

得

## TA・ルーターが高機能に変身!

巷では、TAやダイヤルアップルーター、56Kモデムの新製品が続々と登場している。ボーナスは少なかったけれど、機能も性能もピッカピカの新製品に買い換えたくてウズウズしてる、そんな人は多いだろう。

でも、ちょっと待った。買い替えも悪くはないが、その前にファームウェアのアップデートという手があるのをご存じだろうか。これを行えば、

ちょっと前の機種だって新製品と同じ機能が使えるようになるのだ。「難しそう」なんて思う前に、ファームウェアアップデートで賢くキメてみよう!

梅垣まさひろ *Illust:Hada Eiji*

ファームウェア  
アップデート  
術



# ファームウェアって何だ?

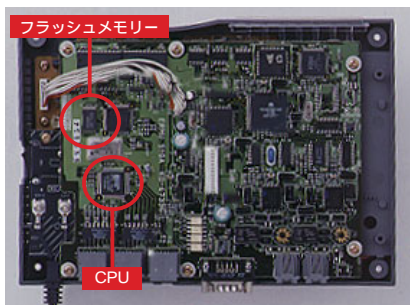
「ファームウェア」といっても、もちろん野良着のことじゃない。TAやダイヤルアップルーターのようなパソコン周辺機器はもちろん、テレビ、冷蔵庫、ラジカセ、洗濯機など、組み込み型CPUを使ったさまざまな家電製品、産業用機器などに組み込まれているソフトウェアが「ファームウェア(FIRMWARE)」だ。これらの大半はハードウェアを直接コントロールするプログラムで、工場出荷時に機器内のメモリーに書き込まれる、いわばハードウェアの「魂」だ。

## ファームウェアとは

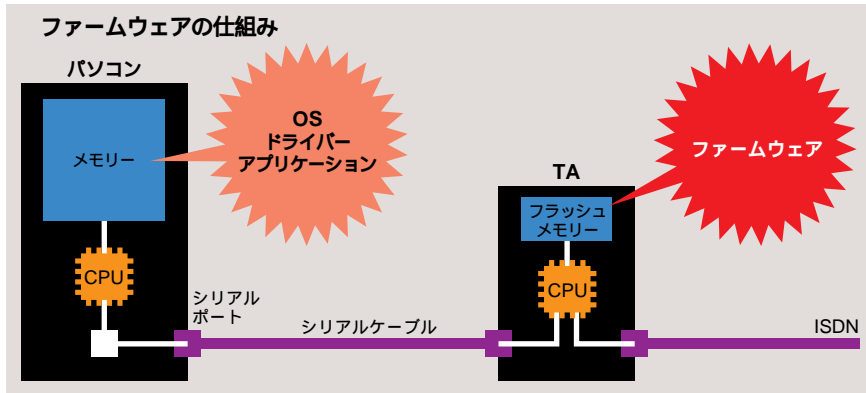
価格と機能でユーザーの高い支持を得ているダイヤルアップルーター「MN128-SOHO」の裏フタを開けてみる。そこには、モトローラの通信用高速CPU 68302、メモリー、シリアルドライバーチップ、イーサネットコントローラーなどが所狭しと並んでいる。ハードディスクがあるわけではないが、「ルーター専用コンピュータ」と呼ぶにふさわしい中身だ。MN128-SOHOにとっての「ファームウェア」は、心臓部にあたるCPU 68302を動かすOSのようなものなのである。

ファームウェアを格納するメモリーには、富士通の「29F800T」というフラッシュメモリーが搭載されている。これは、最近デジタルカメラで使われるようになったコンパクトフラッシュメモリーの中身と同じもので、電氣的に書き換えが可能で電源を切っても中身が消えないという便利なメモリーだ。このフラッシュメモリーを使うことで、ユーザー自身がファームウェアを簡単に書き換えることが可能になったのだ。

これまでファームウェアのアップデートというと、たとえばフラッシュメモリーを搭載していないNECのAtermIT45では、サービスステーションに本体を送ってメモリーチップを有料で交換



富士通 29F800Tは8Mビットのフラッシュメモリーで、フロッピー1枚弱の容量を持つ。



してもらいが必要があった。ところが、アナログポートにはいつも使っている電話機がつながっているわけだから、TAを送ってしまうと電話が使えなくなってしまう。だから、そう簡単にファームウェアをアップデートするというわけにはいかなかったのだ。フラッシュメモリーは、TAやダイヤルアップルーターの著しい進歩の陰の立役者なのである。

## アップデートの方法は いくつかある

ファームウェアは、シリアルポートやイーサネットを経由してパソコンから本体にファイルを転送することで行う。最近では専用ツールがあらかじめ用意されていて、アップデートは通常のソフトウェアのアップデートと大差なくなってきた。なお、ダイヤルアップルーターには直接メーカーのFTPサイトに接続してファームウェアをオンラインでアップデートできるものも出てきている。

## ドライバーとファームウェア はどこが違う?

ここで、ビデオカードなどに付属する「ドライバー」のアップデートとの違いを確認しておきた

い。まず、「ドライバー」と呼ばれるソフトウェアは、主にパソコン本体のCPUで動作するものを指すのが一般的だ。ビデオカードの場合でいえば、ビデオカードはパソコンのCPUが「ドライバー」を経由してコントロールしている。一方、ファームウェアはあくまでもTAやダイヤルアップルーターなどに搭載されたCPUのためのプログラムだ。そのソフトウェアが走るのは、パソコン本体ではない。では、TAの場合にドライバーに相当する部分はどこかということになる。

だから、ドライバーはOSに依存するが、ファームウェアは本来的にはOSには依存しない。たとえば、いつもはウィンドウズで使っているTAを、マッキントッシュを使ってファームウェアのアップデートをしても問題ない。ルーターに至っては、もともと複数のパソコンがつながるものであり、OSに依存してはならないことは容易に想像できるだろう。ただ、ファームウェアのバージョンアップを行うためのツールは、OSごとに異なっている。特に、UNIXしかない環境ではバージョンアップができないことがあるので注意が必要だ。

# アップデートすれば お得がいっぱい!



56Kモデムは標準規格のV.60に対応する。TAやダイヤルアップルターといったSDN機器は、ナンバーディスプレイやRV.S.COMによるファックス機能への対応など、新しいサービスや機能が次から次へと増えている。そんな最新機能も、今あるTAのファームウェアをアップデートするだけで、手軽に、しかも出費なしで使えるようになるのだ。

## 最新機能に対応できる

最新のTAやダイヤルアップルターのカatalogを見てみると、ナンバーディスプレイやボイスワープなどINSサービスへの対応から、アレクソンのTD503 に搭載された転送先を2か所まで登録できる「追っかけ転送」のような高度な転送電話機能まで、新しい機能がどんどん増えている。すると、今使っているTAやダイヤルアップルターの機能が貧相に見えてきて、そろそろ買い替えたいと思いはじめる。だが、旧機種だからといってゴミ扱いにしていいということはない。新機種と同じというわけにはいかないが、旧機種もファームウェアのアップグレードによって、確実に進化を遂げているのだ。たとえば、多機能アナログポートを3つ備え、DSU内蔵で話題を呼んだNECのAtermIT55(1996年10月発売)は、発売当初にはBOD



AtermIT55の現在のファームウェアのバージョンは3.07。発売から2年弱経過した今も、細かなバージョンアップが続いている。

機能も、フレックスホンも、Atermシリーズの目玉である電子メール着信通知機能やUIメールの機能も備えてはなかった。今日では当たり前になったこれらの機能は、ファームウェアのバージョンアップの過程で次々とサポートされてきたものなのだ。日成電機の64delNTのように、バージョンアップによって128Kマルチリンクプロトコル、BACP/BAPによるBODに対応して一気に倍速化したものもあるほどだ。

## バグを潰そう

ファームウェアアップデートのもう1つの重要な要素はバグへの対応だ。価格と機能の競争が激化する現状では、メーカーがファームウェアの開発にかける時間や工数は、圧縮せざるをえない。否応なく、最終版のデバッグ工数が減らされてしまうわけだ。もともと、TAやダイヤルアップルターは多様な機種とOSのパソコンがつながれるわけだし、接続先も一

般のプロバイダーやRASなどさまざまな環境で利用される。しかも、多機能化でファームウェアは想像を絶するほど複雑になっている。もちろん、メーカーにはバグのない製品を出す責任があるわけだが、チェックから逃れて紛れ込むバグを完全になくすことは現実的には不可能だ。したがって、メーカーには最低限の責任としてバグを修正したアップデート版のファームウェアを提供することが求められる。実際、各メーカーのアップグレードの内訳を調べてみると、機能拡張よりもバグへの対応のほうが多いのだ。

もし、インターネットにうまくつながらず、つながっても切れてしまう、うまく動作しない、ハングアップするといった症状があるなら、とにもかくにもファームウェアを疑ってみよう。

