する状態、または統計情報を表示します。

#### [注意]

このコマンドは、Si-R30 拡張オプションソフトウェアをインストールしたときに使用できます。

#### [例]

以下に、表示例および表示内容を示します。

インタフェースごとの入出力パケット数を表示する場合 (-i 指定時)

```
# bridgetat -i
Name      Status  STP           In      Out
----      -
(1)       (2)    (3)          (4)    (5)

lan0      valid   Listening      0       0
rmt0      valid   Listening      0       0
```

- 1) インタフェース名
  - 2) ブリッジの状態
- 以下のいずれかが表示されます。



**valid** ブリッジは有効

**invalid** ブリッジは無効

3) STP の状態

以下のいずれかが表示されます。

**not use** STP は無効

**Listening**

Listening 状態

**Learning** Learning 状態

**Forwarding**

Forwarding 状態

4) 入力パケット数

5) 出力パケット数

学習テーブルの情報を表示する場合 (-l 指定時)

```
# bridgestat -l
HashNo.  MAC address      Name   PortNo.  Status  Age
-----  -
(1)      (2)              (3)   (4)      (5)    (6)

11       00:a0:c9:67:e1:4b lan0   1        Used   297
```

- 1) 学習テーブルが登録されている Hash 番号
- 2) 学習テーブルに登録されている MAC アドレス
- 3) エントリされた端末が存在するインタフェース名
- 4) ポート番号
- 5) 学習テーブルの状態

以下のいずれかが表示されます。

**Used** 使用中

**unUsed** 解放済み

6) 残り生存時間 (秒)

学習テーブルの割り当て状況を表示する場合 (-t 指定時)

```
# bridgestat -t
use      free      max alloc  learn    delete  expire
-----  -
(1)      (2)      (3)       (4)      (5)     (6)

6        1021     6         6        0       0
```

- 1) 使用中の学習テーブル数
- 2) 未使用の学習テーブル数
- 3) 過去に割り当てられた学習テーブルの最大値
- 4) 学習テーブルにエントリした回数
- 5) 学習テーブルに空きがないために削除された学習テーブル数
- 6) 寿命によって削除された学習テーブル数

---

## STP 情報を表示する場合 (-s 指定時)

```
# bridgetat -s
[lan0]
status          : Forwarding --- (1)
Root ID         : 8000-00:00:0e:58:00:6e --- (2)
Designated bridge : 8000-00:00:0e:58:00:6e --- (3)
Path cost       : 00000000 --- (4)
Max age         : 20 --- (5)
Message age     : 0 --- (6)
Hello time      : 2 --- (7)
Forward delay   : 15 --- (8)

[rmt0]
status          : Forwarding --- (1)
Root ID         : 8000-00:00:0e:58:00:6e --- (2)
Designated bridge : 8000-00:00:0e:58:00:6e --- (3)
Path cost       : 00000000 --- (4)
Max age         : 20 --- (5)
Message age     : 0 --- (6)
Hello time      : 2 --- (7)
Forward delay   : 15 --- (8)

[rmt2]
status          : not use --- (1)
```

