

パソコン用TCP/IPソフトウェア 【Macintosh編】

インターネットに接続するためにはTCP/IPソフトが必要である。パソコンでTCP/IP環境を構築するには、フリーソフトを集める方法もあるが、安定して使うためにはやはり市販の製品だろう。ここでは、Macintoshで使える代表的なパソコン用TCP/IPソフトウェア9製品を比較紹介する。



梅沢 徹哉

MacTCP InterPPP for Macintosh Internet Connect

NFS/Share InterPrint Basic Planet X

PathWay Macintosh TCP/Connect II eXodus

Macintosh用のTCP/IPソフトウェアを9本紹介する。

Macintoshは、以前から、ビジネスやマルチメディア以外に、UNIXの端末としてもよく使用されていた。筆者も数年前に、FastPathを使ってMacintosh PlusをSun4に接続し、UNIX端末にしてNCSA Telnetでプログラミングしていた経験がある。ボディは小さいながら、とても安定して、気分良く作業できた記憶がある。

現在ではMacintosh自身の性能も向上し、安定性と高速性を兼ね備えている。そのため、MosaicやGopherなどのアプリケーションを使い、単独でインターネットにアクセスするツールとしても、非常に可能性を感じる。

MacTCP

MacintoshのTCP/IP環境で特筆すべき

ことは、イーサネットドライバを除くTCP/IPのほとんどのプロトコルスタックをインプリメントしたMacTCPが、Apple社の製品であり、ほとんどのTCP/IPパッケージがMacTCPを積極的に採用していることである。そのため、プロトコルスタック間の非互換性に悩まされることが少ない。すなわち、MacTCPの下でシリアルポートを介して動作するPPPやSLIPなどのドライバも、NFSやTELNET、FTPなどの、MacTCP上で動くアプリケーションも、MacTCPとの互換性を確認するだけで、ユーザーのMacintoshのMacTCPを使用したネットワーク環境に導入できる(図1参照)。

これに比べ、Windowsでは、TCP/IPの標準プロトコルスタックの規格としてWinSockが存在するものの、実際のソフトウェアは何通りもある。これらの動作が微

妙に異なるために、アプリケーションの動作に問題が起こる場合もある。各社でプロトコルスタックを作ることは、良い面もあるが、何本かの異なるメーカーのTCP/IPソフトを使用するときに問題になるであろう。

Macintoshではこのような問題は少ないので、ISVの製品でもフリーウェアでも接続性の心配なしに導入できる。したがって、Macintoshでは、TCP/IP関連製品の導入時や切り替え時の問題は少ない。

なお、このMacTCPの機能は、次期MacOSであるSystem 7.5(米国では発売されている)では、システムに組み込まれる。

MacTCPを中心とした構造

MacTCPをインストールしたシステムでは、次のような構造になっている(図1)。

アプリケーションからのAppleTalkとTCP/IPは、MacTCPが判別して、必要なパケットをLocalTalkやイーサネットなどの物理的な媒体のドライバに送出する。

TCP/IP関連の要求に関しては、MacTCPが必要なパケットに組み立てて下位のドライバに送る。下位のドライバとしてイーサネットのドライバがあれば、イーサネットからTCP/IP接続ができる。SLIPやPPPドライバがあればモデムでTCP/IP接続ができる。DDP-IPゲートウェイがあれば、LocalTalkやEtherTalkを使ってTCP/IP接続ができる。

印象

今回試用した製品はどれも完成度が高く、導入が容易である。Macintoshのアプリケーションの例に漏れず、インストーラでインストールするだけである。各種の設定もマニュアルにも必要なことが十分記述されているし、MacTCPを中心にドライバの設定とアプリケーションの設定を行うので比較的理解しやすい。システムが全体的にこなれていると思う。

用語

TCP/IP IPはネットワークヘッダを送出するプロトコル。TCPは、IPを使って転送先へ信頼性のある通信を保証するプロトコル。IPの上には、このほかに、ARP、RARP、RIPなどがあるが、総称してTCP/IPと呼ぶこともある。Transmission Control Protocol/Internet Protocolの略。
AppleTalk Apple社が決めた、MacOSのネットワークプロトコル。ツイステッドペアによるLocalTalkと、イーサネットによるEtherTalkがある。

