

コンピュータ1台からでもおすすめ!

# 低価格ダイアルアップ ルーター購入ガイド



1人で複数のコンピュータを使っている人は珍しくない。また、小さなオフィスで数台のコンピュータを使っているという状況もある。こんなとき、インターネット接続をどのように行えばいいのだろうか。各マシンにTAをつないだり、切り換え器を使うというのは芸がない。コンピュータをネットワークでつないで、ダイアルアップルーターを使うというのが賢いやりかただ。これで、インターネット接続の使い勝手は向上し、おまけにLANまで使えるようになる。 榎正憲

Product Showcase

## ダイアルアップルーターとTAはここが違う!

### ① ダイアルアップルーターとは?

ルーターという機器自体は、特に目新しいものではない。昔から中規模以上のネットワークで使われていた機器である。ルーターの基本的な仕事は、LANとLANの接続だ。独立したLANの間でデータをやり取りするには、それぞれのLANをルーターでつなげなければならない。

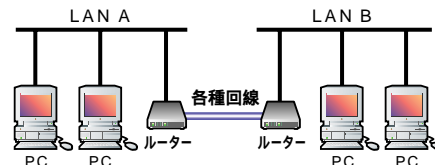
LAN上の各機器は、別のネットワーク宛ての packets をルーターに送る。コンピュータのネットワーク設定でデフォルトゲートウェイアドレスという項目があるが、これはルーターのアドレスのことである。ルーターはかつてゲ

ートウェイと呼ばれていた)。つまり、同じLANにつながっているコンピュータ宛て以外の packets は、ルーターに送るのである(LAN上の機器同士は直接通信できる)。するとルーターは、この packets を適切なルーターやLANに中継する。packets はいくつものルーターで中継され、最終的な宛て先に到着する。インターネットは、このようにルーターで接続された多数のLANの集合体なのだ。

もし、2つのLANが離れていれば、それぞれのLANに接続された2台のルーターの間を専用線やダイアルアップでつなぐ必要がある。そして、この接続にISDN回線を使い、データをやり取りするときだけ回線を接続するの

が、ISDNダイアルアップルーターだ。つまりこれは、ユーザーのLANとプロバイダーのLAN、すなわちインターネットを接続する機器なのである。

図1 ルーターを使ったLAN接続





## ②ダイヤルアップルーターとTA接続の違い

TAやモデムを使ってプロバイダーに接続する場合、各コンピュータにはプロバイダーから動的にIPアドレスが1つ割り当てられる(ユーザーがこれを意識することはあまりないが)、これを端末型接続という。インターネット上で何らかの通信を行うには、各コンピュータに固有のIPアドレスが必要なのだ。

ルーターの場合は、個々のコンピュータではなく、コンピュータが接続されているLANをまるごとインターネットに接続する。当然、このLAN上のコンピュータ類には、正式なIPアドレス(グローバルアドレス)が必要になる。普通はこのような接続形態は専用線を使うサービスとして提供されるが、いくつかのプロバイダーは、ダイヤルアップによるLAN接続サービスを提供している。これをネットワーク型ダイヤルアップ接続という(LANで使うIPアドレスは、プロバイダーから恒久的に貸与される)。

このような接続形態のメリットは、同時に複数のコンピュータからインターネットサービスにアクセスできるという点だ(もちろん、複数のコンピュータによるLAN環境というメリットもある)。実際に使ううえでのメリットは、回線の接続と切断をルーターが勝手にやってくれるという点だろう。WWWブラウザなどを起動すれば、自動的に回線が接続され、一定時間トラフィックがなければ自動的に回線を切断する。つまり、使う側から見れば、

常時接続されているのと同じような感覚でソフトを使えるわけだ。

また、意外と知られていないメリットとして、TAのためのシリアルインターフェイスと、イーサネットなどのネットワークインターフェイスのCPU負荷の差という点もある。シリアルインターフェイスによる高速データ転送は、1バイトないし数十バイト単位で処理を行うため、CPUにかなりの負担をかけるが、LANインターフェイスは数百バイト以上のブロック単位で処理を行うため、負担が小さい。これは現在の高速CPUであればたいした問題ではないが、裏で通信を行いながら表で別の作業をするといったときに、多少の差が出る。

以前は、こういったメリットは、割高なネットワーク型契約でなければ享受できなかった。最近、個人ユーザーが増えているのは、今までと同じ端末型(つまり、TA接続と同じ契約)で同等の機能を提供する低価格ルーターが登場したためである。

## ③端末型アカウントで使うために

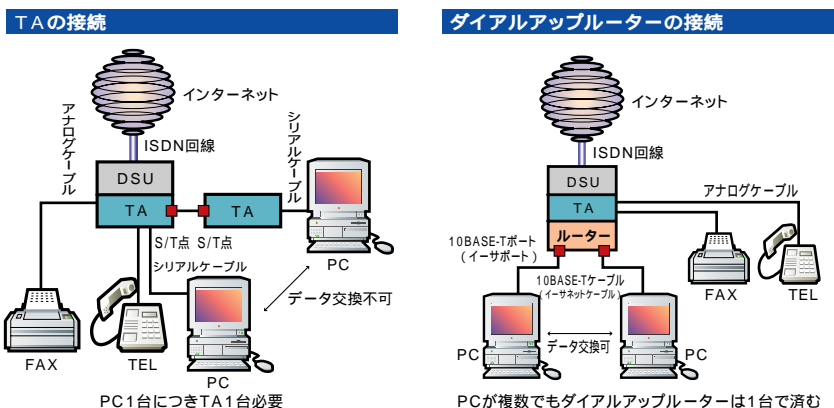
端末型接続では、IPアドレスは1つしか割り当てられず、しかもそのアドレスは接続するまで分からない。さらに、接続し直すたびに番号が変わる。一方、LANでは一定のアドレスを使わなければ、各コンピュータやルーターが通信できない。これを解決するのが、NAT(Network Address Translator: ネットワークアドレス変換)機能だ。LAN上では、各機器にプライベートアドレスと呼ばれるIP

