

**Biz Box ルータ 「N500」  
ファームウェアリリースノート  
Rev. 11. 00. 33**

**N500 Rev. 11. 00. 29 からの変更点**

以下のとおり機能追加・機能改善が行われました。

**1. 本バージョンで追加された機能**

- [1] モバイルインターネット機能で、以下のデータ通信端末に対応した。
- au Speed USB STICK U01 (モデムモード)
  - FUJISOFT FS020U
  - NTTコム UX302NC Ver. 1. 0. 5以降
  - SoftBank 403ZT

<http://www.rtpro.yamaha.co.jp/RT/docs/mobile-internet/index.html>

外部仕様書をよくご確認のうえ、ご利用ください。

- [2] SSHサーバー応答に含まれるOpenSSHのバージョン情報を隠匿できるようにした。

○SSHサーバー応答に含まれるOpenSSHのバージョン情報の非表示設定

[書式]

```
sshd hide openssh version USE  
no sshd hide openssh version [USE]
```

[設定値及び初期値]

USE

[設定値] :

設定値	説明
on	バージョン情報を表示しない
off	バージョン情報を表示する

[初期値] : off

[説明]

SSH接続時のサーバー応答に含まれるOpenSSHのバージョン情報を表示するか否かを設定する。

このコマンドはセキュリティー目的としてOpenSSHのバージョン情報を隠匿したい場合に使用する。

このコマンドをonに設定した場合は、サーバー応答は“SSH-2.0-OpenSSH”となる。

[ノート]

このバージョン情報は、SSH接続時にサーバーとクライアントのプロトコルの互換性を調整するために使用される。

このため、このコマンドをONに設定することにより、クライアントのソフトによっては、接続できなくなる可能性がある。

その場合には、クライアントソフトを変更するか、このコマンドの設定をOFFにする。

[3] DHCPの動作をインターフェースごとに設定できるようにした。

○インターフェースごとのDHCPの動作の設定

[書式]

```
ip INTERFACE dhcp service TYPE [HOST1 [HOST2 [HOST3 [HOST4]]]]
no ip INTERFACE dhcp service
```

[設定値及び初期値]

INTERFACE

[設定値]: LANインターフェース名、ブリッジインターフェース名

[初期値]: -

TYPE

[設定値]:

設定値	説明
off	DHCPサーバーとしてもDHCPリレーエージェントとしても機能しない
server	DHCPサーバーとして機能させる
relay	DHCPリレーエージェントとして機能させる

[初期値]: -

HOST1...HOST4

[設定値]: DHCPサーバーのIPアドレス

[初期値]: -

[説明]

インターフェースごとにDHCPの動作を設定する。

DHCPサーバーを設定した場合には、ネットワークアドレスが合致するDHCPスコープからIPアドレスを1つ割り当てる。

DHCPリレーエージェントを設定した場合には、HOSTを設定する必要がある、このHOSTへDHCP DISCOVERパケットおよびDHCP REQUESTパケットを転送する。

offに設定した場合には、DHCPサーバーとしてもDHCPリレーエージェントとしても動作せず、DHCPパケットは破棄される。

本設定が無い場合は、dhcp serviceコマンドの設定に従う。dhcp serviceコマンドの設定と本設定の両方がある場合には、本設定が優先される。

[4] 一部の電話機の性能に対応するために以下のコマンドを追加した。

## ○オフフック/オンフックを検出する閾値の設定

### [書式]

```
analog loop-closure threshold PORT LCROFFHK LCRONHK
no analog loop-closure threshold PORT
```

### [設定値及び初期値]

PORT

[設定値] :

設定値	説明
1	TEL1ポート
2	TEL2ポート

[初期値] : -

LCROFFHK

[設定値] : オフフック検出閾値 (0 ... -3)

[初期値] : 0

LCRONHK

[設定値] : オンフック検出閾値 (0 ... -3)

