

MUCHO-ST の機能追加

このたびは ISDN/専用線対応アクセスルータ “ ムーチョ ” MUCHO-ST をお買いあげいただき、誠にありがとうございます。

今回お買い求めいただいた MUCHO-ST では、お客様から寄せられた数多くの要望の中から幾つかを選択し、提供しています。

本資料では、これらの機能に関して説明しています（取扱説明書では説明されていません）。

MUCHO-ST をご使用の前に本資料を良くお読みのうえ、正しくお使いください。

>>> 目次 <<<

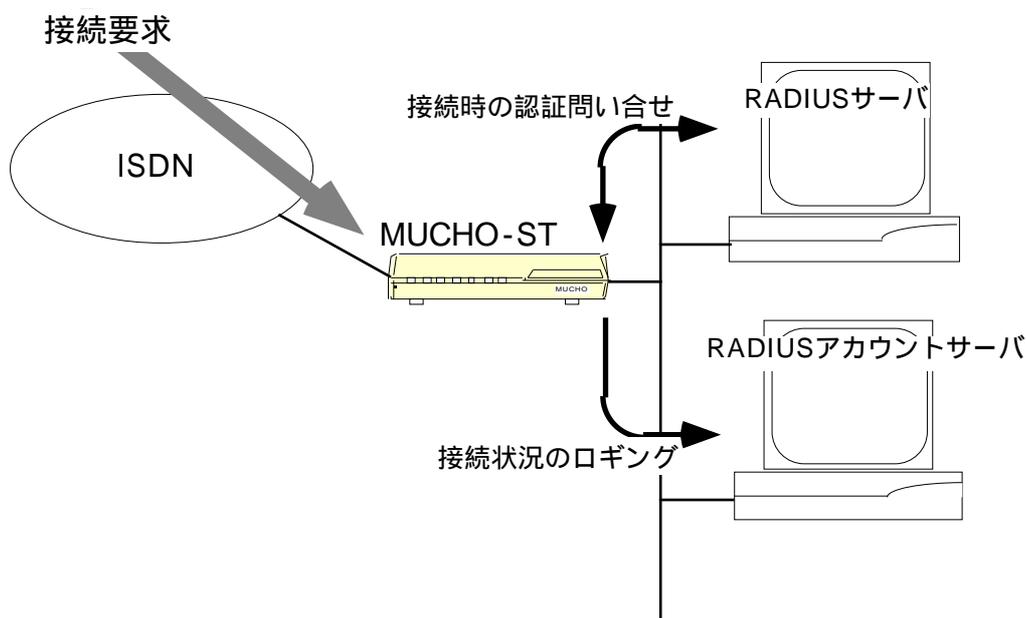
1. RADIUS サーバがご利用できます	2
1.1. radius コマンド（送信制御に関する設定）	4
1.2. radiusserver コマンド（RADIUS サーバテーブルの設定）	5
1.3. radiusaccountserver コマンド（RADIUS アカウントサーバテーブルの設定）	6
1.4. radiusinfo コマンド（RADIUS サーバ / アカウントサーバに関する統計情報）	8
2. RIP を受信していても無通信監視が働きます	9
3. NAT ^{+(plus)} 機能を拡張しました	11
3.1. natport コマンド（NAT ^{+(plus)} リレーショナルポートの設定）	11
4. マルチキャストに対応しています	12
4.1. multicast コマンド（マルチキャストルーティングの指定）	12

1. RADIUS サーバがご利用できます

発信者番号の認証、CHAP または PAP による認証時に RADIUS (Remote Authentication Dial In User Service) サーバ (認証サーバ) への問合せができます。

RADIUS サーバを使用しない時のMUCHO-STの認証可能なユーザ数は最大20件までですが、RADIUS サーバを使用する事によりその数はサーバ上の登録件数と同等となります。