アドレスを割り当てる(プライベートアドレスは、インターネット上に直接流れない限り、自由に使って構わないIPアドレスである)。そしてルーターの内部で、送られてきたパケットのプライベートアドレスを、プロバイダーから割り当てられたグローバルアドレスに置き換える。そして受信時には逆の処理を行う。これで、プライベートアドレスが表に出ることなく、インターネット通信が行える。そして、このアドレス変換機能をより複雑化すれば、複数のプライベートアドレスからの接続を、1つのグローバルアドレスを使って実現できる(具体的には、各セッションがどのプライベートIPアドレス、つまり各コンピュータに対応しているかという表を用意する)。これが、端末型接続に複数のコンピュータをつなぐためのトリックだ。

## ④価格の違い

ダイヤルアップルーターといっても、5万円程度で買えるものから、20万円近くするものまである。カタログスペックは同じようなものなのに、この価格差はどこからくるのか。一般に、個人ユーザーなどを対象に、TAからルーターへの発展形としての製品(オールインワンタイプ)は価格が安く、従来のルーターをISDN用にスケールダウンした系列の製品(ルーター専用機)は比較的高価である。また、新しい製品ほど価格を下げて登場するという傾向もある。メーカーによると、価格の差により、内部のプロセッサのパフォー

図2 ダイヤルアップルーターとTAの接続



## プロキシサーバー

NATのアプローチは、プロキシサーバーというソフトウェアで実現することもできる(正確には、NATがプロキシサーバーの機能に特化したものだ)。これは通常ファイアウォールの一部として、比較的大規模なネットワークで使われる。各コンピュータはインターネット宛てのリクエストをプロキシサーバーに送り、プロキシサーバーでアドレス変換を行い、インターネット上に送出する。そして、あるサービスを許可したり、禁止したり、使用記録を残したりすることなどできる。



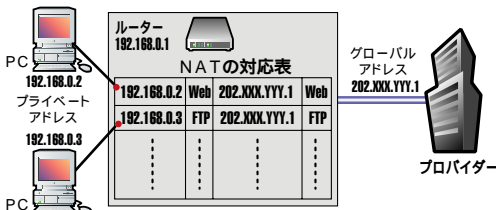
マンスがかなり変わってくるという話だ。しかし、今回行ったパフォーマンステストの結果である312ページの速度比較を見ると、単純な転送では価格の差はほとんど現れていない。実際に使い込んでいるユーザーの話を聞くと、複雑な転送処理や同じルーターにつながる複数のコンピュータを同時に使ったときに、パフォーマンスの差が出てくるという。つまり、単純な大容量転送では差が出なくても、多数のセッションを同時に処理するといった場合に、価格の高い製品のほうがパフォーマンスが高くなるというのだ。

### ⑤ ダイアルアップルーターを使ったLANの構成

ダイアルアップルーターによる接続は、接続がダイアルアップになるというだけで、それ以外の点では専用線接続と同じになる。つまり、2つのLANを接続する機器としてルーターが存在する。ルーターがハブを内蔵している場合は、見た目ではハブとルーターが一体になるが、パケットの伝送などについては、外部ハブの場合となんら変わらない。

ダイアルアップルーター固有の特徴として、接続チャンネル数の増減がある。常時2Bで接続すれば、高速だが通信費が高くなる。1Bでは大容量転送が遅い。これを解決するために、ルーターでトラフィックを監視し、トラフ

図3 NAT機能の仕組み



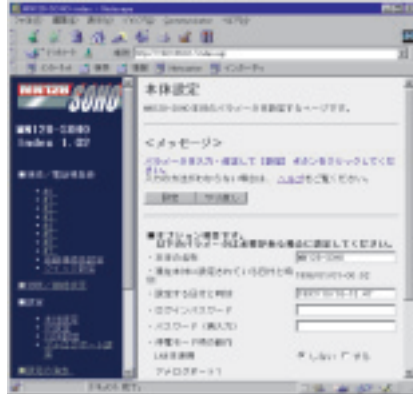
ルーターのNAT機能によりパケットで送られてきたLANにつながる各端末のプライベートアドレス(左)が接続先プロバイダーのグローバルアドレス(右)に自動変換されている。

ックの少ないときは1B(64K)で接続、FTPや大きな画像などの大容量通信時には2B(128K)で接続する機能がある。これをスレーブットBOD(Bandwidth On Demand)あるいは単にBOD機能という(BODは、普通はトラフィックに応じた数の制御のことを指すが、データ通信中に電話などのために使用中のBチャンネルを解放する制御もBOD -- リソースBODという)。そして、相手との間でチャンネル数の切り換えのネゴシエーションを行うのが、BACP(Bandwidth Allocation Control Protocol)やBAP(Bandwidth Allocation Protocol)などのプロトコルである。

