

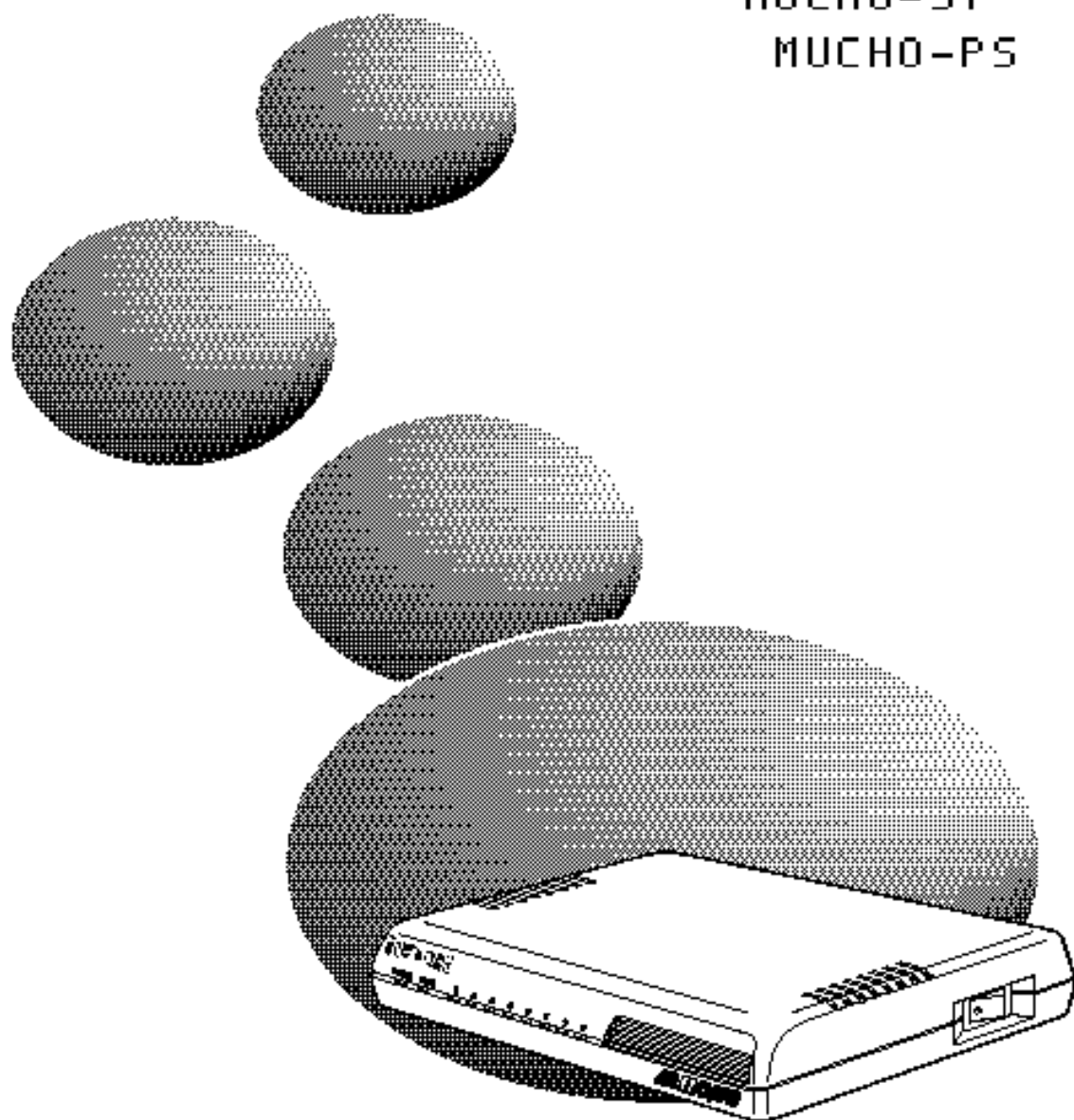
MUCHO

150MHz専用線 対応アクセスルータ「ムーチョ」

コマンドリファレンス

MUCHO-ST

MUCHO-PS



古河電気工業

目次

設定項目一覧表	5
パラメータ型設定項目一覧表	5
テーブル型設定項目一覧表	8
MUCHO コマンドリファレンスの見方	12
索引	83
 <ISDN 回線を繋げたい/切りたい>	
<i>callmode</i>	15
<i>connect</i>	17
<i>disconnect</i>	22
<i>lsplit</i>	56
 <装置状態を調べる>	
<i>display</i>	23
<i>elog</i>	24
<i>hereis</i>	31
<i>targetis</i>	76
<i>tlog</i>	77
 <通信状態を調べる>	
<i>ftrace</i>	26
<i>lineis</i>	53
<i>llog</i>	54
<i>ping</i>	64
<i>stchannel</i>	70
<i>stip</i>	71
 <ルーティング状態を調べる>	
<i>gatetable</i>	29
<i>ipinterface</i>	45
<i>iproute</i>	48
<i>traceroute</i>	78

< 構成定義情報を設定する >

<i>configuration</i>	16
<i>exit</i>	25

< 装置情報を設定する >

<i>hostname</i>	32
<i>identifier</i>	35

< 回線を設定する >

<i>addrlist</i>	13
<i>datalink</i>	18
<i>isdn</i>	51
<i>loadsplit</i>	55
<i>target</i>	73
<i>targetinterface</i>	75
<i>wan</i>	82

< IP ルーティングを設定する >

<i>interface</i>	38
<i>ipripstatic</i>	46
<i>iprouting</i>	49
<i>iptarget</i>	50
<i>trustgateways</i>	79
<i>rtcontrol</i>	67

< フィルタリングを設定する >

<i>ifaccept</i>	36
<i>ifpropagate</i>	37
<i>ipcallpacket</i>	40
<i>ipfiltering</i>	42

< ネットワーク管理を設定する >

<i>manager</i>	57
<i>snmp</i>	69

<DHCP を利用する>

<i>dhcpserver</i>	20
<i>dhcpstat</i>	21
<i>hosttable</i>	34

<NAT^{+plus} を利用する>

<i>nat</i>	59
<i>natinfo</i>	60
<i>natplusstatictable</i>	61
<i>natsstatictable</i>	62

<その他>

<i>autologout</i>	14
<i>help</i>	30
<i>more</i>	58
<i>password</i>	63
<i>reset</i>	65
<i>unlock</i>	80
<i>uptime</i>	81

設定項目一覧表

MUCHO-ST/PSの設定項目を、設定コマンド毎の表にしました。表の左肩上に記述されている名前が対応するコマンド名となります。

設定項目にはパラメータに値を設定するタイプ（パラメータ型と呼びます）と、値をテーブルに登録していくタイプ（テーブル型と呼びます）があります。パラメータ型には工場出荷デフォルトがありますが、テーブル型の工場出荷デフォルトはmanager コマンドを除いてすべて未登録状態となります。

テーブル型の設定項目については、1 登録単位の設定項目を記述しました。また、登録できる件数も記述しました。

装置内の設定内容を工場出荷設定に戻す場合には、設定を工場出荷設定に戻すオプションと共に `reset` コマンドを入力してください。

デフォルトリセット入力方法（ はリターン入力を表わします）：

```
#reset -d
```

パラメータ型設定項目一覧表

data link

項目	範囲	工場出荷デフォルト
PPPリスタートタイマ値<10ミリ秒単位>	100 ~ 6000	100
PPP最大パケット再送回数	0 ~ 255	10
PPPネゴシエーション監視タイマ値<秒単位>	1 ~ 60	10
フラグ同期監視モード	on, off	off
ISDNインタフェースの状態	normal, always	normal
データ圧縮方法	off, auto, fix	off
データ圧縮 RFC1974 指定	rfc, other	rfc
TCP/IPヘッダ圧縮動作モード	on, off	on
TCP/IPヘッダ圧縮セッション数	2-31	31

dhcp server

項目	範囲	工場出荷デフォルト
DHCPサーバ機能の状態	on, off	on
デフォルトゲートウェイ通知の状態	on, off	on
ARP単位	1-255	16
ARPタイムアウト <100msec>	1-255	10
ARPリクエスト送信回数	0-255	1
DHCPアロケート開始アドレス	0.0.0.0-255.255.255.255	0.0.0.0
DHCPアロケート数	1-255	100

identifier

項目	範囲	工場出荷デフォルト
装置名称	最大32文字のASCIIデータ	NULL
管理者名	最大32文字のASCIIデータ	NULL
装置の物理的位置	最大64文字のASCIIデータ	NULL

interface

項目	範囲	工場出荷デフォルト
ルーティングインタフェース	lan , hsd , isdn1 , isdn2	lan, isdn1 (ファームウェア版数01.08より前の版数ではlanのみ)
インタフェースIPアドレス	1.0.0.0 ~ 126.255.255.255 128.0.0.0 ~ 223.255.255.255	lan : 192.52.150.1 isdn1 : 0.0.0.0
サブネットマスク	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255	lan : 255.255.255.0 isdn1 : 対応無し
インタフェースブロードキャストアドレス	1.0.0.0 ~ 126.255.255.255 128.0.0.0 ~ 223.255.255.255	lan : 192.52.150.255 isdn1 : 0.0.0.0
接続先インタフェースIPアドレス	1.0.0.0 ~ 126.255.255.255 128.0.0.0 ~ 223.255.255.255	isdn1 : 0.0.0.0
接続先インタフェースサブネットマスク	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255	isdn1 : 0.0.0.0

iprouting

項目	範囲	工場出荷デフォルト
Proxy ARP動作モード	off , shortcut , any	shortcut
IPフィルタリング動作モード	on , off	off
RIP動作モード(版数が01.08以上のファームウェアにはこの項目はありません)	on , off	on
ifaccept動作モード	exclude , include	exclude
ifpropagate動作モード	exclude , include	exclude

isdn

項目	範囲	工場出荷デフォルト
着信番号チェック	on , off	off
着信番号チェックマスク	0 ~ 19	0
発信時相手認証モード	on , off	off
着信時相手認証モード	on , off	off
ISDN複数相手接続モード	on , off	off
連続接続時間呼確立リミッタ動作モード	on , off	on
連続接続時間呼確立リミッタ時間 < 時間 >	1 ~ 168	12
輻輳継続許容時間 < 秒 >	1 ~ 3600	1
自局ISDN番号	最大20桁の10進数文字	NULL
自局ISDNサブアドレス	最大19桁の10進数文字	NULL
自動発呼失敗時最大リトライ回数 (対象は負荷分散回線のみ)	0 ~ 255	8
発呼時無通信監視タイマ < 秒 >	0 ~ 3600	60
着呼時無通信監視タイマ < 秒 >	0 ~ 3600	0
接続相手指定	登録済みリモートターゲット名称	NULL
接続モード	traffic, manual	traffic

loadsplit

項目	範囲	工場出荷デフォルト
輻輳継続許容時間<秒>	1 ~ 3600	1
負荷分散輻輳監視インターバル時間<秒>	1 ~ 600	300
回線利用率（送信時）<%>	1 ~ 100の間で開始率，終了率	開始率90，終了率60
回線利用率（受信時）<%>	1 ~ 100の間で開始率，終了率	開始率90，終了率60
送信パッファ使用率 <%>	1 ~ 100の間で開始率，終了率	開始率90，終了率60

nat

項目	範囲	工場出荷デフォルト
NAT ^{plus} 機能動作モード	on, off	off
NAT ^{plus} 機能対象インタフェース	hsd, isdn1, isdn2	hsd, isdn1

rtcontrol

項目	範囲	工場出荷デフォルト
RIP動作対象インタフェース	lan, hsd, isdn1, isdn2	全てに有効
RIP定期送信モード	on, off	lan=on, その他=off
RIP定期送信送出時間 < 秒 >	30 ~ 255	lan=30, その他=0
RIP送信モード	on, off	lan=on, その他=off
RIP受信モード	on, off	lan=on, その他=off
装置メトリック値	0 ~ 16	0
RIP学習テーブルエージアウトモード	on, off	lan=on, その他=off
RIP学習テーブルエージアウト時間 < 秒 >	30 ~ 65535秒 .	lan=180, その他=0

snmp (STのみ)

項目	範囲	工場出荷デフォルト
SNMPエージェント動作モード	on, off	on (PS off)
認証失敗トラップ発行モード	on, off	on (PS off)

wan

項目	範囲	工場出荷デフォルト
WAN回線指定	hsd(64kbps),hsd(128kbps) isdnB1,isdnB1+B2,isdnB1+B2(MP)	isdn B1 (ファームウェア 版数01.08より前の版数で は「指定回線無し」)

テーブル型設定項目一覧表

addrlist (ISDN 番号リスト登録)

項目 (最大登録件数 5)	範囲
ISDNリモートターゲット名称	最大20文字のASCIIデータ
ISDN番号	最大20桁の10進数文字
ISDNサブアドレス	最大19桁の10進数文字

hostname (ログイン名称 / パスワード登録)

項目 (最大登録件数 4)	範囲
ホスト (ログイン) 名称	最大127文字のASCIIデータ
CHAP認証パスワード	最大31文字のASCIIデータ
PAP認証パスワード	最大31文字のASCIIデータ
DHCP通知用ネームサーバのIPアドレス	プライマリIPアドレス, セカンダリ IPアドレス
DHCP通知用NetBiosサーバのIPアドレス	プライマリIPアドレス, セカンダリ IPアドレス
DHCP通知用ドメイン名称	最大40文字のASCIIデータ

hosttable (DHCP スタティック登録)

項目 (最大登録件数 16)	範囲
端末指定MACアドレス	00:00:00:00:00:00 ~ ff:ff:ff:ff:ff:ff
配布用IPアドレス	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255

ifaccept (受信 RIP フィルタリングテーブル)

項目 (最大登録件数 40)	範囲
受信ルーティング情報の宛先IPアドレス	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255
宛先IPアドレスに対するマスクパターン	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255
受信インタフェース	lan, hsd, isdn1, isdn2

ifpropagate (送信 RIP フィルタリングテーブル)

項目 (最大登録件数 40)	範囲
送信ルーティング情報の宛先IPアドレス	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255
宛先IPアドレスに対するマスクパターン	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255
送信インタフェース	lan, hsd, isdn1, isdn2

ipcallpacket (発呼契機 IP パケット登録)