RADIUS サーバを利用する他に、RADIUS アカウントサーバも利用できます。



RADIUS サーバ / アカウントサーバに関するコマンドは次の通りです。

コマンド名称	コマンドを利用できるモード	内容
radius	コンフィグレーションモード	RADIUSサーバの利用に関する設定を行います。
radiusserver	コンフィグレーションモード	RADIUSサーバの登録を行います。
radiusaccountserver	コンフィグレーションモード	RADIUSアカウントサーバの登録を行います。
radiusinfo	ノーマルモード	RADIUS サーバ / アカウントサーバとの通信に関する統計情報を表示します。

memo ・発信者番号による認証を RADIUS サーバで行う場合、MUCHO-ST が着信を受けてから RADIUSサーバでの認証が7秒以内に完了しない場合、その着信は無効になります。
 ・当社で推奨する RADIUS サーバ / アカウントサーバについては、当社営業までお問い合わせください。

 memo					
RADIUSサーバへは次の古河特有の属性と値の登録が必要になります。 (古河ベンダー以外の属性は target コマンドの各パラメータに準拠しています。コマンドリファレンスにてそちらも参照してください)					
名称	種類	値	内容		
Furukawa	ID	246	古河電気工業株式会社ベンダー番号 (サーバーによっては登録の必要がありません)		
				データタイプ	target コマンドのパラメータ
Furukawa-Speed	属性	249	接続する回線速度	integer	speed
Furukawa-Callback-Mode	属性	250	コールバックする/しない	integer	cbmode
Furukawa-Callback-Method	属性	251	コールバック方法	integer	cbmethod
Furukawa-Callback-Deny	属性	252	コールバック有効時に通常接続する/しない	integer	cbdeny
Furukawa-Callback-Waittimer	属性	253	コールバック要求を出して、コールバックされるまでの待ち時間(秒)	integer	cbwaittimer
Furukawa-Callback-Delaytimer	属性	254	コールバック要求を受けて、コールバックするまでの遅延時間(秒)	integer	cbdelaytimer
Speed-64	値	1	Furukawa-Speedに対する値		
Speed-56	値	3	Furukawa-Speedに対する値		
Speed-PIAFS	値	4	Furukawa-Speedに対する値		
CB-OFF	値	1	Furukawa-Callback-Mode に対する値		
CB-SERVER	値	3	Furukawa-Callback-Mode に対する値		
ISDN	値	1	Furukawa-Callback-Method に対する値		
NONE	値	2	Furukawa-Callback-Method に対する値		
PPPCLIENT	値	3	Furukawa-Callback-Method に対する値		
PPPSERVER	値	4	Furukawa-Callback-Method に対する値		
NO	値	1	Furukawa-Callback-Deny に対する値		
OK	値	2	Furukawa-Callback-Deny に対する値		

1.1. radius コマンド (送信制御に関する設定)

```
radius    [on | off]    [auth=[none | chappap | pap | chap]]
          [maxretry=<リトライ回数>]
          [retryinterval=<秒>]
          [isdnkey=<パスワード>]
```

<内容>

RADIUS サーバテーブルに登録された RADIUS サーバや、RADIUS アカウントサーバテーブルに登録された RADIUS アカウントサーバを利用する時はこのコマンドにて “on” を設定します。

RADIUS サーバにて発信者番号による認証を行う場合は発信者番号認証用パスワード (“isdnkey”) を、PPP 認証を行う場合はその手段 (“auth”) を設定します。

このコマンドはコンフィグレーションモードでご利用いただけます。

<パラメータ>

on off	on : RADIUSサーバ/アカウントサーバを利用します。 装置のターゲットテーブルに認証対象となるターゲットが登録されている場合はRADIUSサーバへの問い合わせは行いません。 回線接続の度に、RADIUSアカウントサーバテーブルに登録されたRADIUSアカウントサーバへ回線の接続状況を通知します。 off : RADIUSサーバ/アカウントサーバを利用しません。 (工場出荷時設定)
auth=[none chappap pap chap]	RADIUSサーバにて認証する場合の認証方法を指定します。 none : PPP認証は行いません。 発信者番号でのみ認証します。 chappap : CHAPまたはPAPによる認証を行います。 (工場出荷時設定) pap : PAPによる認証のみを行います。 chap : CHAPによる認証のみを行います。
maxretry=<リトライ回数>	RADIUSサーバ/アカウントサーバに対するパケットの最大送信回数を設定します。 設定範囲 : 1 ~ 255 工場出荷時設定 : 3
retryinterval=<秒>	RADIUSサーバ/アカウントサーバに対するパケットの送信間隔を設定します。 設定範囲 : 1 ~ 60 (秒) 工場出荷時設定 : 1
isdnkey=<パスワード>	発信者番号による認証をRADIUSで認証する場合の、発信者番号認証用パスワードを設定します。 設定範囲 : 最大16文字のASCIIデータ 工場出荷時設定 : なし