[初期値] : 0

### [説明]

TELポートでオフフックおよびオンフックを検出する閾値を設定する。

TELポートに接続した電話機との接続性に問題がある場合、本コマンドで閾値を変更すると改善する場合がある。

## ○インピーダンスの設定

### [書式]

```
analog impedance PORT TYPE
no analog impedance PORT
```

### [設定値及び初期値]

PORT

[設定値] :

設定値	説明
1	TEL1ポート
2	TEL2ポート

[初期値] : -

TYPE

[設定値] :

設定値	説明
1	タイプ1

[初期値] : 1

[説明]

TELポートのインピーダンスを設定する。

TELポートに接続した電話機との接続性に問題がある場合、本コマンドでインピーダンスを変更すると改善する場合がある。

- [5] NGN 網を介したリナンバリング発生時にLANインターフェースを一時的にリンクダウンするか否かを設定するコマンドを追加した。

○NGN 網を介したリナンバリング発生時にLANインターフェースを一時的にリンクダウンするか否かの設定

[書式]

ngn renumbering link-refresh SWITCH

no ngn renumbering link-refresh [SWITCH]

[設定値及び初期値]

SWITCH

[設定値] :

設定値	説明
on	リナンバリング発生時、LANインターフェースを一時的にリンクダウンする
off	リナンバリング発生時、取得したプレフィックスに変更がない場合は、LANインターフェースをリンクダウンしない

[初期値] : on

[説明]

NGN網を介したリナンバリングが発生した時、LANインターフェースを一時的にリンクダウンするか否かを設定する。

LANインターフェースを一時的にリンクダウンさせることにより、DHCPv6-PD/RAプロキシの配下のより多くの端末に対して、IPv4/IPv6アドレスの再取得を促し、リナンバリング後も通信を継続できるようにする。

このコマンドをonに設定した場合は、NGN網を介したリナンバリングの発生時、取得したプレフィックスに変更がないときでもLANインターフェースを一時的にリンクダウンする。offに設定した場合は、取得したプレフィックスに変更がないときはリンクダウンしない。

- [6] STATUS LEDの点灯の原因となっているインターフェースを参照するためのコマンドを追加した。

○STATUS LEDの点灯に関する履歴の表示

[書式]

```
show status status-led [history]
```

[設定値及び初期値]

history : インターフェースの状態変化の履歴を表示する

[説明]

STATUS LEDの点灯の原因となっているインターフェースの一覧と状態変化の履歴を表示する。

[7] 機器本体の上面スイッチの状態を表示するコマンドを追加した。

show techinfoコマンドの実行結果にも表示される。

○上面スイッチの状態の表示

[書式]

```
show status isdn switch
```

[ノート]

上面スイッチの状態を表示する。

## 2. 本バージョンで仕様変更された項目

[1] L1シェーピング機能に対応した。

○キューイングアルゴリズムタイプの選択

[書式]

```
queue INTERFACE type TYPE [shaping-level=LEVEL] ★
```

```
queue pp type type
```

```
no queue interface type [type]
```

```
no queue pp type [type]
```

[設定値及び初期値]

INTERFACE

[設定値] : LAN インターフェース名、WAN インターフェース名

[初期値] : -

TYPE

[設定値] :

設定値	説明
fifo	First In, First Out 形式のキューイング
priority	優先制御キューイング

[初期値] : fifo

LEVEL

[設定値] : 帯域速度の計算を行うレイヤー

設定値	説明
-----	----

1	レイヤー1
2	レイヤー2

-----  
 [初期値] : 2

[説明]

指定したインターフェースに対して、キューイングアルゴリズムタイプを選択する。

fifoは最も基本的なキューである。

fifoの場合、パケットは必ず先にルーターに到着したのから送信される。パケットの順番が入れ替わることは無い。fifoキューにたまったパケットの数が queue interface lengthコマンドで指定した値を越えた場合、キューの最後尾、つまり最後に到着したパケットが破棄される。

priorityは優先制御を行う。

queue class filterコマンドおよびqueue interface class filter listコマンドでパケットをクラス分けし、送信待ちのパケットの中から最も優先順位の高いクラスのパケットを送信する。

shaping-levelオプションはTYPEパラメーターにpriorityを指定しているときのみ指定可能。

shaping-levelに1を設定した場合、帯域速度の計算をプリアンブル、SFD(Start Frame Delimiter)、IFG(Inter Frame Gap)を含んだフレームサイズでおこなう。

