

Product Reviews

802.11g 対応無線LANを内蔵した 低価格ブロードバンドルーター

BLW-04G

プラネックスコミュニケーションズ

発売中

参考価格: 15,980円



プラネックスのブロードランナーシリーズと同じデザインだ。

ルーター + 無線LANを内蔵 オールインワンで低価格

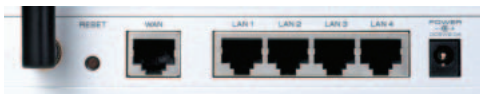
プラネックスからIEEE 802.11g対応の無線LANアクセスポイントを内蔵したブロードバンドルーターが発売された。802.11gを搭載したブロードバンドルーターでは、かなりの低価格製品である。機能は同社のルーター製品群ブロードランナーシリーズと同様で、NATを前提としたADSL、FTTH向けの個人仕様の構成だ。

WAN側は、DHCPクライアント、PPPoE、固定IPアドレスを使用し、LAN側は4ポートハブ内蔵で、NATを使って回線を共有する。サーバーを置きたいときは、固定IPアドレスを用いるかダイナミックDNSを使う。バーチャルサーバー機能として静的マスカレードを設定できる。また、バーチャルコンピュータ機能を使うと、ルーターのグローバルアドレスを使った静的NATも設定できる。無線LANの機能では、「11g」のみと「11b+g」を設定でき、WEP暗号化は128ビットに対応する。MACアドレスの登録機能や、ESS-IDを隠す機能(ステルス機能)もあるので、家庭での使用ならセキュリティ面では十分だ。

性能はADSL回線程度 FTTHではやや厳しいか

まず、性能評価として有線のLAN-WAN間のスループットをフィルタリングなしで測定した。WAN側に置いたFreeBSD 4.8サーバーにftpコマンドで30Mバイトのファイルをput/getしたときの平均値は、putが約2600バイト/秒、getが2900バイト/秒だった。単純に8倍すると、それぞれ約20Mbps、23Mbpsとなる。ADSL回線であれば問題ない速度だが、FTTH回線と

802.11g対応の無線LANカード「GW-NS54G(参考価格6,480円)は出っ張りの少ない薄型。Wi-Fiマークが目につく。カードには、専用のユーティリティが付属する。なお、カードもセットにした「BLW-04G-PK(参考価格22,000円)もある。



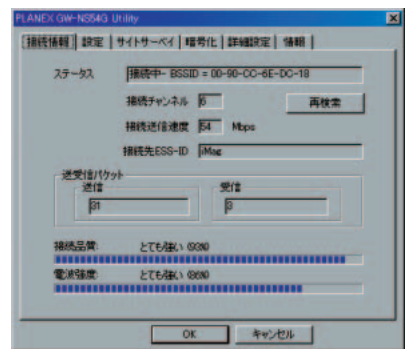
左からアンテナ、RESETスイッチ、WANポート、LANポート×4(100BASE-TXスイッチングハブ)、ACアダプターのコネクターが並ぶ。

してはスループットが低い。次に、無線LANのスループットを測定した。ルーター性能にできるだけ影響を受けないように、サーバーはLAN側に置いた。そのときの値が、同様にputで1500バイト/秒、getが1600バイト/秒であった。なお、この値は測定するたびにかなりの変動があり、1800~2000バイト/秒になることもあって定期的な測定は難しかった。1500バイト/秒という値は単純計算で約12Mbpsになるが、これは802.11gの理論的限界値と言われる約20Mbpsに比べてかなり低い値だ。ルーターも内蔵しているために処理にかかる負荷が重くなり、スループットが低下しているものと思われる。ルーター内蔵とはいえ、このスループット値には不満が残った。ADSLなど10Mbps以下の回線で家で使うには何の問題もない速度だが、パソコンの台数が増えてくるとスループットが気になり始める。なお、部屋の中を移動して電波状態とスループットを確認したが、木造3階建ての戸建て住宅ではスループットの低下が見られる場所はなかった。アンテナの設計は悪くない。

このルーターは、スペースいらずのオールインワンなので、家庭で1~2台のパソコンを接続するルーターとして使うのがいい。性能を求めるのなら、もう少し財布の紐を緩めることを考えたほうがいだろう。(梅垣まさひろ)



ルーターの基本設定画面、ESS-IDを隠す機能などがシンプルに並んでいる。DMZやVLAN機能はない。



カードに付属するユーティリティの画面。アクセスポイントを検索する機能もあり、使いやすい。もちろん、WindowsXPではこれを使わずに標準の無線LAN機能でも設定できる。

BLW-04G

無線LAN	802.11g(draft規格)準拠
暗号化	WEP64/128ビット
セキュリティ	MACアドレスフィルタリング、ESS-IDステルス機能
消費電力	最大10W
外形寸法	幅180×奥行き29.3×高さ150(mm)
重量	400g
参考URL	http://www.planex.co.jp/

インターネットの高速化ほか ウィンドウズXP環境を丸ごとチューニング

XPturbo
プロジグループ

6月6日発売

標準価格：4,800円(パッケージ版) 2,800円(オンライン版)

パフォーマンス向上だけでなく
セキュリティやシステム保護機能も
「XPturbo」はウィンドウズXPの統合チュー
ニングユーティリティだ。インターネット接続
スピードの高速化をはじめ、システムパフォー
マンスの向上、セキュリティ改善、不要ファイ
ルの削除、レジストリーの最適化、デスクトップ
のカスタマイズ、ベンチマーク機能や、
Office XPをはじめとする関連ソフトウェアの
チューニング機能などがある。

インターネットの高速化(チューナー)機能で
は、「モデム/ISDN用」「ADSL/TDSL用」「LAN
用」など回線種別に合わせた設定変更ウィザ
ードがあり、マウスで順にクリックしてだけで
設定できる。

セキュリティ設定には、「アンチスパイ」機能
がある。これは、突然のアプリケーション終了
で表示されるマイクロソフトへのエラーレポート
の送信や自動更新の通知などを無効にできる。
またウェブの更新情報を報告するインターネット
エクスプローラ(IE)用プラグイン「Alexa」をオフ
にできる。

面白いのはシステムに制限を付けられる「ポリ
シーマネージャー」だ。IEやエクスプローラ、コ
ントロールパネルや壁紙など他人に自分のPC
を使わせるときに触ってほしくない設定をロッ
クできる。

「XPturbo」を使って変更した設定は、「バック
アップストア」で元の状態に、また「Windows
標準ウィザード」でウィンドウズ標準の設定に
戻すことができるので、トラブルがあったとき
の対処も簡単だ。

基本はレジストリー設定変更GUI
XPの脇を固める小物ツール群
機能全般を見渡すと、「レジストリチューニング
テクニック」ではおなじみの設定変更例がきち



起動画面。ベンチマーク、システム・インターネット・ア
プリの最適化、機能カスタマイズなどすべての機能が
ここから呼び出せる。

んとGUIでまとめられている。機能は多岐にわた
るが、階層化されたメニューで整理されて
「次へ」ボタンを繰り返し押すだけで完了する
ように構成されている。各機能の「何故？」が
設定変更画面で解説されるため、ウィンドウズ
XP標準のGUI以上に操作に迷うことがなかつた。
たとえば「システム最適化ウィザード」では
使用頻度が低くパフォーマンス向上のために
省いてもよいサービスが解説付きでリストアッ
プされる。ユーザーはチェックを付けて設定を
反映させるだけでいい。