DDP-IP AppleTalkを利用してIP接続するプロトコル。Datagram Delivery Protocol-Internet Protocolの略。DDP-IPゲートウェイ製品はShiva社のFastPathやCayman社のGatorBoxなどがある。

SLIP 電話などのシリアル回線でTCP/IP接続をするプロトコル。Serial Line Interface Protocolの略。

PPP 電話などのシリアル回線でTCP/IP接続をするプロトコル。Point-to-Point Protocolの略。SLIPと同様の機能に加え、ヘッダ圧縮や認証プロトコルなどが用意され

ている。

Xサーバ Xウィンドウシステムのユーザーインターフェイス部分。画面を表示したり、キーボードやマウスを処理したりする。

NFS Network File Systemの略。ワークステーションなど、他のマシンのファイルシステムをマウントする仕組み。Sun Microsystems社が開発した。

PC-NFSD パソコンからNFSサーバへのマウント要求に対して認証を与えるデーモン。
LOCKD NFSサーバでファイルロック機能を提供するデーモン。

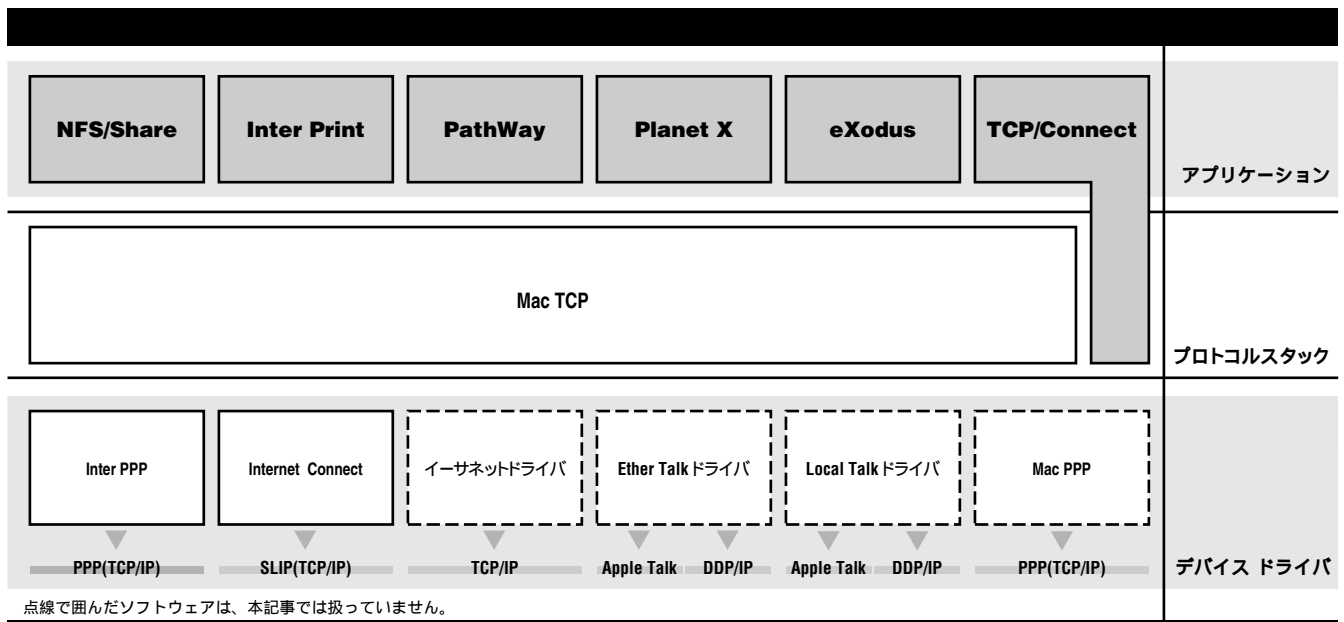
TELNET ワークステーションなど、他のマシンと通信するソフト。またはその仕組み。Windows用ソフトウェアでは、通信ターミナルとなる。

