



# WebTVの

## テレビとリモコンで楽しめる インターネット

簡単操作が売りのWebTV。メールとWWWという、これなくしてはインターネットは語れないサービスが、テレビとリモコンといった家庭ではお馴染みの機器で楽しめるのだ。ほかにもウェブコンテンツの充実など今までのインターネット接続サービスとは違った家庭向けサービスを目指している。



ついにサービス開始！  
WebTVは新しい形態の  
インターネット接続だ

WebTV（ウェブティービー）は、米国で16万人がユーザーとなっているインターネット接続サービスだ。このサービスではWebTV専用の端末を用いる。この専用端末をテレビと電話回線に接続してインターネットにアクセスする仕組みだ。インターネットの接続にこのような端末を用いたものとして、今までインターネットTVといわれるテレビ体型の商品やいわゆるインターネット端末と呼ばれる単にインターネットの接続機能しか持たないものがあった。このような商品のビジネス形態とWebTVが違うのは、WebTV社自体は専用端末を販売していないということだろう。どういことかという、WebTV社は、WebTV仕様の専用端末を家電メーカーにライセンス供給してハードウェアは家電メーカーに販売してもらうという仕組みを採用し、この専用端末を使ったインターネット接続サービスを提供しているのだ。

インターネット接続サービスと一口で言ってもさまざまであるが、WebTVが提供しているの

# でないインターネットサービス

山本 雅史

協力

ウェブ・ティービー・ネットワークス株式会社

Photo:Nakamura Tohru

いよいよこの12月からサービスが開始されるWebTV。米国ではすでに昨年9月よりサービスが開始され、すでに16万人のユーザーが利用しているという。WebTVでは専用のセットトップボックスを使ってインターネットに接続するわけだが、今まで出回っていた類似の商品とはどうやらまったく違った形態のサービスを提供しているようだ。では一体どのようなものなのか、そのサービスの仕組みを取り上げて解説しよう。



# ここがすごい!

は専用端末を使用した、WWWブラウジングと電子メールである。ユーザー登録を済ますとすぐにこのサービスが利用できるのだが、面白いのは家族で利用することを考慮して、6人分のユーザー環境が設定できることだろう。リビングなどでテレビ感覚で使われていることを想像すると、まるで安っぽい近未来映画のようだが、簡単操作を売りにしているところを見るとあながち馬鹿にはできない。むしろパソコンとは違ったものと捉えたとインターネットにも新しい波が訪れているのを感じる。

## webtv たった1つのリモコンですべての操作を可能に

WebTVの最大の特徴は、たった1つのリモコンですべての操作が可能ということだろう。専用端末をテレビと電話回線に接続して使用するのだが、WWWブラウジングと電子メールといったサービスのすべてがリモコンで操作できるのだ。文字の入力もソフトウェアキーボードによって可能で、日本語のかな漢字変換も実装されている。どうしてもキーボードが必要な人のために別売のキーボードがあるにはあるが、

すべての操作がリモコンできるようにユーザーインターフェイスは配慮されている。またリモコンによって5メートル離れた場所からでも操作ができる。このように、今までのインターネット端末とは違い、パソコンに触ったことがないユーザーにも手軽に使えるようになっている。

## webtv おすすめのサイトにすばやくアクセス

まったくインターネットを知らないユーザーでもすぐにWWWブラウジングを楽しめる準備がなされている。起動時にWebTV社のホームページが表示されるのだが、ここからインターネット上にあるさまざまなコンテンツに簡単にアクセスできるようにリンク集を用意している。たとえば、ワールドカップの第2次予選の試合があるとすれば、ワールドカップのホームページや相手国の情報などに関連するサイトのリンクを集めて、ユーザーがいつでも旬の話題のウェブサイトへアクセスできるように考えられている。

初めてインターネットを利用するユーザーには、サーチエンジンを使いこなし、自分の欲しい情報があるウェブサイトを見つけ出すのは簡

単ではない。そこでWebTV社ではウェブサイトの紹介を重視し、コンテンツ提供サービスのために独自の作成チームを持っているほどだ。このチームによって、午前と午後で紹介するサイトが異なるといった頻繁な更新を計画している。