1.2. radiusserver コマンド (RADIUS サーバテーブルの設定)

radiusserver

```
[add
 {addr=<IPアドレス>
 [dstport=<ポート番号>] [secret=<パスワード>]
|delete
 {all | [addr=<IPアドレス>]
 [dstport=<ポート番号>] [secret=<パスワード>]]]
```

<内容>

RADIUS サーバ / アカウントサーバを使用すると設定された場合に、使用する RADIUS サーバをサーバの IP アドレス ("addr") とポート番号 ("dstport") の組み合わせで3つまで登録できます。また、この時、サーバに認証を得る為のパスワード ("secret") もサーバ毎に登録できます。

RADIUS サーバへの問い合わせは、サーバへの問い合わせがリトライオーバーした時点で、登録された順に行われます。

このコマンドはコンフィグレーションモードでご利用いただけます。

<パラメータ>

add	RADIUSサーバテーブルにサーバ情報を登録します。 最大登録件数：3件
delete [all]	指定の登録データを削除します。 "all"が指定された場合は全ての登録を削除します。
addr=<IPアドレス>	RADIUSサーバのIPアドレス。 設定時の省略はできません
dstport=<ポート番号>	RADIUSサーバが使用するUDPポート。 設定時の省略：1645
secret=<パスワード>	ルータ - RADIUSサーバ間の認証パスワード。 設定できるデータは最大16文字のASCIIデータ。 設定時の省略：未登録となります

1.3. radiusaccountserver コマンド(RADIUSアカウントサーバテーブルの設定)

radiusaccountserver

```
[add
 {addr=<IPアドレス>
      [dstport=<ポート番号>]    [secret=<パスワード>]}
| [delete
 {all | [addr=<IPアドレス>]
      [dstport=<ポート番号>]    [secret=<パスワード>]}]
```

< 内容 >

RADIUS サーバ / アカウントサーバを使用すると設定された場合に、使用する RADIUS アカウントサーバをサーバの IP アドレス ("addr") とポート番号 ("dstport") の組み合わせで3つまで登録できます。また、この時、サーバにログイン許可をもらう為のパスワード ("secret") もサーバ毎に登録できます。

RADIUS アカウントサーバへの回線状態の通知は、サーバの応答がリトライオーバーした時点で、登録された順に行われます。

このコマンドはコンフィグレーションモードでご利用いただけます。

< パラメータ >

add	RADIUSアカウントサーバテーブルにサーバ情報を登録します。 最大登録件数：3件
delete [all]	指定の登録データを削除します。 "all"が指定された場合は全ての登録を削除します。
addr=<IPアドレス>	RADIUSアカウントサーバのIPアドレス。 設定時の省略はできません
dstport=<ポート番号>	RADIUSアカウントサーバが使用するUDPポート。 設定時の省略：1646
secret=<パスワード>	ルータ - RADIUSアカウントサーバ間の認証パスワード。 設定できるデータは最大16文字のASCIIデータ。 設定時の省略：未登録となります