## 快適な通信速度を ゲットしよう

今でこそTAの実行通信速度はどれをとっても大差なくなってきたが、旧機種では128Kマルチリンク時の実効スピードが必ずしも十分でないものがあった。この実効スピードのばらつきの原因は、TAに搭載されたCPUのパワー不足だ。本質的にはやはりハードウェアの設計を見直さなければ解決しないが、たとえCPUパワーが劣っていてもファームウェアの処理をチューニングすることによってある程度の高速度は可能だ。実際、サン電子のTS128GA2は、ファームウェアの改善によって通信パフォーマンスの向上が幾度か行われてきている。

## 一世代前の機種も 選択肢になる

あるメーカーの一世代前のダイヤルアップルターが、オンライン販売でなんと18,800円という値段で売られているのを発見した。コストダウンが図られたとはいえ、そのメーカーの最新機種は4万円はするのだ。機能的な差は確かにあるが、ファームウェアのアップデートを行えばその差を縮めることは決して不可能ではない。逆に、一世代前のもののほうが、実際に使われてきた実績があるという点で、特にダイヤルアップルターではプラスに評価できることもある。新しく買う場合にも、最新機種を買い取りが能くはない。最新ファームウェアと安くなった旧機種を組み合わせるといった使い方も、決して悪くない選択肢なのだ。TAやダイヤルアップルターのファームウェアを現状をよく調べさえすれば、特価品でも十分実用になるのだ。



## 人気ハードウェアのファームウェアバージョンアップの状況

ここ1~2年の間に発売された主なダイヤルアップルーター、TA、56Kモデムのファームウェアの現状をまとめてみた。詳しくは表中のURLから該当するホームページにあるドキュメントを参照してほしい。また、この表の中に手持ちの機種が見つからない場合は、PCウォッチでおなじみの法林岳之氏のTelecom Mania Page (<http://www.st.rim.or.jp/mikey/telecommania.html>) に通信機器メーカーの一覧があるので、アクセスしてみよう。

### TA

メーカー名	対応機種名	ファームウェアのバージョン	バージョンアップの日付	サポートOS (方法)	ナンバーディスプレイ	ボイスワープ	PIAFS	BOD	電子メール着信通知	RVS-COM	最近の主なアップデート内容	URL
NEC	AtermIT55	3.07	1998/4/2	Win, Mac	●	●	✖	●	●	✖	ボイスワープセレクト対応、一部ルーターとの接続不具合対策	<a href="http://www1.meshnet.or.jp/aterm">http://www1.meshnet.or.jp/aterm</a>
	AtermIT50	4.01	1998/4/10	Win, Mac	●	●	●	●	●	✖	アナログダイヤルイン対応、不具合修正、INSなりわけサービス対応	
	AtermIT65	4.01	1998/4/10	Win, Mac	●	●	●	●	●	✖	アナログダイヤルイン対応、不具合修正、INSなりわけサービス対応	
	AtermIW60	2.12	1998/4/27	Win, Mac	●	●	●	●	●	✖	ナンバーディスプレイ対応、PHSデータ通信不具合修正	
NTT-TE東京	MN128-V3	1.20	1998/4/27	Win, Mac	●	●	●	●	✖	●	RVS-COM対応、不具合修正	<a href="http://www.sphere.ad.jp/te-tokyo/">http://www.sphere.ad.jp/te-tokyo/</a>
	MN128(V21)	2.30	1998/1/28	Win, Mac	✖	●	●	●	✖	✖	INSなりわけサービス対応、専用線OCNエコノミー対応	
	MN128mini	1.03	1998/6/23	Win, Mac	●	●	✖	●	✖	✖	不具合修正	
サン電子	TS128GA2	3.23	1998/3/11	Win, Mac	●	●	●	●	✖	✖	通信パフォーマンスの向上	<a href="http://www.sun-denshi.co.jp/scc/scc-j.htm">http://www.sun-denshi.co.jp/scc/scc-j.htm</a>
	TS128JX/D	1.06(Mac1.07)	1998/4/24	Win, Mac	●	●	●	●	✖	●	不具合修正	
	TS128JX /DZ	1.11	1998/5/18	Win, Mac	●	●	●	●	✖	●	機能変更、不具合修正	
アレクソン	ALEX-64/HF	1.13	1997/7/14	Win, Mac	✖	●	●	✖	✖	✖	通信パフォーマンスの向上	<a href="http://www.alexon.co.jp/product/">http://www.alexon.co.jp/product/</a>
	ALEX-128/HG	2.02	1997/11/14	Win, Mac	✖	●	●	●	✖	✖	PIAFS対応、不具合修正	
	ALEX-TD501	1.11	1998/6/9	Win, Mac	●	●	●	●	✖	●	不具合修正	
	ALEX-TD503	1.11	1998/6/9	Win, Mac	●	●	●	●	✖	●	不具合修正	
沖データ	TA322DSU	1.30	1997/12/26	Win, Mac	●	●	✖	●	✖	✖	不具合修正	<a href="http://www.otec.co.jp/PCLINK/">http://www.otec.co.jp/PCLINK/</a>
アイワ	TM-AD1280	2.0	1997/10/15	Win, Mac	●	●	●	●	✖	✖	PIAFS対応、INSなりわけサービス対応	<a href="http://www.aiwa.co.jp/ss/download/dl_index.html#ta">http://www.aiwa.co.jp/ss/download/dl_index.html#ta</a>
	TM-AD1281	1.11	1998/4/28	Win, Mac	●	●	●	●	✖	●	MPモードの改善	
オムロン	MT128B-D	3.018	1998/1/13	Win, Mac	✖	✖	✖	●	✖	✖	不具合修正	<a href="http://www.omron-ped.com/">http://www.omron-ped.com/</a>
	MT128B -D	1.2	1998/5/21	Win, Mac	✖	●	✖	●	✖	●	不具合修正	
ソニー	STA-128DSU	1.07(Mac1.06)	1998/1/5	Win, Mac	✖	●	●	●	✖	●	不具合修正	<a href="http://www.iijnet.or.jp/sony/">http://www.iijnet.or.jp/sony/</a>

### ダイヤルアップルーター

メーカー名	対応機種名	ファームウェアのバージョン	バージョンアップの日付	サポートOS (方法)	ナンバーディスプレイ	ボイスワープ	PIAFS	BOD	電子メール着信通知	RVS-COM	最近の主なアップデート内容	URL
NTT-TE東京	MN128-SOHO	1.20	1998/4/27	Win, Mac	●	●	●	●	✖	●	RVS-COM対応、SYSLOG対応	<a href="http://www.bug.co.jp/MN128/">http://www.bug.co.jp/MN128/</a>
	MN128-R	1.10	1998/6/11	Win, Mac	●	●	●	●	✖	●	RVS-COM対応、SYSLOG対応	
富士通	NetVehicle-fx3	E20L35	1998/6/12	Win, Mac	●	●	●	●	●	✖	NAT対応アプリの追加、syslogの改善、ナンバーディスプレイ対応(EX3)	<a href="http://www.fujitsu.co.jp/hypertext/Products/telecom/NV/">http://www.fujitsu.co.jp/hypertext/Products/telecom/NV/</a>
ヤマハ	RT80i	3.00	1998/4	tftp	✖	✖	●	●	✖	✖	PIAFS、BACP	<a href="http://www.rtrpro.yamaha.co.jp/">http://www.rtrpro.yamaha.co.jp/</a>
	RT102i	3.00	1998/4	tftp	✖	✖	●	●	✖	✖	PIAFS、BACP、セキュリティゲートウェイによるVPN機能	
古河電工	MUCHO-ST	2.06	1998/4/28	ftp	✖	✖	●	●	✖	✖	RADIUS、IPマルチキャスト対応	<a href="http://www.furukawa.co.jp/network/mucho/mucho.html">http://www.furukawa.co.jp/network/mucho/mucho.html</a>
	MUCHO-TL	1.15	1998/5/28	ftp	●	●	●	●	✖	✖	ナンバーディスプレイなど電話機能の強化	

ファームウェアの日付の明記ない場合は、ftp のファイルの日付になっている。



### 56Kモデムのファームウェアアップデートは慎重に

プロバイダー側は、x2陣営ではDDIのDIONが56Kモデムの統一規格「V.90」でのテスト接続を開始するなど、すばやい対応を見せている。それに対してK56flexを採用するプロバイダーでは、まだまだ進んでいないというのが現状だが、K56flex対応のプロバイダーでもK56FlexとV.90の両対応となる見通しだ。したがってx2ユ

ーザーはすぐにもアップデートしてかまわないが、K56flexユーザーはプロバイダーのV.90対応を待ってアップデートする必要があるので、注意してほしい。

SPORTSTER (x2モデム) を発売するスリーコムでは、3月9日、早々とV.90へのアップグレードサービスを開始した。このアップデートを行なうと、x2とV.90の両対応となる。

一方、マイクロ総研究所のMR560XLは、ロックウェルのK56flexチップを採用した56Kモ

デムで、アップグレードは無償で行われる予定だ。アップグレード後はV.90専用となるため、別途K56flexに戻すためのファームウェアも提供される予定だ。提供時期は未定だが、9月のV.90正式勧告前後になるだろう。これら先行する2社以外のモデムメーカーでも、9月を待って同様の無償アップデートが始まるものと思われる。