このように、ホームページガイド機能を強化することで、WebTV専用端末は既存のインターネット端末やインターネットTVとは違った魅力が出てくるのだろう。インターネットという情報の海で、どこに行けばよいのかが分からない初心者ユーザーにとって、WebTVはうってつけのサービスといえる。



# WebTV

## ネットワークセンターのここがすごい

## クライアント/サーバーシステムが織り成す驚きのシステム

専用端末を使ったWebTVのサービスであるが、これがなぜ今までのインターネットTVやインターネット端末といわれるものと違い、見やすく、高速にウェブコンテンツが楽しめるのか。どうやらWebTVのネットワークセンターにあるサーバーに謎を解く鍵がありそうだ。このサーバーこそが、WebTVの中核テクノロジーといえるだろう。そこで一体何が隠されているのか、この秘密に迫ってみる。



ネットワークサーバーでのデータ変換でモデムとは思えないほど高速に

WebTVを最初に使って驚いたのは、なんといってもアクセススピードだ。モデムのスピードも33.6Kbpsと最近一般化しているISDNなどに比べると遅くて使いモノにならないのではないかと考えていた。実際に使ってみると、ISDNよりもパフォーマンスがよいと感じることがしばしばあった。

これは、専用端末自体よりも、WebTV社のネットワークセンターに秘密がある。ネットワークセンターのサーバーは、専用端末でしかアクセスできない特殊なものとなっている。クライアントの専用端末とは独自の方法でやりとりしているのだ。あるホームページを見るとときも専用端末はインターネット上のウェブサーバーから直接WWWコンテンツデータを持ってくるわけではない。ホームページのデータは、WebTV社のネットワークセンターのサーバーを経由し、いったんWebTV社のサーバーに保存される。このときHTMLファイルを編集し、専用端末で表示できないHTMLタグの排除やレイアウトの変更（専用端末には横スクロールの機能がないため）などが行われる。さらに、グラフィックデータも、データサイズの小さいJPEGファイルなどに変換される。このように、少しでもデータ量が少なくなるように、またコンテンツが見やすくなるようにサーバー側で処理している（図1）。

さらに、ホームページのデータは、ネットワークセンターのサーバーにキャッシュされるので、ユーザーがよく利用するホームページは、すでにデータとして保存されている場合が多い。ネットワークセンターのサーバーを巨大なプロキシサーバーと考えればイメージしやすいだろう。

このような仕組みによってWWWコンテンツが非常に高速に表示されるのだ。WebTV社のサーバーとユーザーとの回線がある程度のスピードを持っていれば十分な体感速度でインターネットを楽しめるのもうなずける。ソニーから発売の専用端末に内蔵されているのは回線速度が33.6Kbpsのモデムだが、将来56Kbpsにソフトウェアでアップグレードできるようになっている。今後はさらに高速なるだろう。

WebTVには、このようにユーザーにストレスを感じさせないような技術がびっしりと詰まっているのだ。



サーバーで稼動する電子メールソフト

WebTVの電子メールソフトは、すべてサーバー側で管理されている。WebTVのネットワークセンターのサーバーにユーザーごとの電子メールエリアが用意され、専用端末を使ってアクセスする。そして、サーバーにある電子メールソフトを画面に表示することでメッセージが読めるようになっている。つまり、POPクライアントと呼ばれる電子メールソフトもSMTPサー

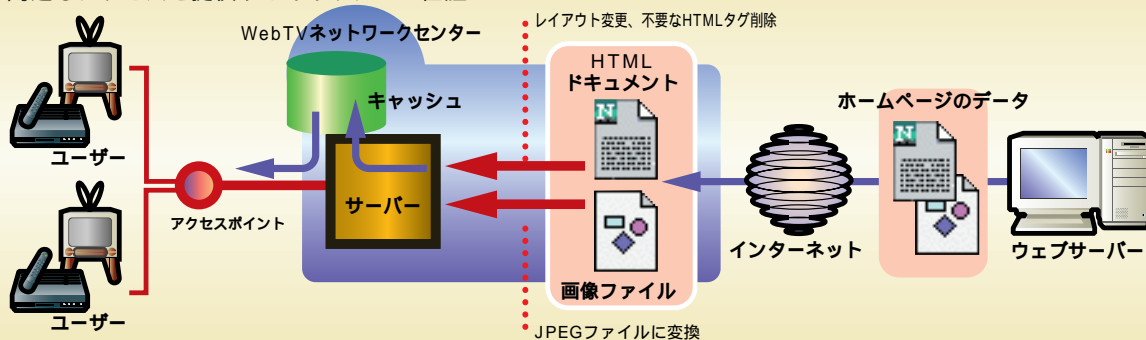
バーと同様にネットワークセンターに置かれ、専用端末からコントロールする形態をとっているのだ。