ほかにもプログラム本体を何らかのかたちで削
除してしまった関係でコントロールパネルの「プ
ログラムの追加と削除」に消えずに残ってしま
うプログラム名もGUI操作で簡単に消せる。こ
のあたりは視覚的・感覚的に非常にわかりやす
くまとまっているといえるだろう。

今回インターネットチューナー機能で、「ADSL/
TDSL用に設定をカスタマイズする」機能を使
って、チューニング前とチューニング後でテス
トしたところ、FTPのダウンロード速度で約
128kbpsの速度向上が確認できた。テスト環境
にもよることなので結果についてはともかく、
このあたりの解説やベンチマークが付くと一層
わかりやすかったかもしれない。(井上繁樹)



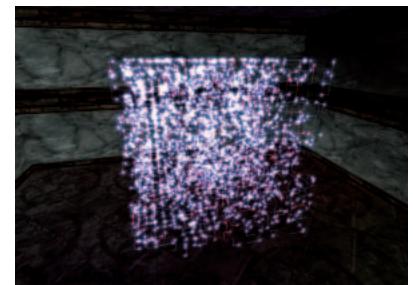
1本でインターネットの高速化から不要ファイ
ルの削除、レジストリーの最適化までを行う。



インターネットチューナー。各回線種別に合わせたウイ
ザードを使えばウィザードに従ってクリックするだけで
設定を変更できるが、手動での変更も可能だ。



「レジストリクリーナー」の画面。不要なレジストリー検
索はウィザード任せで手軽にできる。



3Dベンチマーク実行中の画面。結果は他環境での
比較グラフで表示される。

XPturbo の動作環境	
対応PC	DOS/V互換機、NEC PC-98NXシ リーズ(Macintosh、PC-9821シリーズ、 エミュレーター上では動作せず)
対応OS	ウィンドウズXP(管理者権限が必要)
CPU	Celeron 300MHz以上
メモリー	128MB以上
ハードディスク空き容量	60MB以上
ディスプレイ	解像度800×600、65536色以上
参考URL	http://www.pro-g.co.jp/xpturbo2/

商品デモ、マニュアル、eラーニングなど 動画付き多目的デモ作成ソフト

ビューレットビルダー3 PRO

ウェブデモ

発売中

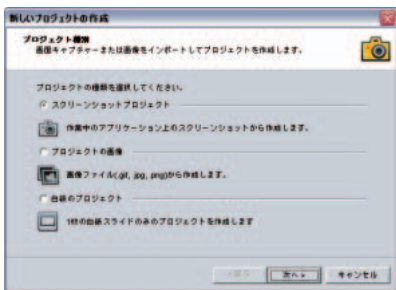
標準価格：95,000円(1ライセンス)ほか

音声ガイドやインタラクティブな操作を加えた再現性の高いマニュアル作成パソコンやソフトウェアの操作方法を、言葉だけで説明するのは難しい。「百聞は一見に如かず」の諺にもあるとおり、パソコンを目の前にして説明するのが一番だ。が、友人・知人など少人数相手ならともかく、不特定多数が相手のメーカーのユーザーサポートや企業のIT担当者にとって、この方法は現実的ではない。アメリカのQarbon.com社が開発し、日本ではウェブデモ社が販売する「ビューレットビルダー3 PRO」は、こうした用途に最適なソフトウェアだ。

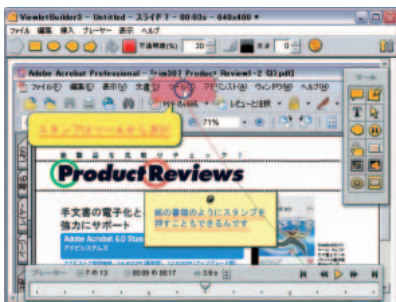
ビューレットビルダーでは、キャプチャーしたパソコンやソフトウェアの操作画面上でマウスカーソルの動きを再現し、操作手順や説明文を入れたオンラインマニュアルを作ることができる。ウェブサイトやメールアドレスへのリンク、音声ガイドを付けることも可能だ。音声はビューレットビルダー上で録音できるほか、WAVE形式の音声ファイルも取り込める。また、クリックする場所によってジャンプ先を変えたり、文字入力を受け付けたりと、インタラクティブな操作を加えることもできる。なお、ウインドウズ版のほか、Mac OS X版やLinux版、Solaris版の発売も予定されている。

キャプチャーした画面を元に 商品デモやプレゼン資料も作れる

デモやマニュアル作りの第一段階は、操作画面のキャプチャーだ。キャプチャー範囲は、全画面または画面内の任意の領域のどちらかを選ぶ。キャプチャーした画面は、順番を入れ替えたり、不要なものを削除したり、新たに別の画面を挿入したりできる。また、白紙のスライドを挿入して、そこにGIF、JPEG、PNGやSVGなどの形式の画像ファイルを貼り込むことも可能だ。全スライドをすでにある画像ファイルだけで作ることから、商品デモやプレゼンター



プロジェクト(作成するコンテンツ)の種類を「スクリーンショット」「画像」「白紙」の3種類から選択。このあとプロジェクトのサイズやキャプチャー範囲を決める。



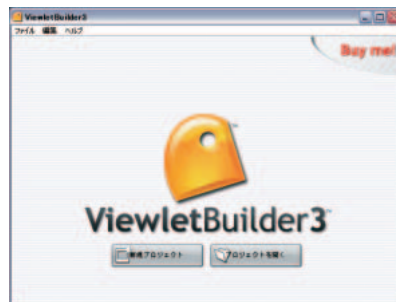
スライドをダブルクリックすると編集モードに入り、吹き出し、メモや音声の挿入、カーソルの調整などを行う。

ションにも利用できる。

次に各スライドに、吹き出しやメモ、音声などの機能を使って操作手順や説明を加え、マウスカーソルの動きを調整する。スライドに直接文字を書き込んだり、重要部分を強調するために図形を貼り込んだりといった操作も自在だ。

編集作業が終わったら、最後はコンパイル(変換)だ。といっても難解な作業は必要なく、ツールバーの「コンパイル」ボタンをクリックするだけでいい。これで、独自形式のQVPファイルから、FLASH形式のSWFファイルとHTMLファイルが自動生成される。

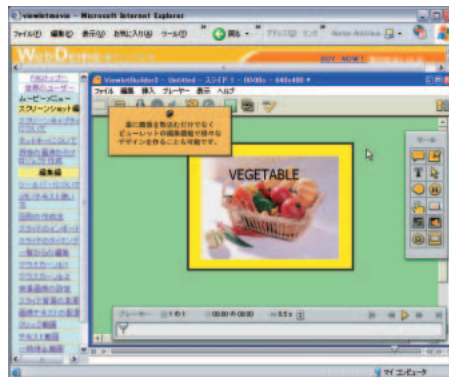
操作自体はすぐ覚えらるるが、スライドの切り替えやカーソルの動きなどのタイミング調整が難しい。マニュアルの出来不出来は、すべてこのタイミングにかかっているからだ。このコツを教えてくださいませんか? (藪 暁彦)