### 1) STP の状態

以下のいずれかが表示されます。

**not use** STP は無効

#### **Listening**

Listening 状態

**Learning** Learning 状態

#### **Forwarding**

Forwarding 状態

### 2) ルートブリッジ ID

ルートブリッジの ID が、「優先度-MAC アドレス」の形式で表示されます。

### 3) 代表ブリッジ ID

代表ブリッジの ID が、「優先度-MAC アドレス」の形式で表示されます。

### 4) パスコスト値

ルートブリッジまでのパスコスト値が表示されます。

### 5) 最大待ち合わせ時間 (秒)

構成情報 BPDU の最大待ち合わせ時間 (秒) が表示されます。

### 6) 経過時間 (秒)

ルートブリッジが送出した構成情報 BPDU が自装置に届くまでの経過時間 (秒) が表示されます。

### 7) 送出間隔 (秒)

構成情報 BPDU の送出間隔 (秒) が表示されます。

### 8) 最大中継遅延時間 (秒)

最大中継遅延時間 (秒) が表示されます。

## 12.4.4 natstat

### [機能]

NAT 状態と統計情報の表示

### [入力形式]

```
natstat
natstat -s
natstat -t [<interface>]
```

### [オプション]

-s

NAT の統計情報を表示します。以下の情報が表示されます。

- プライベート グローバル変換回数
- グローバル プライベート変換回数
- プライベート グローバルエラー発生回数
- グローバル プライベートエラー発生回数
- フラグメントパケットの正常変換回数
- フラグメントパケットのエラー発生回数
- 現在使用中の NAT 変換テーブル個数
- NAT 変換テーブルのピークホールド 個数 (NAT モジュールで確保した NAT 変換テーブル個数)
- メモリ枯渇回数
- 変換テーブルにないパケットの受信回数
- 異常に短いパケットの受信回数
- その他のエラー回数

-t

NAT 変換テーブルを一覧表示します。以下の情報が表示されます。

- インタフェース名
- 変換テーブル数
- 変換テーブル通番
- グローバル IP アドレス
- グローバルポート番号
- プライベート IP アドレス
- プライベートポート番号
- 相手側 IP アドレス
- 相手側ポート番号
- テーブル解放残時間 [\*10 秒]

### [パラメタ]

<interface>

インタフェース名を指定します。

**[説明]**

NAT 統計情報もしくは、変換テーブルを表示します。  
オプション指定がない場合は、-s を指定したものとみなされます。

**[例]**

以下に、表示例および表示内容を示します。

**統計情報**

```
# natstat -s
*** NAT stat information ***
      to Global      to Private
translate      (1)      (2)
error          (3)      (4)

      fragment
translate      (5)
error          (6)

      current      peak
nat table      (7)      (8)

      current
nat fragment table      (9)

error accounting
lack of memory      (10)
table not found      (11)
too small packet      (12)
other reason      (13)
```

- 1) プライベート グローバル変換回数
- 2) グローバル プライベート変換回数
- 3) プライベート グローバルエラー発生回数
- 4) グローバル プライベートエラー発生回数
- 5) フラグメントパケットの正常変換回数
- 6) フラグメントパケットのエラー発生回数
- 7) 現在使用中の NAT 変換テーブル個数
- 8) NAT 変換テーブルのピークホールド個数 (NAT モジュールで確保した NAT 変換テーブル個数)
- 9) 現在使用中の NAT 変換フラグメント変換テーブル個数
- 10) メモリ枯渇回数
- 11) 変換テーブルにないパケットの受信回数
- 12) 異常に短いパケットの受信回数
- 13) その他のエラー回数

**変換テーブル表示**

```
# natstat -t
*** NAT table information ***
I/F : (1)
[NAT table] tblnum:(2)
index GlobalAddr/Port      PrivateAddr/Port      DestAddr/Port      remain
[(3)] (4)/(5)      (6)/(7)      (8)/(9)      (10)
```

- 1) インタフェース名
- 2) 変換テーブル数

- 3) 変換テーブル通番
- 4) グローバル IP アドレス
- 5) グローバルポート番号
- 6) プライベート IP アドレス
- 7) プライベートポート番号
- 8) 相手側 IP アドレス
- 9) 相手側ポート番号
- 10) テーブル解放残時間 [\*10 秒]

## 統計情報

```
# natstat -s
*** NAT stat information ***
      to Global   to Private
translate      518       513
error           0         0

      fragment
translate       0
error           0

      current      peak
nat table       6       10

      current
nat fragment table 0

error accounting
lack of memory   0
table not found  0
too small packet 0
other reason     0
```

