

入門者のための

Frequently Asked Question

# FAQ

今月の回答者  
菊地宏明、砂原秀樹、編集部

【アドバイザー】砂原秀樹  
奈良先端科学技術大学院大学  
情報科学センター助教授  
WIDE プロジェクト・ボードメンバー

このコーナーでは、みなさんから寄せられたインターネットに関する  
質問や疑問についてお答えしていきます。

日頃からわからないなあと思っている疑問、困っていることなどありましたら  
どんなことでもけっこうですから質問を編集部までお寄せください。

宛先は ip-faq@impress.co.jp です。電子メールでの回答はできませんのでご了承ください。

マック用のプログラムを WWW からダウンロードするとき、マックバイナリー形式と BinHex 形式の 2 つの形式で登録されていることがよくあります(図 1)。ウィンドウズ用だと EXE ファイルだけなのに、マックの場合だけ、2 種類登録されていることが多いのはなぜなのでしょう。また、どちらをダウンロードすべきか迷いますが、通常はどちらがいいのでしょうか。(育藤常吉さん)

**A.** マックのファイル形式は DOS やウィンドウズのファイルと異なります。プログラムで作成して保存したデータが置かれるデータフォークという部分と、アイコン情報や実行プログラムなどが置かれるリソースフォークという 2 つの部分から構成され、マックのファイルシステムでは 1 つのファイルとして見えるようになっています。しかし、マック以外のコンピュータの多くは、データと実行プログラムなどの 2 つの情報を保存することはせず、いずれかのデータだけで 1 つのファイルになります。この違いは通信において問題となります。マックのファイル形式をそのままほかのコンピュータで表現

することはできません。そこで、データフォークとリソースフォークを 1 つのバイナリーファイルにまとめたのが MacBinary 形式です。パソコン通信で扱われるバイナリーデータに対応したファイル転送形式で、マックユーザーがほかのマックユーザーにマックのファイルを送るときに使われます。

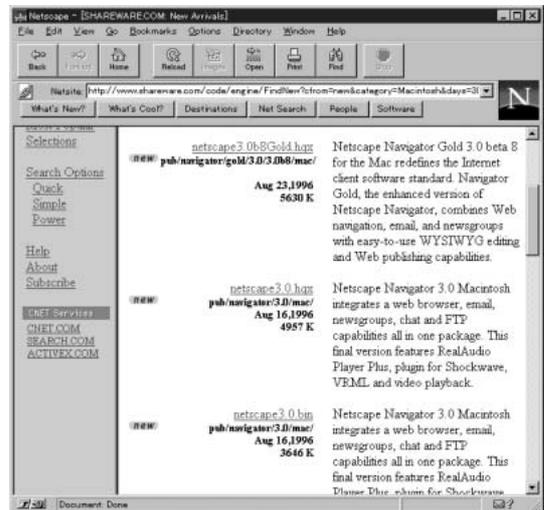
似たような形式に、BinHex 形式があります。こちらはデータフォークとリソースフォークをまとめて 1 つのテキストファイルにする形式です。バイナリーデータは 8 ビットですが、7 ビットで表すことのできるテキストデータとなるため、インターネットの電子メールで送受信することができます。DOS やウィンドウズの環境でも使えるデータフォーク部分だけを取り出すことができ、画像、音声などの機種に依存しないデータファイルの転送に使われます。これらの形式は、ファイルがどのように送られるかによって使い分けられます。