# 最新ファームウェア 動向を チェックしよう!

ここでは、最新ファームウェアに実際にどのような機能が盛り込まれているのか、その動向をいつまでもお伝えしよう。ここで説明する機能の大半は、よほど古い機種でなければ最新機種でなくても十分に使えるはずだ。もちろん、ファームウェアの動向が最新機種の動向に一致することはいうまでもない。

## 電話・ファックス機能編



### 進むRVS-COM対応

RVS-COMは、ISDN先進国であるドイツのRVS社（<http://www.rvsc.com/>）が開発し、日本ではメガソフト（<http://www.megasoft.co.jp/>）が販売するWindows用のISDN統合コミュニケーションソフトだ。このソフトを使うと、モデムなしでTAだけでG3ファックスが利用できることから、アイワのTM-AD1281、アレクソンのALEX-TD503、オムロンのMT128B-Dなどには、RVS-COMの機能限定版であるRVS-COM Liteがバンドルされている。従来の機種でも、表1のTAがRVS-COMに対応あるいは対応を予定している。なお、RVS-COM Liteは単独で発売されていないため、従来機種ではRVS-COM Standard版（メガソフト、28,000円）を購入する必要がある。

これまで、TAのデータポートではISDNのデジタル通信モード、あるいはパケット通信モードでしか発着信することができなかった。RVS-COM対応のTAでは、これに加えて通話モードでも発着信が可能になる拡張コマンドが用意されている。これを利用することで、G3ファックスの「音声データ」をそのままデータポートを通じてパソコンに取り込む、あるいはパソコン側で生成したファックス信号をそのままデータポートを通じてTAから流すといった処理を行っているのだ。つまり、ファックスモデムが処理していた変復調変換をパソコン側のCPUで処理しているのだ。したがって、ハードウェア的にこの機能をサポートできるTAであっても、当然ファームウ

ェアのアップデートが必要になる。また、CPUパワーを必要とするため、少なくともペンティアムプロセッサ90MHz以上が必要だ。

では、RVS-COMを使うとどんなことができるようになるのだろうか。まず、TAだけでG3ファックスが利用できる。これは、単にファックスモデムが不要になるということだけでなく、それによってアナログポートに1つ余裕ができるというメリットもある。

RVS-COMは、それ自体がファックスのすべての機能を持つわけではなく、OutLook ExpressやExchangeといったWindows Messagingのサービスの1つとして組み込まれるため、実際の操作はExchangeなどを使うことになる。

また、電話と留守電の機能が統合されているため、ファックスモデムでは難しかったファックス情報サービスを利用する、ファックスでない場合は自動的に留守電に切り替えるといった処理が可能になる。Standard版では、ファイル転送スクリプトを実行して遠隔地にあるパソコンのデータを自動的に更新したり、遠隔地のパソコンをリモートコントロールしたりする機能も含まれている。このリモートコントロール機能は、相手のパソコンの画面が表示されるだけでなく、マウスのクリックやキーボード入力も可能。リモートメンテナンスにも使えそうな機能だ。

なお、TAの機種によって、RVS-COMが動作しているとすべてのアナログ着信がRVS-COMに流れてしまう機種もあるようだ。さらなるファームウェアの改善を望みたい。



### CAPIはまだこれから

実は、RVS-COMと切っても切れない関係にあるのが「ISDN CAPI」と呼ばれるISDNの機能を統合的に利用するためのAPI仕様だ。このCAPIに対応するTAでは、ここで述べてきた機能に加えて、モデムをエミュレーションする「ISDNモデム」やG4ファックスが利用できるし、インターネット接続などもすべてCAPIのドライバを使うことが可能になるなど、より多くの機能が使えるようになる。ただし、現在国内で発売されているTAのうちCAPIに対応しているものはメモレックス・テレックスのDivaシリーズのみで、それ以外の機種ではRVS-COMの拡張機能をインプリメントするにとどまっている。残念ながら、各社とも今のところはファックス機能のみの対応でCAPI対応の予定はないようだ。また、TAでは最大手のNECの製品が、未だRVS-COMに対応していないのが残念だ。

RVS-COMにファームウェアアップデートで対応する主な機種

メーカー名	機種名
NTT-TE東京	MN128V3、MN128-SOHO
アレクソン	TD501、TD301
ビー・ユー・ジー	Linkboy D128
ソニー	STA-128DSU
ロジテック	LPM-TA128A
イントラックス	イン太君

RVS-COMに対応済みの主な最新機種

メーカー名	機種名
NTT-TE東京	MN128-R
アレクソン	TD503
アイワ	TM-AD1281
オムロン	MT128B -D
サン電子	TS128JX /D



## ✿ ナンバーディスプレイに対応

NTTのナンバーディスプレイサービスが始まったのは今年の2月だが、メーカー各社は昨年からその対応を考慮した設計に入っていて、AtermIT55やMN128といった古い機種を除けば、ハード的な問題はない。そのため、昨年発売されたTAであっても、その多くはファームウェアをアップデートすることによってナンバーディスプレイに対応できる。ナンバーディスプレイへの対応という場合、かかってきた番号を何らかの方法で表示する「ナンバー表示」機能と、アナログポートにナンバーディスプレイ対応電話機を接続するとその電話機のディスプレイに電話番号を表示できる「アナログ電話表示」機能

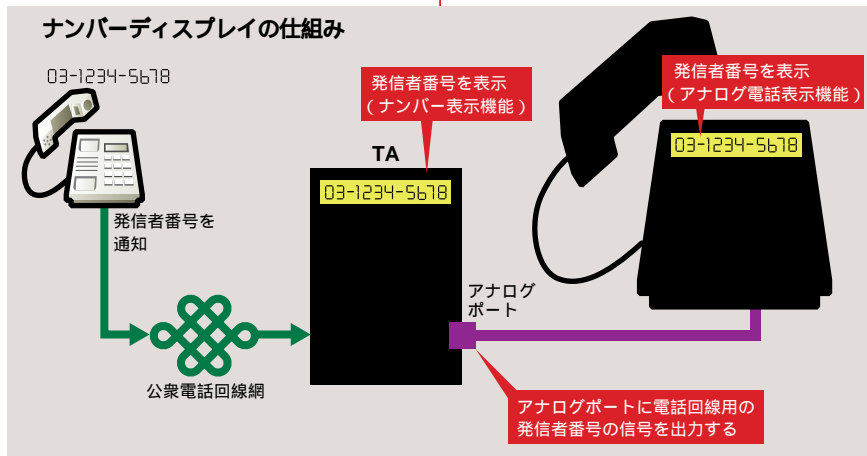
の2つに分けられる。「ナンバー表示」は、ISDN自体が以前から発信者番号表示の仕組みを持っていたため、液晶ディスプレイを持つTAならほとんどが対応可能だ。また、「アナログ電話表示」についても古い機種を除けば対応は進んでいる。ただサービス開始の2月当初は、ナンバーディスプレイの技術的な仕様に曖昧さがあったため、実際に発売されたナンバーディスプレイ対応電話機を接続しても番号が表示されないとか、電話が切れてしまうとかいった不具合が相次いだ。これらの不具合も、ファームウェアのアップグレードによって現在ではほとんど解決している。

なおISDN回線であっても、NTTにナンバーディスプレイを申し込まないと、PHSとISDNからの電話以外では番号は表示されないので注意してほしい。

## ✿ INS64 付加サービスへの対応

一般公衆回線と比べて、INS64の付加サービスは非常に充実しており、ISDNを利用する大きなメリットの1つになっている。コールウェイトニング（電話の保留）通信中転送、三者通話、着信転送の機能を持つフレックスホンは、付加サービスの中でもっとも利用しやすいものといえるだろう。しかし、TAがフレックスホンに対応していないとその機能をコントロールできず、利用することができない。ただ、フレックスホン自体は比較的古くから実施されているサービスなので、アナログポートを持つTAではいち早くサポートされてきた。また、NTTに申し込まなくても擬似的にフレックスホンと似た機能を実現する「擬似フレックスホン」の機能を提供するTAも増えてきている。

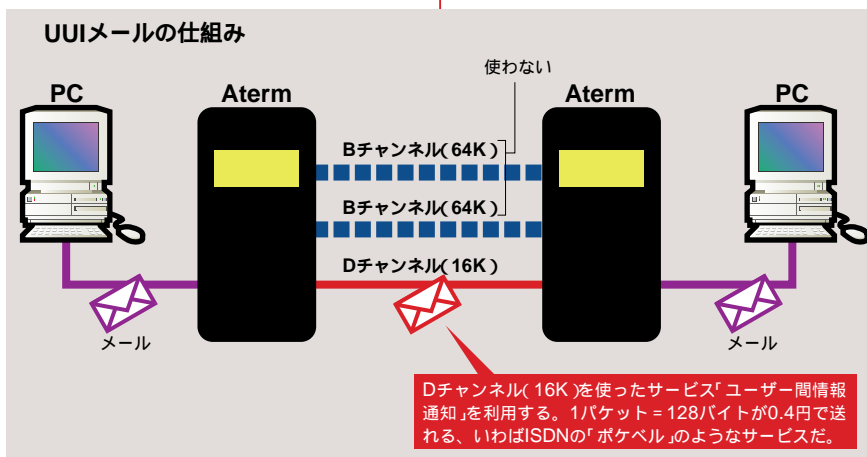
ナンバーディスプレイサービスの実施でアナログ電話の場合でも電話番号が通知されるようになった。このため相手の電話番号によって異なる呼び出し音を鳴らす「INSなりわけサービス」や、発信者番号によって転送するかどうかを選択できる「INSボイスワープセレクト」がより使いやすくなった。そのためか、多くのTAではナンバーディスプレイへの対応とともに、これらの付加サービスへの対応を進め、フレックスホンと同様の「擬似」機能を盛り込むファームウェアが増えてきている。