## 変換テーブル表示

```
# natstat -t
*** NAT table information ***
I/F : unassigned
[NAT table] tblnum:0

I/F : rmt0
[NAT table] tblnum:12
index  GlobalAddr/Port  PrivateAddr/Port  DestAddr/Port  remain
[ 0] 202.219.172.130/10009 192.168.1.3/1951 210.150.23.240/80 1
[ 1] 202.219.172.130/10008 192.168.1.3/1950 210.150.23.240/80 1
[ 2] 202.219.172.130/10007 192.168.1.3/1949 210.150.25.37/80 28
[ 3] 202.219.172.130/10006 192.168.1.3/1948 210.150.23.240/80 1
[ 4] 202.219.172.130/10005 192.168.1.3/1947 210.150.23.240/80 1
[ 5] 202.219.172.130/10004 192.168.1.3/1946 210.150.25.37/80 1
[ 6] 202.219.172.130/10003 192.168.1.3/1945 210.150.25.37/80 1
[ 7] 202.219.172.130/10002 192.168.1.3/1944 210.150.25.37/80 1
[ 8] 202.219.172.130/10001 192.168.1.3/1943 210.150.25.37/80 28
[ 9] 202.219.172.130/0 192.168.1.3/0 0.0.0.0/0 0
[10] 202.219.172.130/53 192.168.1.50/53 202.248.2.209/53 28
[11] 202.219.172.130/0 192.168.1.50/0 0.0.0.0/0 0
```

---

## 12.5 ログ、トレースの表示

### 12.5.1 elog

**[機能]**

エラーログの表示

**[入力形式]**

elog

**[オプション]**

なし

**[パラメタ]**

なし

**[説明]**

ROMまたはI/Oドライバによるハード診断エラー、およびシステムダウンのエラーログ情報を表示します。

**[注意]**

"Logging time:"で表示する時刻は、構成定義情報にタイムゾーン (time zone <offset>) が指定されていない状態では GMT(グリニッジ標準時間) での表示となります。

**[例]**

以下に、表示例を示します。

```
# elog
[0] Error Log:
flag=80,mode=00,unit=80,regsp=00acba38
System down information:
down code [00000080:00001400]
Logging time:
Thu May  9 09:01:23 2002
Register:
SPR:  srr0 [0017d7e0] srr1 [0000d012] lr [0017d7b0] dar [00ffc000]
      dsisr[000010bd] sivec[3c000000] simsk[fffc0000]
GPR:  gpr00[0017d7b0] gpr01[00acbb08] gpr02[00000005] gpr03[00acbb1a]
      gpr04[0025fb40] gpr05[00000000] gpr06[00000000] gpr07[00000001]
      gpr08[00000000] gpr09[00acbb10] gpr10[00acbb18] gpr11[00acbae8]
      gpr12[0000000a] gpr13[00000000] gpr14[00000000] gpr15[00000000]
      gpr16[00000000] gpr17[00000000] gpr18[00000000] gpr19[00000000]
      gpr20[00000000] gpr21[00260000] gpr22[00260000] gpr23[00260000]
      gpr24[00308110] gpr25[00000000] gpr26[00000001] gpr27[00000008]
      gpr28[00ffc000] gpr29[00ffc000] gpr30[00000000] gpr31[00acbb1a]
```

#

## 12.5.2 dsplog

### [機能]

syslog メッセージの表示

### [入力形式]

`dsplog`

### [オプション]

なし

### [パラメタ]

なし

### [説明]

syslog メッセージの履歴を表示します。最新のメッセージからさかのぼって、32 件分表示できます。

### [例]

以下に、表示例を示します。

```
# dsplog
Sep 19 18:03:14 init: system startup now.
Sep 19 18:03:14 protocol: line synchronization is established
```

---

### 12.5.3 llog

**[機能]**

回線ログの表示

**[入力形式]**

llog

**[オプション]**

なし

**[パラメタ]**

なし

**[説明]**

ISDN 回線の発着呼エラー、非同期エラー、認証エラー、または発呼契機パケットのログ情報を表示します。

**[例]**

以下に表示例を示します。

```
# llog
[01] B1ch : WAN callout failed (other reason)      2000.01.02  09:15:16
      status : 00000030 state : 00 reason : 8483(#3)

[02] B1ch : CALL to "simple"    by ProxyDNS        2000.01.02  09:15:29

[03] B1ch : WAN callout failed (other reason)      2000.01.02  09:15:31
      status : 00000030 state : 00 reason : 8483(#3)
#
```