項目 (最大登録件数 4)	範囲
プロトコル指定	tcp/udp, icmp, tcp, udp, 任意指定, 全指定
送信元IPアドレス	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255
送信元IPアドレスマスク	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255
送信元ポート番号	0 ~ 65535内での範囲指定
宛先IPアドレス	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255
宛先IPアドレスマスク	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255
宛先ポート番号	0 ~ 65535内での範囲指定

ipfiltering (IP パケットフィルタリング 中継用 / 遮断用テーブル)

項目 (最大登録件数 中継用32 遮断用16)	範囲
プロトコル指定	tcp/udp, icmp, tcp, udp, 任意指定, 全指定
送信元IPアドレス	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255
送信元IPアドレスマスク	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255
送信元ポート番号	0 ~ 65535内での範囲指定
宛先IPアドレス	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255
宛先IPアドレスマスク	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255
宛先ポート番号	0 ~ 65535内での範囲指定
受信インタフェース	lan,hsd,isdn1,isdn2
送信インタフェース	lan,hsd,isdn1,isdn2
フィルタリング対象	full, half

ipfiltering (IP パケットフィルタリング 中継用 / 遮断用テーブル)

項目 (最大登録件数 中継用32 遮断用16)	範囲
プロトコル指定	tcp/udp, icmp, tcp, udp, 任意指定, 全指定
送信元IPアドレス	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255
送信元IPアドレスマスク	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255
送信元ポート番号	0 ~ 65535内での範囲指定
宛先IPアドレス	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255
宛先IPアドレスマスク	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255
宛先ポート番号	0 ~ 65535内での範囲指定
受信インタフェース	lan,hsd,isdn1,isdn2
送信インタフェース	lan,hsd,isdn1,isdn2
フィルタリング対象	full, half

MUCHO コマンドリファレンス

ipripstatic

項目 (最大登録件数32)	範囲	工場出荷デフォルト (以下の内容が 1 件分登録 されている (ファームウェア 版数01.08より前の版数 では初期登録は無い))
宛先IPネットワークアドレス	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255 (0.0.0.0はデフォルト)	0.0.0.0 (デフォルト)
宛先サブアドレスマスク	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255	0.0.0.0 (デフォルト)
中継ルータIPアドレス	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255	-
中継先ISDNリモートターゲット	登録済みリモートターゲット名称	-
中継先インタフェース	lan,hsd,isdn1,isdn2	isdn1
メトリック値	1 ~ 16	16
ブリファレンス値	0 ~ 255	50

iptarget (中継ルータ / ISDN リモートターゲット登録)

項目 (最大登録件数 ST20 PS2)	範囲
中継ルータIPアドレス	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255
ISDNリモートターゲット	登録済みリモートターゲット名称

manager (SNMP マネージャテーブル)

項目 (最大登録件数4)	範囲	工場出荷デフォルト (以下の内容が 1 件分登録 されている)
SNMPマネージャIPアドレス	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255 (0.0.0.0はデフォルトマネージャ)	0.0.0.0
コミュニティ名	英数字32文字以内	public
マネージャアクセス権	trw(トラップ/リード/ライト), rw(リード/ライト), tr(トラップ/リード), r(リード)	r

natplusstatictable

項目 (最大登録件数16)	範囲
LAN側アドレス	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255
LAN側ポート番号	0 ~ 65535
WAN側アドレス	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255
WAN側ポート番号	0 ~ 65535

natstatictable

項目 (最大登録件数16)	範囲
LAN側アドレス	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255
WAN側アドレス	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255

t a r g e t (ISDN 接続相手登録)

項目 (最大登録件数 ST20 PS2)	範囲						
ISDNリモートターゲット名称	最大20文字のASCIIデータ						
ISDN番号	最大20桁の10進数文字						
ISDNサブアドレス	最大19桁の10進数文字						
発着信認証モード	モード	pp	pc	pn	cp	cc	cn
	発呼時認証	PAP			CHAP		
	着呼時認証	PAP	CHAP	無し	CHAP	PAP	無し
ターゲットパスワード	最大8文字のASCIIデータ						
連続接続リミッタ動作モード	on , off						
連続接続リミッタ許容時間 < 時間 >	1 - 2 4						
自ホスト名称	登録済みホスト名称						

t a r g e t i n t e r f a c e (中継インタフェース / ISDNリモートターゲット登録)

項目 (最大登録件数 ST20 PS2)	範囲
ISDNリモートターゲット	登録済みリモートターゲット名称
接続インタフェース	hsd , isdn1 , isdn2

t r u s t g a t e w a y s

項目 (最大登録件数20)	範囲
トラストゲートウェイアドレス	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255

MUCHO コマンドリファレンスの見方

コマンド形式の見方

記号の説明

	1つ以上のスペースを表わします．
< >	< > 内の内容を表わす項目を示します． 例：< ファイル名 > は，何らかのファイル名称が記述されることを表わします．
[]	[] 内の内容は省略できることを表わします．
{ }	{ } 内の内容は省略できないことを表わします．
	で区切られた項目の内，どれか一つを選択してください．
,	, で区切られた項目の内，複数の選択ができます． , で区切らないで並べるだけの場合もあります．
...	...の前の項目が繰り返されることを表わします．

addrlist

```
addrlist    [<ISDN リモートターゲット名称>
            [add   <登録 index>
              dial={""|<ISDN 番号>[*<サブアドレス>]]
              |[delete {<登録 index>|all}]]
```

内容：

target コマンドで登録された一つの ISDN リモートターゲットに ISDN 番号を 5 件まで割り当てます。1 件目はtargetコマンドで登録されたISDN番号となります。

オプション：

なし

パラメータ：

<ISDNリモートターゲット名称>	target コマンドで登録されている ISDN リモートターゲットを指定します。
[add <登録 index> delete {<登録index> all}]	指定のテーブルエントリーへの登録 (add) および削除 (delete) を行います。 テーブルへは最大 5 件登録できますが、1 件目は target コマンド で登録されるISDN番号となります。 <登録index> : 1 ~ 5 のうち 1 つを指定 all : 1 ~ 5 すべてが対象
dial={"" <ISDN番号> [*<サブアドレス>]}	指定の< ISDN リモートターゲット名称>に対して、ISDN 番号及びサブアドレスを指定します。

機能説明：

パラメータ指定が無い場合は、登録内容の表示を行います。

対象となるISDNリモートターゲットへの接続時に使用するISDN番号は、その接続が成功するまでここで登録された内容を 1 エントリー目より順に使用します。この時、ISDN番号が登録されていないエントリーはスキップします。

次の接続エラーが発生した場合のみに順に接続を試みます。

内容	エラー番号(括弧内は10進値)
欠番	0x01(1)
指定中継網へのルートなし	0x02(2)
相手へのルートなし	0x03(3)
着ユーザービジー	0x11(17)
着ユーザーレスポンスなし	0x12(18)
着ユーザー呼出中 / 応答なし	0x13(19)
通信拒否	0x15(21)
相手加入者端末番号変更	0x16(22)
相手端末故障中	0x1b(27)

MP接続時の負荷分散側となるISDN回線の接続に対しては適用されません。

すべてのエントリーの内容に対して接続が失敗した場合のリトライは行いません。

MUCHO-STにおけるISDNリモートターゲット毎の連続リミッタ機能は、ISDN番号に関係なく一つのISDNリモートターゲットとして処理します。

autologout

autologout [off|<ログアウト時間>]

内容：

オートログアウトの制御を行います。

ログイン状態で何も入力がない状態が「ログアウト時間」継続すると、自動的にログアウトします。

オプション：

なし

パラメータ：

off <ログアウト時間>	<p>オートログアウトをしないもしくはする場合のタイムアウト時間を指定します。</p> <p>設定範囲は、0 ~ 240 [min]。 「0」は「off」を示します。</p> <p>工場出荷時の設定は5分です。</p>
-----------------	---

機能説明：

装置に「login」をしている状態で一定時間入力が行われないと、自動的にログアウトします。この時、設定中の項目はすべて無効になります。

ここで設定した内容は、新たにログインしたときに有効になります。

パラメータ指定がない場合は現在の状態を表示します。

注意：FTPによりリモートからアクセスされている間は、このコマンドは使用できません。

callmode

```
callmode [-{1|2}] [traffic|manual]
```

内容：

ISDN回線の接続方法（トラフィックモード／マニュアルモード）をBチャンネル毎¹に指定します．

オプション：

-1	ISDN#1側を指定します．
-2	ISDN#2側を指定します．
なし	現在有効なチャンネル全てを指定します．

パラメータ：

traffic	トラフィックモードを指定します．
manual	マニュアルモードを指定します．

機能説明：

指定した内容は即時有効になります．

MUCHO-STにおいて高速デジタル専用線を利用する場合，このコマンドは必要ありません．

トラフィックモード： WAN側への中継データが発生すると自動的に回線を接続します．このモードにて，「相手 busy」で接続が失敗した場合は，次回の接続まで最低でも 90 秒の間をあけます．「着ユーザレスポンス無し」で接続が失敗した場合は10秒の間をあけます．それ以外での接続失敗時は，6 秒の間をあけます．

マニュアルモード： WAN 側への中継データによる自動接続は行いません．あくまでも connect コマンド（17ページ参照）により回線を接続します．このモードでは，接続中の状態が正常切断や切断要求以外で切断された場合は自動的に接続復旧を試みます．この復旧行為は指定の回数（isdn コマンド（51ページ）の retrytimes）リトライします．

工場出荷時設定はトラフィックモードになっています．

¹ B チャンネル毎に決めらるのは MUCHO-ST だけです．MUCHO-PS ではすべての B チャンネルに対して有効となります．

configuration

configuration

内容：

設定を行うための設定モードへ移行します。
設定モードに移らない限り、構成定義情報は設定できません。

オプション：

なし

パラメータ：

なし

機能説明：

このコマンドによって設定モード へ移行する場合、コンフィグレーションパスワードの入力が必要となります。ただし、ログインの際に、コンフィグレーションパスワードを入力していた場合には、ここでのパスワードの入力は必要ありません（問い合わせは行われません）。
設定モードに移行するとプロンプトが「conf#」に変わります。

connect

```
connect    -{1|2}
           [ -i [ <秒> ] ]    [ <ISDN リモートターゲット> ]
```

内容：

指定のISDN回線で指定の相手に接続します。

オプション：

-1	ISDN B1側の回線を指定します。
-2	ISDN B2側の回線を指定します。
-i	無通信監視タイマを指定します。

パラメータ：

<秒>	無通信監視タイマ 0, 1 ~ 3600の範囲で指定可能。但し, 0は無通信監視無しを意味する。
<ISDNリモートターゲット>	接続先のISDNリモートターゲット名称

機能説明：

指定のISDN回線で指定の相手に接続します。isdnコマンド(51ページ)で設定する idletimer とは別に、接続要求毎に有効となる無通信監視タイマを指定できます。「接続先の ISDN リモートターゲット名称」を指定する場合、その**名称はtargetコマンドで登録済み** のものでなければいけません。

ターゲット名が無指定の場合は、以下のように回線を接続します。

オプションの指定が「-1」の時、targetisコマンドで表示された1番目の相手と接続します。

オプションの指定が「-2」の時、targetisコマンドで表示された2番目の相手と接続します。

注意

無通信監視タイマを0で指定すると ISDN 回線がつながりっぱなしとなり、思わぬ通信費を請求される場合があります。

data link

```
data link    [-{hsd!1!2}] [restarttimer=<10 ミリ秒>]
              [restarttimes=<回数>] [looptimer=<秒>]
              [interface={normal!always}] [watching[={off!on}]]
              [compress={off!auto!fix}[,{rfc!other}]]
              [vjcomp={off!<2-31>}]
```

内容：

データリンクに関係する項目を設定します。

PPP接続時の各種タイマー、圧縮機能の有無、回線フラグ監視の有無、ISDNインタフェースの状態を設定します。

HSD回線に対する設定はMUCHO-STのみが対象となります。

オプション：

-hsd	HSD回線を指定します。 MUCHO-STのみが対象となります。
-1	ISDNB1側の回線を指定します。
-2	ISDNB2側の回線を指定します。
なし	HSD, ISDN#1, ISDN#2を同時に指定します。 ただし、HSD回線は MUCHO-STのみが対象となります。

パラメータ：

restarttimer=<10ミリ秒>	PPPリスタートタイマ値を指定します。 リンク確立要求を再送する場合のタイマ値です。 設定範囲は、100～6000 [10ms]。 工場出荷時デフォルトは100。
restarttimes=<回数>	PPP最大パケット再送回数を指定します。 リンク確立要求を指定された回数分送信します。 設定範囲は、0～255。 工場出荷時デフォルトは10。
looptimer=<秒>	PPPのネゴシエーションの無限ループを検出するタイマ値を指定します。 タイマが満了するまでPPPのネゴシエーションを継続します。 設定範囲は、1～60 [sec]。 工場出荷時デフォルトは10。
watching[={off on}]	WAN回線上のフラグ同期監視モードを指定します。 工場出荷時デフォルトは“off”。
interface={normal always}	ISDNインタフェースの状態を指定します。 「normal」を指定した場合、ISDN回線接続時のみISDN回線から得たルーティング情報を有効にします。 「always」を指定した場合、ISDN回線が切断されてもISDN回線から得たルーティング情報は常に有効になります。 工場出荷時デフォルトは“normal”。
compress={off auto fix} [,rfc other]}	データ圧縮の方法を指定します。 「auto」を選択すると、接続相手と圧縮アルゴリズムのネゴシエーションを行います。ネゴシエーションが完了すれば圧縮データの送受信を行い、完了できなければ圧縮データの送受信は行いません。 「off」を選択するとネゴシエーションを行いません（データ圧縮の動作を行いません）。 「fix」を選択すると、ネゴシエーションは行いますが、その結果にかかわらず圧縮データの送受信を行います。データ圧縮の方法は、接続相手と同じものを選択してください。 「rfc」を選択するとRFC1974準拠に従った圧縮（V01.09以前の版と同等）が行われます。 「other」を選択するとRFC1974に準拠していない一部の圧縮に対応します。 「rfc」、「other」を指定しない場合は以前の内容が有効となります。 工場出荷時デフォルトは“off,rfc”。
vjcomp={off <2-31>}	TCP/IPヘッダ圧縮のコントロールを行います。 ヘッダ圧縮を行う場合は、対象とするコネクションの数を設定します。 工場出荷時デフォルトは31。