## ✿ 独自機能を強化

最近の傾向として、TAの差別化を狙って独自機能の強化という路線を歩むTAもある。NECのAtermシリーズは、INS64のユーザー間情報通知サービス（UII）を使ったUIIメールや電子メール着信通知、電話機からもUIIメールが送れるテレホンUIIなど、UIIを使った独自性の強い機能を次々と追加している。また、MN128-V3では110番や119番への通話のときに発信待ち時間をなくしてすぐに発信する機能を追加したり、アレクソンのALEX-128/HGはパルスダイヤルに対応したりするなど、細かな改良ではあってもほかにはない機能を強化するアップグレードが進んでいる。

高速データ通信の用途にとどまらず、これからは電話としてのTAの性能や機能が評価される時代だ。よりきめ細かなサービスへの対応がファームウェアにも求められるのだ。



## データ通信 TA 編



### PIAFSに対応

PIAFSは、NTTパーソナルとアステルが採用するPHSを使ったデータ通信規格だ。DDIポケットも独自規格のDATAから、PIAFSとしてもDATAとしても使えるDATA32という新しい規格に移行。3社のPHSでPIAFSが利用できるようになり、PHSのデータ通信といえばPIAFSというのが今や常識だ。

TAがPIAFSの着新機能に対応してくれると、出先からノートパソコンとPHSを使って会社や自宅のネットワークにダイヤルアップ接続して、必要なファイルにアクセスできるようになる。PIAFSでの着信機能が使えると、出先からPHSを使って会社や自宅のマシンにダイヤルアップ接

続して、必要なファイルにアクセスすることができる。モバイルユーザーにとってはとても便利な機能だ。PHSのPIAFSを使った場合の通信速度は32Kbpsと、携帯電話などに比べて高速で、しかも、値段、課金とも安いのでデータ通信には最適だ。しかも、PIAFSはISDN網を利用する形で電話網が構成されているためISDNとの相性がよく、たいていはファームウェアでの処理だけでPIAFSの機能が使えるようになる。昨年発売されたTAのほとんどの機種はこのPIAFSに対応しているし、ファームウェアのアップグレードでも積極的にPIAFSへの対応が行われている。



### 128Kマルチリンクに対応

次は、高速通信の部分に目を移してみよう。

最近のTAは、かつて差が大きかった128Kマルチリンク時のスループットでも、限界に近い値に到達しているものが多く、TAごとの差はほとんどない。もちろん、設計の古い機種の中には128Kで接続したときに十分なスピードが得られないものもあるが、スピード面でのチューニングはおおむね完了しており、今後バージョンアップによりさらに速くなることはあまり期待できそうもない。それよりも、データ転送量が増えてきたときに自動的にMP接続に移行する「スループットBOD」や、電話がかかってくるときに自動的に回線を明け渡す「リソースBOD」、より細やかな回線制御を実現するBACP/BAPへの対応などにアップデートの重心は移っている。また、新しいダイヤルアップルーターやTAなど、多様化する接続先との相性を改善するためのチューニングは、アップデートの恒常的な課題だ。いずれにしても、通常の同期通信の対応はほぼ成熟したと見てよく、今後のアップデートは小幅なものになるだろう。

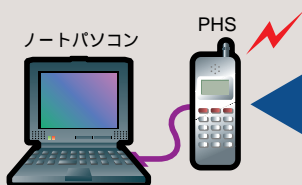


### バグがあるかどうかをチェックしよう

機能の充実ぶりとあいまって、ファームウェアのバグはどうしても避けられなくなってきている。アップデートファームウェアに付属するドキュメントを見ても、その半数以上がバグ修正である。もちろん、普通に使っているだけでは気がつかないような細かな点も多いため、実使用上はバグを感じることは稀だ。その中で比較的大きな問題としては、発信者番号通知の不具合、マッキントッシュでのPPP接続のトラブル、MP接続が特定のルーターと対向でうまくいかない、INSのオプション機能の不具合などが挙げられる。

いずれにしても、ファームウェアの肥大化による潜在的なバグはしばらく出続けるだろうから、定期的にファームウェアの最新版をチェックするようにしよう。バグという点からみると、最新機種のほうがアップデートの必要性は高い。たとえば、3月に発売されたばかりのMN128-miniは、発売から3か月ですでにバージョン1.03のファームウェアがリリースされている。この内容には「不具合修正」の言葉が並んでいる。最新機種ほどバグが出る可能性は高く、こまめにチェックする必要があるだろう。

### PIAFSの仕組み



PIAFSで着信できるTAやダイヤルアップルーターなら、モバイル環境で自宅や会社のサーバーにアクセスできる。

32Kbps

PHS網

ISDN網

32Kbps

TA

PCサーバー



## データ通信 ルーター 編

### syslog、SNMP機能に対応

これまで、syslogやSNMPなど、専用線やRASで使われることが多いネットワーク管理機能は、低価格のダイヤルアップルーターではほとんどサポートされてこなかった。syslogは、UNIXではおなじみのシステムの動作ログを取得する仕組みだ。システム管理者はそのログファイルだけを集中的に監視すれば、ネットワークのトラブルを予見したり解析したりできる。また、SNMPは「simple network management protocol」の略で、SNMP対応機器のネットワーク情報などをSNMPのプロトコルに対応したツールを使って読み出すことができる。WAN側のトラフィック監視、ARPテーブルの参照、TCP/UDPセッションの参照など、専用線環境では欠かすことのできない管理機能を提供するものだ。

ISDNでのダイヤルアップ接続を主体とした小規模なLANで利用する場合、これらの機能は特になくてもかまわないだろうが、OCNエコミーや専用線、LAN間接続などでセキュリティの管理が重要な場合には、これらの機能が使えたほうがいい。昨年発売された富士通の低価格ダイヤルアップルーター「Netvehicle-EX3」では、昨年夏のバージョンアップでsyslog機能に対応し、最新のファームウェアではアナログポートの発着信もログに残せるようになった。また、NTT-TE東京の「MN128-R」も、今年6月のバージョン1.10のファームウェアでsyslogに対応した。

### MUCHO-STはRADIUS対応

一方、古河電工のMUCHO-STは、今年4月リリースのバージョン02.06で、RADIUS機能に対応した。これでMUCHO-STは、RADIUS機能に対応したもっとも低価格のルーターということになる。RADIUS機能というのは、ユーザーがダイヤルアップで接続してきたときにルーター自身が認証を行なうのではなく、認証のためのRADIUSサーバーに問い合わせを行う仕組みを提供するものだ。ルーター自体には、認証のためのIDとパスワードは多くても20程度しか設定できないが、この機能を使うとサーバー側で

認証が行われるため、この制約を受けない。また、IDとパスワードがサーバー上で一元管理されるのでセキュリティの面でもメリットが大きい。プロバイダーでもよく使われている機能だ。ヤマハのRT100iやRT102iは、発売当初からRADIUS機能を実装していたが、実売価格で2割ほど安いMUCHO-STでサポートされたことの意味は大きい。

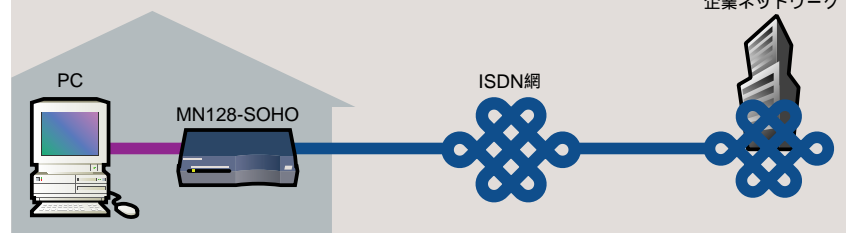
### VPNで独自色を強めるMN128-SOHO

MN128-SOHOでは、昨年末にリリースされたバージョン1.10から、PPTPに対応した。これは最新機種であるMN128-SOHO SL10にも受け継がれ、暗号化機能を持つ本格的なPPTPインプリメントへと進化を遂げている。PPTPと