サーバーにすでに読んだメールも置かれるため、個人ごとの電子メールボックスの容量も限られているので、一定期間が過ぎれば消されることになってしまう。

電子メールさえも、クライアント/サーバーシステムになっていることを考えると、もしもホテルなどにWebTVが導入されれば、ノートパソコンなどを持っていかなくても、部屋の中にある専用端末にユーザーIDを入れるだけで、サーバーにアクセスして電子メールをチェックし、電子メールボックスに置かれているメールを読み返すといったことも可能だろう。

このように、WebTVは今までのインターネット端末やインターネットTVのような単純なものではなく、クライアント/サーバーモデルの新しいコンセプトのもとに開発されたインターネット端末である。このため、クライアントは専用端末だけに限られている。WebTVの電子メールボックスにきた電子メールを会社のパソコンで読むことができないといったあたりは、専用システムの問題といえるが、モデムを使いながらこれほどのパフォーマンスを持つシステムで、さらに使いやすさを備えているなら、パソコンでなくても十分インターネットを楽しめるようになるだろう。

図1 高速なアクセスを提供するキャッシュの仕組み



# WebTV クライアント の ここがすごい

## 簡単セットアップ、充実の機能拡張 専用端末はこうなっている

WebTVの魅力は、何といてもパソコンのように面倒くさいセットアップや設定が一切ないことだろう。パソコンに落ちこぼれた人にも、WebTV専用端末を使えばインターネットが楽しめるようになる。パソコンほどの機能を求めないなら、買って帰って、電源といくつかのケーブルを差し込めばいいというのはユーザーにとっては大きな魅力だろう。



### 専門知識不要、誰でも できるセットアップ

現在、WebTVの専用端末はソニーのインターネットターミナル「INT - WJ200」しか発売されていないため、この機種を前提に話を進めていく。今後、いくつかのメーカーからも専用端末が発売されるだろう。端末自体は、基本的な規格をWebTV社が決め、それ以外は各メーカーが自由に商品設計できるようになっている。将来的にはTAを内蔵した製品や企業向けにイーサネットを内蔵した製品も考えられる。また、テレビ一体型やCS、BSチューナーと合体したものも発売される可能性がある。

INT-WJ200のセットアップは非常に簡単だ。テレビへの接続は、ビデオ出力端子とオーディオ出力端子をテレビにつなぐだけ。この端末にはS端子出力が用意されているため、クリアにホームページを表示させようとするれば、高画質なS端子を使用したほうがいい。

あとは、電話回線を差せばOK。これだけでセットアップは終了だ。

INT-WJ200には、ビデオ入力、オーディオ入力、マイク端子なども用意されている。これ

は、ビデオ映像を取り込んでメール送信を行ったり、カラオケなどに利用するためだ。また将来的には、ビデオとマイク入力などを使用して、専用端末によるインターネットテレビ電話などが実現されるかもしれない。



### 拡張性を重視した 今までにない家電製品

このほか「WebTVポート」といわれる拡張バス端子、ICカードスロット、パラレルポートなどが付いている。WebTVポートは将来さまざまな拡張製品が出てきたときに使用するバスだ。パラレルポートには、カラープリンターなどを接続して印刷機能に対応する予定だ。ICカードスロットは、ICカードの標準規格をサポートしているため、今後ICカードによるオンラインショッピングやIDカードを使ったユーザーの識別に利用することも可能だ。

またWebTV社では、「Video Flash」という独自の動画録再生ソフトの開発を進めており、これが実装されれば、30分間のVHS画像クオリティーの動画データを、たった3分間でダウンロードできるようになる。このソフトは、無