内容：

現在の ISDN 回線に割り付けられるイン タフェースは“interface=normal”であっても“always”状態となっています。

注意

ファームウェアの版数がV01.03よりも古い場合は、“watching”の工場出荷時設定は“on”となります。
ファームウェアの版数がV01.04よりも古い場合は、“compress”の工場出荷時設定は“auto”となります。

dhcserver

```
dhcserver    [[off|on] [gateway={on|off}] [sendarpnum=< times > ]
              [arptimeout=< 100msec > ] [sendarpcount=< times > ]
              [allocateaddr=< IP address > ] [allocatewidth=< number > ]]
```

内容：

DHCPサーバーの動作について設定します。
このコマンドはMUCHO-STのみが対象となります。

オプション：

なし

パラメータ：

off on	DHCPサーバ機能を有効 (on) / 無効 (off) にする。 工場出荷時設定は、MUCHO-ST も MUCHO-PS も「有効 (on)」 となっていますが、MUCHO-PSでは初期設定が終了すると自動的に 「無効 (off)」に固定されます。
gateway={on off}	デフォルトゲートウェイ通知を有効 (on) / 無効 (off) にする。
sendarpnum=< times >	ARP単位 1-255 工場出荷時デフォルト16
arptimeout=< 100msec >	ARPタイムアウト 1-255 工場出荷時デフォルト10
sendarpcount=< times >	ARPリクエスト送信回数 0-255 工場出荷時デフォルト1
allocateaddr=< IP address >	DHCPアロケート開始アドレス 0.0.0.0-255.255.255.255 工場出荷時デフォルト0.0.0.0
allocatewidth=< number >	DHCPアロケート数 1-255 デフォルト100

機能説明：

DHCPサーバ機能が "on" の時 "allocateaddr" から始まり、"allocatewidth" で示される分のIPホストアドレスを配信します。

例外として "allocateaddr" が 0.0.0.0 の場合は、LANインタフェースに設定されたIPアドレスが属するネットワーク番号内の最初のホストアドレスから "allocatewidth" で示される分のIPホストアドレスを配信します。

配信可能な「IPアドレス」はARPの交換で行われますが (ARPの応答がタイムアウトした内容を配信可能アドレスとします)、装置立ち上がり時に "sendarpnum" 分のアドレスを "sendarpcount" 回送信します。装置運用中に "sendarpnum" 分のアドレスを使い切った場合には、配信要求毎に ARP の交換が行われます。

dhc p s t a t

dhc p s t a t [- {[a][s][S]}]

内容：

DHCPサーバーの動作時の情報を表示します．オプション省略時は "-sS" が指定された場合と同じになります．

このコマンドはMUCHO-STのみが対象となります．

オプション：

a	ARPの結果，存在を確認できたIP端末
s	動的にアドレスを割り当てたIP端末
S	静的に割り当てている（保持している）IP端末

パラメータ：

なし

機能説明：

DHCP サーバ機能が ARP により認識した（既に利用済みの）IP アドレス（a），IP 端末からの IP アドレス取得要求に対して DHCP サーバ機能が自動配布した IP アドレス（s），設定（hosttable コマンド（34ページ））により割り付けが決められているIPアドレス（S）を表示します．

表示はIP端末とのペアで表示し，IP端末はMACアドレスで表わします．

「割り付けが決められている IP アドレス（S）」に関しては，前もって設定により決められた内容となりますので実際に使用されているかの判断にはなりません．

内部的に「割り付けが決められているIPアドレス（S）」が「ARPにより認識した（既に利用済みの）IP アドレス（a）」とぶつかった場合は，現況優先により「ARPにより認識した（既に利用済みの）IPアドレス（a）」の内容を表示します．

これにより「割り付けが決められている IP アドレス（S）」があるはずにも関わらず，このコマンドにて表示されない場合は，既にそのIPアドレスは使用されていると判断できます．

d i s c o n n e c t

d i s c o n n e c t

内容：

現在接続中のISDN回線を切断します。

コマンドを入力すると、接続中のISDNリモートターゲット名称が表示されます。

オプション：

なし

パラメータ：

なし

機能説明：

接続しているISDNリモートターゲット名称を選択することで、ISDN回線を切断します。

ISDN 回線が2回線接続されているときには、ISDN リモートターゲット名称選択肢に "3.both" が表示されます。これを選んだ場合は、同時に2回線切断します。

display

display

内容：

ファームウェア情報と現在設定されている構成定義情報の内容を表示します。

オプション：

なし

パラメータ：

なし

機能説明：

ファームウェア情報と現在設定されている構成定義情報の内容をすべて表示します。

ファームウェア情報は hereis コマンド (31 ページ) で表示される内容です。

構成定義情報の表示は、各設定コマンド毎にそのコマンドで表示される内容が表示されます。

注意：FTP によりリモートからアクセスされている間は、このコマンドは使用できません。

e l o g

e l o g [-c|-n]

内容：

エラーログを表示します．

オプション：

-c	エラーログをクリアする．
-n	エラーログを新しい情報から表示する．
なし	エラーログを古い情報から表示する．

パラメータ：

なし

機能説明：

装置全体の中度／軽度エラー情報として，

” 通し番号 装置稼働時間 タスクID ログID エラーコード ログメッセージ ”
の表示およびそれら情報のクリアを行います．

exit

exit

内容：

現在のモードがノーマルモードの場合，ログインプロンプトに戻ります．
現在のモードが設定モードの場合，それを終了し，ノーマルモードへ戻ります．

オプション：

なし

パラメータ：

なし

機能説明：

装置からログアウトします．また 現在のモードが設定モードの場合，それを終了し，ノーマルモードへ戻ります．

設定モード時に構成定義情報を変更した場合には，その内容をセーブする必要があります．

セーブする場合は“configuration modified. save OK? (y/n):”と表示されたときに“y”を入力してください．“n”を入力すると、設定してきた内容は無効となり、構成定義情報は設定モードに入る前の状態に戻ります．

“y”と入力し、設定モードを終了したら「reset」コマンドを入力することにより装置をリセットします（リセットを行わないと変更した設定が有効になりません）．“n”と入力し、設定モードを終了したときは、装置をリセットする必要はありません．

f t r a c e

f t r a c e [-{s|i|p|i|d|c}] [mac|i|p|i|d]
[<MAC フレーム指定> | <IP フレーム指定> | <ISDN Dch 指定>]

内容：

中継するパケット等のデータをトレースします。

オプション：

-s	トレース開始（トレースデータの設定はできません）
-p	トレース停止（ 同上 ）
-d	トレース表示（ 同上 ）
-c	トレースクリア（ 同上 ）
なし	トレースデータの設定

パラメータ：

mac i p i d	トレースの対象とするフレームタイプを指定します。フレームのタイプはMACフレーム（mac）、IP フレーム（ip）、ISDN D チャネルフレーム（d）があります。複数選択はできません。
-------------	---

<MACフレーム指定> | <IPフレーム指定> | <ISDN Dch指定> 上記で選択したフレームタイプについて内容を指定します。

<MACフレーム指定>：以下のパラメータで指定します。

{off | {[remote=<MACアドレス>] [local=<MACアドレス>]
[broadcast]} port={lan,hsd,1,2}}}

off	トレースの対象からMACフレームをはずします。
remote=<MACアドレス>	この指定は無視されます。 WAN 側のフレームをトレースしたい場合は、ポート指定で WAN 回線を指定してください。
local=<MACアドレス>	MACアドレスでLAN側のノードを指定します（localモード）。指定したMACアドレスのノード宛に送信するフレームおよびそのノードから受信したフレームをトレースします。
broadcastモードを	ブロードキャストフレームをトレースします（broadcastモード）。
port={lan,hsd,1,2}	トレースするポートを指定します。 上述の各モードの設定においてこのポート指定が省略された場合は、省略時のデフォルトとして「全ポート指定」となります。 全ポートを対象としたいときは、“,” で区切って全てのポートを記述してください。 hsdに関してはMUCHO-STのみで対象となります。

< IPフレーム指定 > : 以下のパラメータで指定します .

```
{off|{[dst=< IPアドレス > [, < IPアドレスマスク > ]]  
      [dstport=< ポート番号 > [, < ポート番号 > ]]  
      [src=< IPアドレス > [, < IPアドレスマスク > ]]  
      [srcport=< ポート番号 > [, < ポート番号 > ]]  
      [prot={tcp/udp|icmp|tcp|udp|all| < プロトコル番号 > ]]  
      [recvif={lan,hsd,isdn1,isdn2}]}}
```

off	トレースの対象からIPフレームをはずします .
それ以外の項目	IP フレームモードを指定すると同時に内容を指定します . 内容に関しては , 「 IP フィルタリングの設定 (ipfiltering) 」と同じです .

< ISDN Dch指定 > : 以下のパラメータで指定します .

```
{off|on}
```

off	トレースの対象からISDN Dチャンネルをはずします .
on	トレースの対象にISDN Dチャンネルを指定します .

機能説明 :

フレームトレースの開始 (-s) , 終了 (-p) , 表示 (-d) , 消去 (-c) ができます . トレースの対 象とするフレームを設定したいときは、オプションを付けなくて設定してください . オプションやパラメータの指定がない、コマンド名のみの入力時は現在の状況を表示します .

<表示されるトレースデータ>

```

0 03991326;000001fcc data=0x00b9eb88(96) type=mcb+mbuf
(a)      (b)      (c)      (d)      (e)
      id      =(80000000) lan,,,,,
      (f)
      subid=(8000 8000) land,recv,
      (g)      (h)
      00 b9 eb 88 00 b9 eb 88 00 be e8 00 80 00 00 00
      (i)      (j)      (k)
      00 04 80 00 03 99 13 25 00 00 00 00 80 00 00 .....%
      (l)      (m)
      40 00 00 00 00 00 00 40 ff ff ff ff ff ff 08 00 @.....@
      (n)      (o)      (p)
      20 0b a6 24 08 06 00 01 08 00 06 04 00 01 08 00 ..$.
      (q)
      20 0b a6 24 9e ca e1 02 00 00 06 00 00 9e ca ..$.
      (r)
      e1 01 3e 02 25 e2 3e 02 25 e3 38 01 25 e2 3e 02 ..>.>.>.>.>.>
      (s)

```

(a)	トレースデータ番号を示します。
(b)	データをトレースした時のタイムスタンプを 16 進数で示します。これは装置を起動してから時間で、単位は 10msec です。例の値を 10 進数で表すと、以下ようになります 3991326[10msec] (16 進数) = 60363558[10msec] (10 進数) = 603635.58[sec] (10 進数)
(c)	内部情報を示します。
(d)	
(e)	
(f)	トレースの種類を示します。 0x00040000 ISDN Dch トレース 0x00800000 IP トレース 0x10000000 line#3 から受信したMAC トレース 0x20000000 line#2 から受信したMAC トレース 0x40000000 line#1 から受信したMAC トレース 0x80000000 LAN から受信したMAC トレース
(g)	トレースした場所(ファームウェア)を示します。 0x8000 LAN ドライバ 0x4000 WAN ドライバ 0x2000 WAN 制御部 0x1000ブリッジ制御部 0x0800 IP 制御部
(h)	トレースしたフレームの処理情報を示します。 0x8000 受信したデータ 0x4000 送信したデータ 0x0800 フィルタリングしたデータ 0x0400 タイムアウトしたデータ 0x0200 廃棄したデータ 0x0210 リソースが原因で廃棄したデータ 0x0220 回線が原因で廃棄したデータ 0x0230 I/Fが原因で廃棄したデータ 0x0240 mbuf が原因で廃棄したデータ 0x0250 mcb が原因で廃棄したデータ 0x0260 プロトコルが原因で廃棄したデータ
(i) (j)	内部情報を示します。
(k)	どの回線のフレームであるかを示します。 0xWW000000 WW:回線の種類

	80 LAN 40 line#1 20 line#2 10 line#3 0x00XXYYZZ (LAN の送信, WAN の送受信の場合) XX: デバイスクラス 00 ISDN#1 01 ISDN#2 YY: デバイスサブクラス 00 Ethernet 10 SD (高速デジタル回線) 20 ISDN回線 ZZ: プリミティブID 80 受信データ 03 送信データ
(l)	ドライバがデータを受信した時のタイムスタンプ. 単位は10msec.
(m)	フレームのタイプ, 各種コントロール情報を示します. 複数組み合わせることにより, さまざまな状態を示します. 0x00008000 Ethernet フレーム 0x00004000 ISO8802-3 フレーム 0x00000001 PPP のecho-request, echo-reply 0x00000002 802.1d のBPDU 0x00000004 IP フレーム 0x00010000 WAN 側で全てのI/Fへ送信するフレーム 0x00020000 順序性が必要なフレーム 0x01000000 ISDN# 1 データ有無発呼を行わないフレーム 0x02000000 ISDN# 2 データ有無発呼を行わないフレーム 0x00800000 IP データ・トレースが必要なフレーム 0x10000000 MAC データ (line#3) ・トレースが必要なフレーム 0x20000000 MAC データ (line#2) ・トレースが必要なフレーム 0x40000000 MAC データ (line#1) ・トレースが必要なフレーム 0x80000000 MAC データ (LAN) ・トレースが必要なフレーム
(n)	ドライバでの制御情報を示します. 0x80KKLLLL 遅延タイムアウトによるフレームの廃棄禁止 0x40KKLLLL FCS 有りのフレーム KK LLLL: 無意味な数値
(o)	フレームの総バイト数を示します.
(p)	トレースしたフレームの最初の 56 バイト分のデータを示します.