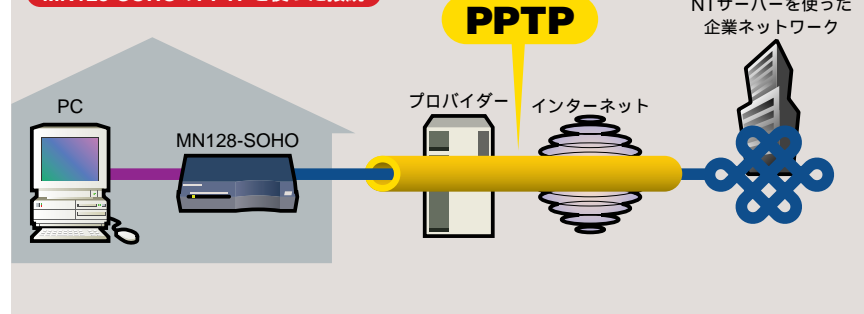
は「Point to Point Tunneling Protocol」の略で、インターネットなどのIPネットワークを「トンネル」のように使ってPPPパケットをカプセル化し、まるで直接ローカルネットワークにRAS接続をしているかのような環境を提供する機能だ。RAS接続で直接ローカルネットワークに接続する代わりに、近くのプロバイダーに接続するだけでRAS接続と同じプライベートネットワーク環境ができる。これを、VPN（Virtual Private Network）と呼んでいる。MN128-SOHOのPPTPは、暗号化こそないものの、ウィンドウズNT4.0のPPTPにも対応しており、NTの認証で特定のユーザーだけが使えるようにしておけば、セキュリティを確保したままインターネットを経由した社内ネットワークへの入り口として利用できる優れた機能だ。

#### PPTPの仕組み

##### PPTPを使わない接続



##### MN128-SOHOのPPTPを使った接続

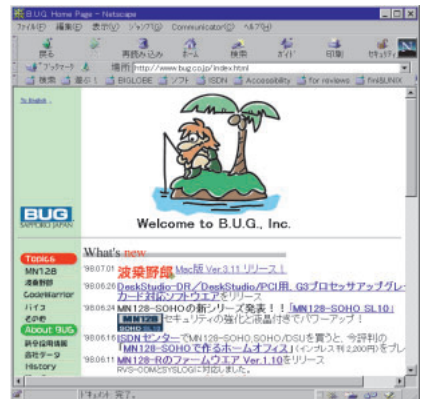




# 準備のアップデート



ファームウェアをアップデートしたら、ちょっと古いと思っていた愛機もなんだか新しい気分で設定を試したくなる。そして、追加された新しい機能が、きっと役に立つはずだ。さあ、まずはアップデートの準備から始めよう。

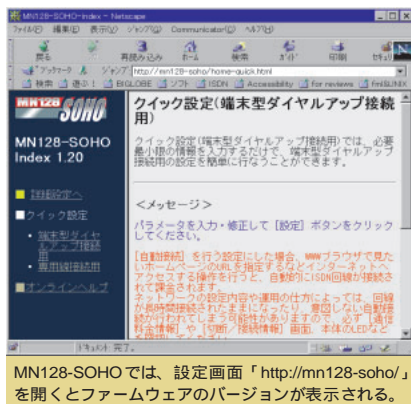


MN128-V3、MN128-SOHOなどは、NTT-TE東京のサイトよりも開発元のビー・ユー・ジーのサイトのほうが情報が多い。

また、ニフティサーブのISDNターミナルアダプタフォーラム (FISDNT) のMES1でも最新版ファームウェアの情報が提供されている。こまめにチェックだ。

## ファームウェアのバージョンを確認しよう

まず忘れてはならないのが、今使っているファームウェアのバージョンの確認だ。アップデート専用ソフトが付いてくるTAではユーティリティーが確認してくれるけれど、更新前のバージョンくらいは把握しておきたい。たいていは専用ユーティリティーでバージョンが確認できるが、メニューがない場合はターミナルソフトを使ってAT1コマンドで確認するという手段がある。マニュアルには書かれていないが、AtermIT50ではAT13がファームウェアのバージョンを確認するコマンドだ。たいていは、AT11～5を試せば値が返ってくる。また、WWWブラウザで設定するMN128-SOHOなどでは、設定のページを開くとバージョン番号が表示される。



MN128-SOHOでは、設定画面「http://mn128-soho/」を開くとファームウェアのバージョンが表示される。

## アップデート情報を入手しよう

さて、次にファームウェアのアップデート情報を入手する。もし、245ページの表に自分の使っているTAやダイヤルアップルーターがあれば、そのURLでファームウェアの最新版をチェックしてみよう。もし新しいものが出ていれば、アップデートする必要アリというわけだ。うまく見つけられないなら、マニュアルに書かれているユーザーサポートに電話して、ファームウェアの最新版と入手法をたずねるのも手取り早い方法だ。

## ドキュメントを読もう

新しいファームウェアを見つけたら、ホームページでアップデート情報を探してみよう。普通は、ダウンロードしたファームウェアにREADME.TXTなどのドキュメントが付いているものだが、いろいろなメーカーのファイルをダウンロードしてみたところ、2社のファイルにはドキュメントが含まれていなかった。バージョンアップの方法や変更点など、ドキュメントを必ず同梱しておいてもらいたいものだ。

## メーリングリストで情報交換をしよう

主なダイヤルアップルーターには、ユーザーが運営するメーリングリストが存在する。中には、メーカーのエンジニアが直接参加してベータ版の情報を流してくれるものもあり、貴重な情報源になる。もちろん設定の相談にものってもらえるし、流れている情報も実際に運用しているユーザーの濃いものばかり。こんなメーリングリストに参加して情報を入手していると、最新版のファームウェアもすぐ手に入る。また、TAならニフティサーブのFISDNTフォーラムがおすすめだ。

### 【主なメーリングリスト一覧】

- MN128-SOHO**  
<http://www.nis.ne.jp/~mn128/>
- MUCHO**  
<http://www.furukawa.co.jp/network/mucho/MAIL/mail.html>
- NetVehicle**  
<http://www.fujitsu.co.jp/hypertext/Products/ftelcom/NV/Etc/usersML.html>
- RT100i**  
<http://www.rtpo.yamaha.co.jp/RT/users.html>



### 設定は必ずメモしておこう

いよいよアップデートの作業を始めよう。まず、忘れてはならないのが設定値のメモだ。AtermITシリーズのように、設定を保存しておいてアップデート後自動的に再設定してくれるものもあるが、設定が初期化されてしまうTAも少なくない。また、アップデートに失敗して設定を壊してしまった場合のためにも、念には念を入れて設定をメモしておくことをおすすめする。もちろん、ダイヤルアップルーターの場合も設定の保存は必要だが、まれにアップデートによってルーターの設定コマンドが変更になっている場合もあるので注意しよう。



### ユーティリティもアップデートしよう

専用ユーティリティを使うアップデートでは、そのユーティリティも必ず最新版を使おう。また、アップデートで新しい機能が追加される場合には、設定ユーティリティもバージョンアップしておく必要がある。アップデート用のユーティリティが古い場合、アップデートに失敗したり、設定が保存されずすべてクリアされてしまったりすることも考えられるのだ。



### アップデートは慎重に

ここで最後の判断。TAの場合には、ファームウェアアップデートのリスクはあまり意識する必要はなく、最新版にアップデートしてかまわないと言い切れる。だが、ダイヤルアップルーターをOCNエコノミーや専用線環境などで利用している場合などは、アップデートにかかわるリスクも考慮しなければならない。というのも、アップデートの作業中はネットワークを止めて作業するわけだし、アップデートに失敗する、あるいは新しいバージョンで問題が起きるといふ最悪の事態もありうるからだ。だから、実際の運用環境で問題が起きていないのなら、あえてバージョンアップしないというも選択肢になりうるわけだ。

ただ、注意しておかなければならないのは、ファームウェアのセキュリティバグだ。運用上は今のところ問題がないように見えても、潜在的なセキュリティ上のバグがないとは言いきれないからだ。ネットワークに侵入されるという最悪の事態が起きる可能性は極めて低いが、ルーターのバグを狙ってハングアップさせるようないた

## 必ず守りたいアップデートの5か条

- ① ドキュメントは精読すべし!
- ② 設定は必ずメモすべし!
- ③ ユーティリティのアップデートも忘れずに!
- ④ アップデートの前にソフトはすべて終了させよ!
- ⑤ 電源は絶対に途中で切るな!