料のソフトウェアアップグレードによりこの専用端末で来年にも利用できる。

ほかにハードディスクも内蔵している。これは、夜中のうちにウェブコンテンツを大量にダウンロードしてオフラインで楽しんだり、各種ポートから取り込んだデータを保存したりするために使われる予定だ。

このように、専用端末はAV機器の手軽さでセッティングできるインターネット端末となっている。

### 専用端末「INT - WJ200」の 仕様はこれだ！

- 1 ICカード：標準のICカードスロット。オンラインショッピングなどでの使用が考えられている。
- 2 LED：電源、接続、メールの3つのLEDがある。メールが到着するとメールLEDが点灯する。
- 3 モジュラージャック：電話回線をここにつなぐ。
- 4 プリンターポート：現在は未対応だが、プリンターをここに繋いでコンテンツをプリントアウトできる予定。
- 5 マイク入力端子：カラオケなどを楽しむ際、マイクをつなぐ。
- 6 ビデオ入力：家庭用ビデオなどをつないで将来的にはビデオメールなどのやり取りを可能にする。
- 7 ビデオ出力：ここからテレビに接続する。
- 8 S端子ビデオ出力：S端子対応機器に接続することによって高画質な画像を出力できる。
- 9 WebTVポート：拡張ポートで、今後さまざまな対応機器が提供される予定。
- 10 WebTV専用リモコン：WebTV専用端末だけでなくテレビの操作も可能。ビデオのリモコンよりもボタン数が少なく、覚えるのも簡単。
- 11 WebTV専用キーボード：キータッチはソフト、ストロークは浅い。WebTV専用のキーが配置されているが、基本的にはJIS配列のPC用キーボードと変わらない。別売だが、持っておいて損はない。

ソニー製「INT - WJ200」は日本で発売される最初の専用端末である。米国ではフィリップス社製のものも出回っている。上記のほかにも内蔵されているものとして、33.6Kbpsモデム（ソフトウェアアップグレードで56Kbpsまで対応）、ハードディスク、メモリなどがある。CPUはMIPSのRISCチップを採用している。





# 誰にでも操作できるお手軽なインターネットサービス

専用端末の機能を考えると、インターネット初心者ユーザーや今までインターネットに興味があったが、高額のパソコンが必要ということでこの足を踏んでいた人たちにぴったりの商品だろう。これらの人々に普及していくためには、専用端末がどれほど簡単に使えるかがキーポイントになるだろう。今までのインターネット端末から比べると信じられないほど使いやすくなっている。試してみる価値はありそうだ。



## 簡単リモコンで簡単設定

WebTVのほとんどの操作は、リモコンの上下左右のカーソルのほか、いくつかのボタンで行えるようになっている。ユーザーインターフェイス自体もユーザーにキーボード入力をできるだけさせないようにしている。

起動時の設定も非常に簡単にできている。専用端末を起動させると自動的にフリーダイヤルでネットワークセンターに接続され、ユーザーは、ユーザー名やパスワード、支払いのためのクレジットカード番号、ユーザーの電話番号を入力するだけだ。



## 自動でダイヤルアップ、ユーザー設定は一切なし

パソコンなどを使用して、ダイヤルアップでインターネットに接続する場合を考えてみよう。まず、ユーザーは自分が住んでいる近くにプロバイダーのアクセスポイントがあるかどうかを探し出す。次に、プロバイダーと契約し、プロバイダーからアクセスポイントの電話番号が指定される。そしてダイヤルアップに至るわけだが、手順として、コンピュータを起動し、ダイヤルアップの設定をし、指定されたアクセスポイントにダイヤルアップする。このとき電話が話し中であった場合、話し中が終了するまで待たなくてはならない。ほかにも、パスワードやユーザーID、DNSの設定をしなければならないなど、意外と面倒な作業が多いことに気づくだろう。

WebTVでは全国約400というWebTVネットワークセンターへのアクセスポイントを持ってい

る。これは「InfoWeb」や「InfoSphere」といったさまざまなプロバイダーにWebTVのアクセスポイントを設けることによって実現されている。

専用端末を使ってダイヤルアップする場合、初期設定時に入力した電話番号からユーザーの住む地域を割り出し、一番近いアクセスポイントに自動的にダイヤルしてくれる仕組みを持っている。