最近のダイアルアップルーターが備えている機能に、DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol)サーバー機能がある。これは、LANに接続されているコンピュータなどに動的にIPアドレスを割り当てる機能だ。クライアント側で個々にアドレスを設定しなくても、「DHCPサーバーからアドレスを取得」といった設定にしておけば、起動時に自動的にアドレスが割り当てられる。

地味だが忘れてならないのが、パケットフィルタリング機能である。これは特定のアドレス、特定プロトコルのパケット転送の許可や禁止をする機能である。LAN上でTCP/IPウィンドウズネットワークなどを使っている場合、そのパケットによりルーターが接続を行ってしまうことがある(これに気づかずにいると、とんでもない請求書をもたらすことになる)。たとえばHTTP(ウェブ)、FTP、SMTP/POP(メール)など、使用するパケットだけを中継するようにフィルターを設定する、あるいは、ウィンドウズネットワークのパケットの中継を

ウェブを使った設定画面の例(MN128-SOHO)



禁止することで、このような悲劇を防ぐことができる。

TA接続の場合は、TAの設定はインターネット接続を行うコンピュータから、シリアルインターフェイス経由で行われる。ルーターの場合はどのようになるのだろうか。最近主流になっているのは、WWWブラウザを使うという方法だ。ルーターがウェブサーバー機能を持っており、ユーザーは汎用のWWWブラウザを使って、ウェブ設定画面で対話的に設定を行える。これは使用方法が簡単で、使うマシンを選ばないというメリットがある。このほかに、専用ユーティリティを使うもの、TELNETやシリアルポートを使うコマンドライン形式のもの、ATコマンドによるもの(TA機能を内蔵している場合)、中にはプッシュホン電話を使って設定するものなどもある。

### 接続アカウントとメールアドレス

通常の端末型の契約では、接続アカウントについてメールアドレスが1つ割り当てられる。ダイアルアップルーターで接続する場合、個人ならこれで問題ないが、小規模オフィスなどでユーザーが複数いると、メールアドレスの問題を考えないといけいない。このような環境では、1つの接続アカウントと、複数のメールアドレスが必要になる。あるいは、各人が接続アカウント(そしてメールアドレス)を持ち、接続には1つだけ使うという方法になるが、コストが割高になってしまうだろう。どのような形の契約ができるかは、プロバイダーに問い合わせしてほしい。



# ダイヤルアップルーターの選びかた

- POINT**
1. ISDN機器としての機能
  2. ネットワーク機器としての機能
  3. その他の付加機能

ルーターにどのような機能を求めるかは、ユーザーの環境に大きく依存するが、いくつか代表的な考察点をまとめておこう。

## 回線側の機能について

アナログポートやDSUは必要だろうか。これは読者のISDN回線環境しだいだが、アナログ回線からISDN回線に切り替えるなら、DSUとアナログポートを備えた製品が簡単で費用も安く済む。DSU付きの場合は、極性切り替えスイッチとS/T点出力も欲しいだろう。また、停電時のバッテリーバックアップなども検討しよう。

電話やFAXとルーターを同一回線で使う場合、ルーターが2Bモードで通信している際に電話の発着信があったとき、1Bに落とせると便利だ(着信電話に関してこれを行うには、ルーター側の機能だけでなく、ISDNの「通信中着信通知サービス」の契約も必要になる)。

また将来、OCNやデジタル専用線に切り換えるかもしれない場合、それに対応しているだろうか。

## LANインターフェイスの構成

どの製品も10BASE-Tに対応しているが、ハブを内蔵しているものと、外部ハブに接続するものがある。また、内蔵ハブの場合、ポート数や拡張性も重要だ。外部ハブを用意する場合、4ポートないし8ポート程度のもので、おおよそ1万円見当の予算を考えておこう。

## NATが必要か？ そして接続契約は？

たとえ接続するコンピュータが1台でも、

端末型契約の場合はNATが必要になる。グローバルIPアドレスは接続のたびに変わり、このアドレス変換が必要だからだ。NATを使って多数のコンピュータを使う場合、接続できる(同時に使用できる)コンピュータの台数にも注意したい。ネットワーク型契約なら、プロバイダーから貸与されるグローバルIPアドレスを設定するので、NATは不要になる。

## DHCPは必要か？

これがあれば、クライアント側のLAN設定が簡単になる。あれば便利な機能だが、アドレスをすでにスタティックに設定しているとか、NTサーバーなどでDHCPサーバーがすでに動いているとかの場合なら不要だ。

## パケットフィルタリング機能は必要か？

LANでウィンドウズネットワークを使う場合、この機能は必須だと思ったほうがいいだろう。

## インターネット接続以外の機能について

複数の相手と接続する必要があるだろうか。プロバイダーと接続するだけでなく、会社のネットワークにも接続したいといった場合、複数の接続先を登録し、パケットのアドレスに応じて自由に接続できなければならない。このような場合、コールバック機能も欲しいだろう。

多くのルーターは発信だけでなく、着信もできる。出先から自宅に接続して、自宅のマシンに接続するという使い方もある。このような用途の場合、普通の同期64K接続だけ



でなく、PIAFS対応だとうれしい。

IP接続以外の用途(例えば会社のファイルサーバーやプリンターにアクセスしたいなど)も考える場合は、用途に応じて、IPX(NetWare)やAppleTalk(Macintosh)などをサポートしているかどうかを検討する。

## シリアルインターフェイスの有無

製品によってはシリアルインターフェイスがあり、普通のTAとしても使えるようになっていく(設定専用シリアルポートを持っているものもある)。TA接続の環境も欲しいという場合は、このような製品が便利だろう。