ずらは、十分可能性がある。メーカーとしても、セキュリティバグをあまり広く周知してしまうと、そのバグを狙ったいたずらを誘発しかねないため、ファームウェアのマイナーバージョンアップが目立たないように直してしまう可能性だってある。

この2つの相反する命題に対する答えは、「ファームウェアは熟してから食すべし」だ。つまり、新しいファームウェアにいきなり飛びつくのではなく、ほかのユーザーが毒見してくれている間、問題点が顕在化するのを待つのだ。そうして、ほかのサイトでうまく動いているらしいと判断できた段階でアップデートする。このような慎重な対応で、アップデート時の問題発生を未然に防ぐわけだ。

また、ベータ版のファームウェアに対する考え方も同様だ。どうしても使いたい機能があるの

でなければ、あえてベータ版を使う必要はないといっている。



### アップデートに失敗したときの対処法

アップデートの作業中にいきなり電源が切れてしまった、パソコンがハングした、なぜか正常に終了しなかった、そんなときにはあせらずにすべての機器を再起動して、もう一度やり直してみよう。アップデートの途中で失敗しても、やり直すことができるようになっている場合がほとんどだからだ。ただ、設定は保存されないことがあるので、やはり設定のメモは大切だ。もし、どうしてもうまくいかなかったらメーカーのサポートセンターにお世話になることになる。トラブルを最小限に抑えたいなら、サポートセンターの受け付け時間帯に作業するのがいい。

# さあ、アップデートだ!



## ダイヤルアップ ルーター

# MN128-SOHO/DSU



メーカー名：NTT-TE東京（株）

価格：69,800円

URL：http://www.sphere.ad.jp/te-tokyo/mn128sohoindex.htm

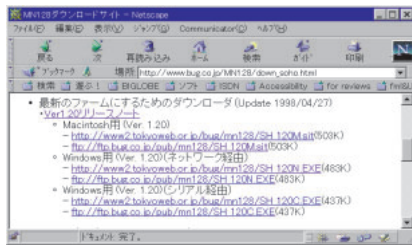
URL：http://www.bug.co.jp/mn128/sohoindex.html

専用ツールを使ってアップデートするMN128-SOHOは、ダイヤルアップルーターの中ではむしろ特殊な例だ。TAのMN128-V3のアップデートとほとんど同じなのだ。ただ、MN128シリーズは歴史が古く、NTTを除けばNECに次ぐシェアを持ち、所有するユーザーもかなりいると思われることから取り上げることにした。

## ウィンドウズ編

### 1 ファームウェアを準備しよう

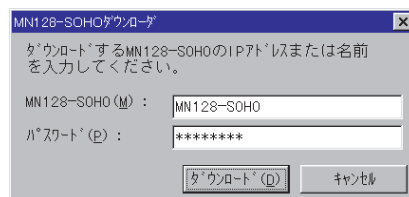
MN128-SOHOのファームウェアは、イーサネット経由とシリアルポート経由でアップデートするものの2種類が用意されている。特別な理由がなければ、イーサネット経由のほうが圧倒的に短時間で済む。ただし、アップデートに失敗してイーサネット経由で接続できなくなってしまう場合には、シリアルポートのバージョンを使うしかない。したがって、両方のファイルをダウンロードして用意しておくこと万全だ。ファームウェアは、販売元のNTT-TE東京のページだけでなく、開発元のビー・ユー・ジーのページからも入手できる。ファイルのサイズは500K程度なので、ダウンロードの時間はどちらからでも変わらないだろう。現在の最新版はバージョン1.20なので、ダウンロードするのは、SH\_120N.EXE（イーサネット用）とSH\_120C.EXE（シリアルポート用）の2つだ。MN128-SOHOは、アップデートツールとファームウェアが一体なので、アップデートに必要なのはこのファイルだけ。今回はイーサネット経由のものでアップデートを試してみた。



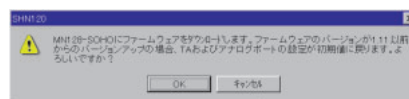
### 2 アップデートを実行しよう

ダウンロードしたファイルは自己展開形式だ。展開すると「RELEASE.TXT」、「README.TXT」、「SHN120.EXE」の3つのファイルが生成される。添付のドキュメントを読んだ後、アップデートユーティリティである「SHN120.EXE」を実行すると、アップデートが行われる。ほかのソフトはすべて終了させてから実行するようにしよう。

使用許諾条件の確認ダイアログで「はい」を選択すると、下のような画面でMN128-SOHOのIPアドレス（またはマシン名）と管理者のパスワードを入力する画面になる。デフォルトのマシン名はMN128-SOHOだが、IPアドレスを入力してもいい。また、管理パスワードを使用しているときは、それも必要だ。「ダウンロード」ボタンを押すと、アップデートが始まる。

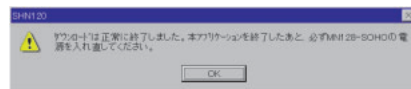


アップデートの最初に「ファームウェアのバージョンが1.11以前からのバージョンアップの場合、...（中略）...設定が初期化される」という内容のダイアログが出るが、設定を事前にメモしておけば問題ない。



### 3 終了後は電源を入れ直す

アップデートが終了したら、MN128-SOHOの電源を入れ直すのを忘れないようにしましょう。これで、アップデートの作業は終了だ。実際にやってみると意外なほどあっけなく終わってしまうはずだ。



### 4 設定を再確認しよう

最後に、WWWブラウザを立ち上げて設定が保存されているかどうか、バージョン表示が変わっているかどうかを確認しておこう。これらの点に問題がなければ、実際にアナログポートの電話が正常に使えること、ルーターが正しく機能していることを確認すれば完璧だ。1週間くらいは、まめに動作状態をチェックして、トラブルがないかどうかを観察するようにしよう。

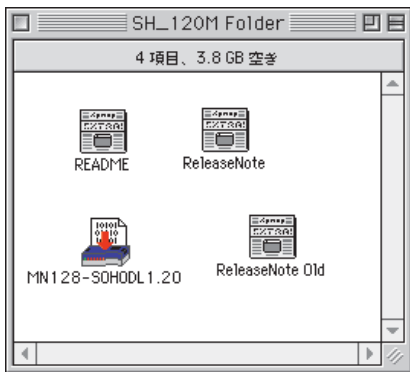
もし何らかのトラブルが発生してしまったら、で行った作業を再度やり直してみよう。事前にメモしておいた設定がちゃんと入力されているかどうかもチェックしておきたい。また、250ページで紹介したメーリングリストに、同様のトラブルの情報が流れていないかも確認してみよう。イーサネット経由でのアップデートがうまくいかないようなら、シリアルポート経由でするのもいいだろう。



## マッキントッシュ編

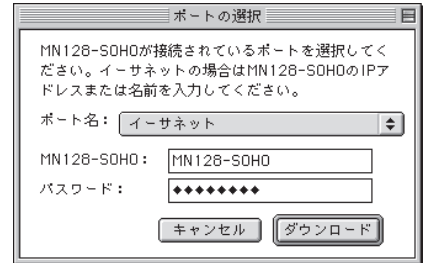
### 1 ファームウェアを準備しよう

マッキントッシュ版のファームウェアは、イーサネット経由とシリアルポート経由が同一のパッケージになっている。最新版のバージョン1.20なら、「SH\_120M.sit」というファイル名だ(7月6日現在)。自己展開形式なのでダウンロードして展開し、用意しておく。ウィンドウズ版と同様に、ドキュメントファイルには必ず目を通しておくことを忘れずに。

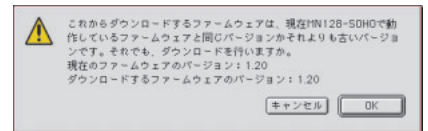


### 2 アップデートを実行しよう

「MN128-SOHODL1.20」のアイコンをダブルクリックして実行する。使用許諾条件が表示されるので、これを読んで同意できる場合は「はい」を選び、アップデートを始める。「ポートの選択」ダイアログでは、「イーサネット」、「モデムポート」、「プリンターポート」が選択できるが、イーサネットを使ったアップデートが高速でおすすめだ。イーサネット経由の場合は、MN128-SOHOのIPアドレス(またはマシン名)と管理パスワードを入力する。シリアルポート経由の場合には、パスワードは必要ない。なお、パスワードを忘れてしまったときやルーターの設定がおかしくなってしまったときには、アナログポートの電話機から「フック #1 #2 #」か、シリアルポートにターミナルソフトでつなぎ、「AT \* D」で設定が初期化できるので覚えておくとういだろう。IPアドレスの設定なども電話機から行えるので、パソコンをつなぐのが面倒なときには試してほしい。「192.168.1.254/255.255.255.0」を設定するなら、「フック #1 #1 192 # 168 # 1 # 254 # 255 # 255 # 255 # 0 #」のように電話機のキーで入力すればOKだ。

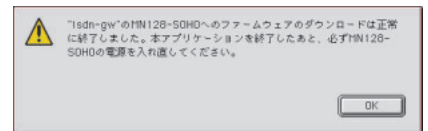


なお、アップデートしようとしているバージョンが新しくない場合は、下のようなダイアログで確認を要求される。



### 3 終了後は電源を入れ直す

アップデートが終了したら、MN128-SOHOの電源を入れ直すのを忘れずに。これで、アップデートの作業は終了だ。驚くほどあっけない。



## アップデート方法はルーターによって違う!?

MN128-SOHOの場合は、アップデートユーティリティをダウンロードして実行する方法だったが、ほかのダイヤルアップルーターはどうなのだろうか。ヤマハのRT80iとRT102iでは、ファームウェアのファイルをtftpというツールによってルーターに転送する方法をとっている。この方法のメリットは、tftpさえ使えればUNIXなどどんなOSでもアップデートが可能だ。なお、ウィンドウズで動作するtftpツールは、<http://www.rtpro.yamaha.co.jp/RT/FAQ/install.html#8>から入手できる。古河電工のMUCHOシリーズ