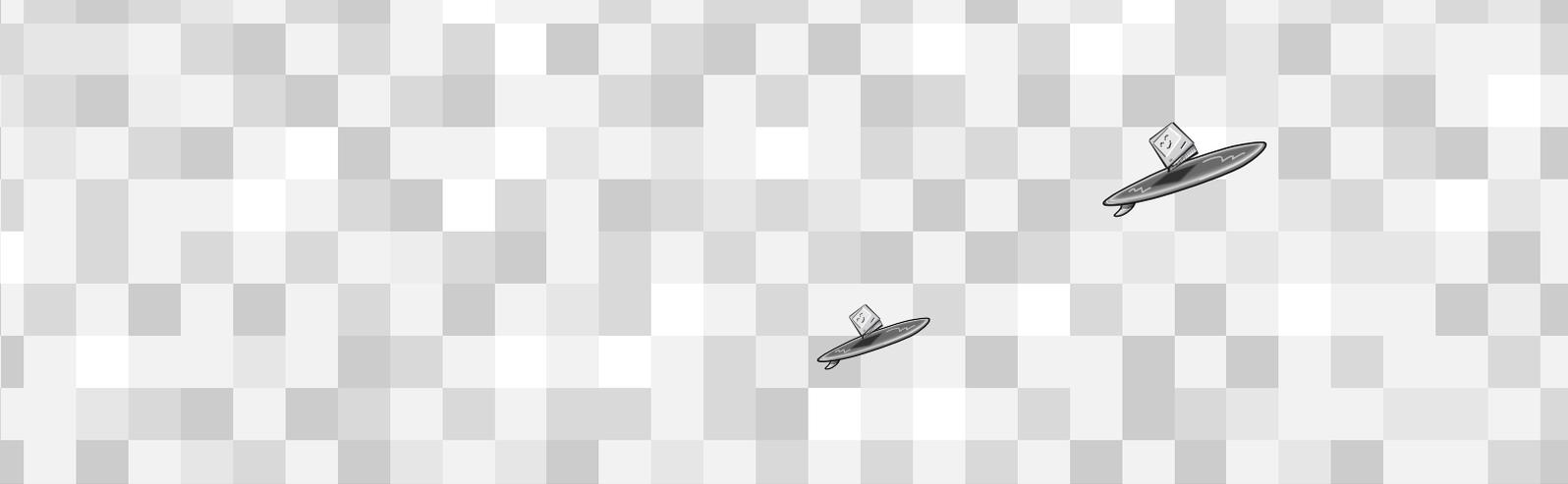
まず、8 ビットのバイナリーデータの転送を行っても信頼性が高い場合、たとえば 8 ビット転送の形式である FTP のバイナリー転送が使えるときなどは、ファイルサ

イズの小さな MacBinary 形式がいいでしょう。電子メールなどのバイナリーデータの転送に適さない方法を用いるときは、BinHex 形式を使います。ですから、メールソフトでは、BinHex 形式をサポートしています。WWW からのダウンロードでも、FTP が使われるなら MacBinary 形式で試して、ダメなら BinHex 形式を試みるのはどうでしょうか。(菊地宏明)



図 1 拡張子 hqx が BinHex 形式、bin が MacBinary 形式





画像（GIF、JPEG）をホームページにきれいに表示させるには、どうしたらいいでしょうか。一応表示はされるのですが、画面いっぱいに出てきてしまいます。また、ほかの人のホームページのように、画面に収まり、文章を先に読みこませて最後に絵を表示するようにしたいのですが、その方法がわかりません。  
（田山利道さん）

**A.** 画像の表示はとても簡単です。まず、画像のファイル名を確認しましょう。WWWブラウザはファイル名の拡張子（ファイル名の中で「.」に続く文字列）でファイルの形式を判断しますから、GIF形式ならば「.gif」、JPEG形式ならば「.jpg」としてください。あとは、HTMLファイルの画像を挿入する場所に

<IMG SRC="画像ファイルのURL">

と入れます。「画像ファイルのURL」のところにGIFファイルか、JPEGファイルを指定してください。画像のサイズそのままに表示されます。

さて、このままでは、画像ファイルを読み終えるまで、続く文章は読み込まれません。そこで、ページを快適に読みこませるために、画像サイズを指定します。

<IMG SRC="画像ファイルのURL" WIDTH=画像の幅 HEIGHT=画像の高さ>



図2 <IMG SRC="abc.gif">で画像を表示したところ。



図3 <IMG SRC="abc.gif" WIDTH=画像の幅 HEIGHT=画像の高さ>で高さを調整

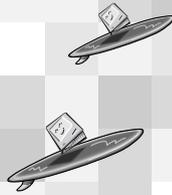
「画像の幅」「画像の高さ」はピクセル数で指定できます。すると、まず、読み込み時にそのサイズの空白を空けて、続く文章を読み込み、レイアウトが終わったあとで画像ファイルを読み込むようになります。

機種ごとに異なる画面サイズに合わせて、画像サイズを変えたいならば、先ほどの幅と高さの指定をパーセンテージにしてみます。幅を80%とすると画面ウィンドウの80%のサイズに指定されます。