## バージョンアップできるか？

めまぐるしく通信規格や機能が登場するこの世界では、ファームウェアのバージョンアップが重要になる。何らかの方法でファームのバージョンアップができるかどうかで、製品の寿命が大きく変わってくるだろう。



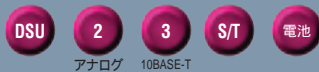
# 個人向けダイヤルアップルーター 充実ラインアップ

個人向けの標準機

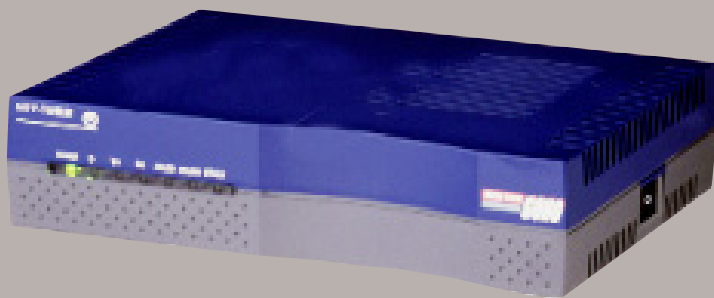
## MN128-SOHO/DSU

株式会社ビー・ユー・ジー

¥69,800



とにかく、盛り込める機能を一通り盛り込んだ製品だ。ルーターにアナログポートを内蔵することで、Bチャンネルの動的で効果的な運用が可能になる。この製品はシリアルインターフェイスで接続するTAも内蔵しており、従来のTA接続も可能だ。興味深いものとして、このポートを使って、LAN インターフェイスを持たない機器もPPPを使ってLAN上の機器と接続できる機能がある。DSUなしの製品も選べる。



① 左上より右へ10BASE-T (3つ)、RS232C、アナログ (2つ)、左下より右へアース端子、U反転スイッチ、ISDN、回線終端スイッチ、S/T (2つ)

サイズ : 223(W) × 158(D) × 50(H) (mm)  
URL : [http://www.bug.co.jp/mn128/mn128\\_soho.html](http://www.bug.co.jp/mn128/mn128_soho.html)  
問い合わせ先 : TEL 0120-128-037

\* 情報交換できるメーリングリストあり

Product Showcase

定評あるメーカーの個人向け製品

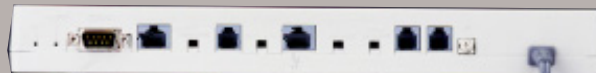
## RT80i

ヤマハ株式会社

¥66,800



ヤマハの従来の製品はISDN ルーター機能しかなかったが、この製品はDSUとアナログポートを備えている。設定は従来コマンド形式で行っていたが、この製品はGUI設定が可能だ。また、上位機として、LAN インターフェイスを100メガにしてISDN回線を2回線接続(つまり4B接続まで)できるRT140iがある。PT80iとRT140iはDSU無効果対応になっている。



① 左からイニシャルボタン、リセットボタン、RS232C、10BASE-T、LAN切り替えスイッチ、ISDN、U反転スイッチ、S/T、回線終端スイッチ、アナログ(2つ)、アース端子、電源ケーブル

サイズ : 297(W) × 210(D) × 36(H) (mm)  
URL : <http://www.rtpro.yamaha.co.jp/RT80i/>  
問い合わせ先 : TEL 0120-808-384 (10月31日より)

\* 情報交換できるメーリングリストあり



① RT140i

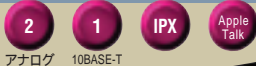
インターネットマガジン / 株式会社インプレスR&D  
©1994-2007 Impress R&D



ルーターで定評のあるアSENDが  
SOHO向けに発表

## Pipeline 75

アSEND・コミュニケーションズ株式会社 オープンプライス



アSEND社は代表的なISDNルーターのメーカーであり、その製品は多くのプロバイダーで使われている。仕様の見ると地味な製品だが、ネットワーク機能や管理機能はしっかりしている。設定は端末

接続による独自のメニューベースなので、ほかのGUI設定に比べると少し分かりにくい。この製品の価格や機能は、小規模なインターネット接続用ルーターというよりは、オフィス間用のルーターで、インターネット接続にも使えるという感じだろうか。



◎ 左から電源スイッチ、RS232C、AUI、10BASE-T、アナログ(2つ)、ISDN

サイズ	: 208(W) × 152(D) × 31(H) (mm)
URL	: <a href="http://www.ascend.co.jp/product/pipeline75/pipeline75index.html">http://www.ascend.co.jp/product/pipeline75/pipeline75index.html</a>
問い合わせ先	: TEL 03-5325-7397

将来フレームリレーに乗り換える予定は  
ありますか？

## MUCHO-ST

古河電気工業株式会社 ¥88,800



ルーターとしてはオーソドックスなものだが、回線インターフェイスのバリエーションが豊富だ。PSはISDN専用、STはISDN/専用線対応、FRはフレームリレー専用である。STはファームのバージョンアップにより、フレームリレーに対応する。コンピュータ接続用の10BASE-Tケーブルまたはシリアルケーブルは別途必要。

ルーターとしてはオーソドックスなものだが、回線インターフェイスのバリエーションが豊富だ。PSはISDN専用、STはISDN/専用線対応、FRはフレームリレー専用である。STはファームのバージョンアップにより、フレームリレーに対応する。コンピュータ接続用の10BASE-Tケーブルまたはシリアルケーブルは別途必要。