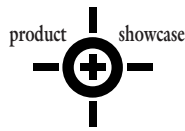
FTP マシン間でファイルを転送するソフト。またはその仕組み。

LPR リモートやローカルのプリンタ（実際はプリンタキュー）に、印刷するデータを送るプログラム。またはその仕組み。

LPD プリント出力デーモン。LPRコマンドから送られた印刷データを実際に処理する。

図1 各ソフトウェアの構造とインターフェイス





TCP/IP SOFTWARE for Macintosh

MacTCP Macintoshの標準TCP/IPドライバ

販売元：アップルコンピュータ株式会社
(TEL：03-5562-5600)

価格：TCP/IP Connection for Macintosh 10,000円
TCP/IP Administration for Macintosh 30,000円

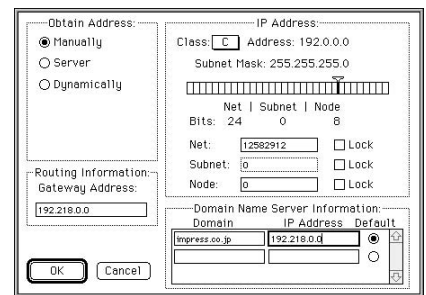
MacTCPは、Mac OSのためにApple社自身が作ったTCP/IPドライバである。アップルの正規代理店から購入するほか、いくつかのソフト/ハード製品にも添付されている(本誌のCD-ROMにも付いている)。

TCP/IPとAppleTalkとを同時に使えるため、TELNETを利用しながらLocalTalkで接続しているプリンタに印刷することもできる。

Admin MacTCPでMacTCPの設定項目

目を制限できるので、管理者が必要な項目を設定したあと、変更できなくしてから、一般ユーザーに配布できる。また、SNMPエージェントを使うと、ネットワークでの管理もできる。

Macintoshで唯一のTCP/IPプロトコルスタックといっても過言ではないだろう。そのため、他のOSのプロトコルスタック(WindowsのWinSockなど)と異なり、互換性の問題はない。



設定のダイアログ。IPアドレスやDNSなどを設定する

InterPPP for Macintosh TCP/IPもAppleTalkもWANで接続

開発元：InterCon
販売元：株式会社クニリサーチインターナショナル
(TEL：06-538-9701)

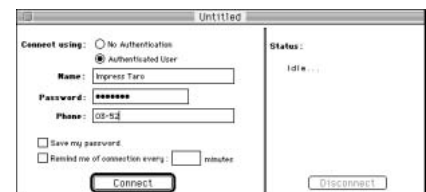
価格：19,800円

最近ではインターネットへの個人接続が流行しているが、そのダイアルアップIP接続のためのPPPドライバである。InterPPPをインストールすれば、MacTCPで動作するTCP/IPソフトウェアを、モデムやTA経由で使える。

TCP(IPCP)とAppleTalk(ATCP)の両方をサポートしており、PAPとRAPを使用できる。PPPのほか、SLIPもサポートする。モデムに送り出さないマスクするコ

ントロールコードの設定が画面で容易にできる。接続中の状態も、一目でわかるように表示される。自動実行をサポートするスクリプト言語CCL(Common Connection Language)を使うと、モデムの細かい制御もできる。

TCP/IPばかりでなくAppleTalkまでサポートしたWANが構築できる。PPPが必要なユーザーはもちろん、AppleTalkをWAN接続したいユーザーにも役に立つだろう。



接続するところ。IDとパスワード、電話番号を設定する

Internet Connect

SLIPでダイヤルアップ接続するドライバ

販売元：株式会社ディアイティ（TEL：03-5634-7651）

価格：14,800円

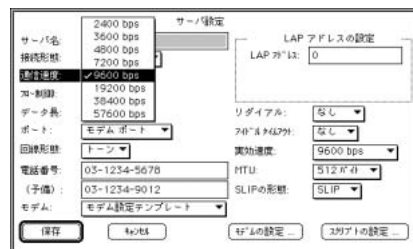


Internet Connectは、InterPPPと同様に、Macintoshからダイヤルアップ接続するためのドライバである。ただし、SLIPとCSLIPのみの対応である。