このときに縦横比を崩さないようにしないと見た目が悪くなりますから、画像の幅のパーセンテージだけ指定して、

<IMG SRC="画像ファイルのURL" WIDTH=画像の幅のパーセンテージ>

とするといいでしょう。（菊地宏明）



ISDN や専用回線の話を知っていると、64Kbps とか128Kbps とかという数字が登場しますが、これらはモデムの28.8Kbps と同じ回線速度を表しているかと理解しています。しかし、ときどき、インターネット雑誌で回線が「太い」と表現されていることがあります。これはどういう意味なのでしょう。「速い」のまちがいでないでしょうか。

(梶山清二さん)

**A** 通信の世界において「速い」ということは、単に回線速度が速いというだけでなく、目的の情報が早く相手に届く、あるいは、目的の情報が早く手に入るということを意味しています。このことは、単純に回線速度だけではなく、自分から相手まで信号が届く時間に大きく影響されることになります。つまり、たとえ1.5Mbpsの回線を利用していても、自分から相手まで信号が届くのに0.5秒かかっていたとすると、1Kバイトの情報が相手に届くためには、1Kバイト×8bit  
.....+0.5秒=約0.505秒  
1.5Mbps  
かかることになります。しかし、たとえ64Kbpsの回線でも、自分から相手に信号が届くのに10ミリ秒しかかからないとすると、1Kバイト×8bit  
.....+0.01秒=約0.135秒  
64Kbps  
のようになります。

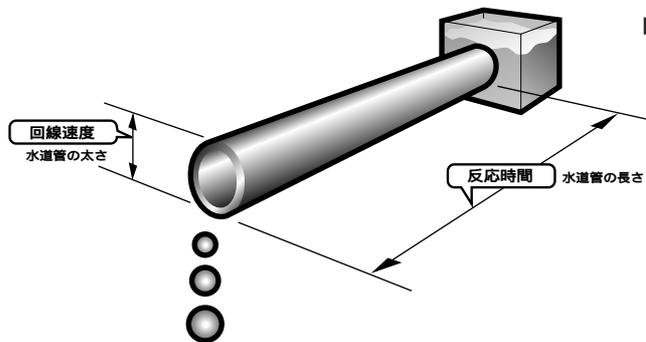


図4 水道管の太さが流量を決めるため、これが回線速度に相当する。自分から相手までデータが到達する時間は、結局自分から相手までの距離に依存するため、水道管の長さが「速さ(水道管の場合、決められた量の水が相手に届くまでの時間)」を決めるもう1つの要素となる。

ですから、通信における「速さ」は単純に回線速度だけでは決まらないわけです。自分から相手に信号が届く時間を表す値として、Round Trip Time (RTT: 信号が自分から相手に到達して、さらに、自分に返されるまでの時間) が用いられます。インターネットにおいてRTTを調べるためにはpingコマンドを用いてみるといいでしょう。(図5) というわけで、通信の世界では回線速度と反応時間の両方を考慮して「速さ」が決まるため、回線速度が速くなったからと言って、「速く」なるわけではないのです。そ

こで、通常は回線速度は「太い」「細い」と表現することが多いようです。これは、通信回線をパイプであると考え、パイプの太さを回線速度、パイプの長さを自分から相手までの距離 (RTTは結局自分と相手の物理的な距離に依存する) として考えているわけです。

ちょっとややこしい話ですが、正しく解釈すると回線速度は「太い」ほうが適切なんだとわかるのではないかと思います。

(砂原秀樹)

```
(impnews)% ping bekoame. or. jp
PING bekoame. or. jp: 56 data bytes
64 bytes from 202.231.182.43: icmp_seq=0. time=510. ms
64 bytes from 202.231.182.43: icmp_seq=1. time=730. ms
64 bytes from 202.231.182.43: icmp_seq=2. time=600. ms
64 bytes from 202.231.182.43: icmp_seq=3. time=780. ms
64 bytes from 202.231.182.43: icmp_seq=4. time=190. ms
64 bytes from 202.231.182.43: icmp_seq=5. time=60. ms
64 bytes from 202.231.182.43: icmp_seq=6. time=40. ms
64 bytes from 202.231.182.43: icmp_seq=7. time=70. ms
64 bytes from 202.231.182.43: icmp_seq=8. time=40. ms
64 bytes from 202.231.182.43: icmp_seq=9. time=90. ms
```

```
----bekoame. or. jp PING Statistics----
10 packets transmitted, 10 packets received. 0% packet loss
round-trip (ms) min/avg/max = 40/311/780
```