◎ 左から電源スイッチ、アース端子、RS232C、LAN切り替えスイッチ、10BASE-T、ISDN、回線終端スイッチ

サイズ	: 180(W) × 130(D) × 33(H) (mm)
URL	: <a href="http://www.furukawa.co.jp/network/mucho/mucho.html">www.furukawa.co.jp/network/mucho/mucho.html</a>
問い合わせ先	: TEL 03-3286-3116

見やすいWWWブラウザでの  
簡単設定

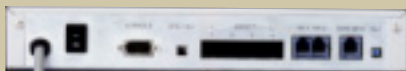
## NetVehicle-EX3

富士通株式会社 ¥68,800



以前、フィルタリング機能がなくて不評を買っていたが、現在はこれをサポートしている。

紙のマニュアルはごくわずかで、ほとんどはオンライン形式だが、もう少し印刷されたマニュアルを充実させてもいいのではなかろうか。DSUとハブがないタイプもある。



◎ 左から電源スイッチ、RS232C、LAN切り替えスイッチ、10BASE-T(4つ)、アナログ(2つ)、ISDN、ALTスイッチ

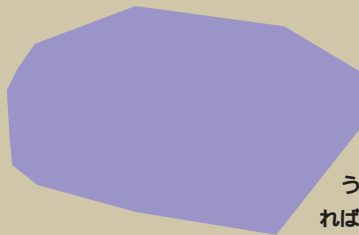
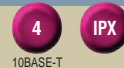
サイズ	: 280(W) × 210(D) × 45(H) (mm)
URL	: <a href="http://www.fujitsu.co.jp/hypertext/Products/telcom/NV/">www.fujitsu.co.jp/hypertext/Products/telcom/NV/</a>
問い合わせ先	: TEL 0120-894-321

\* 情報交換できるメーリングリストあり

ハブとPCMCIAスロットをもつコンパクトルーター

## netXpand ROUTEMAN XL ISDN SET

NTTインテリジェントテクノロジー株式会社 ¥118,000



何よりも特徴的なのが、回線インターフェイスにPCカードを使っていることだろう。つまり、PCカードを交換すれば、さまざまな回線に接続できるわけだ。PCカードモデムの製品も選択できる。



◎ 背面上部にISDNまたはアナログインターフェイスカードを挿入できる。下は10BASE-Tポート(4つ)

サイズ	: 110(W) × 140(D) × 56(H) (mm)
URL	: <a href="http://www.ijnet.or.jp/ntt-it/goods/1ji/nw/route.html">http://www.ijnet.or.jp/ntt-it/goods/1ji/nw/route.html</a>
問い合わせ先	: TEL 045-651-7511



端末型ダイアルアップとLAN間接続を  
同時サポート

# NS-2480-20

セイコーインスツルメンツ株式会社

¥98,000



10BASE-T 切替スイッチ

2480-20はDSUなし、  
2480-21はDSU付き、  
2480-30はフレームリレ  
ー用である。NAT使用時の接

続台数が最大で2台なので、端末型接続の場合は不足するかもしれない。



① 左から電源スイッチ、アース端子、電源アダプ  
ター入力、LAN切り替えスイッチ、10BASE-  
T、ISDN、各種設定スイッチ

サイズ	: 194(W) × 162(D) × 55(H) (mm)
URL	: <a href="http://www.sii.co.jp/js/nshp/manufactured/newproducts/2480/ns-2480.htm">http://www.sii.co.jp/js/nshp/manufactured/newproducts/2480/ns-2480.htm</a>
問い合わせ先	: TEL 0120-234-288

多様なLANインターフェイスに対応

# ROUTE 101

株式会社ビー・ユー・ジー

¥168,000



10BASE-T

ビー・ユー・ジー取り  
扱い製品の上位機で  
ある。AppleTalkを

サポートしているが、LocalTalk イン  
ターフェイスも備えており、インターネットアクセスルーターとしてだけで  
なく、マッキントッシュを中心としたネットワークの基幹ルーターとして  
も使える。



① 左からISDN、AUI、10BASE-T、LocalTalk、IPX 使用  
時の設定スイッチ、電源スイッチ、電源アダプター入力

サイズ	: 314(W) × 198(D) × 54(H) (mm)
URL	: <a href="http://www.bug.co.jp/products/r101.html">http://www.bug.co.jp/products/r101.html</a>
問い合わせ先	: TEL 03-5802-0763

リモートメンテナンス機能を装備

# CentreCOM AR300

アライドテレシス株式会社

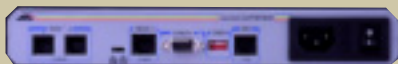
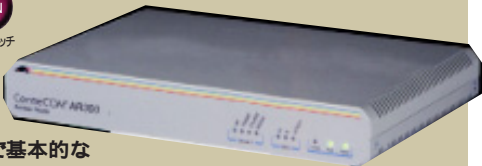
¥128,000



アナログ 10BASE-T 切替スイッチ

設定は基本的には  
コマンド形式だが、  
付属ソフトウェアで基本的な

設定は簡単にできる。マニュアルが充実しているので、コマンドを使う  
場合でもあまり悩まなくて済むだろう。SOHO、中規模LAN向けの製品。



① 左からアナログ(2つ)、LAN切り替えスイッチ、  
10BASE-T、RS232C、設定用ディップスイッチ、  
ISDN、電源アダプター入力、電源スイッチ

サイズ	: 263(W) × 179(D) × 38(H) (mm)
URL	: <a href="http://www.allied-teleasis.co.jp/products/cat73.html">http://www.allied-teleasis.co.jp/products/cat73.html</a>
問い合わせ先	: TEL 0120-860-442