起動画面。「ビューレットビルダー3 PRO」から音声やハイパーリンク機能などを削った簡易版「ビューレットビルダー3 LITE」(19,800円)もある。



キャプチャーが終わるとスライドが一覧表示される。スライドの順番を入れ替えたり不要なものを削除したりもできる。



コンパイル後のムービーは、ブラウザで再生できる。ちなみに、ビューレットビルダーの操作マニュアルもビューレットビルダーで作られている。

価格表

ビューレットビルダー 3 PRO(1本あたりの価格)	
1ライセンス	95,000円
2~5ライセンス	90,000円
6~10ライセンス	85,000円
11~20ライセンス	80,000円
21ライセンス以上	75,000円
ビューレットビルダー 3 LITE	
1ライセンス	19,800円
アカデミックライセンス	上記価格の50%
いずれも1年間のメンテナンス契約付き	

ビューレットビルダー3 PROの動作環境

OS	ウインドウズ98/98SE/NT/2000/XP
CPU	Pentium III クロック周波数550MHz以上
メモリー	256MB以上
ディスプレイ	解像度800 x 600、16ビットカラー以上
参考URL	http://www.webdemo.co.jp/
問い合わせ先	0467-86-8451

専門知識不要の Flashコンテンツ作成ツール



FlashMaker for Windows

6月13日発売

アイフォー

標準価格: 12,800円

ウィザード形式で簡単に Flashコンテンツを作成できる

インターネットやデジタルカメラの普及により、趣味仲間との情報交換やかわいいわが子・ペットの画像を公開するなど、個人でもホームページを開いている人が増えている。ところが、個人がホームページ作成ソフトなどを使用して作ったページは、正直言ってショボイ。プロのウェブデザイナーが作ったページのように、文字や画像が動いたり消えたりする、クールなページを作りたいと思う人も多いはず。

だが、ワンランク上のウェブページを作るには、これまではスクリプト言語を勉強して専門知識を身に付けなければならず、素人にはなかなか難しかった。

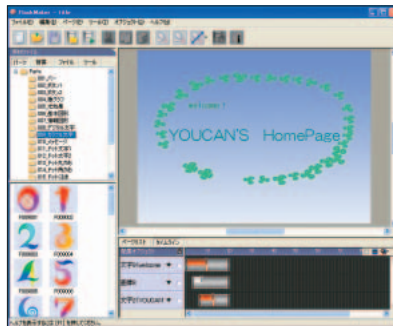
「FlashMaker for Windows」は、専門知識がなくても、ウィザード形式で誰でも簡単に動きのあるホームページが作れるFlashアニメーション作成ソフトだ。

ホームページバナーやメニューなど、あらかじめ用意されたデザインから選び、文字や背景などを好みのものに変更すればお手軽にFlashを使ったコンテンツが作成できる。個人用としてだけでなく、お店の宣伝や企業のホームページ作成に使える素材も多数用意されている。また、デジカメで撮影した画像からアルバムも作成できる。

もちろん新しいページを作ることも可能だ。背景や吹き出し、キャラクターなど収録されている素材を用い、従来のホームページ作成ソフトを使ってページを作る要領で配置していただくのお手軽さだ。

細かなタイミングや繰り返しなど アニメーションも設定できる

配置したオブジェクト(素材)ごとにアニメーション効果を選んでいくだけで、フェードインさせ



「FlashMaker for Windows」の編集画面。画面左からパーツや背景を選び、右側の編集画面に配置していく。配置したオブジェクトの表示タイミングは下側の「タイムライン」で細かく決められる。



オブジェクトごとに「オブジェクト」「アニメーションの設定」で登場時、途中の移動、退場時のアニメーションを設定できる。フェードイン/フェードアウトや、タイミング、8方向から重なる……などのアニメーションが用意されている。

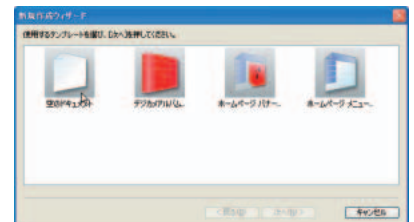
たり動き回らせたりできる。それぞれのオブジェクトが表示されるタイミングも「タイムライン」で細かく設定できるため、ウェブページの作成に慣れた上級者でも満足できそう。また複数のページを組み合わせることで複雑な表現も可能だ。実際にホームページのタイトルを作ってみたが、普段自分のホームページの作成もソフト任せの筆者でも、一時間程度でいろいろな動きのあるページが作れた。

作成したコンテンツは「ムービープレビュー」で簡単に確認できるので、いろいろな効果を次々試してみるのも面白い。今まで、難しそう……とあきらめていた効果が実に簡単に作れるので、はまってしまいそう。

完成したら「ファイル」「SWFの作成」で保存すると、HTMLとSWFファイルに書き出される。この両方をFTPソフトでホームページデー



クリップアートやテンプレートなど、合計約1000種類の素材があらかじめ収録されている。



新規作成ウィザードから、バナーやメニューなど作りたいコンテンツを選ぶ。あらかじめビジネスやプライベートなど目的に応じたテンプレートが収録されている。

タの保存サーバーにアップロードすれば一丁あがりだ。

Macromedia Flash MXが高機能とはいえ標準価格で58,000円のため、Flashを簡単に作るにも手が届きにくいと思っていた人でも、FlashMakerなら12,800円と十分に利用しやすい価格帯になっている。そのうえ、ホームページ作成機能も備えているため、これ1本あれば工夫しだいでかなり高度なテクニックのページが作れるだろう。(いちばゆみ)

FlashMaker for Windowsの動作環境

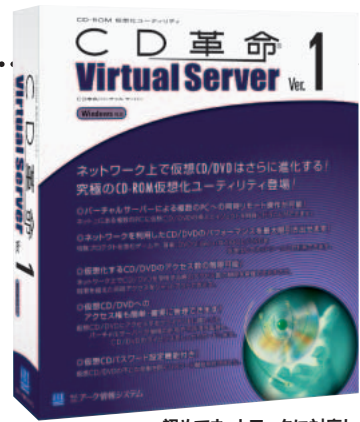
対応OS	ウィンドウズ98/2000/Me/XP/XP2000 (では管理者権限が必要)
ハードディスク空き容量	150MB以上(標準インストール)
メモリー	64MB以上(128MB以上を推奨)
解像度・カラー	800×600、HighColor(32768色) TrueColor 1677万色を推奨
参考URL	http://www.ifour.co.jp/
問い合わせ先	営業部 03-5436-7850

ネットワーク経由で仮想CDにアクセス ディスク出し入れの手間とトラブルを回避



CD革命 / Virtual Server Ver.1 6月12日発売
アーク情報システム

標準価格：24,800円(5クライアント)



仮想CDを1台のサーバーに 集約して一括管理

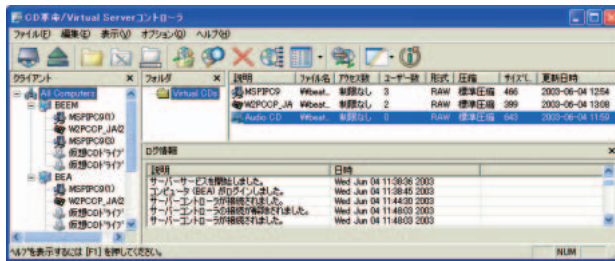
アップデートのたびに必要になるインストールディスクやゲームをプレイするときに要求されるプログラムディスクなど、何かと出し入れが必要なCD/DVDは少なくない。そこで、ハードディスクの空き領域にこれらのディスクのバックアップを作成してCD/DVDとして認識させることで、ディスクの出し入れの手間や、それによって生じるディスクの損傷を回避し、CD/DVD以上のアクセス速度を実現する。これが仮想CD機能だ。