図5 インプレスのサーバーからベッコアまでpingコマンド実行した様子。相手のホスト名を引数として与えるとRTTを計測することができる。



# 入門者のための FAQ

インターネットを始めようと思っ  
ていますが、本などを読んでい  
ると ISDN がないと、インター  
ネットができないように思われ  
ます。やっぱり ISDN がない  
とだめなのでしょうか？  
(鈴木英章さん)

**A.** 某電話会社のコマーシャルなど  
を見てみると、インターネット  
をやるには ISDN しかないよう  
にも感じられますが、とりあ  
えず、インターネットを使っ  
てみるということならば、無  
理をして ISDN に変更する必  
要はないでしょう。

アナログ電話回線を用いた  
モデムでも V.34bis という規  
格が登場し、33.6Kbps という  
通信速度を実現できるよう  
になりました。これと、V.42bis  
の信号圧縮を用いると、134.4  
Kbps の通信速度が得られる  
可能性があるのです。まあ、こ  
の最新のモデムでなくても、  
28.8Kbps や 14.4Kbps の  
モデムがあれば十分でしょう。

しかし、インターネットを真  
剣に使い始めるとアナログ電  
話回線ではストレスを感じる  
ようになると思われます。こ  
れは、インターネットを使  
いこなすにつれてやりとりす

データ量が多くなるため、こ  
れを改善するためには通信回  
線を「太く」することが解決  
策の1つになります。

よく考えてみると、インタ  
ーネットで取り扱われている  
情報は、すべてデジタル情報  
です。これが、インターネット  
のいいところであり、インタ  
ーネットの通信はデジタル通  
信が基本になるわけです。し  
かし、アナログ電話回線を利用  
するためには、アナログモデ  
ムを利用してデジタル情報を  
いったんアナログ情報に変換  
し、さらに、それを元のデジ  
タル情報に戻すという手順が  
取られることになってしま  
うのです。

アナログモデムが進歩し、  
どんなに通信速度が速くな  
っても、33.6Kbps や 28.8  
Kbps、14.4Kbps という  
のは最善の状態での通信速  
度で、この値はノイズなどの  
回線の状況によって変化し  
ます。また、V.42bis の圧  
縮もデータの状況によって  
変化しますから、実際の環  
境で得られる通信速度は  
ISDN に比べると、見劣りが  
することになるでしょう。

これに対して ISDN では、情  
報はデジタル

のまま扱われます。したが  
って、変換のためのオーバ  
ーヘッドが存在せず、通信  
速度だけでなく、応答時間  
の面でも有利なのです。さ  
らに、最近の ISDN ルータ  
ーなどでは、複数の ISDN  
チャンネルを用いてより高  
速の回線を提供する機能も  
用意されています。たと  
えば、通常の ISDN では同  
時に2本の64Kbps 回線が  
利用できますが、これを束  
ねて128Kbps の回線とし  
て利用することも可能な  
のです。というわけで、も  
し可能ならば、ISDN を利  
用したほうがいいことは  
事実です。

しかし、ちょっと待って  
ください。ISDN を引いた  
のはいいけれども、自分  
が契約した(あるいはこれ  
からする)プロバイダーは  
ちゃんと ISDN に対応して  
いるでしょうか? そして、  
それはどのようなサービ  
スでしょうか。これをきち  
んと調べておかないと、  
せっかく ISDN の契約をし  
ても宝の持ちぐされにな  
ってしまいます。

インターネットサービス  
プロバイダーが提供する  
ISDN 接続サービスの種類  
には、

- ① V.110 38.4Kbps 非同期型
- ② 64Kbps 同期型
- ③ 64Kbps + 64Kbps MP (マルチリンク PPP) 同期型

などがあります。これら  
のどれが用意されてい  
て、料金体系はどうか  
をきちんと調べてから  
ISDN を利用するかの  
判断したほうがいいで  
しょう。ちなみに、「V.  
110 38.4Kbps 非同期  
型サービス」の場合、  
回線の品質によっては  
28.8Kbps で接続し  
たほうが快適な場合  
があるかもしれません。  
また、ISDN を利用  
する場合でも無理に  
ISDN ルーターを導入  
しなくてもいい場合