メモ：ISDN D チャネルのトレースでは、(i)の部分からデータが入ります。(i),(j),(k),(l),(m),(n),(o)のような制御データはありません。

g a t e t a b l e

g a t e t a b l e

内容：

g a t e dテーブルの内容を表示します。

コマンド形式：

g a t e t a b l e

オプション：

なし

パラメータ：

なし

機能説明：

g a t e dテーブルの内容として次の内容をエントリー毎に表示します。

ルーティング情報を得た手段 (other, local, rip)

other	下記以外
local	スタティック登録
rip	RIPで学習

宛先IPアドレス IPアドレスマスク

宛先に到達するために送信するゲートウェイのIPアドレス

経路タイプ (local, remote)

local	直接ルート等の自装置内の経路を示す
remote	自装置以外の経路を示す

メトリック値

h e l p

h e l p [-l|<コマンド名>]

内容：

指定のコマンド名のusageを表示します．

オプション：

-l：すべてのコマンドのusageを表示します．

パラメータ：

<コマンド名>：usageを表示させたいコマンド名

機能説明：

オプション「-l」の指定がある場合はすべてのコマンドのusageを表示します．

オプションやパラメータの指定がない場合はすべてのコマンド名のみを表示します．

hereis

hereis

内容：

装置固有の識別子を表示します。

オプション：

なし

パラメータ：

なし

機能説明：

装置を識別する内容として次を表示します。

description (装置名 / 装置版数 / ファームウェア版数と作成日 / 装置のMACアドレス)

node (装置名称)

manager (管理者名)

location (装置設置場所)

descriptionの内容は装置やインストールしたファームウェアで固定となります。

node、manager、locationの内容は identifierコマンド で設定され、装置リセット後に有効となった内容が表示されます。

node、manager、locationの表示はMUCHO-STのみが対象となります。

hostname

```
hostname    [ [add   <インデックス値>
               [ {name | default}= <ホスト名称> ]
               [ chapkey= <CHAP パスワード> ]
               [ papkey= <PAP パスワード> ]
               [ nameserver= <IP パスワード> [, <IP パスワード> ] ]
               [ netbiosserver= <IP パスワード> [, <IP パスワード> ] ]
               [ domainname= <ドメイン名称> ]
               | delete {<インデックス値> | all} ]
```

内容：

装置のホスト名称とそれに対応する認証用パスワードやサーバ情報を設定します。ただし、サーバ情報に関してはMUCHO-STのみに対応しています。

オプション：

なし

パラメータ：

add <インデックス値>	インデックス値で示されるエントリヘータを登録します。 インデックス値として指定できる範囲は1～4の間で、同時に複数の指定はできません。
delete {<インデックス値> all}	インデックス値で示される内容を消去します。allは全ての指定です。 インデックス値として指定できる範囲は1～4の間で、同時に複数の指定はできません。
{ name default} = <ホスト名称>	ホスト名称を設定します。 defaultでの設定は、targetコマンドで指定するデフォルトホスト名称となります。 設定範囲は、最大127文字のASCIIデータ。
chapkey =<CHAPパスワード>	CHAP認証機能を使用する場合の応答用パスワードを設定します。 設定範囲は、最大31文字のASCIIデータ。
papkey =<PAPパスワード>	PAP認証機能を使用する場合の応答用パスワードを設定します。 設定範囲は、最大31文字のASCIIデータ。
nameserver	DHCP通知項目としてネームサーバのIPアドレスを最大2件まで登録します。 ","で区切られた左側のIPアドレスが優先的に利用されます。
netbiosserver	DHCP通知項目としてNetBiosサーバのIPアドレスを最大2件まで登録します。 ","で区切られた左側のIPアドレスが優先的に利用されます。
domainname	DHCP通知項目としてドメイン名称（ASCII文字列として40文字まで）を登録します。

機能説明：

パラメータが無指定の場合は、現在の設定内容を表示します。装置導入時は未登録です。

ここで言う<ホスト名称>とは、インターネットプロバイダに ISDN で接続するときに使用する「ログインID」又は「アカウント」となります。

また、接続時に使用する「パスワード」は<CHAP パスワード>と<PAP パスワード>の両方に設定してください。もし、インターネットプロバイダが認証方法をPAPかCHAPか公開しているのであれば、対する側への設定だけで十分です。

デフォルトホスト名称の設定は1件のみとなります。

DHCPの通知項目となるサーバ情報はMUCHO-STのみの対象となります。

また、現状ではデフォルトホスト名称に対応する内容のみが通知対象となります。

注意

ファームウェアの版数がV01.04よりも古い場合は、<ホスト名称>の最大文字数は20文字まで、<CHAPパスワード>および<PAPパスワード>の最大文字数は8文字までとなります。

また、デフォルトとして設定した<ホスト名称>の内容は、`identifier コマンド`で設定する<装置名称>がまだ未設定ならば、それにも同時に設定します。

h o s t t a b l e

```
h o s t t a b l e    [ [ add  mac=<MAC アドレス>      ip=<IP アドレス> ]
                    ! delete  [all! [ mac=<MAC アドレス> !ip=<IP アドレス> ]]]
```

内容：

DHCPサーバー機能で配布するIPアドレスを端末に対して固定値を割り付けます。
MUCHO-STのみの機能となります。

オプション：

なし

パラメータ：

add	指定データの登録を指定します。
delete [all]	指定データの削除を指定します。 all指定時は登録されているすべてのデータを削除します。
mac= <MACアドレス>	端末の指定としてそのMACアドレスを指定します。
ip= <IPアドレス>	端末に対応するIPアドレスを指定します。

機能説明：

DHCPサーバー機能で配布するIPアドレスを端末に対して固定値を割り付けます。
端末はMACアドレスで指定し、16台分のIPアドレスを割り付けることができます。

identifier

```
identifier    [[node=<装置名称>]
               [manager=<管理者名>] [location=<装置設置場所>]]
```

内容：

装置固有の識別子の設定を行います。
このコマンドはMUCHO-STのみが対象となります。

オプション：

なし

パラメータ：

node=<装置名称>	装置名称を指定（32文字以内のASCIIデータ）
manager=<管理者名>	管理者名を指定（32文字以内のASCIIデータ）
location=<装置設置場所>	装置の物理的位置を指定（64文字以内のASCIIデータ）

機能説明：

パラメータが無指定の場合は、現在の設定内容を示します。
hereisコマンドで確認できます。
node の内容が設定されていない状態で、hostname コマンドで「デフォルトホスト」を設定すると、その内容はnodeにも反映されます。
装置導入時は未登録です。

if accept

```
if accept    [[add  dst=< ipaddress > [, < ipaddressmask > ]
              [recvif={lan,hsd,isdn1,isdn2}]]
              ! [delete {all ! [dst=[ < ipaddress > ][, < ipaddressmask > ]]
              [recvif={lan,hsd,isdn1,isdn2}]]]
```

内容：

RIPパケットを受信するときに有効（あるいは無効）にするルーティング情報を設定します。

オプション：

なし

パラメータ：

add	指定のフィルタリングテーブルを登録します。 テーブルは最大40エントリ登録できます。
delete [all]	指定のフィルタリングテーブルを削除します。 「all」を指定すると全エントリを削除します。
dst=< IPアドレス >	受信ルーティング情報の宛先IPアドレスを指定します。
, < IPアドレスマスク >	受信ルーティング情報の宛先 IP アドレスに対するマスクパターンを指定します。 省略されると255.255.255.255を採用します。
recvif={lan,hsd,isdn1,isdn2}	受信インタフェースを指定します。 HSD と ISDN2 インタフェースに関しては MUCHO-ST のみが対象となります。 省略するとすべてのインタフェースが対象となります。

機能説明：

パラメータ指定がない場合は登録されたテーブルの内容一覧を表示します。

また、IPアドレスとマスクの掛け合わせた結果適用されるIPアドレスを（ ）内で示します。

受信インタフェースの項目において、HSD と ISDN2 インタフェースに関しては MUCHO-ST のみが対象となります。

本テーブルに設定したRIP情報を有効 / 無効にする設定は、iproutingコマンドで行ってください。
装置導入時は未設定です。

ifpropagate

```
ifpropagate [[add dst=<ipaddress> [, <ipaddressmask> ]
             [sendif={lan,hsd,isdn1,isdn2}]]
            ! [delete {all} [dst=[<ipaddress> ], <ipaddressmask> ]]
            [sendif={lan,hsd,isdn1,isdn2}]]]
```

内容：

RIPパケットを送信するときに有効（あるいは無効）にするルーティング情報を設定します。

オプション：

なし

パラメータ：

add	指定のフィルタリングテーブルを登録します。 テーブルは最大40エントリ登録できます。
delete [all]	指定のフィルタリングテーブルを削除します。 「all」を指定すると全エントリを削除します。
dst=<IPアドレス>	送信ルーティング情報の宛先IPアドレスを指定します。
, <IPアドレスマスク>	送信ルーティング情報の宛先 IP アドレスに対するマスクパターンを指定します。省略されると255.255.255.255を採用します。
sendif = { lan,hsd,isdn1,isdn2 }	送信インタフェースを指定します。 HSD と ISDN2 インタフェースに関しては MUCHO-ST のみが対象となります。 省略するとすべてのインタフェースが対象となります。

機能説明：

パラメータ指定がない場合は登録されたテーブルの内容一覧を表示します。

また、IPアドレスとマスクの掛け合わせた結果適用されるIPアドレスを（ ）内で示します。

送信インタフェースの項目において、HSD と ISDN2 インタフェースに関しては MUCHO-ST のみが対象となります。

本テーブルに設定した内容を有効 / 無効にする設定は、iproutingコマンドで行ってください。
装置導入時は未設定です。

interface

```
interface    [[ip] [down!{lan!hsd!isdn1!isdn2}
               [down![addr=<アドレス>[,<サブネットマスク>]]
               [remote=<リモートアドレス>[,<リモートサブネットマスク>]
               !broadcast[=<ブロードキャストアドレス>]]]]
```

内容：

IPルーティングの使用の有無および使用する場合のインタフェースに関する設定を行います。
hsdインタフェースとisdn2インタフェースは、MUCHO-STのみが対象となります。

オプション：

なし

パラメータ：

ip	IPルーティングを使用する場合に指定します。 この項目は指定しなくてもデフォルトで有効となっています。
lan ! hsd ! isdn1 ! isdn2	設定を行うインタフェースを指定します。 hsdとisdn2インタフェースに関してはMUCHO-STのみが対象となります。 使用する回線はwan コマンドで設定してください。
down	指定インタフェースのルーティングを OFF にします。インタフェースの指定がない場合はすべてのインタフェースが対象になります。
addr=<アドレス>	インタフェースアドレスを指定します。 インタフェースタイプがポイントツーポイントの WAN 回線の場合は省略することができます。この場合、LAN側のインタフェースアドレスが設定されます。 インタフェースタイプがブロードキャストの WAN 回線の場合は省略することはできません。 設定範囲は、1.0.0.0 ~ 126.255.255.255 および 128.0.0.0 ~ 223.255.255.255。
, <サブネットマスク>	<アドレス>に対するサブネットマスクを設定します。 インタフェースタイプがポイントツーポイントの WAN 回線の設定では設定は必要ありません。 インタフェースタイプがブロードキャストの場合、設定が省略されると、クラス A では 255.0.0.0、クラス B では 255.255.0.0、クラス C では 255.255.255.0 が設定されます。（新規登録時）
remote=<リモートアドレス>	WAN 回線の接続先インタフェースのアドレスを設定します。 本設定を行うことにより、インタフェースタイプがポイントツーポイントに指定されます。 本設定を行わなければインタフェースタイプはブロードキャストに指定されます。 設定範囲は、1.0.0.0 ~ 126.255.255.255 および 128.0.0.0 ~ 223.255.255.255。
, <リモートサブネットマスク>	<リモートアドレス>のサブネットマスクを指定します。設定が省略されると 255.255.255.255が設定されます。（新規登録時）
broadcast [=<ブロードキャストアドレス>]	インタフェースタイプがブロードキャストの時に WAN 回線側のブロードキャストアドレスを指定します。省略時は、ホスト部がオール1のアドレスが設定されます。

機能説明：

パラメータが無指定の場合は、現在の設定内容を示します。

インターネットプロバイダと ISDN ダイアルアップ接続を行う場合は「インタフェースアドレス」と「リモードアドレス」ともに“0.0.0.0”を設定してください。「ブロードキャストアドレス」の設定は必要ありません。

HSDインタフェースとISDN2インタフェースに関してはMUCHO-STのみが対象となります。

装置リセット後、有効となった内容はipinterfaceコマンドで確認できます。

ipcallpacket

```
ipcallpacket [[add dst=<ipaddress> [, <ipaddressmask> ]
              [dstport=<portnumber> [, <portnumber> ]]
              src=<ipaddress> [, <ipaddressmask> ]
              [srcport=<portnumber> [, <portnumber> ]]
              [prot={tcp/udp|icmp|tcp|udp|all| <protocolnumber> }]
! [delete {all| [dst=[ <ipaddress> ][, <ipaddressmask> ]]
        [dstport=<portnumber> [, <portnumber> ]]
        [src=[ <ipaddress> ][, <ipaddressmask> ]]
        [srcport=<portnumber> [, <portnumber> ]]
        [prot={tcp/udp|icmp|tcp|udp|all| <protocolnumber> }]]
```

内容：

ISDN の接続モードがトラフィックモードにおいて発呼契機となる IP パケットを発呼契機パケットフィルタリングとして 4 件まで設定できます。

未登録状態はすべての IP パケットが発呼契機となります。

オプション：

なし

パラメータ：

add	指定のフィルタリングテーブルを登録します。 テーブルはフォワードテーブルが最大32 エントリ、ディスカードテーブルが最大16 エントリ登録できます。
delete [all]	指定のフィルタリングテーブルを削除します。 「all」を指定すると全エントリを削除します。
prot={tcp/udp icmp tcp udp all <プロトコル番号>}	フィルタリングの対象とするパケットのプロトコルを指定します。 無指定の場合は「all」となります。
src= <IPアドレス> , <IPアドレスマスク>	フィルタリングの対象とするパケットの送信元IPアドレスを指定します。 「src」に対するマスクパターンを指定します。 「すべてのアドレス」を指定する場合は0.0.0.0 を指定します。
srcport= <ポート番号> , <ポート番号>	フィルタリングの対象とするパケットが TCP あるいは UDP の場合、送信元ポートを指定します。 ポート番号は範囲指定する必要があります。 ここでは、送信元フィルタリングの対象となるポートの最小ポート番号を指定します。 設定範囲は、0～65535。値が無指定の場合は0となります。 送信元フィルタリングの対象となるポートの最大ポート番号を指定します。 設定範囲は、「srcport」の値～65535。値が無指定の場合は65535となります。 メモ：TCP や UDP で使用されるポート番号は、TCP や UDP より上位に位置する各プログラム(プロセス)の識別子のことをさします。 IP アドレスとポート番号の組み合わせで、データを送信するプロセスが正確に決定されます。 ポート番号には、統一的に割り当てられている番号(ウエルノウンポート番号)と、動的に割り当てられる番号(テンポラリポート)の2種類があります。
dst= <IPアドレス> , <IPアドレスマスク>	フィルタリングの対象とするパケットの宛先IPアドレスを指定します。 「dst」に対するマスクパターンを指定します。
dstport= <ポート番号> , <ポート番号>	フィルタリングの対象とするパケットが TCP あるいは UDP の場合、宛先ポートを指定します。 ポート番号は範囲指定する必要があります。ここでは、宛先フィルタリングの対象となるポートの最小ポート番号を指定します。 設定範囲は、0～65535。値が無指定の場合は0となります。 宛先フィルタリングの対象となるポートの最大ポート番号を指定します。 設定範囲は、「dstport」の値～65535。値が無指定の場合は65535になります。