 RADIUSアカウントサーバへは次の内容を通知しています。	
タイプ	内容
User-Name	接続時のアカウント名称
NAS-IP-Address	LANインタフェースのIPアドレス
NAS-Port	ISDN回線のIF INDEX (3 または 4)
Framed-Protocol	PPP(1)固定
Class	RADIUSサーバでの認証に利用された場合はそれをそのまま利用
Acct-Status-Type	接続 : Start(1)、切断 : Stop(2)
Acct-Input-Octets	回線が接続している間網より受信したデータの総サイズ。 Acct-Status-Typeが切断時にのみ送ります。
Acct-Output-Octets	回線が接続している間網へ送信したデータの総サイズ。 Acct-Status-Typeが切断時にのみ送ります。
Acct-Session-Id	「接続」を識別する為の接続毎に異なるID
Acct-Authentic	接続時の認証元。RADIUSサーバで認証した場合は RADIUS(1)、装置で認証した場合はLocal(2)。
Acct-Session-Time	回線が接続していた時間 (秒)。 Acct-Status-Typeが切断時にのみ送ります。
Acct-Input-Packets	回線が接続している間網より受信したデータの総パケット数。 Acct-Status-Typeが切断時にのみ送ります。
Acct-Output-Packets	回線が接続している間網へ送信したデータの総パケット数。 Acct-Status-Typeが切断時にのみ送ります。

1.4. radiusinfo コマンド (RADIUSサーバ/アカウントサーバに関する統計情報)

radiusinfo

< 内容 >

装置と RADIUS サーバ/アカウントサーバとの通信に関するの統計情報を表示します。

統計情報は、登録されている RADIUS サーバ/アカウントサーバ全ての総計となります。

このコマンドはノーマルモードでご利用いただけます。

< 表示内容 >

表示インデックス	内容
in packet	受信パケット数
out packet	送信パケット数
discard packet	廃棄パケット数
auth failure	認証エラーパケット数
retry out	送信タイムアウト回数

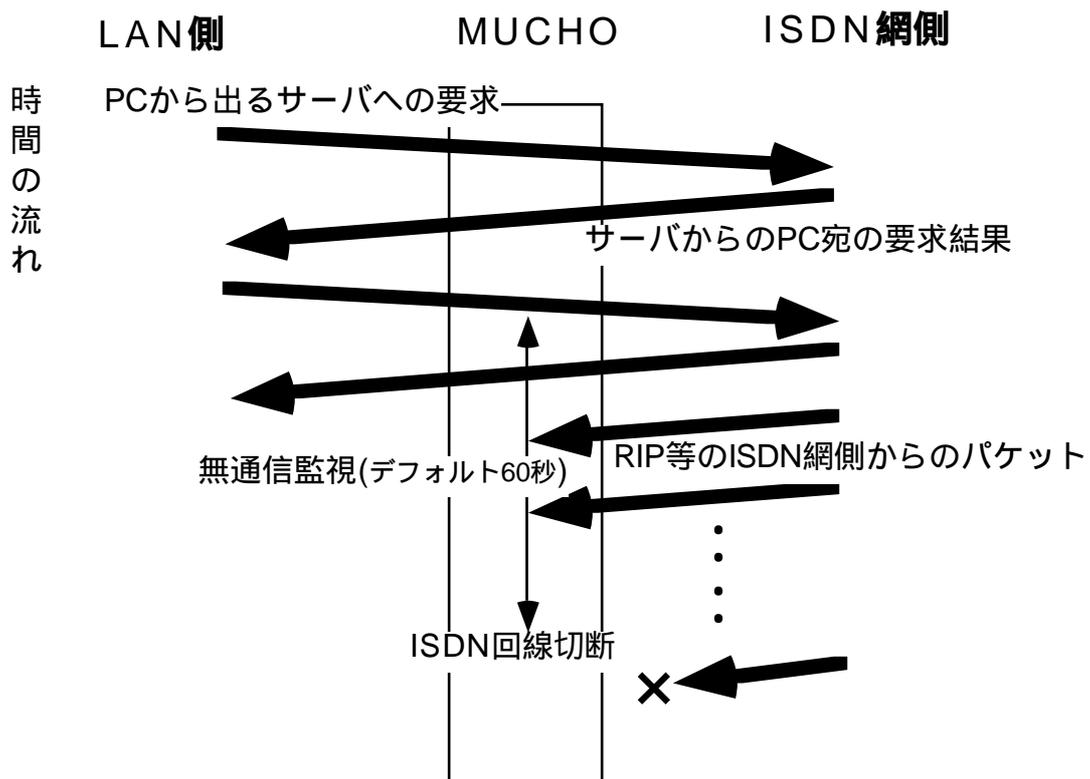
「廃棄パケット」は、サーバから受信したパケットの内、パケットにフォーマット誤りや論理的矛盾が見つかったものを示します。