DSU無効果対応コンパクトルーター

# AR-611

株式会社東芝

¥155,000



アナログ 10BASE-T

DSUとアナログポートなしのタイプA、  
DSU付きのタイプB、DSUとアナロ  
グポート付きのタイプCがある。アナ  
ログポートが1つしかないので、1回線  
のISDNと1台の機器だけですべてま  
かなうという環境の構築には辛いかも  
しれない。AR-611はタイプCである。



① 左上から下へISDNとアナログポート、内蔵  
DSU設定用スイッチ、右上から下へソフトウ  
ェアスイッチ、10BASE-T、保守用スイッチ、  
S/T、電源スイッチ、アース端子

サイズ	: 53(W) × 190(D) × 152(H) (mm)
URL	: <a href="http://www.toshiba.co.jp/product/cn/network/arsiyo.htm">www.toshiba.co.jp/product/cn/network/arsiyo.htm</a>
問い合わせ先	: TEL 0425-85-3064

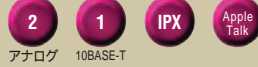
Product Showcase



## マルチプロトコル対応 Prestige 128

エミックエンジニアリング

オープンプライス



設定がシリアルポート経由の英語によるメニュー構成なので、ちょっと面倒かもしれない。LAN インターフェイス関連のインジケータが充実している。また、AUI コネクタも備えているので、10BASE-5LAN への接続も可能。

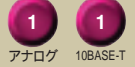
◎ 左から電源スイッチ、電源アダプター入力、10BASE-T、AUI、RS232C、ISDN、アナログポート(2つ)

サイズ	: 190(W) × 162(D) × 39(H) (mm)
URL	: <a href="http://www.mxeng.co.jp/prestige128.html">www.mxeng.co.jp/prestige128.html</a>
問い合わせ先	: TEL 03-5213-8444

## 今回の製品の中で最小のボディー NETGEAR RT210

NETGEAR, Inc. (米)

¥78,800



一見ダイアルアップルーターとは想像もつかない外觀。だが、状態表示のLEDが1つしかないので、接続やトラフィックの状態が分かりにくい。

◎ 左から10BASE-T/RS232接続用、ISDN、アナログ、電源アダプター入力



サイズ	: 131(W) × 138(D) × 39(H) (mm)
URL	: <a href="http://netgear.baynetworks.co.jp/ds_rt200s">http://netgear.baynetworks.co.jp/ds_rt200s</a>
問い合わせ先	: TEL 03-5402-7001

## イントラネット利用からパワーユーザーまで C&C-NET IP45/007 Type3

日本電気株式会社

¥67,800



DSUの有無、内蔵ハブの有無を選択できるのだが、アナログポートが欲しい場合、必ずDSU付きになってしまう。このため、3機種からの選択に頭を悩ますだろう。オプションで停電対応の電池ボックスがある。

このため、3機種からの選択に頭を悩ますだろう。オプションで停電対応の電池ボックスがある。

サイズ	: 210(W) × 170(D) × 40(H) (mm)
URL	: <a href="http://www.nec.co.jp/japanese/product/kiban/densow/prod/ip007/">www.nec.co.jp/japanese/product/kiban/densow/prod/ip007/</a>
問い合わせ先	: TEL 03-3798-7863

\*情報交換できるメーリングリストあり

## ハブ内蔵 SOHO 向け製品 CISCO 775

日本シスコシステムズ株式会社

¥143,000



CISCO といえばルーターのトップメーカーだ。そのCISCOの個人/SOHO 向けの製品である。

ルーターの老舗の製品だけあって、管理機能などが充実している。上位機のCISCO 1003はネットワーク型接続用になる。前面パネルの手動接続、切断スイッチはこの手の製品では珍しい。

サイズ	: 211(W) × 244(D) × 41(H) (mm)
URL	: <a href="http://www.cisco.co.jp/JAPANESE/product/pa/pa_c770/PA_c770.html">http://www.cisco.co.jp/JAPANESE/product/pa/pa_c770/PA_c770.html</a>
問い合わせ先	: TEL 03-3342-4100

\*情報交換できるメーリングリストあり

### 番外 ISDN インターフェイスを持たないルーター

ルーターには直接的な回線インターフェイスを持たないものもある。つまり、シリアルインターフェイスを持ち、その先にTAやモデムを接続するタイプだ。たとえば右のComm Assist-Proやセンチュリー・システムズ製のFuture Net RA-20 といった製品などがこれにあたる。こ

れらは、手軽さはないが、それまで使っていたTAやモデムが無駄にならないという特徴もある。インターネットアクセスルーターとして新規に導入するのには向かないが、モデムとTAをつないで、外部からの着信接続サービスを提供するには便利な製品だ。



上は石垣コンピュータシステムの「Comm Assist-Pro」で、IPXプロトコルに対応している。RS232Cポート2つと10BASE-Tポート1つを装備。価格128,000円。