- [2] モバイルインターネット機能で、網に接続している状態でATコマンドの送信が可能なモバイル端末に対しては、execute at-commandコマンドを実行できるようにした。
- [3] モバイルインターネット機能で、モバイル端末がアタッチされていない状態で、WANインターフェースに対する発呼要求があった場合に、INFOレベルで以下のログを出力するようにした。  
 - "WAN1 Mobile device is not attached. Call request is rejected"
- [4] モバイルインターネット機能で、USB STICK LTE HWD12を使用したとき、稀にアタッチに失敗することがあるバグを修正した。
- [5] ONFSミラーリング機能ではSSLを使用して通信を暗号化しているが、その際に暗号強度の弱い暗号アルゴリズムを使用しないようにした。
- [6] interface resetコマンドのパラメーターにUSBとSDを追加した。

○インターフェースの再起動

[書式]

interface reset INTERFACE [INTERFACE ...]

[設定値及び初期値]

INTERFACE

[設定値]:

- LANインターフェース名
- WANインターフェース名
- BRIインターフェース名
- USBインターフェース名 ★
- SDインターフェース名 ★

[初期値]: -

[説明]

指定したインターフェースを再起動する。

LANインターフェースでは、オートネゴシエーションする設定になっていればオートネゴシエーション手順が起動される。

BRIインターフェースを使用中に回線種別をline typeコマンドで変更した場合には、本コマンドでインターフェースを再起動する必要がある。

BRIインターフェースでMPを使用している場合にはinterface reset ppコマンドを使用する。

USBとSDインターフェースでは、ポートの給電がOFF, ONされ、USBデバイスやmicroSDカードの再アタッチが行われる。

[ノート]

WANインターフェースはRev. 11. 00. 18以降で指定可能。

lan1またはlan2に対してこのコマンドを実行すると、lan1およびlan2インターフェースが同時にリセットされる。

USBインターフェースはRev. 11. 00. 33以降で指定可能。 ★

SDインターフェースはRev. 11. 00. 33以降で指定可能。 ★

line typeコマンド、pp bindコマンド、経路情報などすべての設定を整えた後に実行する。対象とするインターフェースがバインドされているすべての相手先情報番号の通信を停止した状態で、また回線種別を変更する場合には回線を抜いた状態で実行すること。

[7] pingコマンド、ping6コマンドの送信間隔の上限値を3600秒に変更した。

Opingの実行

[書式]

```
ping [-s DATALEN] [-c COUNT] [-sa IP_ADDRESS] [-w WAIT] HOST
```

[設定値及び初期値]

DATALEN

[設定値]: データ長 (1.. 65535 バイト)

[初期値]: 64

COUNT

[設定値]: 実行回数 (1.. 21474836)

[初期値]: Ctrl+cキーが入力されるまで繰り返す

IP\_ADDRESS

[設定値]: 始点IPアドレス (xxx.xxx.xxx.xxx (xxx は十進数))

[初期値]: ルーターのインターフェースに付与されたアドレスの中から選択する

WAIT

[設定値] : パケット送信間隔秒数 (0.1..3600.0) ★

[初期値] : 1.0

#### HOST

[設定値] :

pingをかけるホストのIPアドレス (xxx.xxx.xxx.xxx (xxx は十進数))

ping をかけるホストの名称

[初期値] : -

#### [説明]

ICMP Echoを指定したホストに送出し、ICMP Echo Replyが送られてくるのを待つ。送られてきたら、その旨表示する。コマンドが終了すると簡単な統計情報を表示する。

COUNTパラメーターを省略すると、Ctrl+cキーを入力するまで実行を継続する。

-wオプションを指定したときには、次のパケットを送信するまでの間に相手からの返事を確認できなかったときにはその旨のメッセージを表示する。-wオプションを指定していないときには、パケットが受信できなくても何もメッセージを表示しない。