構成は、MacTCPとモデムの間でプロトコルの変換をするモジュールと、モデムの制御を行う部分からなっている。接続方法は、ネットワークのアクセス時に自動的に接続するモードと、接続切断ボタンで行うモードがある。モデムの制御をスクリプト

言語で記述でき、モデムごとの設定例が豊富に付属している。Anexのようなターミナルサーバに接続するモードもある。また、実行速度が64Kbpsまで設定できる。

PPPに対応していないのが残念であるが、ディアイティでは年内にPPPへの対応を予定している。MacintoshをリモートなUNIX端末として使用するには非常に有用なパッケージである。



設定のダイアログ。最大64Kbpsまで設定できる

NFS/Share

UNIXのファイルシステムがつながる

開発元：InterCon

販売元：株式会社クニリサーチインターナショナル
(TEL：06-538-9701)

価格：64,800円



ネットワークを使ってMacintoshとUNIXとでファイルをやりとりする方法は、FTPをはじめとして、いくつかある。その中で、ファイルごとに転送を指定するのは操作が面倒な場合、例えばエディタでファイルを編集するような場合は、Macintoshのファイルと同じように操作できるほうが使いやすい。NFS/Shareは、UNIXのファイルシステムを、Macintoshから、あたかも自分のボリュームであるかのように

マウントするものである。

接続するには、セレクトから、Apple Shareと同じようにNFS/Shareを選択する。すると、ユーティリティが、NFSサーバの存在するホストを自動的に探し出してリストアップする。そこで、ホストを指定してログインすると、そのファイルシステムをMacintoshのボリュームとしてマウントできる。



ファイルシステムに接続するためにログインするところ

InterPrint Basic

UNIXのプリンタをMacintoshのプリンタとして使う

開発元：InterCon
 販売元：株式会社クニリサーチインターナショナル
 (TEL：06-538-9701)
 価格：48,000円

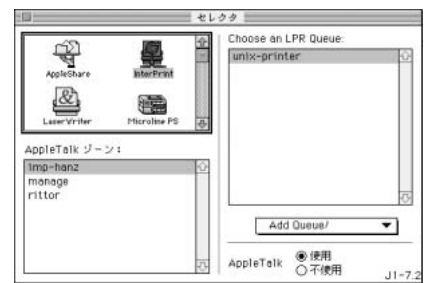
プリンタを、パソコンやワークステーションごとに接続しないで、共有したい場合があると思う。InterPrintを使えば、UNIXに接続されているネットワークプリンタにMacintoshから印刷できる。具体的には、UNIXのLPRコマンド相当の機能が、Macintoshでローカルプリンタへの出力と同様にできるのである。

UNIXのリモートプリンタを選ぶには、セレクトでプリンタを選択すれば、Macin-

toshに接続されたローカルなプリンタと同様にアプリケーションのプリントコマンドで印刷できるのである。

印刷は指定したUNIXマシン上のプリンタキューへ印刷データを送出する。ユーティリティプログラムを使うと、そのときのプリントキューの状況が見える。またプリンタキューからジョブを削除できる。

UNIXのネットワーク環境下にプリンタを持つユーザーには便利である。



プリンタを選ぶセレクト。UNIXプリンタを選ぶ

Planet X

Macintoshの画面をXサーバに表示する

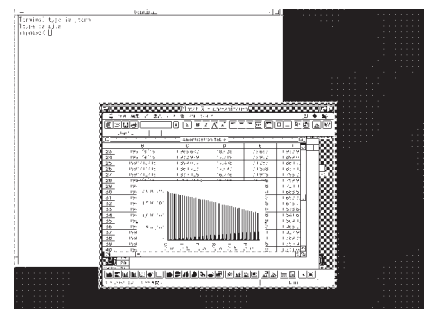
開発元：InterCon
 販売元：株式会社クニリサーチインターナショナル
 (TEL：06-538-9701)
 価格：68,000円