2. RIPを受信していても無通信監視が働きます

WAN側からのパケットの受信は「通信状態」と見なさないようにする事ができます（回線毎にコマンドで設定可能）。

これにより、意図しないISDN網側からのパケット（RIP等）の受信が続いても無通信監視によりISDN回線を切断することができます。

ISDN網側からのパケット受信を無視する為には、コンフィグレーションモードで利用する isdn コマンド に用意した新しいパラメータ “recvidletimer” を “on” としてください。



< isdn コマンドでの新しいパラメータ >

recvidletimer={on | off}

on	ISDN網側からのパケット受信は無通信とする。
off	ISDN網側からのパケット受信は通信ありとする。(工場出荷時設定)

なお、このパラメータは Bch 回線毎に有効になりますので、isdn コマンドで設定する時は、回線の指定も必要です。

設定例

ISDN回線1B側ではISDN網側からのパケット受信しても無通信として取り扱う。

```
          :  
conf#  
conf#isdn -1 recvidletimer=on  
conf#
```

注：**斜体**は入力するデータです。

3. NAT^{+(plus)}機能を拡張しました

従来の NAT^{+(plus)} 機能に「リレーショナルポート機能」を盛り込み、LAN 側の PC がサーバへ送信する時の宛先ポートと、その PC がサーバから受信する時の受信ポートを設定する事で、LAN 側の PC を特定しなくても DIABLO™ などのネットワークゲームがお楽しみいただけます。

3.1.natport コマンド (NAT^{+(plus)} リレーショナルポートの設定)

```
natport [[add      rcvport=<受信ポート>      rport=<宛先ポート>]
| [delete
      [all | [rcvport=<受信ポート>]      [rport=<宛先ポート>]]]]
```

<内容>

LAN 側の PC が送信する時の宛先ポート番号と、同 PC が受信する時の受信ポート番号の組を登録します。

NAT^{+(plus)} 機能が有効なときに、WAN 側から受信したパケットの宛先アドレスを、"rport"で登録したポート宛のパケットを発行した LAN 側の PC の IP アドレスで置き換えます。

"rport"の決定は、一緒に"rcvport"で登録したポート番号と WAN 側から受信したパケットの宛先ポート番号が一致するものとします。

このコマンドはコンフィグレーションモードでご利用いただけます。

<パラメータ>

add	NAT ^{+(plus)} リレーショナルポートの登録をします。 最大登録件数：16件
delete [all]	指定の登録データを削除します。 "all"が指定された場合は全ての登録を削除します。
rcvport=<受信ポート>	WAN側からPCが受信するときの受信ポート番号 設定時の省略はできません
rport=<ポート番号>	PCがWAN側へ送信する時の宛先ポート番号 設定時の省略はできません

例：DIABLO™を楽しむ時の設定

```
conf#
conf#natport add rcvport=6112 rport=118
conf#
```

注：斜体は入力するデータです。

お知らせ

- ・"rcvport"で登録するポート番号と natplusstatictable コマンドの"local"で登録するポート番号が同じ場合、natplusstatictableコマンドで登録した内容が有効になります。
- ・複数のPCが同一のサーバに対してアクセスする場合はご利用できません。

DIABLO™ は、Blizzard Entertainment社の登録商標です。

4. マルチキャストに対応しています

push型情報伝達に利用されているマルチキャストパケットを中継できます。
NAT^{+(plus)} を利用している場合でもマルチキャストパケットは受信できます。
マルチキャストパケットを WAN 側に中継する場合はNAT^{+(plus)} を利用する事はできません。

4.1. multicast コマンド (マルチキャストルーティングの指定)

multicast [on | off]

<内容>

マルチキャストパケットを中継するか、破棄するか設定します。

このコマンドは ノーマルモード でご利用いただけます。装置をリセットしたり、電源を入れ直すとこの指定は off (装置起動時のデフォルト) になります。

<パラメータ>

on	マルチキャストパケットを中継します。
off	マルチキャストパケットを破棄します。(装置起動時のデフォルト)

© 1998.3 古河電気工業株式会社
Printed in Japan