#### Oping6の実行

##### [書式]

```
ping6 [-s DATALEN] [-c COUNT] [-sa IPV6_ADDRESS] [-w WAIT] DESTINATION
```

```
ping6 [-s DATALEN] [-c COUNT] [-sa IPV6_ADDRESS] [-w WAIT] DESTINATION%SCOPE_ID
```

```
ping6 [-s DATALEN] [-c COUNT] [-sa IPV6_ADDRESS] [-w WAIT] DESTINATION INTERFACE
```

```
ping6 [-s DATALEN] [-c COUNT] [-sa IPV6_ADDRESS] [-w WAIT] DESTINATION pp PEER_NUM
```

```
ping6 [-s DATALEN] [-c COUNT] [-sa IPV6_ADDRESS] [-w WAIT] DESTINATION tunnel TUNNEL_NUM
```

##### [設定値及び初期値]

###### DATALEN

[設定値] : データ長 (1..65535バイト)

[初期値] : 64

###### COUNT

[設定値] : 実行回数 (1..21474836)

[初期値] : Ctrl+c キーが入力されるまで繰り返す

###### IPV6\_ADDRESS

[設定値] : 始点 IPv6アドレス

[初期値] : ルーターのインターフェースに付与されたアドレスの中から選択する

###### WAIT

[設定値] : パケット送信間隔秒数 (0.1..3600.0) ★

[初期値] : 1.0

###### DESTINATION

[設定値] : 送信する宛先のIPv6アドレス、または名前

[初期値] : -

###### SCOPE\_ID

[設定値] : スコープ識別子

[初期値] : -

###### INTERFACE



[設定値] : LANインターフェース名

[初期値] : -

PEER\_NUM

[設定値] : 相手先情報番号

[初期値] : -

TUNNEL\_NUM

[設定値] : トンネルインターフェース番号

[初期値] : -

[説明]

指定した宛先に対してICMPv6 Echo Requestを送信する。

スコープ識別子は、show ipv6 addressコマンドで表示できる。

COUNTパラメーターを省略すると、Ctrl+c キーを入力するまで実行を継続する。

-wオプションを指定したときには、次のパケットを送信するまでの間に相手からの返事を確認できなかったときにはその旨のメッセージを表示する。-wオプションを指定していないときには、パケットが受信できなくても何もメッセージを表示しない。

### 3. 本バージョンで修正された項目

#### ■バグ修正

- [1] upnp port mapping timer type コマンドが arp(初期値)に設定にしてあり、なおかつポートマッピングのエントリが存在するとき、稀にリポートが発生することがあるバグを修正した。
- [2] console info コマンドが on に設定されており、ルーターの起動時や起動後に一度でもシリアルコンソールを接続したことがある場合、その後シリアルコンソールを切断した状態が長時間経過すると、稀にルーターの動作が不安定になったり、リポートすることがあるバグを修正した。
- [3] IPv6 QoS を設定してあるとき、IPv6 の通信が発生した直後に稀にリポートすることがあるバグを修正した。
- [4] PSTN 回線からの発信と着信が同時に行われたときに稀にリポートすることがあるバグを修正した。
- [5] interface reset bri コマンドを短い時間で連続して実行したときに、稀にコンソールの反応がなくなり、数時間後にリポートすることがあるバグを修正した。
- [6] かんたん設定ページから IPv6 IPoE の設定をし、コンソールから provider lan2 name コマンドの設定を追加した後、かんたん設定ページの[詳細設定と情報]-[ファイアウォールの設定]を開くとリポートすることがあるバグを修正した。
- [7] PPTP で、接続処理が始動するときにメモリリークが発生するバグを修正した。