「CD革命 / Virtual Server Ver.1」は仮想CD機能に、さらにサーバー機能を追加したもの。企業では、ソフトウェアをライセンス購入する機会が多いだろう。その際、CD-ROMは1枚しか付いてこないため、紛失してしまいがちだ。このようなケースで本製品は大いに活用できる。「CD革命 / Virtual Server クライアント」をインストールしたパソコンから「CD革命 / Virtual Server サーバー」をインストールしたパソコンの仮想CD/DVDに、ローカルのドライブ同然にアクセスできるほか、サーバー側で仮想CD/DVDごとの接続(マウント)数やパスワードを設定できるため、ライセンス管理にも配慮されているのだ。

1台のサーバーに接続できるクライアント数はOSごとに制限があり、Windows XP Home Editionは5台、Windows XP ProfessionalとWindows 2000 Professionalは10台までとなっている。これ以上の数のクライアントを接続する場合はWindows 2000 Serverを使う必要がある。パッケージ販売は5、10、50クライアントの製品が用意されている。

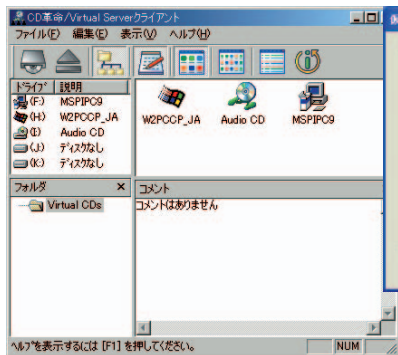
プロテクト付きインストールディスクでも 簡単手軽なサーバー設定

「CD革命/Virtual Server」はサーバー用のサー



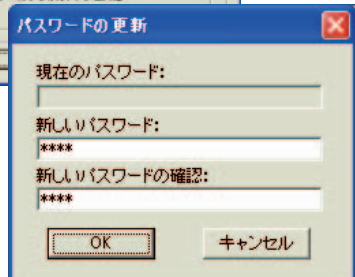
初めてネットワークに対応したCD革命。これにより、社内共通で利用しているOSのプログラムCDを個別に貸し出す必要はない。

サーバー管理画面(Windows XP)接続しているマシンと接続中の仮想CDが左ペインで確認できる。接続(マウント)する仮想CDは各マシンごとに設定できる。



クライアント管理画面(Windows 2000)右上のペインに接続(マウント)できる仮想CDが表示される。接続を制限されている仮想CDは表示されない。

仮想CDごとにアクセスできるマシンを制限できる。新規クライアントをすべて排除することもできる。



パスワード設定は仮想CDごとに設定できる。接続設定と合わせれば、ライセンス管理は十分に行えるだろう。

バプログラムとサーバー管理プログラム、そして、クライアント用プログラムの3つで構成されている。インストールすると仮想ドライブ数を聞かれ、サーバープログラムの最初の起動時に仮想CDを置く共有フォルダの設定が要求される。このあたりはインストール前に決定して、準備しておく必要がある。またファイアウォールを設定している場合、「CD革命 / Virtual Server Ver.1」では「UDPの7070ポート」を使用するので、あらかじめこのポートを開けておく操作はスムーズだ。

実際に仮想CDを使うには、まず仮想CDをサーバーマシン上に用意する必要がある。続いて、クライアントから接続できるようにするために「CD革命 / Virtual Server サーバー」に仮想CDを登録する。この段階で接続制限のかかっていない仮想CDはネットワークにつながったクライアントから見えるようになる。ライセンス管

理が必要なら、このあとに各仮想CDにアクセス制限やパスワードを設定するといひ。

テストではマイクロソフト Office 2000インストールディスクを仮想CD化した。Office 2000はWindowsアップデートでCDの出し入れを要求されるが、このアップデート作業でも問題は起きなかった。(井上繁樹)

CD革命 / Virtual Server Ver.1の動作環境

対応OS	(すべて日本語版のみ)
<サーバー>	Windows 2000 Pro/2000 Srv/2003 Srv/XP Home/XP Pro
<クライアント>	Windows 98SE/Me/2000 Pro/XP Home/XP Pro
ハードディスク空き容量	30MB以上+各仮想CDファイルのための領域
備考	サーバー、クライアントともに「Microsoft ネットワーク用クライアント」必須
参考URL	http://www1.ark-info-sys.co.jp/
問い合わせ先	03-5812-3455

ウェブカメラの画像も手軽に確認! 携帯電話用の多機能データ管理ツール

コレセン P70へGO!


携帯マスター 10 ジャングル

6月6日発売

標準価格: 6,980円(USBケーブル付属) 9,800円(充電機能付きUSBケーブル付属)

14もの機能を持ち
携帯回りの情報をフルサポート
いまや携帯電話は身の回りの情報管理ツールとしても欠かせない存在だ。大事なデータを守るために、万が一の紛失や水没・故障に備えて、頼りになる携帯電話メモリー管理ソフトを利用したい。どんどん多機能になっていく携帯電話に合わせて、単にメモリーダイアル(電話帳データ)の管理にとどまらず、スケジュール、メール、アルバム、印刷など14もの機能を搭載したのが「携帯マスター10」だ。

人気のカメラ付き携帯電話に対応し、撮影した画像を保存できる。取り込んだ画像は、レタッチやフレーム加工などができるほか、カレンダーやプリクラシールとして印刷できる機能も備えている。待ち受け画面の加工だけでなくGIFアニメの作成もできるのには驚く。

新機能の「イージータイプ・マスター」は、長文メールの作成をぐっと楽にしてくれる。携帯電話と付属のUSBケーブルをつないでソフトを起動し、携帯電話側で新規メールの作成画面を開いたら、あとはパソコンのキーボードで文字を入力していくだけ。文章の入力は楽だが、絵文字の入力はパソコンの画面に表示された携帯電話型ソフトキーの操作で携帯電話の機能を呼び出して行うため少々面倒。ソフト側に絵文字パレットが欲しかった。

携帯電話のメールをバックアップ用にパソコンで直接保存できるのももちろん、専用サーバーにアップロードしておけば、携帯電話からいつでもサーバーにアクセスして閲覧できる機能もある(ウェブdeメール)。これなら、異なるメーカーの携帯電話に機種を変更しても安心だ。このほか、着メロ編集やスケジュール管理機能も充実。肝心のメモリーダイアル管理機能も、複数の電話番号やメールアドレスが登録できる機種にも対応しており、一覧データから個別デ



起動すると、各機能が呼び出せるランチャーが表示される。



カメラ付き携帯電話で撮影した画像は取り込んで一覧表示でき、画像を選んでカレンダーやプリクラシールを作成できる。

ータの編集ができる。使い勝手はとて面白い。

ウェブカメラの画像を 携帯電話でチェックできる

「ライブカメラ・マスター」は、ウェブカメラで撮影した画像を携帯電話から確認できるユニークな機能だ。常時接続環境と、カメラが撮影した画像を自動でアップロードできるサーバースペースが必要だが、留守中のペットのようすや介護老人の安否の確認、お店などの監視用に使うと便利だ。アップロードの間隔は1分から60分の間で設定でき、携帯電話の機種に合わせて画像サイズも調整できる。アップロードの設定にはFTPの知識が必要で少々手間取るかも。また、携帯マスターをインストールしたパソコン(ウェブカメラを付けた状態)の電源は入ればなしにしておかなくてはならない。一時期、ライブカメラの映像をネットで公開するのが流行ったが、かわいい動物などを定期観察するケータイコンテンツとして公開しても面白いかもしれない。(いちばゆみ)