は、tftpではなくftpを使っているが考え方は同じだ。

一方、富士通のNetVehicleはWWWブラウザ上のルーター設定メニューに「ファームウェア更新」という機能が組み込まれていて、富士通のftpサイトからルーター自身がダウンロードしてアップデートを行う方法をとる。なかなか手軽な方法だ。

プライベートなLAN環境の場合は、適当なftpサーバーを立ち上げてファームウェアのファイルを置いておき、同様の方法でアップデートすることになる。

### 4 設定を再確認

最後に、WWWブラウザを起動して設定が保存されているか、バージョン表示が新しくなっているかを確認しておこう。これらに問題がなければ、実際にアナログポートの電話が正常に使えること、ダイヤルアップルーターが正しく機能していることを確認すれば完璧だ。1週間くらいは、まめに動作状態をチェックして、トラブルがないかどうかを観察するようにしよう。





# TA AtermIT50 DSU

メーカー名：NEC  
価格：39,800円  
URL：http://www1.mesh.ne.jp/aterm/

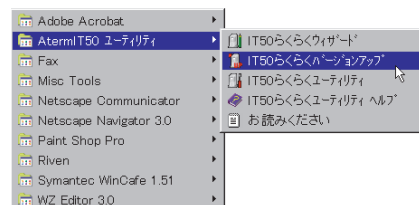
株式会社マルチメディア総合研究所の発表によると、97年のTAのシェア38.1パーセントを獲得してNECがトップとなった。AtermIT50DSUは、そのラインアップの中でもっともコストパフォーマンスの良い普及機で、多くのユーザーに使われている。ファームウェアのアップデート方法はAtermITシリーズ共通なので、その代表としてAtermIT50のアップグレードを行ってみよう。他社のTAでも、アップデートの方法はたいてい専用ツールを使ったものなので、その大きな流れは同じだと考えていいだろう。

## ウィンドウズ編

### 1 最新版を入手しよう

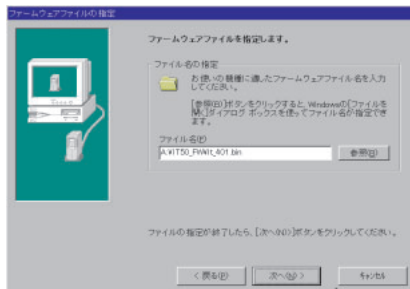
NECのサポートページであるAterm Station (http://www1.mesh.ne.jp/aterm/)には、Atermシリーズのすべての最新ファームウェアと、らくらくユーティリティーが揃っている。AtermIT50の最新版は、ファームウェアがバージョン4.01 (it50\_401.exe)、IT50らくらくユーティリティーWindows95/NT4.0版がバージョン1.10 (it50u110.exe) だ(7月6日現在)。「it50\_401.exe」のほうは、実行すると「it50\_fw」というフォルダーが生成されて、「VERUP.TXT」と「IT\_401.BIN」という2つのファイルができる。IT50らくらくユーティリティーには、最新版のバージョンアップツール「IT50らくらくバージョンアップ」が含まれるため、アップデートに先だって、必ず入手してインストールしておこう。

なお、NECのサイトには最新版のファームウェアしか置いていないため、どうしても古いバージョンが必要という場合には、NECのサービスセンターに問い合わせてもらいたい。NECでは、出荷時のファームウェアを製品付属のCD-ROMに収めて出荷する計画もあるようだ。



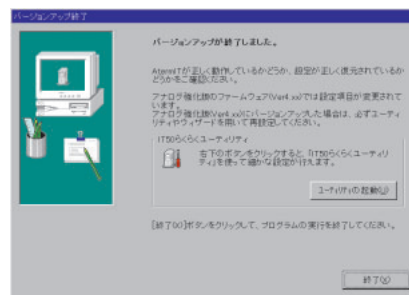
### 2 アップデートを始めよう

アップデートは「IT50らくらくバージョンアップ」を使って行なう。必ずほかのプログラムをすべて終了させてから実行するようにしよう。最新版では、現在使っているファームウェアのバージョンチェックもしてくれるし、シリアルポートの選択も、IT50らくらくバージョンアップが自動的に検出してセットしてくれる。まさしく「らくらく」の名にふさわしいアップデートツールだ。指定する必要があるのは、ファームウェアのファイル「it\_401.bin」の場所だけだ。アップデートには約4分かかるものの、特に問題もなく簡単に終わるはずだ。



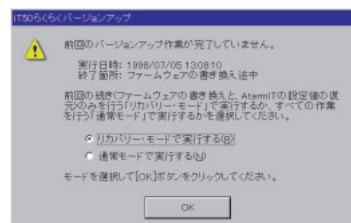
### 3 アップデートが終わったらまず確認

アップデートが終わったら、IT50らくらくユーティリティーを使って、設定が正しく書き戻されたかどうかを確認しよう。設定が正しければ、アナログポートの電話やインターネットが使えるかどうかテストしておこう。



### 4 アップデートに失敗したときの対処法

アップデートに失敗したときは、もう一度「IT50らくらくバージョンアップ」を実行する。そうすると、途中で下のような画面が現れるはずだ。もし、本当に前回のアップデートに失敗したのならリカバリモードで再度アップデートを試してみよう。リカバリモードでは、前回のアップデート時にパソコン側に保存しておいた設定ファイルを使って最終的な設定の書き戻しが行われる。通常モードを選ぶと、設定はすべて初期化されてしまうので注意しよう。こんなときのためにも、主要な設定値だけでもメモしておくように心がけよう。



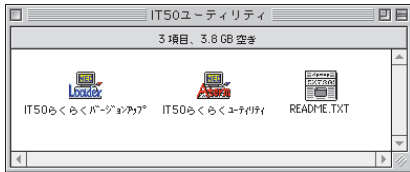


## マッキントッシュ編

### 1 最新版を入手しよう

マッキントッシュの場合もWindowsと同様だ。NECのAterm Station (<http://www1.mesh.ne.jp/aterm/>) から、最新のファームウェアとらくらくユーティリティーの両方をダウンロードして、展開しておこう。AtermIT50の最新版は、それぞれファームウェアがバージョン4.01 (it50\_401.sea.hqx)、IT50らくらくユーティリティー for Macintoshがバージョン1.10 (50raku11.sea.hqx) だ。もちろん、本誌が発売されるころには次のバージョンが出ている可能性もあるので注意しよう。

IT50らくらくユーティリティーのマッキントッシュ版は、Windows版の少し古いバージョンのものと同様で、ファームウェアのバージョン表示などはない。だが、ポートの選択は自動化されており、アップデートの手順はWindows版とまったく変わらず簡単だ。Windows版と同様に、IT50らくらくバージョンアップは最新版を使うようにしよう。



### 2 アップデートを始めよう

ほかのプログラムがすべて終了しているのを確認してからIT50らくらくバージョンアップを実行する。展開しておいたファームウェア「it401\_bin」を選択して、「はい」のボタンを押せばアップデートが始まる。あとは、アップデートが終わるまで待つだけだ。



### 3 アップデートが終わったら

アップデートが終わったら、IT50らくらくユーティリティーを使って、設定が正しく書き戻されたかどうかを確認する。設定が正しければ、アナログポートの電話やインターネットが使えるかどうかテストしておこう。

バージョンアップが終了しました。AtermIT50DSUが再起動します。再起動を開始するとPWRランプが消灯し再起動が終了するとPWRランプが緑色に点灯します。  
PWRランプが緑色に点灯したら、終了ボタンを押してください。  
終了ボタンを押すとらくらくバージョンアップを終了します。

終了

プログラムバージョンは 4.01 に更新されました。  
設定値をAtermIT50DSUに登録中です...

### 4 アップデートに失敗したときの対処法

アップデートに失敗したときは、もう一度「IT50らくらくバージョンアップ」を実行してみよう。Windows版のらくらくバージョンアップとは異なりリカバリモードはないが、アップデート自体はやり直すことが可能だ。この場合は設定が初期化されてしまうので、アップデートをする前に、設定をメモしておくのを忘れないようにしよう。

## デジタルカメラもアップデートの時代だ！

日本コダックのデジタルカメラ「DC210 Zoom」に「アップグレードカード」(24,800円(10MB)、32,000円(15MB))が登場した。このアップグレードカードというのは、記録媒体であるコンパクトフラッシュメモリーに、「DC210A Zoom」の機能を持たせることができるファームウェアのアップデート情報を書き込んだものだ。アップグレードによって機能がアップするだけでなく、電池寿命が20パーセントも延ばせるというから驚きだ。デジタルカメラ以外にも、まだまだトラブルが多いといわれているCD-RドライブやCD-RWドライブ、CPUを搭載したインテリジェント型のLANカードなどでファームウェアのアップグレードが行われている。