## ダイヤルアップルーター主要機能一覧表

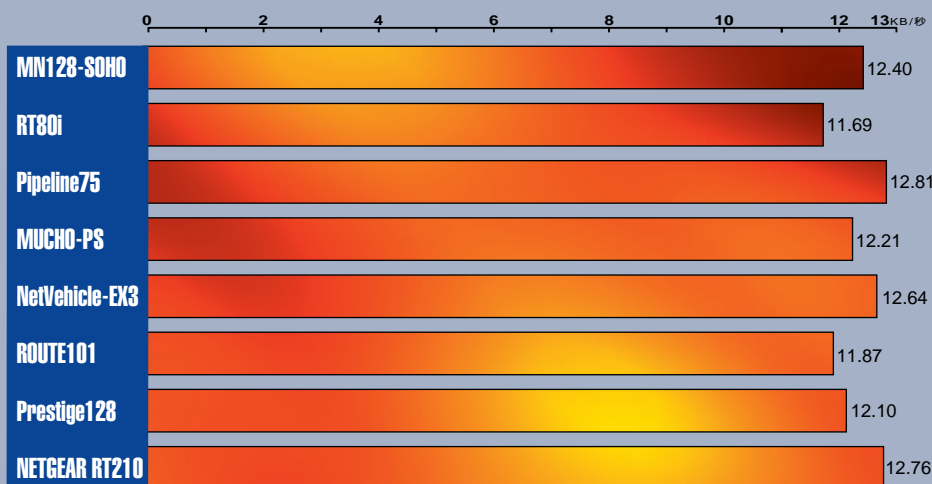
製品名	メーカー	DSUの有無	S/T点の数	アナログポート数	10BASE-Tポート数	LAN切り替えスイッチ	IP以外の対応プロトコル*1	停電対策(電池内蔵)	PAP CHAP以外のセキュリティ機能	フィルタリング	PIAFS対応	専用線対応	DHCPサーバー対応	アドレス変換機能*2	NAT同時アクセス数	MP対応	BOD対応*3
MN128-SOHO/DSU	(株)ピー・ユージー		2	2	3	x	-		コールバック、発信者番号確認					L, N	256		T, R
RT80i	ヤマハ(株)		1	2	1		-	x	発信者番号確認					L, N	4096		T, R
RT102i	ヤマハ(株)	x	-	0	1		IPX	x	ISDN着信制御		x			L, N	4096		T
Pipeline 75	アセンド・コミュニケーションズ(株)	x	-	2	1	x	IPX, AT	x	コールバック 発信回線識別他		x	1		N	無制限		T
MUCHO-ST	古河電気工業(株)	x	-	0	3		-	x	発信者番号確認					N	20		x
NetVehicle-EX3	富士通(株)		0	2	4		-	x	発信者番号確認		x	2		N	256		T, R
netXpand ROUTEMAN XL ISDN SET	NTT インテリジェントテクノロジー(株)	x	-	0	4	x	IPX	x	コールバック機能		x		x	N	253		x
NS-2480-20	セイコーインスツルメンツ(株)	x	-	0	1		-	x	発信者番号確認		*4		x	N	2		T 3
NS-2480-21	セイコーインスツルメンツ(株)		0	0	1		-	x	発信者番号確認		*4		x	N	2	x	T 3
ROUTE101	(株)ピー・ユージー	x	-	0	1	x	IPX, AT	x	コールバック、発信者番号確認		x		x	*5	無制限		T
CentreCOM AR300	アライドテレシス(株)	x	-	2	1		IPX, AT	x	発信者番号確認		x		x	予定有	N	2	T
AR611	(株)東芝		1	1	1	x	-	x	ISDN着信制御		x			N	無制限		T, R
Prestige128	エミックエンジニアリング	x	-	2	1	x	IPX, AT	x	コールバック機能 他		x			SUA	20		T
NETGEAR RT210	NETGEAR, Inc. (米)	x	-	1	1	x	-	x	Caller ID	x	x	x	x	x	-		T
C&C-NET IP/45 007(タイプ3)	日本電気(株)		1	2	4		-	オプション	コールバック、発信者番号確認		x		簡易	L, N	256		T, R
Cisco 775	日本シスコシステムズ(株)	x	-	2	4		-	x	PPPダイヤルバック発信者番号		x			PAT	400		T, R

\*1 AT: Apple Talk \*2 I: IP Masquerade N: NAT \*3 T: スループットBOD R: リソースBOD  
 \*4 ファームウェアの更新で可能。ただし、この場合はPIAFS専用機になる。 \*5 ネットワークTA  
 \*6 2本中1本はクロスケーブル

Product Showcase

### 1Mバイトのバイナリーファイルのダウンロード速度

—— FTPサーバーより128Kbps固定でダウンロードした場合 ——



これは、サーバー側にヤマハ(株)のRT140iを使って実験している。グラフだけ見ると、差があるように見えるが、実際には数パーセントの差でしかない。つまり、各種の通信条件による差より、はるかに小さいということだ。もっともこれは単純な1セッションの通信速度なので、ルーターにとっては一番楽な条件である。複数のコンピュータから接続し、それぞれが画像をたくさん収めたウェブページを開く場合などは、総通信速度はこの数字より下がる。ただ、個人で使う分には、この速度より、BODのパラメータ調整のほうが体感速度に利いてくるだろう。また、今回128K固定でダウンロードテストを行うに当たり、BODに対応していてもそのパラメータを変更できない機種があった。NS-2480-20やCentreCOM AR300、AR611などである。この場合、1Mバイトのファイルであると64Kでの受信になり、速度は7.1Kバイト/秒程度になった。

ダウンロードファイルサイズ  
 テキスト: 1049Kバイト(1Mバイト)