機能説明：

パラメータ指定がない場合は登録されたテーブルの内容一覧を表示します。

ISDN回線の接続モードがトラフィックモードの時、何らかのエントリが登録されている場合は、それ以示されるIPパケットのみがISDN回線を接続する事ができます。

1 件も登録が無い場合は、全てのIPパケットでISDN回線を接続する事ができます。

装置導入時は未設定です。

ipfiltering

```
ipfiltering    {[-f]!-d}
                [[add dst=<ipaddress> [, <ipaddressmask> ]
                  [dstport=<portnumber> [, <portnumber> ]]
                  src=<ipaddress> [, <ipaddressmask> ]
                  [srcport=<portnumber> [, <portnumber> ]]
                  [prot={tcp/udp|icmp|tcp|udp|all| <protocolnumber> }]
                  [recvif={lan,hsd,isdn1,isdn2}]
                  [sendif={lan,hsd,isdn1,isdn2}] [full|half]]
                ! [delete {all| [dst=[ <ipaddress> ][, <ipaddressmask> ]]
                  [dstport=<portnumber> [, <portnumber> ]]
                  [src=[ <ipaddress> ][, <ipaddressmask> ]]
                  [srcport=<portnumber> [, <portnumber> ]]
                  [prot={tcp/udp|icmp|tcp|udp|all| <protocolnumber> }]
                  [recvif={lan,hsd,isdn1,isdn2}]
                  [sendif={lan,hsd,isdn1,isdn2}] [full|half]]]]
```

内容：

IPパケットフィルタリングテーブルを設定します。

オプション：

-f	フォワードフィルタリングを指定します。(一致したパケットを中継)
-d	ディスカードフィルタリングを指定します。(一致したパケットを廃棄)
なし	'- f'が指定された場合と同じ。

パラメータ：

add	指定のフィルタリングテーブルを登録します。 テーブルはフォワードテーブルが最大32 エントリ、ディスカードテーブルが最大16 エントリ登録できます。
delete [all]	指定のフィルタリングテーブルを削除します。 「all」を指定すると全エントリを削除します。
prot={tcp udp icmp tcp udp all <プロトコル番号>}	フィルタリングの対象とするパケットのプロトコルを指定します。 無指定の場合は「all」となります。
src=<IPアドレス>	フィルタリングの対象とするパケットの送信元IPアドレスを指定します。
,<IPアドレスマスク>	「src」に対するマスクパターンを指定します。 「すべてのアドレス」を指定する場合は0.0.0.0 を指定します。
srcport=<ポート番号>	フィルタリングの対象とするパケットが TCP あるいは UDP の場合、送信元ポートを指定します。 ポート番号は範囲指定する必要があります。 ここでは、送信元フィルタリングの対象となるポートの最小ポート番号を指定します。 設定範囲は、0～65535。値が無指定の場合は0となります。
,<ポート番号>	送信元フィルタリングの対象となるポートの最大ポート番号を指定します。 設定範囲は、「srcport」の値～65535。値が無指定の場合は65535となります。 メモ：TCP や UDP で使用されるポート番号は、TCP や UDP より上位に位置する各プログラム(プロセス)の識別子であることをさします。 IP アドレスとポート番号の組み合わせで、データを送信するプロセスが正確に決定されます。 ポート番号には、統一的に割り当てられている番号(ウエルノウンポート番号)と、動的に割り当てられる番号(テンポラリポート)の2種類があります。
dst=<IPアドレス>	フィルタリングの対象とするパケットの宛先IPアドレスを指定します。
,<IPアドレスマスク>	「dst」に対するマスクパターンを指定します。
dstport=<ポート番号>	フィルタリングの対象とするパケットが TCP あるいは UDP の場合、宛先ポートを指定します。 ポート番号は範囲指定する必要があります。ここでは、宛先フィルタリングの対象となるポートの最小ポート番号を指定します。 設定範囲は、0～65535。値が無指定の場合は0となります。
,<ポート番号>	宛先フィルタリングの対象となるポートの最大ポート番号を指定します。 設定範囲は、「dstport」の値～65535。値が無指定の場合は65535になります。
recvif={lan,hsd,isdn1,isdn2}	受信インタフェースを指定します。 HSD と ISDN2 インタフェースに関してはMUCHO-STのみが対象です。 無指定の場合は全インタフェースとなります。
sendif={lan,hsd,isdn1,isdn2}	送信インタフェースを指定します。 HSD と ISDN2 インタフェースに関してはMUCHO-STのみが対象です。 無指定の場合は全インタフェースとなります。
full half	指定したパケットに対する 応答パケットをフィルタリングの対象とする場合は、「full」を指定します。 指定したパケットに対する 応答パケットをフィルタリングの対象としない場合は「half」を指定します。無指定の場合は「full」となります。

機能説明：

パラメータ指定がない場合は登録されたテーブルの内容一覧を表示します．

IP フィルタリング機能が有効なときに、このテーブル内容が利用されます．IP フィルタリング機能の ON/OFF はiproutingコマンドを参照してください．

IPフィルタリングは中継条件を満たした内容を遮断条件に照らし合わせる方法をとっています．
IP フィルタリング機能が有効であるときに、IP フィルタリングテーブルの中継側に 1 件も登録がない場合は、すべてのパケットが遮断されてしまいます．
特定のパケットだけを遮断したい場合は、すべてが中継されるような中継条件の登録もしてください．

送信及び受信インタフェースの設定項目において、HSD と ISDN インタフェースに関しては MUCHO-STのみが対象です．

装置導入時は未設定です．

ip interface

ip interface[-{l,h,1,2}]

内容：

IP ルーティングのインタフェースの情報を表示します。

オプション：

-{l,h,1,2} 表示する回線を指定します。

l	LAN回線
h	HSD回線 (MUCHO-STのみで対象となります)
1	ISDN B1回線
2	ISDN B2回線

パラメータ：

なし

機能説明：

IP インタフェースの情報として次の内容をインタフェース毎に表示します。ただし、ダウンしているインタフェースに対しては表示を行いません。

NAT+機能を利用している時、ISDN回線のインタフェースアドレスは 0.0.0.0 と表示される場合があります。これは一度も接続が行われていない事を表わします。

HSDインタフェースの表示はMUCHO-STのみが対象となります。

インタフェースのステータス	(up, down)
インタフェースタイプ	(broadcast, point to point)
インタフェースアドレス	
インタフェースのIPアドレスサブネットマスク (LANインタフェースのみ)	
ブロードキャストアドレス	(LANインタフェースのみ)
リモートアドレス	(WANインタフェースのみ)
リモートサブネットマスク	(WANインタフェースのみ)

i p r i p s t a t i c

```
i p r i p s t a t i c  [[add  {default={<iphostaddress>!<targetname>}  
                        ! dst=<ipaddress>[,<ipaddressmask>]  
                        {{nexthop={<iphostaddress>!<targetname>}  
                        ! nextif=[lan,hsd,isdn1,isdn2]}}  
                        [metric=<metric>] [preference=<preference>]]  
! [delete  {all! default! [dst=[<ipaddress>][,<ipaddressmask>]]  
           {nexthop={<iphostaddress>!<targetname>}  
           ! nextif=[lan,hsd,isdn1,isdn2]}}  
           [metric=<metric>] [preference=<preference>]]]]
```

内容：

IPスタティックルーティングテーブルを設定します。

オプション：

なし

パラメータ：

add	指定のスタティックテーブルを登録します。 テーブルは最32 エントリ登録できます。
delete [all]	指定のスタティックテーブルを削除します。 「all」を指定すると全エントリを削除します。
default = { < 中継ルータIPアドレス > ! < ISDNリモートターゲット > }	デフォルトルートを設定する場合の、中継先ルータアドレスを指定します。 ポイントツーポイントにおいて相手アドレスが判らない相手の中継ルータとする場合は、そこを示す<ISDNリモートターゲット>を指定します。
dst= <宛先IPネットワークアドレス> , <IPアドレスマスク>	ルーティング情報の宛先IPアドレスを指定します。 デフォルトルートを指定するときは 0.0.0.0 と入力してください。 ルーティング情報の宛先IPアドレスに対するマスクパターンを指定します。省略されると255.255.255.255を採用します。 デフォルトルートを指定するときは< 宛先 IP ネットワークアドレス >と同様に 0.0.0.0 と入力してください。
nexthop= < 中継ルータIPアドレス > ! < ISDNリモートターゲット > }	「dst」で指定された宛先へパケットを送信する場合の、中継先ルータアドレスを指定します。 ポイントツーポイントにおいて相手アドレスが判らない相手の中継ルータとする場合は、そこを示す<ISDNリモートターゲット>を指定します。
nextif=[lan,hsd,isdn1,isdn2]	「dst」で指定された宛先へパケットを送信する場合の、中継先インタフェースを指定します。 複数相手接続モード (isdn コマンドの multi mode) が OFF の時にのみ設定してください。 HSD およびISDN2インタフェースの指定はMUCHO-STのみが対象となります。
metric=<メトリック値>	このエントリを RIP で送信する場合のメトリック値を指定します。またメトリック値を16 とすると、このエントリに指定してあるネットワークに関する情報はRIPで送信しません。値が無指定の場合は16 となります。 基本的にメトリック値には「destination address」に到達するために経由するルータの数を指定します。ただし、メトリック値を実際に経由するルータの数と異なる値として指定することで、指定中のスタティックルートに重みをつけることが可能となります。
preference= <プリファレンス値>	ルーティング情報がRIP、スタティックルート、ICMPリダイレクトメッセージによって学習した情報などと重複した場合、どのルートを優先するかを決定する優先順位の値を指定します。 経路を選択する際、「preference」値の小さな値の経路が有効になります。なお、RIPで学習したルーティング情報は100、ICMPリダイレクトにより学習した情報は 30 として扱われます。値が無指定の場合は 50 となります。設定範囲は0～255。

機能説明：

パラメータ指定がない場合は登録された有効なテーブルの内容一覧を表示します。

「中継先インタフェース」の指定において、HSD と ISDN2 インタフェースの指定は MUCHO-ST のみが対象となります。

装置導入時は未設定です。

i p r o u t e

i p r o u t e

内容：

IPルーティングのルーティング情報を表示します。

オプション：

なし

パラメータ：

なし

内容：

IPルーティングテーブルの内容として次の内容を表示します。

ルーティング情報を得た手段 (other , local , rip)

other 下記以外

local スタティック登録

rip RIPで学習

宛先IPアドレス IPアドレスマスク

宛先に到達するために送信するゲートウェイのIPアドレス

経由するインタフェース 経路タイプ (direct , indirect)

direct 直接ルート等の自装置内の経路を示す

indirect 自装置以外の経路を示す

ip routing

```
ip routing [proxyarp={off|shortcut|any}]
           [filtering[={on|off}]] [rip[={on|off}]]
           [ifaccept={exclude|include}]
           [ifpropagate={exclude|include}]
```

内容：

IPルーティングを使用する場合，ProxyARP，RIPの動作モードおよびRIPパケットのフィルタリングの制御に関する設定を行います。

オプション：

なし

パラメータ：

proxyarp = { off shortcut any }	Proxy ARP の動作モードを指定します。「off」は動作しない，「shortcut」は中継すべきアドレスの ARP に答える，「any」はすべてのアドレスの ARP に答える。
filtering [= { on off }]	IPフィルタリングを使用する場合に指定します。使用しない場合は「off」を指定します。
rip [= { on off }]	RIPの動作モードを指定します。「on」にすると，ブロードキャストのインタフェースにはブロードキャスト，ポイントツーポイントのインタフェースには相手アドレス宛に RIP の定期送信およびトリガードアップデートを送信します。RIP 機能を使用しない場合は「off」を指定します。
ifaccept = { exclude include }	RIP パケット受信時，インタフェース毎に有効にする（あるいは無効にする）情報を限定することができます。「exclude」とした場合，テーブル（「RIP フィルタリング（ifaccept）の設定」）に設定されているエントリに一致しないものを有効にします。 「include」とした場合は一致したものを有効にします。
ifpropagate = { exclude include }	RIP パケット送信時，インタフェース毎に有効にする（あるいは無効にする）情報を限定することができます。「exclude」とした場合，テーブル（「RIP フィルタリング（ifpropagate）の設定」）に設定されているエントリに一致しないものを有効にします。 「include」とした場合は一致したものを有効にします。

機能説明：

パラメータがすべて無指定の場合は，IPルーティングの各機能に対応した設定状況を表示します。

iptables

```
iptables [[add addr=<中継ルータ IP アドレス>
           name=<ISDN リモートターゲット>]
! [delete {all} [addr=<中継ルータ IP アドレス>]
      [name=<ISDN リモートターゲット> ]]]
```

内容：

接続相手のIPアドレスとそれに対応するISDNリモートターゲットを設定します。

オプション：

なし

パラメータ：

add	指定のターゲットテーブルを登録します。 エントリーの登録件数は、MUCHO-ST で最大 20 件、 MUCHO-PSで最大2件となります。
delete [all]	指定のターゲットテーブルを削除します。 「all」を指定すると全エントリを削除します。
addr= <中継ルータIPアドレス>] [name=<ISDNリモートターゲット>]	ISDN 回線を介して接続する相手ルータの IP アドレス と、それに対応した ISDN リモートターゲットを指定し ます。

機能説明：

パラメータ指定がない場合は内容の一覧を表示します。

装置導入時は未設定です。

i s d n

```

i s d n    [[dialcheck={off| <読み飛ばし桁数>}]    [recvcheck[={on|off}]]
           [sendcheck[={on|off}]]    [multimode[={on|off}]]
           [limiter={off| <時間>}]    [congestiontimer=<秒>]
           [{-1|-2}
           [dial={ <ISDN 番号> [[*] <ISDN サブアドレス> }]]
           [retrytimes=<リトライ回数>]    [idletimer=<秒>[, <秒>]]
           [target=<ISDN リモートターゲット>]
           [mode={traffic|manual}]]]