## 12.5.4 ppptrace

### [機能]

PPP フレームトレースの表示

### [入力形式]

ppptrace

### [オプション]

なし

### [パラメタ]

なし

### [説明]

PPP フレームトレース情報を表示します。

### [注意]

PPP フレームトレース情報は、本装置を再起動するとクリアされます。

### [例]

以下に、表示例および表示内容を示します。

```
# ppptrace
[01] Blch : PPP session start                00.01.02 09:19:54.225
-----
(1) (2) (3)                                (4)

[02] Blch : Send LCP      Configure-Request id=0x00 len=18 00.01.02 09:19:54.226
-----
(1) (2) (5) (6) (7) (8) (9) (4)
      data=c021 0100 0012 0104 05f4 0506 f015 8370
          0702 0802
-----
      (10)

[03] Blch : Send LCP      Configure-Request id=0x00 len=18 00.01.02 09:19:57.227
      data=c021 0100 0012 0104 05f4 0506 f015 8370
          0702 0802

[04] Blch : Recv LCP      Configure-Request id=0x01 len=22 00.01.02 09:19:57.262
      data=c021 0101 0016 0104 05f4 0305 c223 0513
          0903 00c0 7b60 e186

[05] Blch : Send LCP      Configure-Reject id=0x01 len=13 00.01.02 09:19:57.264
      data=c021 0401 000d 1309 0300 c07b 60e1 86
```

---

```

[06] Blch : Recv LCP      Configure-Reject id=0x00 len=8  00.01.02 09:19:57.265
      data=c021 0400 0008 0702 0802
[07] Blch : Send LCP      Configure-Request id=0x01 len=14 00.01.02 09:19:57.267
      data=c021 0101 000e 0104 05f4 0506 f015 8370
[08] Blch : Recv LCP      Configure-Request id=0x02 len=13 00.01.02 09:19:57.280
      data=c021 0102 000d 0104 05f4 0305 c223 05
[09] Blch : Send LCP      Configure-Ack      id=0x02 len=13 00.01.02 09:19:57.281
      data=c021 0202 000d 0104 05f4 0305 c223 05
[10] Blch : Recv LCP      Configure-Ack      id=0x01 len=14 00.01.02 09:19:57.285
      data=c021 0201 000e 0104 05f4 0506 f015 8370
[11] Blch : Recv CHAP     Challenge          id=0x01 len=26 00.01.02 09:19:57.301
      data=c223 0101 001a 10b2 8392 ffbe ae93 63a6
      6cb1 3b40 20e1 8d63 7331 6431
[12] Blch : Send CHAP     Response          id=0x01 len=29 00.01.02 09:19:57.303
      data=c223 0201 001d 10ca 8988 13ed 8f52 d981
      e473 dac0 05ec 2a66 7767 6130 3034 34
[13] Blch : Recv CHAP     Success           id=0x01 len=5  00.01.02 09:19:57.414
      data=c223 0301 0005 00
[14] Blch : Send IPCP     Configure-Request id=0x00 len=22 00.01.02 09:19:57.419
      data=8021 0100 0016 0206 002d 0f00 0306 0000
      0000 8106 0000 0000
[15] Blch : Recv CCP      Configure-Request id=0x01 len=10 00.01.02 09:19:57.420
      data=80fd 0101 000a 1106 0001 0103
[16] Blch : Send LCP      Protocol-Reject   id=0x03 len=16 00.01.02 09:19:57.421
      data=c021 0803 0010 80fd 0101 000a 1106 0001
      0103
[17] Blch : Recv IPCP     Configure-Request id=0x01 len=10 00.01.02 09:19:57.422
      data=8021 0101 000a 0306 cadb 883a
[18] Blch : Send IPCP     Configure-Nak     id=0x01 len=10 00.01.02 09:19:57.423
      data=8021 0301 000a 0206 002d 0f00
[19] Blch : Recv IPCP     Configure-Reject  id=0x00 len=10 00.01.02 09:19:57.436
      data=8021 0400 000a 0206 002d 0f00
[20] Blch : Send IPCP     Configure-Request id=0x01 len=16 00.01.02 09:19:57.438
      data=8021 0101 0010 0306 0000 0000 8106 0000
      0000
[21] Blch : Recv IPCP     Configure-Request id=0x01 len=10 00.01.02 09:19:57.445
      data=8021 0101 000a 0306 cadb 883a
[22] Blch : Send IPCP     Configure-Ack     id=0x01 len=10 00.01.02 09:19:57.446
      data=8021 0201 000a 0306 cadb 883a
[23] Blch : Recv IPCP     Configure-Nak     id=0x01 len=16 00.01.02 09:19:57.455
      data=8021 0301 0010 0306 cadb 8c53 8106 caf8
      02e2
[24] Blch : Send IPCP     Configure-Request id=0x02 len=16 00.01.02 09:19:57.456
      data=8021 0102 0010 0306 cadb 8c53 8106 caf8
      02e2
[25] Blch : Recv IPCP     Configure-Ack     id=0x02 len=16 00.01.02 09:19:57.473
      data=8021 0202 0010 0306 cadb 8c53 8106 caf8
      02e2
[26] Blch : Send LCP      Terminate-Request id=0x03 len=4  00.01.02 09:21:16.085
      data=c021 0503 0004
[27] Blch : Recv LCP      Terminate-Ack    id=0x03 len=4  00.01.02 09:21:16.099
      data=c021 0603 0004