USBケーブル同梱製品は、NTTドコモ・J-フォン・ツーカー用とau用があるほか、「オールキャリア用」(9,800円)や「ケーブル別売り版」(3,980円)もある。



画面上の携帯電話型ウィンドウと、実際の携帯電話の画面を見ながら、文字をパソコンのキーボードで入力する「イージータイプ・マスター」機能もある。



パソコンとウェブカメラを接続し、ペットの状態を撮影。撮影した画像は携帯電話で見られる。



携帯マスター10の動作環境

対応OS	ウィンドウズ 98/98SE/2000/Me/XP
CPU	Pentium 400MHz相当以上
メモリー	64MB以上(XPの場合は128MB以上)
ハードディスク空き容量	230MB以上
ディスプレイ	解像度 800 x 600以上 65000色以上表示可能なグラフィックボード
通信ポート	USBポート(シリアルポート用も別途販売)
参考URL	http://www.junglejapan.com/
問い合わせ先	03-5280-9261

常時接続を生かしてどこでも動画でモニタリング 手ごろになったウェブサーバー内蔵ネットワークカメラ

ネットワークカメラと言えば、パソコンに接続してメッセージなどでテレビ電話を行うUSBカメラを思い浮かべるかもしれない。しかし今回紹介するのは、ウェブサーバーを内蔵して単体で画像が配信できる製品だ。この手のネットワークカメラはADSLなどの常時接続回線と組み合わせて、不在時に外出先から自宅のようすを見るなどのモニタリング用途に活用できる。新製品が続々登場し、10万円を切る製品も増え、着実に市場が広がっているネットワークカメラの機能と性能を見ていこう。
(大澤文孝)

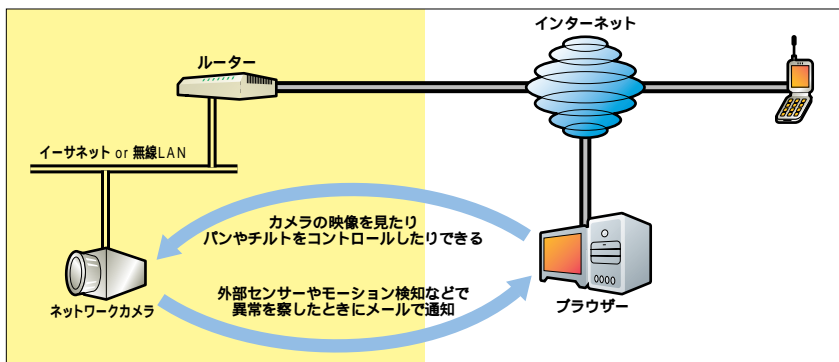
業務用にとどまらない 簡易モニタリング機能がメリット

ネットワークカメラは、それ自身がIPアドレスを持ち、内蔵カメラで撮影した画像を単体でインターネットなどに配信できる製品だ。ネットワークカメラ自身がウェブサーバーとして動作するため、ユーザーはブラウザさえあれば、どこからでもネットワークカメラの画像を閲覧できる。多くのネットワークカメラは、ActiveXやJavaを使って静止画(JPEG)を高速に取り込みながら動画を表示する。いわばアニメーションのコマ送りのような動画のため、通常は音声をサポートしていないが、なかには音声に対応した製品もある。

ネットワークカメラの最大の用途は、工場などの広い敷地におけるマシンの稼働状態や複数のチェーン店のようすを一度に確認するといった監視目的だ。従来の監視カメラでは、モニター装置とカメラを接続するのに配線などが複雑だった。しかしネットワークカメラなら、LANケーブル1本で配線できる。無線LANに対応した製品もあり、電源さえ確保できれば、どこにでも設置できて移動も容易だ。また、画像はウェブで配信されるため、特別なソフトをインストールしなくていい。複数の人がブラウザを使って同時に見られるし、遠隔地から操作もできる。

もちろんネットワークカメラの用途は、このような業務目的にとどまらない。従来はカメラメーカーによる本格的で高価なものがほとんどだったが、このところパソコン周辺機器メーカーや家電メーカーが10万円を切るネットワークカメラを発売してきており、個人でも手が届くようになっている。ADSLなどの常時接続環境

ネットワークカメラの接続と操作



ネットワークカメラを選ぶときの主なポイント

ポイント	概要
画像方式と音声対応	静止画でいいか、動画として保存したいか。音も聞きたいか
カメラコントロール	定点観測だけでいいか、パン/チルトなどの制御をリモートから行いたい
検知アラート	モノが動いたときにメールで通知したいか。外部センサーとの連携は必要か
転送機能	ブラウザで参照できれば十分か。それとも、FTPサーバーへの画像アップロード機能やメールによる転送機能も欲しいか
携帯電話対応	携帯電話で参照したいか

も普及が進み、常時接続環境にネットワークカメラを導入すれば、外出先で自宅のようすが見られ、不在時の簡単なモニタリングとして活用できる。さらに製品によっては、携帯電話を使ってカメラ画像の表示やコントロールができる機能を持つものもある。

カメラの遠隔コントロールや モーション検知機能を持つ機種も

ネットワークカメラの基本は、撮影した画像をブラウザで参照するというものだが、その機能は、機種によって大きく異なる。まず第一にカメラの向きをブラウザからコントロールできるかどうかという点だ。コントロールできない機種の場合には、定点をずっとモニタリングし続けることになる。コントロールできる機種の場合には、カメラのパン(水平向

き)とチルト(垂直向き)を操作でき、たとえば部屋全体を見回すようにモニタリングできる。そして第二に何か問題が生じたときにメールで通知するアラート機能が備わっているかどうかという点だ。ネットワークカメラは、もともと監視目的に作られたという経緯があるため、外部センサーを接続する端子が付いており、そのオンオフを検知してメールで知らせる機能を持つものがある。たとえばドアのセンサーと連動させ、ドアが開いたら通知するといった目的に使える。アラート機能を使う場合、センサーと連動させるのは複雑だ。しかし機種によっては画像の動きを検知して通知する「モーション検知機能」を備えているものもある。モーション検知機能があれば、何か映像の輝度の差が生じたときにメールで通知してくれる。この機能を使うと、不審者の侵入などを発見できる。

ルーターを使う場合は IPマスカレードの設定が必要

ネットワークカメラへはブラウザを使ってアクセスし、カメラの画像を見たりカメラを操作したりする。このため、インターネットからネットワークカメラに直接アクセスしたければ、ネットワークカメラに対してグローバルIPアドレスを割り当てなければならない。

と言っても、普通はプロバイダーから割り当てられるIPアドレスは1つなので、ネットワークカメラに対してグローバルIPアドレスを割り当ててしまうと、パソコンをインターネットに接続できなくなってしまいます。そこで、ほとんどの場合には、ブロードバンドルーターを使い、IPマスカレードで個々を特定して接続することになる。ブロードバンドルーターを使う場合には、静的IPマスカレードの設定で、インターネットからの接続を許可するように、HTTPプロトコルである「ポート80番」をネットワークカメラに向けて通す設定が必要だ。