これは、Macintoshの画面をXサーバに表示するソフトウェアである。Macintoshの上でこのソフトを起動して、Xサーバに接続すると、そのMacintoshの画面がXサーバの画面上に表示される。XサーバとMacintoshの両方から、マウスやキーボードで操作できるようになるため、XサーバでPlanet Xを使用しているユーザーと同じ画面を見ながらアプリケーションを操作できる。接続と終了は、Macintosh側からも、X

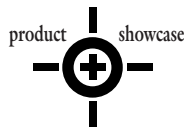
サーバ側からもできる。

MacintoshとXクライアントの間で文字とPICTのカット&ペーストができる。試したところ漢字にも対応しているようだ。さらに、Xサーバのキー配列をMacintoshと同じようなキー配列に割り付けられる。フルカラーモードもサポートしている。

残念ながら筆者には有意義な利用方法を考えられなかったが、非常にユニークな製品である。



Xサーバ上に現れたMacintoshの画面



TCP/IP SOFTWARE for Macintosh

PathWay Macintosh TCP/IP環境の統合パッケージ

開発元：WOLLONGONG
 販売元：データコントロールリミテッド (TEL：03-3359-7761)
 価格：PathWay Access 68,000円
 PathWay Client NFS 48,000円
 PathWay Access+Client NFS 98,000円



PathWayは、TELNETやFTPの機能を持ったアプリケーションAccessと、FTPサーバ、LPRサーバ、キーボードのマッピング、スクリプトコンパイラから構成される、TCP/IP環境の統合パッケージである。Macintosh用のTELNETやFTPのソフトウェアで市販品は少ないが、このパッケージがあれば、ひととおり揃う。

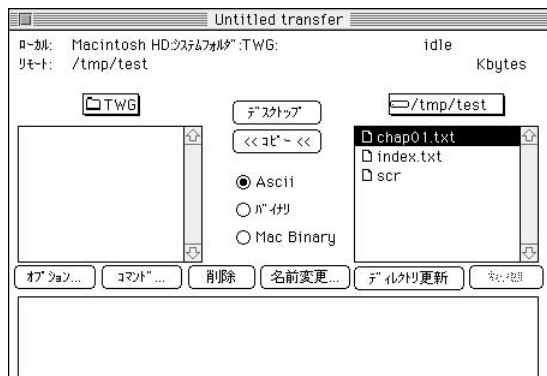
LPR機能もあり、Accessのダイアログからファイルを選ぶと、UNIXのプリンタから印刷できる。サーバ情報の検索が可能で、

サーバの存在、サーバのエクスポートマウントポイント、サーバ上で動作しているNFS関連デーモン、プリンタ、アクセス権が表示される。

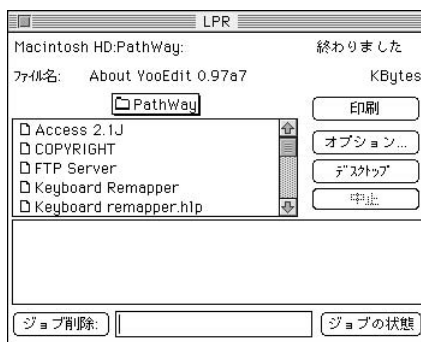
オプションで、PathWay Client NFSもある。これを使うと、UNIXなどのNFSサーバ上のファイルシステムを、Macintoshのボリュームとしてマウントできる。このとき、NFSデーモンを実行するマシンでは、PCNFDとLOCKDを実行しておく必要がある。

環境チェックユーティリティのスタックウェアも付属する。このユーティリティから、MacTCPやNFSクライアントが動作できるかどうかを調査できるので、問題点を見つけやすい。

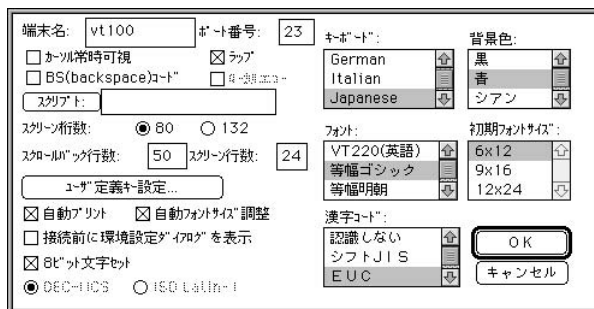
TELNET、FTP、NFSクライアントで、UNIXクライアントとして十分な機能がある。さらに、FTPサーバやLPRサーバにも対応していて、クライアント環境ばかりでなく広く資源を共有できる。