[8] UPnP 機能で、属性を 3 つ以上持つ要素を含む XML 文書のパケットを受信するとメモリリークが発生するバグを修正した。

[9] モバイルインターネット機能で、USB STICK LTE HWD12 を使用したとき、稀にアタッチに失敗することがあるバグを修正した。

[10] モバイルインターネット機能の WAN インターフェース接続で、リモートアクセスの相手にルーター自ら DHCP サーバーとして IP アドレスを割り当てる設定のとき、LAN インターフェースがリンクアップしていない状態で PPTP および L2TP/IPsec を使用したりリモートアクセス VPN 接続を受けると、DHCP サーバーの DHCP スcope 内のアドレスがすべて使用中の状態になってしまい、IP アドレスを割り当てることができなくなるバグを修正した。

Rev. 11. 00. 27 で発生する。

[11] PP anonymous の名前によるルーティング設定により自動接続するときに、その契機となるパケットが出力フィルターで破棄する条件に一致した場合に、anonymous インターフェースを持ちきってしまい、以降の着信に応答しなくなるバグを修正した。

Rev. 11. 00. 23 以降で発生する。

[12] anonymous インターフェースにおいて、pp auth username コマンドで相手に割り当てる IP アドレスを指定した場合に implicit 経路が生成されるが、この設定を消したときにこの経路が消えないバグを修正した。

[13] pp auth username コマンドで IPv6 アドレスを設定できるバグを修正した。  
IPv6 アドレスは IPv6 プレフィックスに変換するようにした。

[14] ファストパスで NAT 変換を行ったときに IP ヘッダのチェックサム値もこれに応じて書き換えるが、本来は 0x0001 になるはずが 0x0000 になることが稀にあるバグを修正した。

[15] IP マスカレードで、FTP の PORT/EPRT コマンドの再送パケット、または PASV/EPSV コマンドのレスポンスの再送パケットが通過すると、NAT エントリの TTL の値が不正な値に更新されるバグを修正した。

[16] INTEGER 型の MIB 変数で負数を取得できないバグを修正した。

[17] SNMP で、LAN 分割またはタグ VLAN を使用している LAN インターフェースに対して clear status lan コマンドを実行しても、MIB の ifInErrors 変数の値がクリアされないバグを修正した。

[18] PPTP 接続でトンネルの端点をドメイン名 (FQDN) で指定しているとき、自機からの接続要求と相手側からの接続要求、および対応するドメイン名の IP アドレスの更新のタイミングが重なると、当該 PPTP 上の通信が行えなくなることがあるバグを修正し

た。

- [19] analog extension machine-id コマンドで既に登録済みの MAC アドレスを指定して重複入力エラーになると、show status analog extension コマンドの実行結果に当該 MAC アドレスの機器の機器番号が表示されないことがあるバグを修正した。
- [20] clear ip dynamic routing コマンドを実行したときに、以下の経路が消えてしまうバグを修正した。
  - pp auth username コマンドで設定した IP アドレスに対応する経路
  - ip tunnel address コマンドで設定した IP アドレスに対応する経路
  - loopback インターフェースに設定した IP アドレスに対応する経路
- [21] mobile use コマンドで、first-connect-wait-time オプションに値が入力されていない場合でも入力エラーとならないバグを修正した。
- [22] 複数の show 系コマンドをコピー&ペースト等で連続入力を行ったときに、正常に入力できないことがあるバグを修正した。

Rev. 11. 00. 23 以降で発生する。

- [23] vlan INTERFACE 802.1q コマンドのコマンドヘルプの誤記を修正した。
- [24] かんたん設定ページで、以下の操作を行ったときに外部メモリ内のファイルの「選択」ボタンのアイコンが表示されないバグを修正した。
  - [詳細設定と情報]-[外部デバイスの設定]-[管理情報の保存]の「参照」ボタンを押す
  - [詳細設定と情報]-[設定ファイル・ファームウェアファイルのコピー]の「参照」ボタンを押す
  - [詳細設定と情報]-[ファイル共有/同期の設定]-[アクセス制御リストの一覧]-[アクセス制御リストの作成]の「参照」ボタンを押す

Rev. 11. 00. 27 で発生する。

#### 4. 脆弱性対応

- [1] OpenSSL の以下の脆弱性対応を行った。
  - CVE-2016-0797
  - CVE-2016-0799
  - CVE-2016-2108