ところでインターネットからネットワークカメラにアクセスできるとなると、誰でもネットワークカメラの画像を見ることができて好ましくない。ネットワークカメラにはユーザー認証機能が備わっているから、インターネットに接続する前に、パスワードの設定を忘れないようにしよう。

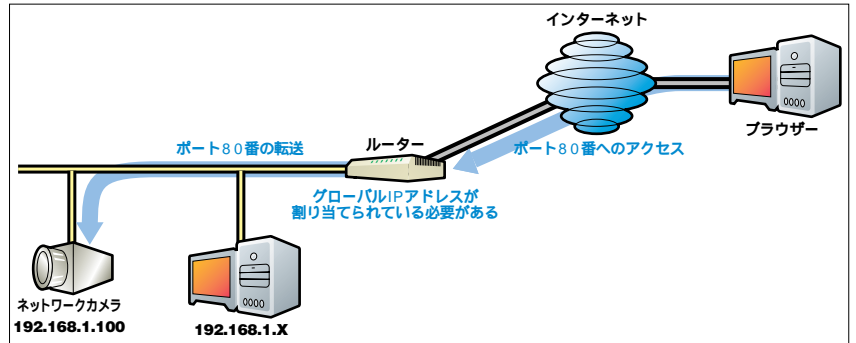
FTPやメールによる画像転送なら プライベートIPアドレス環境でもいい

ネットワークカメラの一部機種は、FTPやメールを使った画像転送機能をサポートしている。FTP転送は、撮影した画像をプロバイダーなどが用意するサーバーに転送する機能だ。たとえば定期的にネットワークカメラの画像をホームページにアップロードし、一般に公開するという目的で利用できる。

メール配信は、撮影した画像をメールに添付して送信する機能だ。これはアラート機能と組み合わせ、外部センサーやモーション検知が動作したときに、撮影した画像をメールで送信するという通知目的に使われる。

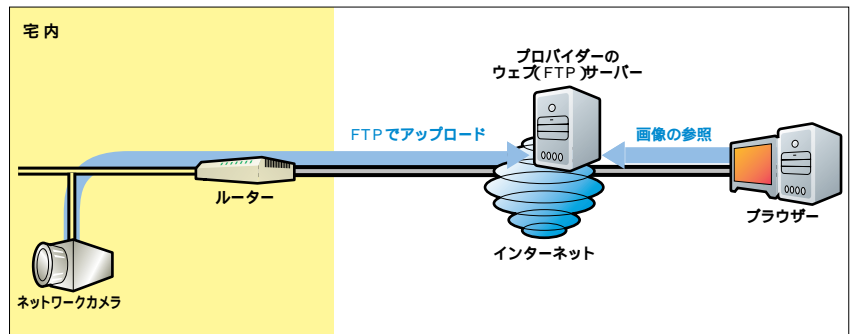
FTPやメールによる転送では、グローバルIPアドレスである必要はなく、プライベートIPアドレスしかもらえない環境でも利用できる。

ルーターの静的マスカレードの設定



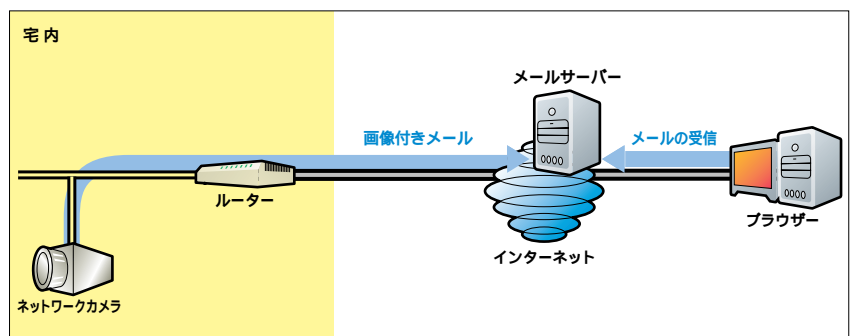
ネットワークカメラに固定IPアドレス(この例では192.168.1.100)を割り当てておき、ポート80番へのデータが届いたら、そのIPアドレスに転送するように静的IPマスカレードの設定をする。製品によっては、カメラ制御や音声、動画の配信などにポート80番以外のポートが使われることもある。そのような場合には、同様に使っているポートに対する静的IPマスカレードの追加設定が必要となる。

FTPによる転送



一定時間ごと、またはアラートが発生したときにネットワークカメラの画像をFTPでアップロードして、ホームページに公開できる。

メールによる転送



一定時間ごと、またはアラートが発生したときにネットワークカメラの画像を添付してメールで送信できる。

FTPやメールによる転送設定

FTP転送の場合には、FTPサーバー名やアカウント、保存先のディレクトリ名などを、メール転送の場合には、メールサーバー名や送信先のメールアドレスを指定する。

1 機能を絞って手軽に使える ネットワークカメラ

ネットワークカメラは接続するだけで利用できるものが増えて
いる。設定も、ブラウザで行うものが大半で、以前にも増し
てぐっと扱いやすい。これ1台で家庭内のセキュリティーは万
全というわけにはいかないが、外部センサーを組み合わせると簡
易的に監視カメラとして利用する方法もある。

WebCam E10

アルファ・オメガソフト

URL <http://www.alphaomega.co.jp/>

価格：98,000円

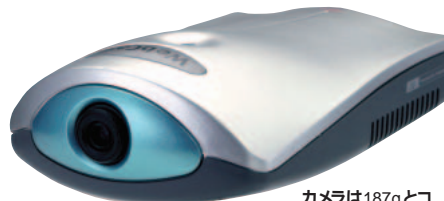
コンパクトで個人でも手軽に導入できるネット
ワークカメラ。背面にビデオ入出力端子があり、他のビデオカメラを接続したり、撮影した
画像をテレビに出力したりできる。またブラウ
ザーから内蔵カメラと外部カメラの画像を切り
替えられる。ブラウザ画面には、パンやチルト
のコントロールができるインターフェイスを
備えるが、これは外部オプション用のもので、
標準状態では機能しない。

画像形式にWaveletを利用した独自の方式を
採用し、帯域を抑える工夫がされている。ブラウ
ザーではActiveXコントロールがJavaを使っ
て画像を見るが、対応していないブラウザの
ために、静止画で参照するモードも用意されて
いる。

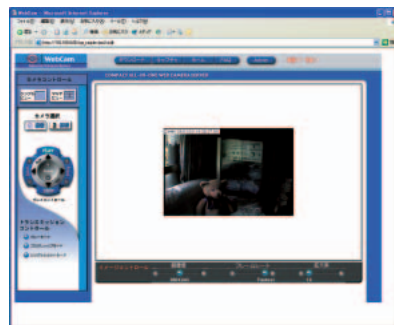


外部センサーを付けることで、アラートによるFTP転送
やメール転送に対応する。

またネットワークのセキュリティーも配慮され、画
像の暗号化にも対応している。FTPやメールで
画像を転送する場合に暗号化して送信し、一度
WebCam E10に接続してパスワード認証を受
けないと画像を開けないようにすることもできる。