FTPのウィンドウ。ファイルを選んで転送する



LPRのウィンドウ。ファイルを選んで出力する



TELNETの設定のウィンドウ

 前号でPathWay Access DOS/Windowsを紹介しましたが、次のように訂正します。

WinSockに対応しています。

NFS機能を含んだPathWay Access / Client NFS Pack (88,000円) もあります。

Access (TELNET、FTP、LPRなどの機能を持つ) やWinSTATというWindows用のアプリケーションや、FTPD、LPRS (プリントサーバ)、LPRINT (プリントダイレクト)、KCV (ファイル変換) というDOS用のアプリケーションもあります。

(編集部)

TCP/Connect II

これ1本でインターネット環境が揃うパッケージ

開発元：InterCon
 販売元：株式会社クニリサーチインターナショナル
 (TEL：06-538-9701)
 価格：128,000円



この製品も、PathWayと同様に、TELNETやFTPなどのアプリケーションをまとめたパッケージである。さらに、この製品では、メールやNetNewsを読み書きする機能ももっている。

1つのアプリケーションで各種の設定、TELNET、FTP、ニュースリーダ、電子メールをメニューで選択して使用できる。TELNETはTCP/IPだけではなく、直接モデムと接続する、パソコン通信ソフトのよ

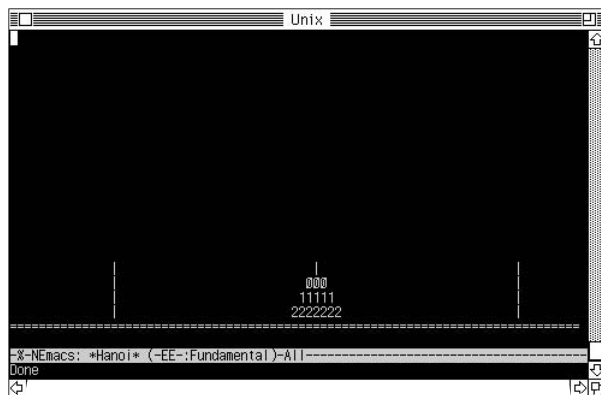
うな機能もある。FTPは接続先のOSの指定ができるほか、自動判別もできる。電子メールは、POP2またはPOP3によってメールホストと接続する。

MacTCPを使用せずにTCP/Connect IIからインターネットドライバに接続する設定もある。モデムは56Kbpsまで対応している。

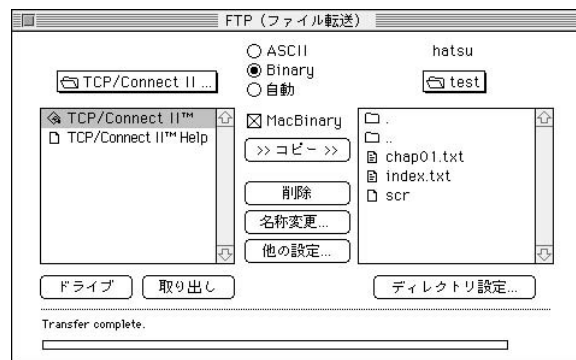
マニュアルは読みやすいし、用語の説明もある。タイムスライスの設定、メモリ量などのオプションの設定とその効果が明確

に記述されている。また先に各アプリケーションのメニュー項目が記述されていて何が出来るかわかりやすい。

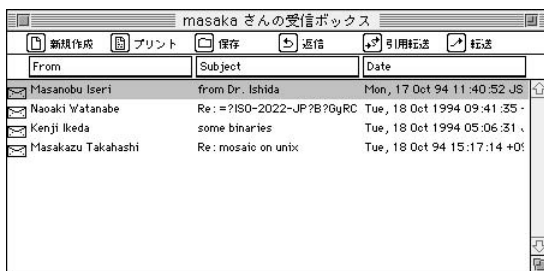
UNIXなどのホストに接続したりするだけではなく、直接インターネットに接続するための機能も用意されているほか、さまざまなOSに対応しているなど、「TCP/IP = UNIX接続」という図式を超えたパッケージである。