```

- 1) ログ番号  
ログ番号が、01～99 の 10 進数値で表示されます。
- 2) 回線識別子  
通信に利用した回線が以下の形式で表示されます。  
  
専用線の場合：B1 が表示されます。  
ISDN の場合：チャンネル名が表示されます。
- 3) ネゴシエーション開始  
ネゴシエーション開始時に表示されます。
- 4) ppptrace 採取時間  
ppptrace 採取時間が表示されます。
- 5) 送受信  
以下のいずれかが表示されます。
  - Send
  - Recv
- 6) プロトコル種別  
PPP のプロトコル種別として、以下のプロトコルが表示されます。  
プロトコル種別の前に「MP:」が付加されている場合、そのパケットが MP によってカプセル化されていることを示します。
  - LCP  
Link Control Protocol
  - PAP  
Password Authentication Protocol
  - CHAP  
Challenge-Handshake Authentication Protocol
  - CCP  
Compression Control Protocol
  - ICCP  
Individual Compression Control Protocol
  - BAP  
Bandwidth Allocation Protocol
  - BACP  
Bandwidth Allocation Control Protocol
  - IPCP  
Internet Protocol Control Protocol
  - BCP  
Bridge Control Protocol
- 7) コード種別  
各プロトコルのコードの内容が表示されます。
  - プロトコル種別が LCP、CCP、ICCP、IPCP、BCP の場合  
以下のいずれかが表示されます。

- 
- ◇ Configure-Request
  - ◇ Configure-Ack
  - ◇ Configure-Nak
  - ◇ Configure-Reject
  - ◇ Terminate-Request
  - ◇ Terminate-Ack
  - ◇ Code-Reject
  - プロトコル種別が LCP の場合  
以下のいずれかが表示されます。
    - ◇ Protocol-Reject
    - ◇ Echo-Request
    - ◇ Echo-Reply
    - ◇ Discard-Request
  - プロトコル種別が CCP、ICCP の場合  
以下のいずれかが表示されます。
    - ◇ Reset-Request
    - ◇ Reset-Ack
  - プロトコル種別が PAP の場合  
以下のいずれかが表示されます。
    - ◇ Authenticate-Request
    - ◇ Authenticate-Ack
    - ◇ Authenticate-Nak
  - プロトコル種別が CHAP の場合  
以下のいずれかが表示されます。
    - ◇ Challenge
    - ◇ Response
    - ◇ Success
    - ◇ Failure
  - プロトコル種別が BAP の場合  
以下の文字列が表示されます。
    - ◇ Call-Request
    - ◇ Call-Response
    - ◇ Callback-Request
    - ◇ Callback-Response
    - ◇ Link-Drop-Request
    - ◇ Link-Drop-Rsp
    - ◇ Call-Status-Ind
    - ◇ Call-Status-Rsp