カメラは187gとコ
ンパクトで軽量だ。



ブラウザで内部カメラと外付けカメラの切り替えがで
きる。外部オプションを付ければ、パンやチルトのコン
トロールもできる。

AXIS 2110

アクシスコミュニケーションズ

URL <http://www.axiscom.co.jp/>

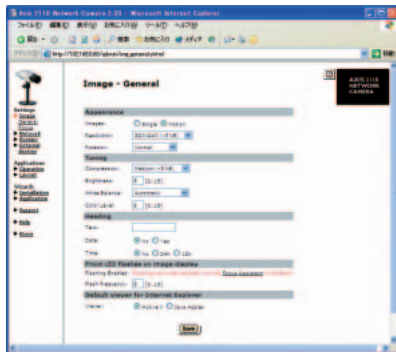
価格：69,000円

シンプルながら高性能なレンズを採用した本格
的なネットワークカメラ。1ルクスの照度でも撮
影できるので、多少暗いところでもモニタリング
できる。また、ホワイトバランスやカラーバラン
スなど、細かく設定できるのも特徴だ。

本体のマニュアルは日本語だが、ブラウザで
の画面は英語となる。英語が苦手な人は、少
し設定にとまどうかもしれない。

カメラのピントは固定ではなく、レンズを回して
調整する。反面、ピント合わせはブラウザで
画像を見ながら行うことになるので、パソコンと
ネットワークカメラが遠い位置にあると設定しに
くい。そこで前面のLEDをピントの合い具合で
点滅して知らせる「フォーカスアシスタントモー
ド」が備えられている。

背面にはI/OコネクターやRS-232Cがあり、外



ホワイトバランスやカラーバランスなども細かく設定
できる。

部センサーや外部機器を取り付けられる。たと
えばオプションのAXIS 2191 Audio Moduleを
付けると音声にも対応するし、外部センサーを
付ければ、それと連動させて画像をメールで送
ることもできる。



カメラは重量感があり本格派。レンズを回してフォー
カスを調整する。



ブラウザの表示画面はいたってシンプル。画像をず
っと写し続けるだけで。

2 無線LAN機能搭載で どこでも設置できる ネットワークカメラ

無線LAN対応のネットワークカメラを使うと、電源さえ確保できれば、どこにでも設置できて配線の手間がかからない。ルーターやハブなどと離れた場所に設置したいときに無線LAN対応のネットワークカメラは重宝する。ここで紹介するロジテックの製品のほかに、ソニーのReal Shotのように無線LAN対応のPCカードを挿入して使うタイプも発売されている。

LEC-V300/W

ロジテック

URL <http://www.logitec.co.jp/>

価格：79,800円

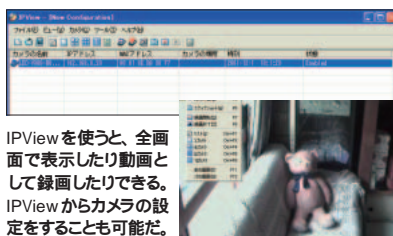
IEEE 802.11bの無線LANに対応したネットワークカメラ。WEPによる暗号化機能を搭載するため、第三者に画像を見られてしまう心配はない。アクセスポイント経由のインフラストラクチャーモードとパソコンと直結するアドホックモードの両方に対応し、アドホックモードを使えば、このLEC-V300/Wと無線LAN対応ノートパソコンを持ち込むだけで、容易に好きな場所でもモニタリングできる。

画像は、ブラウザ以外にIPViewという添付ソフトでも参照できる。IPViewを使うと全画面で表示したり、AVI形式の動画として保存したりすることが可能だ。

LEC-V300/Wは基本的にブラウザやIPViewから画像を見るが、外部センサーを接続したときには、その通知をメールで送信できる。



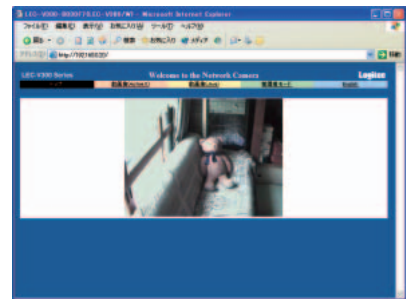
WEPによる暗号化に対応。無線LAN機能を利用する場合は、必ず暗号化設定をすること。



IPViewを使うと、全画面で表示したり動画として録画したりできる。IPViewからカメラの設定をすることも可能だ。



レンズを回してフォーカスを調整する。カメラは下から支える以外に、上下反転し、上から吊すように設置することもできる。



ブラウザの表示画面はシンプル。

固定IP不要の ダイナミックDNS対応機種も

ネットワークカメラにインターネットから接続するときには重要なのは、ネットワークカメラのIPアドレスだ。プロバイダーから渡されるIPアドレスが動的IPアドレスだと、ネットワークカメラのIPアドレスが不規則に変化してしまうため、インターネットからアクセスできなくなることがある。

そこでいくつかのネットワークカメラは、ダイナミックDNS機能に対応している(161ページ参照)。ダイナミックDNS機能を使えば、ドメイン名とIPアドレスとを自動で関連付けてくれるため、IPアドレスが変化しても、常にネットワークカメラにアクセスできる。

最近では、ダイナミックDNS機能を持つブロードバンドルーターもあるので、もしネットワークカメラがダイナミックDNSに対応していなく



次ページで紹介しているTS-LANCAMは、同社が提供する「iobb.net」のダイナミックDNS機能が利用できる。

でも、ブロードバンドルーターのダイナミックDNS機能を使うという手もある。もっともこれはインターネットからネットワークカメラにアクセスしたい場合に限った話であり、アラートが発生したときにメールを受け取るだけでいいという使い方であれば、IPアドレスについて何ら考える必要はない。

屋内用ネットワークカメラは 屋外設置は禁物

ネットワークカメラには屋内用のものと屋外用のものがある。この違いは防水処理がされているかどうかという点もあるが、それ以上に重要なのは、光の強さだ。ネットワークカメラにはCCDが使われているが、屋内用のCCDは太陽の直射光に弱く、屋外で利用するとCCDが壊れることがある。

家の軒下で濡れないからなどといって、屋内用のものを屋外に設置することは禁物だ。また屋内用のものでも、直射日光が当たる場所には設置しないほうがいい。製品によっては、光が強い場所で利用する場合には、サンバイザーで光を弱めるように指示されているものもある。

3 パン / チルトに対応して 部屋全体を見渡せる ネットワークカメラ

パンやチルトに対応したネットワークカメラにはモーターが付いており、ブラウザーからの操作でレンズを上下左右に振ることができる。部屋全体を1台のカメラで見渡したいなら、パン / チルト対応のものが便利だ。

BB-HCM310

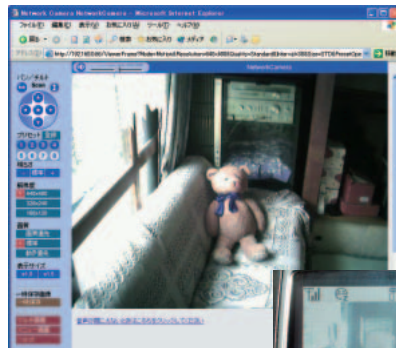
パナソニックコミュニケーションズ [URL http://www.panasonic.co.jp/pcc/](http://www.panasonic.co.jp/pcc/)

価格：79,800円

ブラウザーからパンやチルトの操作ができるネットワークカメラ。よく使う角度をプリセット(登録)できるほか、ボタン1つで一番左から右までと、一番下から上まで、舐めるように見ることもできる。カメラ側面に小型マイクが付き、音声もモニタリングできる。音声出力にはJavaを使っており、専用ソフトは必要ない。