```

内容：

ISDN回線に関する、着信時の相手のチェック、複数相手接続、呼確立リミッタ、輻輳継続許容時間、自局のアドレス、発呼失敗時のリトライ回数、無通信監視タイマ、ISDNリモートターゲットの設定を行います。

オプション：

-1	B1側の回線を指定します。
-2	B2側の回線を指定します。

パラメータ：

dialcheck= {off <読み飛ばし桁数>}	着信時に相手の ISDN 番号をチェックする / しないを指定します。チェックを行う場合の、読み飛ばし桁数を指定します。設定範囲は、0～19。メモ：ISDN 番号チェックをする場合、宛先のISDN番号（「ISDN回線リモートターゲットの設定(target)）」は市外局番を含めて指定します。
recvcheck[={on off}]	受信時に相手の認証を行う / 行わないを指定します。
sendcheck[={on off}]	送信時に相手の認証を行う / 行わないを指定します。メモ：PAPはCHAPと比較してセキュリティ上弱いプロトコルであることが知られています。PPP の認証手順としてCHAPを使用することをお奨めします。
multimode[={on off}]	ISDN経由で複数の相手と接続するかどうかを指定します。
limiter={off <時間>}	連続接続時間呼確立リミッタを動作させるかどうか 指定します。動作させる場合、ISDN回線の連続接続時間の上限値を設定します。この時間を越えて呼が接続されていると回線は切断され、HUB機能以外は使用できなくなります。再度運用を行う場合は、電源を off/on し、再起動を行ってください。設定範囲は、1～168時間。
congestiontimer=<秒>	輻輳継続許容時間を指定します。設定された時間以上輻輳状態が継続した場合、自動トラヒック分散機能を開始します。設定範囲は、1～3600秒。

MUCHO コマンドリファレンス

以降のパラメータは、Bチャンネル1本毎に設定が必要です。

dial= < ISDN番号 >	自局の ISDN 番号を指定します。ISDN 番号を削除する場合は「*」を最後に指定します。設定範囲は、最大20桁の10進数。
* < ISDNサブアドレス >	自局の ISDN サブアドレスを指定します。「*」のみを指定した場合は、サブアドレスがないことを示します。設定範囲は、最大19桁の10進数。
retrytimes= < リトライ回数 >	発呼条件が manualでの異常切断時や、負荷分散回線の自動発呼失敗時、エラーによる切断時の再接続最大リトライ回数を指定します。 設定範囲は、0 ~ 255。 負荷分散回線の場合はB2側の回線が有効になります。
idletimer= < 秒 > [, < 秒 >]	ISDN回線の無通信監視タイマを指定します。 接続した回線は、無通信監視タイマの間データの中継が発生しないと自動的に切断します。また、トラヒック分散を自動終了する場合、トラヒックが減少してトラヒック分散回線で無通信状態が継続した時にトラヒック分散を終了します。 設定範囲は、0 ~ 3600[sec]。「0」を指定した場合は無通信監視を行いません。「0」を指定した場合は無制限となります。 なお、最初のパラメータは回線発呼接続時に適用する時間。2番目のパラメータは回線着呼接続時に適用する時間となります。
target= < ISDNリモートターゲット >	ISDN 回線を使用して複数の相手との通信を行わない場合、宛先の ISDN リモートターゲットを指定します。（「ISDN回線リモートターゲットの設定(target)）」
mode={traffic manual}	発呼条件を設定します。（15ページも参照） 「traffic」を設定するとトラフィックモードとなり中継すべきデータの発生でISDN回線を接続します。 「manual」を設定するとマニュアルモードとなりconnectコマンドのみでの接続が許されます。

機能説明：

パラメータ指定がない場合は設定内容を表示します。

lineis

lineis [-{l,h,1,2}]

内容：

LAN/WAN回線の状態を表示します。

オプション：

- {l, h, 1, 2} 表示する回線を指定します。

l	LAN回線
h	HSD回線 (MUCHO-STのみで対象となります)
1	ISDN B1回線
2	ISDN B2回線

パラメータ：

なし

機能説明：

LAN/WAN回線の状態表示を行います。表示項目は次の通り。

ただし、HSDに関してはMUCHO-STのみが対象となります。

< LAN回線 >	正常停止状態 (normalStop)
回線インタフェース名 (interface)	その他の運用状態 (other)
< HSD >	チャネルの状態 (connectStatus)
回線速度 (speed)	正常に接続中 (connected)
64kbps	異常 (failure)
128kbps	正常に切断中 (notconnected)
回線使用状態 (operationStatus)	接続動作中 (calling)
切断状態 (clear)	切断動作中 (disconnecting)
通常回線のみで運用 (onlyUsual)	その他の状態 (other)
その他 (other)	回線運用状態 (Usage)
HSD回線の状態 (layer1Status)	通常回線として運用中 (normal)
運用中 (up)	トラヒック分散 (輻輳動作)
停止 (down)	として運用 (lse)
試験中 (testing)	トラヒック分散 (時間動作)
その他 (other)	として運用 (lsp)
< ISDN >	その他 (other)
回線使用状態 (operationStatus)	接続相手 (target)
切断状態 (clear)	接続相手のISDN番号
通常回線のみで運用 (onlyUsual)	ISDNサブアドレス
トラヒック分散動作中 (addLsplit)	発呼最大リトライ回数 (maxRetryCalling)
その他 (other)	無通信監視タイマ (idleStatustimer)
ISDN回線の状態 (layer1Status)	輻輳監視タイマ (congestionTimer)
正常動作状態 (up)	連続接続時間
通信不可状態 (down)	(continuousConnectionCurrentTime)

l l o g

l l o g [-c|-n] [-{l,h,1,2}]

内容：

ラインログを表示します。

オプション：

-c	ラインログをクリアする。
-n	ラインログを新しい情報から表示する。
-{l,h,1,2}	表示する回線を指定します。
l	LAN回線
h	HSD回線（MUCHO-STのみが対象となります）
1	ISDN B1回線
2	ISDN B2回線
なし	すべての回線のラインログを古い情報から表示する。

パラメータ：

なし

機能説明：

回線に関するロギングとして次の項目を表示します。

HSD回線に対応するロギングはMUCHO-STのみが対象となります。

通し番号

装置稼働時間

回線種別

エラーコード

ログメッセージ”

loadsplit

```
loadsplit [[congestiontimer=<秒>]
           [lsplitcheckinterval=<秒>]
           [sendrate={off| [<開始レート> [, <終了レート> ]}]]
           [recvrate={off| [<開始レート> [, <終了レート> ]}]]
           [poolrate={off| [<開始レート> [, <終了レート> ]}]]]
```

内容：

トラフィック分散回線の接続 / 切断方法を指定時間内のデータ量に依存する (lse) とした場合の、接続 / 切断制御に関する設定を行います。

オプション：

なし

パラメータ：

congestiontimer=<秒>	輻輳継続許容時間の設定をします。設定範囲は、1 ~ 3600秒
lsplitcheckinterval=<秒>	負荷分散輻輳監視インターバル時間を設定します。設定範囲は、1 ~ 600秒
sendrate = {off [<開始レート> [, <終了レート>]}	送信時の回線使用率によりトラフィック分散を行うかどうかを設定します。トラフィック分散を開始及び終了する時の、通常回線の回線速度に対するトラフィック率を設定することで、送信データのトラフィック量がこの範囲内に入るとトラフィック分散が始まり、範囲外となると終了します。開始レートには、トラフィック分散を開始するときの回線使用率、終了レートには、トラフィック分散回線を終了するときの回線使用率を設定します。レートの設定範囲は1 ~ 100です。 メモ：開始レート > 終了レートの関係となるように設定してください。
recvrate, poolrate	「受信時の回線使用率」「装置の送信バッファ使用率」によりトラフィック分散を行うかどうかを設定します。設定方法は sendrateと同じです。

機能説明：

パラメータ指定がない場合は現在の設定情報を表示します。

l s p l i t

l s p l i t {on|off}

内容：

トラフィック分散回線の接続 / 切断を行います。

オプション：

なし

パラメータ：

on off	トラフィック分散回線の接続 / 切断を指示します。
----------	---------------------------

機能説明：

トラフィック分散回線を使用する運用形態の時（wan コマンド参照），その接続および切断を行います。

manager

```
manager    [[add <index>
             [addr=<ipaddress>]
             name=<community name> [mode={trw|rw|tr|r}]]
            !delete {<index> !all}]
```

内容：

SNMPマネージャに関する情報および動作モードを設定します。
このコマンドはMUCHO-STのみが対象となります。

オプション：

なし

パラメータ：

[add <インデックス値> !delete {<インデックス値> !all}]	指定のテーブルを登録および削除します。テーブルは最大 4 件登録できます。
addr=<ホストアドレス>	SNMPマネージャのIPアドレスを指定します。「0.0.0.0」はデフォルトマネージャ（すべての装置が本装置のSNMPエージェント機能を使用可能）のエントリを示します。
name=<コミュニティ名>	SNMPマネージャと通信する場合のコミュニティ名を英数字32文字以内で指定します。
mode={trw rw tr r}	マネージャのアクセス権を指定します。パラメータの意味は次の通り。trw 指定のマネージャからの読み書きを許可すると同時に、トラップを発行します。rw指定のマネージャからの読み書きを許可しますが、トラップは発行しません。tr 指定のマネージャからの読み出しだけを許可すると同時にトラップを発行します。ただし、書き込み可能とされているマネージャ情報を読み出すことはできません。r指定のマネージャからの読み出しだけを許可し、トラップも発行しません。ただし、書き込み可能とされているマネージャ情報を読み出すことはできません。

機能説明：

パラメータ指定がない場合は設定内容の一覧を表示します。

more

more [on|off|<行数>]

内容：

表示サスペンド機能（MORE表示）を行う／行わないを設定します．

オプション：

なし

パラメータ：

行数	0 ~ 255の数字
----	------------

機能説明：

表示サスペンド機能（MORE 表示）を行う／行わないを設定します．パラメータの指定がない場合は現在の状態を表示します．

最大何行まで同時に表示を行うかを「行数」で設定します．「行数」を指定した場合は表示サスペンド機能は「on」になります．行数を「0」にした場合は，導入時の設定（23行）になります．

n a t

nat [on|off] [if={hsd, isdn1, isdn2}]

内容：

NAT ^{+plus} 機能の選択を行います。

オプション：

なし

パラメータ：

on	NAT ^{+plus} 機能を有効にします。
off	NAT ^{+plus} 機能を無効にします。
if={hsd, isdn1, isdn2}	NAT ^{+plus} 機能を有効にするインタフェースを指定します。 MUCHO-STのみが対象となります

機能説明：

NAT ^{+plus} 機能の有効無効を設定します。

n a t i n f o

natinfo [<宛先 IP アドレス>]

内容：

NAT ^{+plus} 機能のアドレス変換情報を表示します。

オプション：

なし

パラメータ：

宛先IPアドレス	指定したアドレスへの変換情報の詳細を表示する。
----------	-------------------------

機能説明：

NAT ^{+plus} 機能を使用している時のアドレス変換情報として LAN 側の送信元 IP アドレスと WAN 側の変換後IPアドレスの組と、それに対応する宛先IPアドレス、LAN側の送信元ポートとWAN側の変換後ポートの組と、それに対応する宛先ポートを表示します。

実際の表示は次のフォーマットとなります。

LAN側送信元IPアドレス (WAN側変換後IPアドレス) 宛先IPアドレス

LAN側送信元ポート (WAN側変換後ポート) 宛先ポート

“宛先 IP アドレス” を指定した場合は、指定したアドレスへの詳細変換情報として次のように表示します。

LAN側送信元IPアドレス (変換後IPアドレス) 宛先IPアドレス

プロトコル番号

LAN側送信元ポート (WAN側変換後ポート) 宛先ポート

エージアウトタイム (カウントダウンタイム)

ステータス (1:有効, 2:LAN側よりFIN受信, 4:WAN側よりFIN受信 をorで表示)

natplusstatictable

```
natplusstatictable    [add    virtual=[ < ipaddress > ], < port No >
                        local= < ipaddress > , < port No >
                        ! delete  [[all]! [virtual=[ < ipaddress > ], < port No > ]
                                   ! [local= < ipaddress > , < port No > ]]]
```

内容：

NAT ⁺plus 機能に関するスタティック設定を行います。

オプション :

なし

パラメータ :

add	データを登録します。
delete [all]	指定データを削除します。all指定時はすべてのデータを削除します。
virtual=[< ipaddress >] , < port No >	変換先IPアドレスとなるWANインタフェースIPアドレスとポート番号を指定します。 変換先IPアドレスをダイヤルアップ接続で取得する場合は、アドレス値を省略できます。
local= < ipaddress > , < port No >	LAN 側に存在す端末の IP アドレスと使用するポート番号を設定します。

機能説明：

local パラメータで示される LAN 側アドレスとポート番号の組と virtual パラメータで示される WAN 側アドレスとポート番号の組との間で IP アドレス変換が行われるようにデータを登録します。

natstatictable

```
natstatictable    [add local= < ipaddress >  global= < ipaddress >
                  ! delete  [[all] ! [local= < ipaddress > ]  [global= < ipaddress > ]]]
```

内容：

NATに関するスタティック設定を行います。

オプション：

なし

パラメータ：

add	データを登録します。
delete [all]	指定データを削除します。all指定時はすべてのデータを削除します。
local= < ipaddress >	LAN側のアドレスを指定します。
global= < ipaddress >	WAN側のアドレスを指定します。

機能説明：

指定のLAN側アドレスと指定のWAN側アドレスの間で変換が行われるようにデータを登録します。

password

password [-c]

内容：

ログインおよびコンフィグレーションパスワードの登録 / 変更を行います。

オプション：

- c	設定を行うためのモードに移行 する場合のパスワード（コン フィグレーションパスワード）を設定する場合に使用します。
-----	---

パラメータ：

なし

機能説明：

オプション指定がない場合はログインパスワードを、指定がある場合はコンフィグレーションパスワードを設定します。

パスワードは最大15文字のASCIIデータで指定します。大文字小文字は違う文字として判断します。

FTPによりリモートからアクセスされている間はこのコマンドは使用できません。

注意：パスワードを忘れた場合、消去、再設定はできません。

ping

ping [**<IP アドレス>**]