しかも、ダイヤルしたアクセスポイントが話し中であると、また別のアクセスポイントへダイヤルし、つながるまで何度も接続を試みる。これらの一連の動作はユーザーは知る必要がなく、すべて自動的に処理され、快適な接続環境が保証されるのだ(図2)。

専門知識を必要とせず、どんな初心者でもインターネットに接続できる配慮がされていることが分かるだろう。



## LEDでメールの着信を教えてくれる

サーバー側に電子メールソフトがあるとしてもクライアント側でメールの着信を確認する機能はある。それが「Message Watch」機能だ。電子メールを受信すると専用端末本体前面にあるLEDが自動的に点灯する。電子メールが来ているかどうかを専用端末がサーバーに定期的にアクセスしてメールの着信をチェックしているのだ。毎日ユーザーが専用端末を使わなくても、LEDが点いていればその都度電子メールをチェックしに行けばいい。

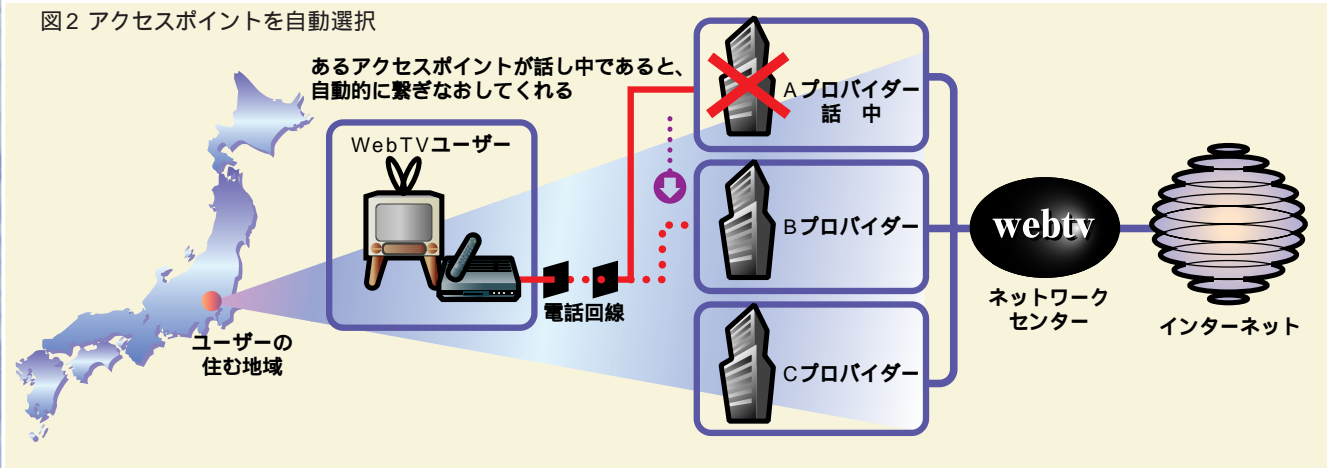


## ソフトウェアで機能アップがはかられるパソコン並みのシステム

専用端末のWWWブラウザは独自仕様だが、インターネットでスタンダードになっているフォーマットはできるだけサポートしようとしている。実際、MIDIファイルにも対応しているし、リアルオーディオやマクロメディアFlashにも対応しているため、マルチメディアデータを楽しむことも可能だ。もし、新しい機能拡張があったとしても、WebTVのネットワークセンターからアップデート用のソフトウェアをダウンロードすることができるようになっている。これにより、ユーザーはいつでも最新版のWWWブラウザを使うことができる。しかもソフトウェアのアップグレードではいったん電話を切って、WebTVのフリーダイヤル先に電話をし直してくれるのだ。完全な無償アップグレードとはユーザーにはうれしい限りだ。

WebTV社はマイクロソフト社に買収されたため、将来はウィンドウズCE2.0をベースOSとしたWebTV専用端末が発売されるだろう。この製品では、マイクロソフト社のIE4.0の技術を取り込んだWWWブラウザが搭載される予定だ。これにより、最新のダイナミックHTMLやアクティブXコントロールなどがサポートされ、より動きのあるホームページを見ることが可能になる。