また携帯電話にも対応し、携帯電話からネットワークカメラの画像(JPEG静止画)を見たり、カメラ位置を操作したりできる。

同社が提供する「みえますねっと(月額3,000円)」でダイナミックDNSサービスを使えるため、動的IPアドレスの環境でも問題なく使える。



ブラウザーからパンやチルトをコントロールできる。パン / チルト位置は、プリセットすることも可能。画像や音声配信にはJavaが使われている。



中央のドーム部分全体が上下左右に動き、パン / チルトを実現する。

携帯電話からもアクセスできる。画像は小さいが室内の状況の変化を確認するには十分だ。

標準で小型のマイクが付いているが、別売りのケーブル付きのマイクをマイク端子に接続してもいい。

TS-LANCAM

アイ・オー・データ機器

[URL http://www.iodata.co.jp/](http://www.iodata.co.jp/)

価格：59,800円

モーション検知機能も付いたパン / チルト対応のネットワークカメラ。モーション検知や外部センサーによってアラートが発生したとき、それをメールで通知するだけでなく、カメラ内部に保存してあとから見ることもできる。

モーション検知機能では、どの画像エリアの輝度差を対象とするのかを最大4か所まで設定できる。細かいレベル調整はできないが、感度調整機能はあるので、試行錯誤して適切に調整すれば、日照差を動きとして感知してしまうという誤動作を、いくぶんか抑えられる。

添付CD-ROMからActiveXコントロールをインストールすれば、JPEG以外に、MPEG4動画(画像のみ、音声なし)としての映像も見られる。ただしMPEG4動画モードにすると1ユーザーしか接続できず、また、モーション検知機能も無効になるので、使い道は限られそうだ。

デフォルトで、同社が提供するiobb.netというダイナミックDNSサービスに対応。動的IPアドレスの環境でもドメイン名で接続できる。



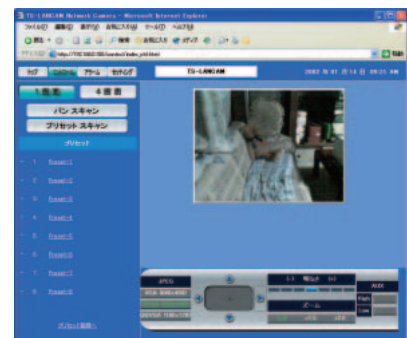
モーション検知のエリアは4か所設定できる。



アラート時の画像はカメラ本体に保存され、ブラウザーで見られる。



透明なドーム内にレンズがあり、それが動くことでパン / チルトする。



パンとチルトは画像下のコントローラーから操作できる。なお「ズーム」は画像の拡大処理をするだけで、光学的にズームするものではない。

4 暗い場所でも安心の本格的なネットワークカメラ

ネットワークカメラには、20万円を超える高価な製品もザラだ。そのような高価なネットワークカメラと安価なものとの大きな違いは、監視機能の強化と明暗の差が激しい場所での利用だ。高価なものではモーション検知機能が高度だったり、絞りを自動調整する機能が備わっていたりする。

AXIS 2420

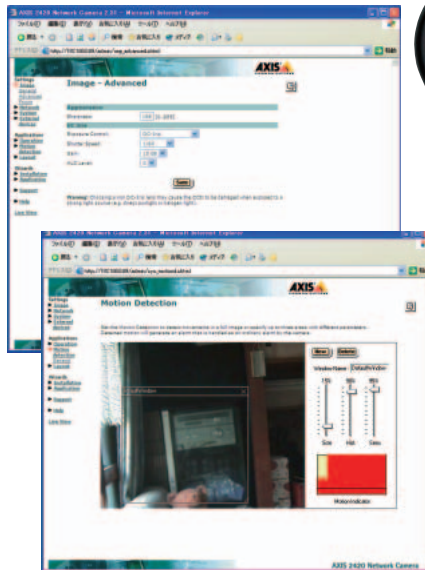
アクシスコミュニケーションズ [URL http://www.axis.com.co.jp/](http://www.axis.com.co.jp/)

価格：198,000円(レンズ付き)

158ページで紹介したAXIS 2110の上位機種にあたるネットワークカメラ。時間によって明暗の差が激しい場所でも、適切な画像が見られるように、自動で絞りを調整するアイリスレンズが採用されている。この機能により、昼は適切だが夜は真っ暗で何も見えないとか、夜は適切だが昼は画像が白く飛んでしまっているといった問題が防げ、屋外の監視にも問題なく利用できる。それでも機能不足の場合には、赤外線ライトと併用して暗闇を映し出すIR Sensitiveモデルも用意されている。

レンズはワイド/テレの調整やズームが可能だが、ブラウザからはコントロールできず、手動調整となる。

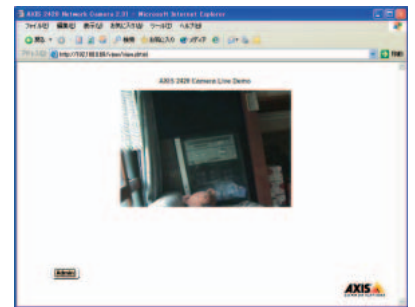
またAXIS 2420は、モーション検知機能が優れているのも特徴だ。画像を細かく区切り、指定した範囲で画像レベルがどの値に達したときにアラートを発するのか、事細かに設定できる。



自動アイリスの設定(上) 周囲の明るさに合わせて適切な絞りに設定できる。モーション検知機能(下)では、値をレベルごとに細かく調整できる。



レンズ側面のネジを回すと、ワイド/テレを調整できる。ピント合わせもAXIS 2110と同様、手動での操作となる。



ブラウザの表示画面は、AXIS 2110とほぼ同様だ。しかし自動アイリス機能により、昼夜問わず、見やすい画面が得られる。

ネットワークカメラ機能比較

	AXIS 2110	WebCam E10	LEC-V300/W	TS-LANCAM	BB-HCM310	AXIS 2420
屋内・屋外	屋内・屋外 *1	屋内	屋内・屋外	屋内	屋内	屋内・屋外 *1
フォーカス	手動	固定	手動	固定	固定	手動
ズーム	x	x	x	x	x	手動
レンズ交換		x		x	x	
最低照度	1ルクス	5ルクス	2.5ルクス	2ルクス	10ルクス	1ルクス
画像方式	JPEG	独自(Wavelet)	JPEG	JPEG, MPEG4	JPEG	JPEG
秒間フレーム数	15	30	25	30	15	30
画像サイズ	640 x 480 320 x 200	720 x 486 720 x 243 360 x 243 180 x 121 90 x 60	640 x 480 320 x 240 160 x 120	JPEG時: 640 x 480 320 x 240 160 x 120 MPEG4時: 352 x 288 176 x 144	640 x 480 320 x 240 160 x 120	704 x 480 352 x 240
音声サポート	オプション	x	x	x		オプション
FTP転送			x			
メール転送			*2			
モーション検知	x	オプション	x		オプション	
パン/チルト	x	オプション	x	パン: -70° ~ +70° チルト: -30° ~ +90°	パン: -60° ~ +60° チルト: 0 ~ -45°	x
携帯電話対応	x	x	x	(iモード対応機種) (静止画/カメラコントロール可能)	(静止画/カメラコントロール可能)	x
ダイナミックDNS機能	x	x	x		(有償)	x

すべて動画(モーションJPEG)対応

*1: 屋外使用にはハウジングが必要 *2: 外部センサーと連携したときのみ



[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