内容：

IP接続の確認を行います。

オプション：

なし

パラメータ：

< IPアドレス >	エコーテストの対象とするIPホストアドレスを指定します。
-------------------------	------------------------------

機能説明：

確認したいIPアドレスを入力することによりIP接続の確認ができます。

r e s e t**r e s e t** [-d]**内容：**

装置の再起動を行います。

オプション：**-d** パスワード以外の設定項目を，装置導入時の設定に戻しリセット動作を行います。**パラメータ：**

なし

機能説明：

装置のリセットを行います。設定を変更した場合は，必ずリセットを行ってください（変更した設定内容はリセット後有効になります）。

MUCHO-ST でオプション “-d” を指定してリセットを行った後の設定を display コマンド（23ページ）を実行すると次のようになります。

```
#display
hereis
description:  MUCHO-ST  A  V01.09  1997.07.15
(00:80:bd:f0:01:9c)
node      :
manager   :
location  :

hostname
1:
  name: -----
  chapkey: -----
  papkey: -----
  nameserver: off
  netbiosserver: off
  domainname:
2:
  name: -----
  chapkey: -----
  papkey: -----
  nameserver: off
  netbiosserver: off
  domainname:
3:
  name: -----
  chapkey: -----
  papkey: -----
  nameserver: off
  netbiosserver: off
  domainname:
4:
  name: -----
  chapkey: -----

papkey: -----
nameserver: off
netbiosserver: off
domainname:

identifier
node      :
manager   :
location  :

wan
not yet

isdn
dialcheck:0  recvcheck:off  sendcheck:off
multimode:off  continuouslimiter:12(hour)
congestiontimer:1(sec)
loadsplitcheckinterval:300(sec)
<1> -----

retrytimes:8  idletimer:60(sec),0(sec)  target:
<2> -----

retrytimes:8  idletimer:60(sec),0(sec)  target:

loadsplit
congestionTimer:1  IsplitCheckInterval:300
sendRate:90,60
recvRate:90,60
poolRate:90,60

connecttimer
retry1:5(sec)  retry2:180(sec)  retry3:6(sec)
<1>
```

MUCHO コマンドリファレンス

```
errdetect:2(sec)      callingcomplete: 30(sec)      ageout:off
calledcomplete: 45(sec) <ISDN2>
<2> sendinterval:off send:off rcv:off metric:0
errdetect:2(sec)      callingcomplete: 30(sec)      ageout:off
calledcomplete: 45(sec)

target
*** empty table

iptarget
*** empty table

targetinterface
*** empty table

datalink
<HSD>
restarttimer:100(10msec) restarttimes:10
looptimer:10(sec)
watching:on compress:off,rfc vjcomp:31
<1>
restarttimer:100(10msec) restarttimes:10
looptimer:10(sec)
watching:off compress:off,rfc vjcomp:31
interface:normal
<2>
restarttimer:100(10msec) restarttimes:10
looptimer:10(sec)
watching:off compress:off,rfc vjcomp:31
interface:normal

interface
<ip routing interface>
<LAN>
broadcast
address:192.52.150.1 subnet:255.255.255.0
broadcast:192.52.150.255
<HSD>
down
<ISDN1>
down
<ISDN2>
down

rtcontrol
<rip(ip) control>
<LAN>
sendinterval:30(sec) send:on rcv:on metric:0
ageout:180(sec)
<HSD>
sendinterval:off send:off rcv:off metric:0
ageout:off
<ISDN1>
sendinterval:off send:off rcv:off metric:0

iprouting
proxyarp:shortcut filtering:off rip:on ifaccept:exclude
ifpropagate:exclude

trustgateways
*** empty table

ifaccept
*** empty table

ifpropagate
*** empty table

ipripstatic
*** empty table

ipfiltering(forward)
*** empty table

ipfiltering(discard)
*** empty table

snmp
on authtrap:on

manager
1:0.0.0.0 public r
2:empty
3:empty
4:empty

nat
off if:hsd,isdn1

natstatictable
*** empty table

natplusstatictable
*** empty table

dhcpserver
on sendarpnum:16 arptimeout:10 sendarpcount:1
gateway:on allocateaddr:0.0.0.0
allocatewidth:100

hosttable
*** empty table
#
```

rtcontrol

```
rtcontrol [[ip] [{lan|hsd|isdn1|isdn2}
[sendinterval[={ < 送出時間 > |off}]]
[send[={on|off}]] [recv[={on|off}]]
[metric=< メトリック値 > ]
[ageout[={ < エージアウト時間 > |off}]]]
```

内容：

IP ルーティングにおけるルーティング情報の送受信の制御に関する設定をルーティングインタフェース毎に行います。

HSD / ISDN 2 インタフェースに関してはMUCHO-STのみが対象となります。

オプション：

なし

パラメータ：

ip	RIPの制御を指定します。 この項目は省略してもデフォルトで有効になっています。
lan hsd isdn1 isdn2	設定を行うインタフェースを指定します。 hsdとisdn2に関してはMUCHO-STのみが対象となります。
sendinterval[={ < 送出時間 > off}]	「sendinterval」のみ指定した場合はRIP情報の定期送信を行います。 < 送信時間 > は定期送信の送信間隔を指定します。 送信間隔の設定範囲は 30 ~ 255 秒です。ただし、0 秒を指定した場合は、定期送信を停止します。「off」は 0 秒を指定した場合と同じ意味です。工場出荷時設定は、LANインタフェースは“on”、HSDおよびISDNインタフェースは“off”となっています。
send[={on off}]	RIP情報の送信をする / しないを指定します。 「off」の指定がある場合は「しない」、「on」の場合は「する」となります。工場出荷時設定は、LANインタフェースは“on”、HSDおよびISDNインタフェースは“off”となっています。
recv[={on off}]	RIP情報の受信をする / しないを指定します。 「off」の指定がある場合は「しない」、「on」の場合は「する」となります。工場出荷時設定は、LANインタフェースは“on”、HSDおよびISDNインタフェースは“off”となっています。
metric=< メトリック値 >	インタフェースのメトリック値を指定します。 RIP の受信時、「RIP パケットに設定されたメトリック」+ 1 + '本設定値」をルーティング情報として保持します。 設定範囲は0 ~ 16。工場出荷時設定は0となっています。
ageout [={ < エージアウト時間 > off}]	RIPで学習したルーティング情報のエージアウト時間を設定します。 「off」を指定するとエージアウトは行われません。 「0」は「off」と同じ意味です。 設定範囲は0または30 ~ 65535秒。 工場出荷時設定は、LANインタフェースは“180”、HSDおよびISDNインタフェースは“off”となっています。

機能説明：

ルーティングプロトコルを指定するパラメータ以外の省略可能なパラメータがすべて無指定の場合は、ルーティングプロトコルに対応したすべての設定状況を表示します。インタフェースの指定がある場合は指定インタフェースの設定状況を表示します。

HSDとISDN2インタフェースに関してはMUCHO-STのみが対象となります。

注意：

ISDNインタフェースに対して無計画にRIPの定期送信を有効にすると、回線が切断されない状態が続く場合があります。

これは、高額な回線使用料金を請求されることとなりますのでご注意ください。

s n m p

s n m p [on|off] [authtrap={on|off}]]

内容：

SNMPエージェント機能の使用の有無，トラップ送信を行う／行わないを設定します．
このコマンドはMUCHO-STのみが対象となります．

オプション：

なし

パラメータ：

on off	本装置をSNMPエージェントとして使用する／しないを指定します．
authtrap={on off}]	認証失敗時，トラップを受け付けるマネージャに対して認証失敗トラップを送信する／しないを指定します．

機能説明：

パラメータ指定がない場合はSNMPに関する登録内容を表示します．

stchannel

stchannel [-{l,h,1,2}]

内容：

現在使用しているチャンネルの統計情報を表示します。

オプション：

- {l, h, 1, 2} 表示する回線を指定します。

l	LAN回線
h	HSD回線 (MUCHO-STのみが対象となります)
1	ISDN B1回線
2	ISDN B2回線

パラメータ：

なし

機能説明：

回線の統計情報の表示を行います。オプションが無指定の場合はすべての回線の情報を表示します。以下に表示内容を示します。

HSD回線に関する表示はMUCHO-STのみが対象となります。

< LAN >

フレーム長がオクテット整数でなく、FCS チェックに alignment error frames

もエラーした受信フレームの総数

フレーム長はオクテット整数だがFCSエラーで廃棄された受信フレーム総数

コリジョン発生回数

collision count

< HSD >

輻輳発生回数

congestion count

通常回線障害発生回数

HSD error count

< ISDN >

輻輳発生回数

congestion count

トラヒック分散回線の接続回数

load split count

トラヒック分散回線の障害発生回数

load split error

ISDNの接続時間の合計 (秒)

total time

ISDNの使用料金の合計 (円)

total charge

ISDNを接続した回数

call setup count

ISDNを接続した際エラーで解放された回数

call error count

ISDNを接続した際相手ビジーで解放された回数

call busy count

s t i p

s t i p

内容：

IP ルーティングに関する統計情報を表示します。

オプション：

なし

パラメータ：

なし

機能：

IPルーティングの統計情報として次の項目を表示します。

IPパケット統計情報
ICMPパケット統計情報
UDPパケット統計情報
TCPパケット統計情報
RIPパケット統計情報

MUCHO コマンドリファレンス

項目毎の内容

< IP >

総入力IPパケット数	in packet
廃棄された入力パケット数	in discard packet
IPヘッダエラー受信パケット数	in header errors packet
IPアドレスエラー受信パケット数	in address error packet
送信要求パケット数	out request packet
内部資源不足のため廃棄された 送信要求パケット数	out discard packet
フォワーディングの必要のある 受信パケット数	forward packet
送信経路がないため廃棄された 送信要求パケット数	no route packet

< ICMP >

受信ICMPパケット数（エラー含む）	in message packet
受信ICMPエラーパケット数	in error packet
送信ICMPパケット数（エラー含む）	out message packet
送信ICMPエラーパケット数	out error packet

< UDP >

受信UDPデータグラム数	in datagram packet
受信エラーUDPデータグラム数 （チェックサムエラー等）	in error packet
受信エラーUDPデータグラム数 （不正宛先ポート）	no port packet
送信UDPデータグラム数	out datagram packet

< TCP>

受信TCPセグメント数	in segment packet
送信TCPセグメント数	out segment packet
受信エラーTCPセグメント数 （チェックサムエラー等）	in error packet
受動オープンした回数	passive open count

< RIP >

受信RIPパケット数	in packet
送信RIPパケット数	sent packet
送信RIP要求パケット数	out request packet
受信RIPリプライパケット数	in reply packet
「triggered update」した回数	flash update packet
送信エラーパケット数	send error packet
受信エラーパケット数	bad receive packet

target

```
target    [[add  name=< targetname >
             [dial=[ < SNPAaddress > ][ * < subaddress > ]]
             [key=< mode > , < targetpassword > ]
             [limiter={off| < hour > }}
             [host=[{1|2|3|4}|default| < hostname > }]]
           |[delete {all|[name=< targetname > ]
             [dial=[ < SNPAaddress > ][ * < subaddress > ]]
             [key=< mode > , < targetpassword > ]
             [limiter={off| < hour > }}
             [host=[{1|2|3|4}|default| < hostname > }]]]]]
```

内容：

ISDN回線のリモートターゲットとそのISDN番号、発着信認証モードとそのパスワードおよび連続接続リミッタの設定を行います。

連続接続リミッタに関してはMUCHO-STのみが対象となります。

オプション：

なし

パラメータ：

add	ISDNリモートターゲットテーブルを登録します。 登録できる件数は、MUCHO-STで最大20件、MUCHO-PSで2件となります。
delete[all]	指定のターゲットテーブルを削除します。「all」を指定すると全エントリを削除します。
name= <ISDNリモートターゲット>	ISDN リモートターゲットを指定します。設定範囲は、最大 20 文字の ASCII データ。
dial=< ISDN番号 >	宛先の ISDN 番号を市外局番から指定します。設定範囲は、最大 20 桁の 10進数。
* < ISDNサブアドレス >	宛先の ISDN サブアドレスを指定します。設定範囲は、最大 19 桁の 10進数。
key= < 発着信認証モード > , < ターゲットパスワード >	< 発着信認証モード > と、それによる認証で使用するパスワードを指定します。パスワードの設定範囲は、最大 8 文字の ASCII データ。発着信認証モードは以下のものから選択します。 モード : pp : pc : pn : cp : cc : cn : 発呼時認証方法 : PAP : CHAP : 着呼時認証方法 : PAP : CHAP : 無し : PAP : CHAP : 無し :
limiter={off < 時間 > }	連続接続リミッタを動作させるかどうかを指定します。設定範囲は 1 - 24 時間。この項目が指定されない場合はoffとなります。
host=[{1 2 3 4} default < 自ホスト名称 > }	リモートターゲットに対応する自ホスト名称を指定します。その方法としてはhostnameコマンドで指定するインデックス値の指定、登録されているホスト名称での指定ができます。また、デフォルトホスト名に対しては"default"の指定ができます。

機能説明：

パラメータ指定 がない場合は 設定内容の一 覧を次の順番 で表示します . 「リミッタ 時間」の表示 は MUCHO-ST のみが対象となります .

リモートターゲット名称

ISDN番号とISDNサブアドレス

発着信認証モード

ターゲットパスワード

リミッタ時間

ホスト名称

「リモートターゲット名称」は接続相手を識別すると同時に、回線接続時に行うPAP/CHAP認証で、接続相手の「ログインID」を認証するための認証データになります .
PAP/CHAP 認証を使用して接続する場合は、接続相手の「ログイン ID」(MUCHO においては「ホスト名」が対応します) に注意してください .

「ISDN番号とISDNサブアドレス」は発信者番号チェック時に使用する認証データになったり、ISDN回線着呼時の接続におけるインタフェースの決定に使用したりします .
着呼による接続しか行わず、接続時の認証にPAP/CHAP認証を行う場合に限りこの項目の設定は必要ありません .

「ターゲットパスワード」は、回線接続時に行うPAP/CHAP認証で、接続相手の「接続認証パスワード」を認証するための認証データになります .
PAP/CHAP認証を使用して接続する場合は、接続相手の「接続認証パスワード」(MUCHOにおいては hostname コマンドで設定する「PAP パスワード」、「CHAP パスワード」が対応します) に注意してください .