各ルーターとも5回ダウンロードしたうちの最も速いデータと最も遅いデータを除いた3回分の平均速度を掲載

ISDN回線 128K固定でダウンロード可能な機種のみ計測



接続先登録数	同時2系統接続	電源タイプ	ファームウェア更新 ホームページから	設定方法	設定ソフトウェア 対応OS	価格	実勢価格	付属品(ケーブル類)				備考
								ISDN	10 BASE-T	RS 232C	その他	
8		内蔵		WWWブラウザ、MNマスター、電話機	-	¥69,800	¥59,000	1	1	1	U点ケーブル、DB25変換ケーブル	DB9コネクター、Mini-DIN8ピン変換ケーブル付属
500		内蔵		WWWブラウザ、コマンドライン	-	¥66,800	取付時未発売	1	0	0		10月31日発売
500		ACアダプター		コマンドライン、TELNET	-	¥158,000	-	0	0	0	モジュラーラインコード1本	設定用シリアルポートあり DB9シリアルコネクターも用意
8		ACアダプター		VT-100エミュレーター、TELNET	WIN、MAC、UNIX	オープン	¥170,000	1	1(92A)	0	DB9オス DB25メスコネクター1個	AUIポートあり 1フレームリレー対応
20		ACアダプター		設定ソフトウェア、コマンドライン、TELNET	WIN95	¥88,800	¥60,000	1	0	0		
16		内蔵2種3芯		WWWブラウザ、コマンドライン	-	¥68,800	¥54,000	2*6	1	0	電源アダプタプラグ1個	2 data32対応
10	x	ACアダプター		設定ソフトウェア	WIN3.1、95、NT	¥118,000	-	1	0	0		
8		内蔵	(11/未-)	WWWブラウザ、コマンドライン、TELNET	-	¥98,000	¥82,000	1	0	0	アース線	3相手側も同じルーターの場合
8		内蔵	(11/未-)	WWWブラウザ、コマンドライン、TELNET	-	¥108,000	-	0	0	0	モジュラーラインコード1本	3相手側も同じルーターの場合
32		内蔵		設定ソフトウェア	WIN95、MAC	¥168,000	¥129,000	1	0	0		AUI、LocalTalkポートあり
32		内蔵2種3芯		設定ソフトウェア、通信ソフト	WIN95、NT	¥128,000	取付時未発売	1	1	1	DB9オス DB25メス変換コネクター	
20		内蔵		WWWブラウザ、TELNET	-	¥155,000	¥124,000	0	1	0	モジュラーラインコード1本	
4		ACアダプター	(会員限定)	VT-100エミュレーター、TELNET	-	オープン	-	1	2*6	1	モジュラーラインコード1本	AUIポートあり、設定用のRS232Cポートあり
無制限		ACアダプター	未定	設定ソフトウェア	WIN3.1、95	¥78,800	¥57,800	1	2	1	DB9-DB25コネクター	
8		ACアダプター	未定	WWWブラウザ	-	¥67,800	取付時未発売	1	0	0		
16		ACアダプター		TELNET、電話機	-	¥143,000	-	1	1	1	DB9-DB25変換コネクター	付属品は販売店により異なる

### 主な128Kダイヤルアップ接続対応プロバイダー

IBMインターネット接続サービス(ネット・パスポート)	
問い合わせ先	0120-041-992
URL	http://www.ibm.net/japan.html
端末型64K	月額2,000円/15時間/従量：6円/36秒
端末型128K	月額2,000円/7時間30分/従量：12円/36秒
備考	128Kでは64Kの2倍の料金になる
InfoWeb	
問い合わせ先	0120-544-254
URL	http://www.infoweb.ne.jp/
端末型64K	月額2,000円/15時間/従量：10円/分 月額5,000円/50時間/従量：10円/分
端末型128K	月額2,000円/7時間30分/従量：20円/分
備考	64Kと128Kは混在した利用も可能(時間換算では128Kは単純に64Kの2倍の料金になる)
IJJ	
問い合わせ先	03-5259-6000
URL	http://www.ijj.ad.jp/
LAN型64K	月額5,000円/従量(双方向発信型)：25円/分、 15円/分(月曜-金曜0-8時と土曜・日曜)
LAN型128K	月額5,000円/従量(双方向発信型)：50円/分、 30円/分(月曜-金曜0-8時と土曜・日曜)
備考	1Bチャンネル当たりの通話時間に応じた通信料金
TokyoNetインターネットサービス(法人契約のみ)	
問い合わせ先	03-3341-6302
URL	http://www.tokyonet.ad.jp/
端末型64K	月額500円/従量：3円/分 月額19,000円/固定
端末型128K	月額19,000円/固定
アスキー・インターネット接続サービス	
問い合わせ先	03-5352-1630
URL	http://www.aix.or.jp/
端末型64K	従量：10円/分 月額2,000円/15時間/従量：10円/分 月額1,500円/15時間(9:00-17:00)/従量：10円/分 月額1,000円/15時間(2:00-7:00)/従量：10円/分
端末型128K	従量：10円/分
リムネット	
問い合わせ先	03-5489-5655
URL	http://www.rim.or.jp/
端末型64K	月額1,800円/7時間30分/従量：10円/3分 月額3,000円/24時間/従量：10円/3分
端末型128K	月額1,800円/3時間45分/従量：20円/3分 月額3,000円/12時間/従量：20円/3分
備考	128Kでは64Kの2倍の接続料金になる。また、アクセスポイントごとに別会費を払う必要あり

\*月額2,000円/15時間/従量：6円/36秒は15時間まで月額基本料の2,000円で使えることを意味し、この時間を超えると従量課金で36秒につき6円かかるということを表しています。料金はこのほか初期費用がかかります。料金は各プロバイダーに確認してください。





## [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)