今や世の中、保険も車もバージョンアップの時代。そのうちもっとスゴイものがバージョンアップできる時代が来るのかも知れない。



24,800円でDC210A Zoom (79,800円) と同等の機能が得られる。これはお得だ。





# 56Kモデム MR560XL

メーカー名：マイクロ総合研究所（株）

価格：28,900円

URL：http://www.mrl.co.jp/catalog/modem/mr560xl.htm

昨年、モデムなど電気通信端末を認定するJATEが、オンラインでのファームウェアの書き換えを認めた。そのおかげで、ユーザーはモデムをメーカーに送り返してファームウェアを書き換えてもらうわずらわしさから解放されることとなった。56Kの統一規格V.90も決まり、以前に設計されたモデムのV.90へのアップグレードもまもなくスタートするものと思われる。今回は、その予行演習ということでモデムのアップデートを試みた。

## ウィンドウズ編

### 1 ファームウェアを入手しよう

MR560XLの最新ファームウェアは、マイクロ総合研究所のホームページ（http://www.mrl.co.jp/support/fw-index.htm）から入手できる。アップデートユーティリティも一体で、最新版のバージョン1.12は「OxlV1120.exe」というファイルだ（7月6日現在）。

名前	サイズ	ファイルの種類	更新日時
56kldr.hex	9KB	HEX ファイル	97/11/20 0:00
Xlv0519.hex	372KB	HEX ファイル	97/11/20 5:19
Xlv1120.hex	377KB	HEX ファイル	97/11/20 11:20
Update.exe	40KB	アプリケーション	97/11/20 0:00
Kyodoku.txt	1KB	テキスト文書	97/11/20 0:00
Readme.txt	11KB	テキスト文書	97/11/20 11:20
Mrupg.ini	1KB	設定ファイル	97/11/20 0:00

### 2 アップデートを始めよう

アップデートは「Update.exe」を実行して行う。使用許諾契約で「同意する」ボタンを押すと、バージョンもチェックされてアップデートの準備が整う。あとは「はい」ボタンを押してアップデートするだけだ。アップデート中は、決してモデムの電源を切らないように注意しよう。TAの場合と異なり、アップデートに失敗するともうモデムとして機能しなくなってしまい、メーカーのユーザーサポートに送って直してもらうことになるのだ。ほかのプログラムを終了させて



おくのはもちろん、スクリーンセーバーなどもすべて停止しておこう。

### 3 アップデートが終わったら

アップデートが終わったら、モデムとして動作することを確認しよう。バージョンの確認は、ハイパーターミナルなどの通信ソフトで「ATi101」コマンドで確認できる。



## マッキントッシュ編

### 1 ファームウェアを入手しよう

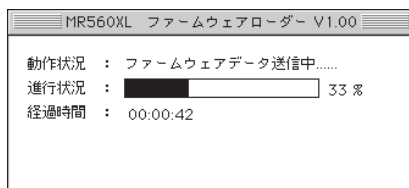
ウィンドウズの場合と同様に、マイクロ総合研究所のホームページ（http://www.mrl.co.jp/support/fw-index.htm）からファームウェアの最新版「xlv1120.bin」を入手する（7月6日現在）。マックバイナリー形式なので、StuffIt Expanderで展開しよう。



### 2 アップデートを始めよう

アップデートは、「UPDATE」を実行して行う。使用許諾契約で「同意する」ボタンを押すと、バージョンもチェックされてアップデートの

準備が整う。あとはウィンドウズの場合とまったく同じだ。マッキントッシュの場合もアップデートの途中で異常が起きないように、ほかのプログラムは終了させておこう。





# ウィンドウズ98の登場で何が変わる!?

## ❁ ウィンドウズ98は「そのまま使える」が基本

ウィンドウズ98のOSとしてのベースは、ウィンドウズ95とそれほど大きく変わらないと言われている。結論から言ってしまうと、これまでウィンドウズ95で使ってきたダイアルアップルーターやTA、モデムなどは特別なアップデートなしに使えるはずだ。TAとモデムはシリアルポートで、ダイアルアップルーターはイーサネットパソコンとつながっていて、それらのインターフェイスが変わるとい話は今のところないからだ。しかも、現時点ですでにプレビュープログラムが数多くのエンドユーザーに届けられており、大きな問題は起きていないことから間違いはないだろう。また、メーカー側でもウィンドウズ98での動作確認は行われているので、互換性の問題が存在するとしても、ファームウェアのアップデートによって迅速な対策が行われるはずだ。

## ❁ ユーティリティーは動くのか?

ファームウェアは問題ないとしても、各種の設定ユーティリティーなどは動作するのだろうか? この点も、楽観できそうだ。というのも、一般のアプリケーションも、たいいていのはそのまま動いているし、実際にいくつかのユーティリティーをウィンドウズ98環境で動作させたが、正常に機能した。ただ、現時点でわかっていることとしてAtermシリーズのウィザードの問題がある。Atermシリーズの設定ウィザードは、モデム設定ファイルのインストールや再起動後の設定などを自動的に行うとても便利なツールだが、ウィンドウズ95に特化し



Aterm IT65EXのUSBポートは、ウィンドウズ98に最適化されている。

## ❁ USBはどうなる?

ハード面でウィンドウズ98の影響大きく受けるのは、USB (Universal Serial Buss) インターフェイスをサポートしたTAだ。これまで、ISDNのMP接続による128Kbps通信を効率良く行うためには、標準のシリアルポートの115.2Kではわずかに速度が不足していて、高速シリアル通信拡張カードを使う必要があった。しかし、USBを利用すれば、Low Speedの場合でも1.5Mbpsの通信速度を得られるので、ISDN本来の性能を十分発揮できるようになるのだ。ただ、ウィンドウズ95 + USBの環境でUSBを装備しているTAを利用しても、本来の性能が得られずUSBのメリットを生かすことができなかった。

ウィンドウズ98が出荷されたことで、USBのサポートも「とりあえず動く」レベルから、パフォーマンスも十分に発揮できるレベルに到達したとみてよい。いよいよ、USB時代の到来だ。TAメーカー各社でも、今後はUSBを視野に入れた製品展開を図っていくものと思われる。

当然ながら、Aterm IT65ProシリーズでUSBをいち早くサポートしたNECでは、ウィンドウズ98の出荷後できるだけ早くウィンドウズ98対応のドライバーとファームウェアを提供するとしている。なお、最近発売されたAterm IT65EXでは、USBが改善されてウィンドウズ98との相性もバッチリなのだが、Aterm IT65Proなどの旧機種についてもAterm IT65EX同様のスルーブットが出るように、ファームウェアも改善していくということだ。ウィンドウズ98

の発売直後は、ファームウェアのアップデート情報から目が離せなくなりそうだ。

## ❁ RVS-COMは動作するのか?

RVS-COMは、Window Messagingに組み込まれるため、受信トレイのないウィンドウズ98でどうなるのかが気になるところだ。開発元であるRVS社のホームページによると、最新版であるバージョン1.50はウィンドウズ98でも動作すると書かれている。詳しいことは不明だが、ウィンドウズ98対応はこういったソフトウェアにとっても避けて通れない課題であり、国内でもウィンドウズ98への対応が行われるものと思われる。なお、今国内で販売されているRVS-COM Standard版は、バージョン1.40をベースにしたものだ。



## ❁ ウィンドウズ98時代に必要なもの

いずれにしても、ソフトウェアとハードウェアの大半はアップデートしさえすれば、ウィンドウズ98に対応できるであろうことは間違いのない。我々が今必要なものは、自力でアップグレードするための知識と気力ではないだろうか。ウィンドウズ98を契機に、ファームウェアアップデートの重要性がますます高まっていくに違いない。







## [インターネットマガジン バックナンバーアーカイブ] ご利用上の注意

このPDFファイルは、株式会社インプレスR&D(株式会社インプレスから分割)が1994年～2006年まで発行した月刊誌『インターネットマガジン』の誌面をPDF化し、「インターネットマガジン バックナンバーアーカイブ」として以下のウェブサイト「All-in-One INTERNET magazine 2.0」で公開しているものです。

<http://i.impressRD.jp/bn>

このファイルをご利用いただくにあたり、下記の注意事項を必ずお読みください。

- 記載されている内容(技術解説、URL、団体・企業名、商品名、価格、プレゼント募集、アンケートなど)は発行当時のものです。
- 収録されている内容は著作権法上の保護を受けています。著作権はそれぞれの記事の著作者(執筆者、写真の撮影者、イラストの作成者、編集部など)が保持しています。
- 著作者から許諾が得られなかった著作物は収録されていない場合があります。
- このファイルやその内容を改変したり、商用を目的として再利用することはできません。あくまで個人や企業の非商用利用での閲覧、複製、送信に限られます。
- 収録されている内容を何らかの媒体に引用としてご利用する際は、出典として媒体名および月号、該当ページ番号、発行元(株式会社インプレス R&D)、コピーライトなどの情報をご明記ください。
- オリジナルの雑誌の発行時点では、株式会社インプレス R&D(当時は株式会社インプレス)と著作権者は内容が正確なものであるように最大限に努めましたが、すべての情報が完全に正確であることは保証できません。このファイルの内容に起因する直接のおよび間接的な損害に対して、一切の責任を負いません。お客様個人の責任においてご利用ください。

このファイルに関するお問い合わせ先

株式会社**インプレスR&D**

All-in-One INTERNET magazine 編集部

[im-info@impress.co.jp](mailto:im-info@impress.co.jp)