「ホスト名称」は回線接続時に行うPAP/CHAP認証用の「ログインID」を示します 指定は hostname コマンドで設定された内容だけが対象となります .

装置リセット後有効となった内容はtargetisコマンドで確認できます .
装置導入時は未登録状態です .

発信者番号チェックやPAP/CHAP認証に関する設定はisdnコマンドを参照してください .

targetinterface

```
targetinterface    [[add  name= < targetname >
                    interface={hsd | isdn1 | isdn2}]
                  | [delete  [name= < targetname > ]
                    [interface={hsd | isdn1 | isdn2}]]]
```

内容：

RIP（IP）スタティックに登録されたりリモートターゲットと接続すべき回線インタフェースを結びつけます。

HSD回線インタフェースはMUCHO-STのみが対象となります。

オプション：

なし

パラメータ：

add	指定の結び付けを登録します。同一の<ISDNリモートターゲット>は複数登録できません。 登録件数は、MUCHO-STで20件、MUCHO-PSで2件となります。
delete [all]	指定の登録を削除します。allは全ての登録が対象となります。
name = < ISDNリモートターゲット >	RIP（IP）スタティックに登録されたりリモートターゲットを指定します。
interface = {hsd isdn1 isdn2}	接続すべきインタフェースを結びつけます。 HSD回線インタフェースはMUCHO-STのみが対象となります。

機能説明：

パラメータ指定がない場合は登録された有効な内容を示しています。装置導入時は未設定です。

targetis

targetis

内容：

ISDNリモートターゲット，ISDN番号および呼確立リミッタの情報を表示します．

オプション：

なし

パラメータ：

なし

機能説明：

リモートターゲット情報を表示します．

「連続接続最大時間」、「現在または最新の連続接続時間」、「接続回線速度」に関してはMUCHO-STのみに対応します．

< 表示内容 >

ターゲット名称

ターゲットISDN番号とISDNサブアドレス

("*"で区切られます)

呼確立リミッタの状態

(off,normal,just time bombarded)

limiterStatus

off

normal

just time bombarded

リミッタ機能停止

回線接続監視中

リミッタ「作動」

連続接続最大時間

connectMax

現在または最新の連続接続時間

connectCurrent

接続回線速度

connectSpeed

自ホスト名称

hostName

同一の ISDN 番号に対して複数のターゲット名が登録されている場合（トラヒック分散を用いる場合等），これらターゲットに対する 呼確立リミッタの情報は，最初に 登録されたターゲットが対象となります．

t l o g

t l o g [-c|-n]

内容：

トラップログを表示します。

オプション：

-c	トラップログをクリアする。
-n	トラップログを新しい情報から表示する。
なし	トラップログを古い情報から表示する。

パラメータ：

なし

機能説明：

装置全体の重度障害情報として次の項目を表示します。

通し番号

装置稼働時間

タスクID

ログID

エラーコード

ログメッセージ”

traceroute

```
traceroute [-m <最大検索経路数>]
            [-p <ポート番号>] <宛先 IP アドレス>
```

内容：

目的の宛先までの経路（ルータ）を調べます．

オプション：

-m	<最大検索経路数>の指定．検索する経路数を指定します．指定の経路数以上の調査は行いません．デフォルトは32です．
-p	<ポート番号>の指定．経路数を調べるときに使用するポート番号を指定します．デフォルトは33434です．

パラメータ：

<宛先IPアドレス>	調べる先のIPアドレス
------------	-------------

機能説明：

<宛先IPアドレス>に向けて調査用のデータパケットを送信することで、途中の各ルータのIPアドレスとそこまでの到達時間（m 秒）を表示します．調査用のデータパケットは途中のルータ毎に3回づつ送信していき、時間も各々1回毎の結果を表示します．また、ルータから正常に通知がない場合は、時間表示が以下のように変わります．

原因	表示内容
タイムアウト（3 秒）	*
TTLが1以下発生	!
HOST UNREACHABLE発生	! H
NETWORK UNREACHABLE発生	! N
PROTOCOL UNREACHABLE発生	! P
SOURCE ROUTE FILED発生<	! S
FRAGMENTATION NEEDED発生	! F

trustgateways

```
trustgateways    [[add nexthop=< IP ホストアドレス >]
                  ! [delete {all| nexthop=< IP ホストアドレス > }]]
```

内容：

有効なルーティング情報を提供してくれるゲートウェイのIPアドレスを設定します。

オプション：

なし

パラメータ：

add	指定の IP ホストアドレスをトラストゲートウェイアドレスとして登録します。テーブルは最大20エントリ登録できます。
delete [all]	指定の IP ホストアドレスと一致するトラストゲートウェイアドレスをすべて削除します。「all」を指定すると全エントリを削除します。
nexthop=< IPホストアドレス >	有効なルーティング情報を提供してくれるゲートウェイの IP アドレスを指定します。登録されたゲートウェイからのRIP情報のみ有効とします。登録がない場合はすべてのゲートウェイからのRIP情報を有効とします。

機能説明：

有効なルーティング情報を提供してくれるゲートウェイのIPアドレスを登録および削除します。
 パラメータ指定がない場合は登録された内容の一覧を表示します。
 装置導入時は未設定です。

unlock

unlock [-c] {all|<ISDN リモートターゲット> ...}

内容：

相手別連続接続時間呼確立リミッタのリスタートを行います。
このコマンドはMUCHO-STのみが対象となります。

オプション：

-c	付けても付けなくても同じ動作です。特に意味はありません。
----	------------------------------

パラメータ：

all	すべての ISDN リモートターゲットのリミッタをリスタートする場合の指定。
<ISDNリモートターゲット>	リミッタをリスタートしたい接続先のリモートターゲット名称

機能説明：

相手別トータル接続時間呼確立リミッタおよび相手別連続接続時間呼確立リミッタで、現在のステータスが、「alerted」か「bombarded」の場合は、「normal」にすると同時に、これまでの累計を 0 にします。呼確立リミッタを動作するかどうかの設定については、target コマンドを参照してください。

u p t i m e

u p t i m e

内容：

装置が起動されてから経過した時間を表示します．

オプション：

なし

パラメータ：

なし

機能説明：

装置が起動されてからの経過時間を，日数，時間，分，秒で表示します．
表示可能な最大経過時間は497日です．

w a n

w a n [[128] [hsd]]![[dual!single!lse!lsp] [isdn]]

内容：

使用するWAN回線と回線速度および運用形態を設定します。

HSD 回線の設定及びその回線速度、ISDN 回線の B1/B2 同時使用の設定は MUCHO-ST のみの対象となります。

オプション：

なし

パラメータ：

[128] [hsd]	HSD回線を指定します。 回線速度が64kbpsの場合は“hsd”を、128kbpsの場合は“128”を指定してください。
isdn	ISDN回線を指定します。 運用形態の指定が無い場合は、“single”を運用形態として指定した場合と同じになります。
dual!single!lse!lsp	ISDN回線の運用形態を指定します。
dua	ISDN#1およびISDN#2を通常回線として使用します。 なお、MUCHO-STのみが対象となります。
lse	ISDN#1を通常回線，ISDN#2をトラフィック分散回線として使用します。 トラフィック分散回線の接続／切断はトラフィック量に応じて自動的に行います。
lsp	ISDN#1を通常回線，ISDN#2をトラフィック分散回線として使用します。 トラフィック分散回線の接続／切断は、通常回線の接続／切断に連動します。
single	ISDN#1だけを通常回線として使用します。

機能説明：

パラメータが無指定の場合は、現在の設定内容を示します。

ISDN 回線の接続は、connect コマンドで行う他に、ISDN 回線側に中継すべきデータが発生すると自動的に行われます。

切断は、一定時間（無通信監視タイマ）中継すべきデータが発生しないと切断します。一定時間経つ前にISDN回線を切断したい場合はdisconnectコマンドを使用します。

なお、「無通信監視タイマ」はisdnコマンドで設定できます。

HSD回線の指定や、ISDN回線の同時2回線使用の指定はMUCHO-STのみが対象となります。

索引

A

addrlist.....8, 13
 ARP タイムアウト.....5
 ARP リクエスト送信回数.....5
 ARP 単位.....5
 autologout.....14

C

callmode.....15
 CHAP 認証パスワード.....8
 configuration.....15, 16
 connect.....17

D

datalink.....18
 dhcpserver.....20, 21
 DHCP アロケート開始アドレス.....5
 DHCP アロケート数.....5
 DHCP サーバ機能.....5
 DHCP 通知用 NetBios サーバの IP アドレス.....8
 DHCP 通知用ドメイン名称.....8
 DHCP 通知用ネームサーバの IP アドレス.....8
 disconnect.....22
 display.....23

E

elog.....24
 exit.....25

F

ftrace.....26

G

gatetable.....29

H

help.....30
 hereis.....31
 hostname.....32
 hosttable.....8, 34

I

identifier.....35
 ifaccept.....36
 ifaccept 動作モード.....6
 ifpropagate.....37
 ifpropagate 動作モード.....6
 interface.....38
 ipcallpacket.....9, 40
 ipfiltering.....42
 ipinterface.....45
 ipripstatic.....46
 iproute.....48
 iprouting.....49
 iptarget.....50
 IP フィルタリング動作モード.....6
 isdn.....51
 ISDN インタフェースの状態.....5
 ISDN サブアドレス.....8, 11
 ISDN リモートターゲット.....10, 11
 ISDN リモートターゲット名称.....8, 11
 ISDN 番号.....8, 11
 ISDN 番号リスト登録.....8
 ISDN 複数相手接続モード.....6

L

LAN 側アドレス.....10
 LAN 側ポート番号.....10
 lineis.....53

l l o g	54
l o a d s p l i t	55
l s p l i t	56

M

m a n a g e r	57
m o r e	58
MUCHO コマンドリファレンスの見方	12

N

n a t	59, 60
NAT ⁺ plus 機能対象インタフェース	7
NAT ⁺ plus 機能動作モード	7
n a t p l u s s t a t i c t a b l e	61
n a t s t a t i c t a b l e	62

P

PAP 認証パスワード	8
p a s s w o r d	63
p i n g	64
PPP ネゴシエーション監視タイマ値	5
PPP リスタートタイマ値	5
PPP 最大パケット再送回数	5
Proxy ARP 動作モード	6

R

r e s e t	65
RFC1974	5
RIP 学習テーブルエージアウトモード	7
RIP 学習テーブルエージアウト時間	7
RIP 受信モード	7
RIP 送信モード	7
RIP 定期送信モード	7
RIP 定期送信送出時間	7
RIP 動作対象インタフェース	7
r t c o n t r o l	67

S

s n m p	69
SNMP エージェント動作モード	7
SNMP マネージャ IP アドレス	10
s t c h a n n e l	70
s t i p	71

T

t a r g e t	73
t a r g e t i n t e r f a c e	75
t a r g e t i s	76
TCP/IP ヘッダ圧縮セッション数	5
TCP/IP ヘッダ圧縮動作モード	5
t l o g	77
t r a c e r o u t e	78
t r u s t g a t e w a y s	79

U

u n l o c k	80
u p t i m e	81

W

w a n	82
WAN 回線指定	7
WAN 側アドレス	10
WAN 側ポート番号	10

あ

相手 busy	15
宛先 IP アドレス	9
宛先 IP アドレスに対するマスクパターン	8
宛先 IP アドレスマスク	9
宛先 IP ネットワークアドレス	10
宛先サブアドレスマスク	10
宛先ポート番号	9

い

インタフェース IP アドレス.....	6
インタフェースブロードキャストアドレス.....	6

か

回線使用率（受信時）.....	7
回線使用率（送信時）.....	7
管理者名.....	6

こ

コミュニティ名.....	10
--------------	----

さ

再接続.....	15
サブネットマスク.....	6

じ

自局 ISDN サブアドレス.....	6
自局 ISDN 番号.....	6
自動発呼失敗時最大リトライ回数.....	6
自ホスト名称.....	11
受信インタフェース.....	8, 9
受信ルーティング情報の宛先 IP アドレス.....	8

せ

接続相手指定.....	6
接続インタフェース.....	11
接続エラー.....	13
接続先インタフェース IP アドレス.....	6
接続先インタフェースサブネットマスク.....	6

そ

送信インタフェース.....	8, 9
送信バッファ使用率.....	7
送信元 IP アドレス.....	9
送信元 IP アドレスマスク.....	9
送信元ポート番号.....	9

送信ルーティング情報の宛先 IP アドレス.....	8
装置の物理的位置.....	6
装置名称.....	6
装置メトリック値.....	7

た

端末指定 MAC アドレス.....	8
ターゲットパスワード.....	11

ち

着信時相手認証モード.....	6
着信番号チェック.....	6
着信番号チェックマスク.....	6
着ユーザレスポンス無し.....	15
中継先 ISDN リモートターゲット.....	10
中継先インタフェース.....	10
中継ルータ IP アドレス.....	10

で

デフォルトゲートウェイ通知.....	5
データ圧縮方法.....	5

と

トラストゲートウェイアドレス.....	11
---------------------	----

に

認証失敗トラップ発行モード.....	7
--------------------	---

は

配布用 IP アドレス.....	8
発呼契機 IP パケット登録.....	9
発信時相手認証モード.....	6
発着信認証モード.....	11

ふ

フィルタリング対象.....	9
負荷分散輻輳監視インターバル時間.....	7
輻輳継続許容時間.....	6, 7

MUCHO コマンドリファレンス

フラグ同期監視モード5

ぶ

プリファレンス値10

プロトコル指定9

ほ

ホスト（ログイン）名称8

ま

マニュアルモード15

マネージャアクセス権10

む

無通信監視時間17

着呼時無通信監視タイマ6

発呼時無通信監視タイマ6

め

メトリック値10

る

ルーティングインタフェース6

れ

連続接続時間呼確立リミッタ時間6

連続接続時間呼確立リミッタ動作モード6

連続接続リミッタ許容時間11

連続接続リミッタ動作モード11

- ・本書は改善のため、事前連絡なしに変更することがあります。
- ・本書に記載されたデータの使用に起因する第三者の特許権やその他の権利の侵害について、弊社は
その責を負いません。
- ・無断転載を禁じます。

130-B0153-AJ01 D
1997.8

発行責任：古河電気工業株式会社