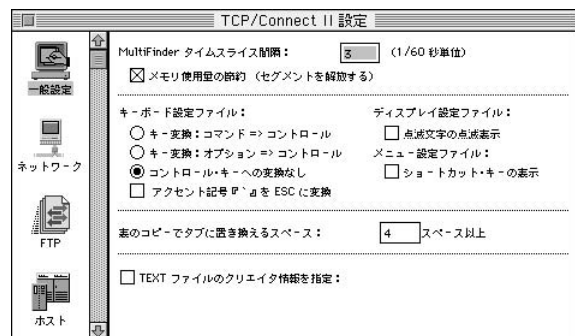
TELNETのウィンドウ



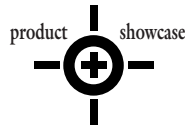
FTPのウィンドウ。ファイルを選んで転送する



電子メールのウィンドウ



設定のウィンドウ。細かな設定もできる



TCP/IP SOFTWARE for Macintosh

eXodus MacintoshでXのプログラムを動かせる

開発元：White Pine Software

販売元：株式会社ディアイティ（TEL：03-5634-7651）

価格：81,000円



eXodusは、XウィンドウシステムVersion 11 R5のサーバ機能をMacintosh上に提供する製品である。

eXodusで特徴的なのは、マルチサーバウィンドウ機能と、Rootless Window機能である。マルチサーバウィンドウ機能は、一度に複数のXサーバを動かす機能で、別々のウィンドウマネージャを使用したり、異なる環境を同時に動かしたりできる。

Rootless Windowは、Xウィンドウシステムのアプリケーションを、直接、Macintoshのウィンドウとして表示できる機能である。

また、eXodusでは、MacintoshとXウィンドウシステムのアプリケーションの間で、ASCII文字データのカット、コピー、ペーストができる。

さらに、付属のフォントコンパイラを使

うと、BDFファイルをSNFやPCFに変換して使えるため、多くのフォントが使える。フォントサーバにも対応している。8bitカラーに対応して、カラーエディタを持っているので、カラーの調整もできる。

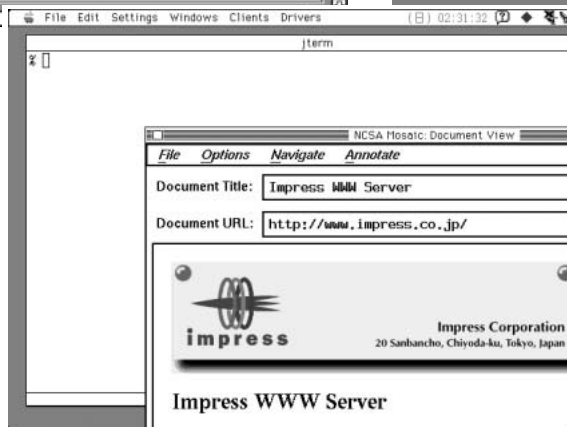
Macintoshで、MacOS上のアプリケーションばかりでなく、Xウィンドウシステムのアプリケーションも利用したいと思うユーザーには、最適なパッケージである。



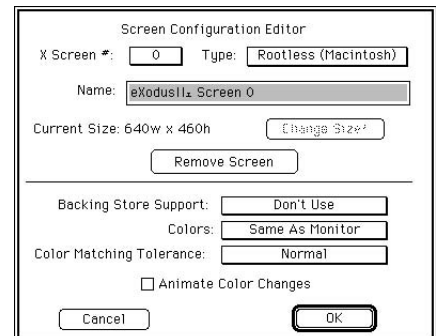
Xサーバを1つ開いたところ



Xサーバを複数開いたところ



XアプリケーションをMacintoshのウィンドウで表示したところ



設定のダイアログ



[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