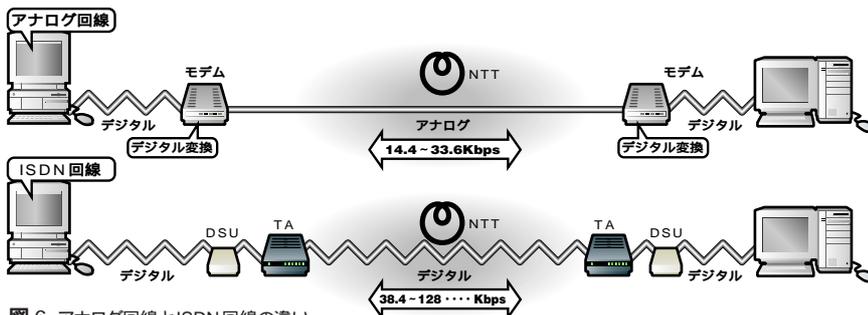
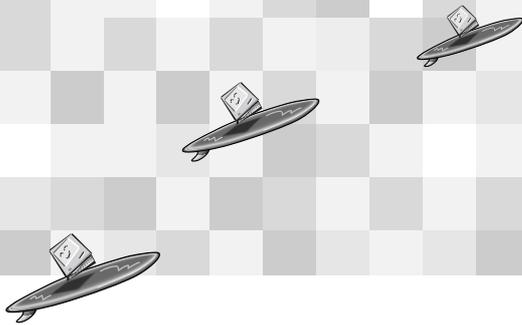


図6 アナログ回線とISDN回線の違い



もあります。ISDNのTAに用意されているアナログポートにアナログモデムを接続してアナログサービスを用いて接続するというのも1つの手段なのです。

料金、設備の費用、そして利用の状況(大量のデータを扱うか否か)などさまざまな条件を考慮して検討をすべきでしょう。今、パソコン通信をやっている、ためにインターネットをのぞいてみようというのなら、無理にISDNを用意することはないでしょう。また、たまたま引越などで電話を変える可能性があるのならISDNを引いてみるのもいいかもしれません。

とにかく、周りに惑わされず、自分の状況に合わせて環境を選択してみてください。ちなみに、僕の自宅は28.8Kbpsモデムをアナログ電話回線に接続して使っています。

(砂原秀樹)

電子メールの利用にマイクロソフトエクステンジを使っていますが、署名を自動的に挿入する機能がありません。何かいい方法があったら教えてください。(川北響子さん)

**A** ■ マイクロソフトエクステンジには、自動で署名を付加する機能はありませんが、署名の内容としたいテキストファイルを用意しておき、メールを出すとき「ファイルの挿入」ボタンでそのテキストファイルを指定し、挿入する形式を「テキストのみ」とすることで署名に代用できます(図7)。それに不満なら、エクステンジに署名や引用記号付加の機能を追加するInternet Idiomsというフリーソフトを使うと便利で

す。操作は次の手順で行ってください。

- ①まず、<http://www.halcyon.com/goetter/x86/inetxidm.zip> からファイル入手します。
- ②続いてファイルを解凍し、中にあるinetxidm.dllを¥Windows¥Systemに移動します。
- ③¥Windows¥Systemにmsvcrt40.dllがあることを確認します(ない場合はInternet Idiomsに付属の文書を参照してください)。
- ④inetxidm.regをダブルクリックします。すると、regeditに組み込まれます。

これで、ウィンドウズの再起動も不要です(ダメな場合は再起動してみてください)。エクステンジの「オプション」ダイアログにはidiomsタブが追加されているので、そこで署名や引用記号などを設定します(図8)。

(編集部)

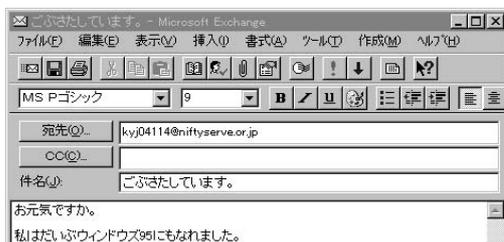


図7 ファイルの挿入機能で署名ファイルを挿入する。



図8 新しくできたidiomsタブ。Append a signature to every messageをチェックすると署名を入力できる。



## [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)