- 8) ID フィールド 値  
PPP フレーム中の ID フィールド の値が、2 桁の 16 進数で表示されます。
- 9) パケット長  
送受信したパケット長が、10 進数で表示されます。
- 10) data=  
送受信したパケットの内容が、16 進数値で表示されます。最大 108 バイト分までが表示され、それより後は表示されません。

---

## 12.6 メール着信通知の表示

### 12.6.1 rmail

**[機能]**

メール着信通知の表示と削除

**[入力形式]**

rmail [-{c|d}]

**[オプション]**

**-c**

メール件数のみ表示します。メール受信者/メール送信者名/メール題名は表示されません。

**-d**

到達したメール着信表示を削除します。

**[パラメタ]**

なし

**[説明]**

オプション指定がない場合は到達しているメール受信者 (To)/メール送信者 (From)/メール題名 (Subject) 及び到達したメール件数を表示します。最大 50 件表示し、同一メール (To/From/Subject のすべてが一致した場合) の場合は、表示を 1 件とし到達メール件数だけカウントアップされます。

メール着信通知を削除した場合、CHECK ランプの緑色点滅を消灯します。

**[例]**

以下に表示例を示します。

```
# rmail
Received Mail 1 matter.
To: kamo
From: ihara@japan.co.jp
Subject: Hello!!
#
# rmail -c
Received Mail 1 matter.
#
# rmail -d
#
```

## 12.7 装置情報の表示

### 12.7.1 uptime

**[機能]**

システム起動時からの経過時間の表示

**[入力形式]**

uptime

**[オプション]**

なし

**[パラメタ]**

なし

**[説明]**

システム起動時からの経過時間を表示します。

**[例]**

以下に、表示例を示します。

```
# uptime
0000.01:20:22
#
```

---

## 12.7.2 idinfo

### [機能]

ファームウェアのバージョン情報の表示

### [入力形式]

idinfo

### [オプション]

### [パラメタ]

なし

### [説明]

ファームウェアの製品情報を表示します。  
製品名、MAC アドレス、ROM 版数、ファーム版数が、順番に表示されます。

### [例]

以下に、表示例および表示内容を示します。

#### 基本ソフトウェア

```
# idinfo
Si-R30 --- (1)
00000ef10058 --- (2)
ROM:1.2 --- (3)
FIRM:V02.00 --- (4)
```

#### 拡張オプションソフトウェア

```
# idinfo
Si-R30(option) --- (1)
00000ef10058 --- (2)
ROM:1.2 --- (3)
FIRM:V02.00 --- (4)
```

- 1) 製品名  
半角 20 文字以内で表示されます。
- 2) MAC アドレス  
12 桁の 16 進数値で表示されます。
- 3) ROM 版数  
xx.yy の形式で表示されます。xx、yy は 10 進数値で表示されます。
- 4) ファーム版数  
Vxx.yy の形式で表示されます。xx、yy は 2 桁の 10 進数値で表示されます。



## 12.8 その他の表示

### 12.8.1 help

#### [機能]

制御コマンド、表示コマンドの HELP 表示

#### [入力形式]

help [<command>]

#### [オプション]

なし

#### [パラメタ]

<command>

- コマンド名  
制御コマンド名、または表示コマンド名を指定します。  
省略した場合は、使用可能なコマンド一覧が表示されます。

#### [説明]

制御コマンド、表示コマンドのヘルプを表示します。

#### [例]

以下に、使用可能なコマンド一覧を表示する場合の表示例を示します。

```
# help
*** control ***
  /logon      /exit        /reset       /save        /enable
  /connect    /disconnect  /addlink     /dellink     /timerctl
  /update     /ping        /date        /rdate       /rpon
  /rcmd       /rcmdctl    /dnconv      /emailcheck

*** display ***
  /uptime     /show        /netstat     /dhcpstat   /natstat
  /lineis     /isdnstat    /frstat      /elog        /llog
  /ppptrace   /dsplog      /stlan       /stins       /help
  /history    /rmail       /bridgestat  /idinfo
```