図2 アクセスポイントを自動選択





# テレビで十分楽しめるWWWブラウジング

WebTVはテレビでインターネットを楽しむサービスだ。パソコンと違ってテレビを考慮した仕掛けが専用端末にたくさん詰まっている。



## 美しい画面、読みやすいフォント

WebTVを起動してまず最初にはっきり分かれるのが、フォントの美しさだろう。WebTV社では、テレビという低解像度のモニターでどのような文字が判読できるかを調査し、テレビ局がテロップに使用している日本語フォントを採用した。このフォントが専用端末に内蔵されている。



## リモコン操作を意識した画面構成

ネットワークセンターのサーバー側でウェブページの横幅をテレビサイズに自動的に変換しているため、画面を見ている上下のスクロールキーだけで操作できる。多くのインターネット端末がユーザーに横スクロールを要求するため、テキストを読んでもいちいち動かす必要があった。WebTVはこのような面倒な操作

からユーザーを解放している。

リモコン操作がWebTVの売りだが、ウェブページ上のリンクは、リモコンのカーソルボタンを使用して画面上の「黄色い枠」を動かして指定する(図3)。決定ボタンを押せば、リンク先のウェブページにジャンプする仕組みだ。



## 「お気に入り」はひと目で分かるアイコンで

使ってみて便利だと思ったのは、「お気に入り」へのURLの登録だろう。登録すると、そのウェブページの縮小版がアイコンとして表示されるため、ユーザーは自分で登録したホームページをひと目で確認できる(図4)。

ただ、フォントが1種類といったことやレイアウトを変更していることなどで、作者が意図したホームページのデザインが変わってしまうなど問題もある。



図3. ホームページの画面



図4. 「お気に入り」の画面



# 機能重視の電子メール

マルチメディアコンテンツをもWebTVの電子メールで扱える。パソコンにも引けを取らない機能を手軽に操作できるところがすごい。



## テキストだけじゃない。マルチメディアデータにも対応したメール機能

WebTVの電子メールは、テキストメールだけでなく、HTMLメール、GIF、JPEG、Xbitmapなどの画像、サウンドなどを扱うことができる。さらに、ZIP形式で圧縮されたファイルも読み込むことができる。もちろん、プログラムなどは解凍しても実行できないが、テキストファイルなどであれば問題なく読める。

メールの作成では、ソフトウェアキーボードを起動させることによって、文字入力を行う(図5)。初心者向けということで、この入力方法が取り入れられたのだろうが、キーボード入力に慣れた人は、別売キーボードを手に入れたほうが効率的だ。日本語入力に関しては、なんとかかな漢字変換ができるというレベルだ。ワープロのような高度な変換機能は期待できない。長い文章を変換するにはちょっと機能不足だ。

画像メールを受信すると添付された画像がメッセージ内で自動的に表示される(図6)。現在のところビデオ入力は使えないが、ハードウェアとしてはこれらのポートを用意しているため、将来的にはビデオカメラをつないで動画を取り込むこともできるようになる。そうなれば、動画のようなマルチメディアデータもメールで送れるようになるだろう。



## メニューから選べる送信相手

電子メールアドレスの指定は、普通の電子メールソフトと同じだ。このため、初めてのユーザーに電子メールを送るときは、ソフトウェアキーボードもしくはキーボードからアドレスを入力する必要がある。一度でも、電子メールを送ってきた相手なら、ユーザーIDを登録しておけば、次回からはメニューから簡単に送信相手を選択することができる。

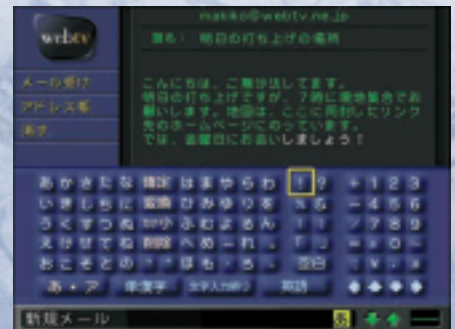


図5. メール入力画面



図6. 画像添付メールの画面



## [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)