

日進月歩するデジタル製品を、「使い勝手」ではなく、「実装された新技術」と「製品の革新性」をテーマにレビューしていくコーナー。インプレスのシンクタンク、インターネット生活研究所の研究者が実際にテストしてレポートする。

インプレス インターネット生活研究所
黒田 純一

PSP-1000

(ソニー・コンピュータエンタテインメント)

H.264/AVCコーデックと無線LAN内蔵、これは単なる携帯ゲーム機ではない!

感動と迫力の携帯型ネットワークターミナル

「ゲーム」に興味がない、あるいは嫌いという読者も、ほんの少しだけこの記事に目を通してほしい。PSPは単なる「携帯ゲーム機」ではない。2004年12月12日、ソニー・コンピュータエンタテインメント(SCEI)が発売したPSPはソニーグループがその想像力と技術力を結集した携帯型ネットワークターミナルだ。PSPには、Universal Media Disc(以下、UMD)と呼ばれるPSP専用のメディアの再生専用ドライブが内蔵されている。そのドライブにはH.264/AVCコーデックで記録された映像を再生する機能を持つ。H.264/AVCは、H.264/MPEG4 AVCともいわれ、MPEG4を改良したものである。しかしMPEG4が標準化されて以降に開発された技術はもちろん、人間自身の視覚的特性までもが考慮されて標準となったコーデック技術である。

従来のDVDやデジタルカメラなどで用いられていたMPEG2やMPEG4と比較しても、圧縮性能や画質ともに向上していることから、ハイビジョンの録画メディアとして期待されているHD DVDやブルーレイディスクにも採用されている。

現在のところ、UMDにH.264/AVCコーデックで記録された「UMD Video」や「UMD Audio」形式のコンテンツは販売されていないが、「Demo Disc for PSP Vol.1(以下 Demo Disc)」というUMDが販売店などで無料配布されている。このUMDは、音楽のプロモーションビデオ、映画の予告編、そしてゲームの紹介映像などで構成され、この記録形式こそが「UMD Video」である。

PSPでは、SONYのサイバーショット「DSC-M1」やPSPの発売とほぼ同時にプレビュー版が公開された「Image Converter 2 Version 2.1」を用いて変換した動画もMemory Stick Duoを介して再生することが可能だが、こちらの映像は従来のMPEG4コーデックである。

「Demo Disc」の映像は本来のH.264/AVCコーデックであり、再生される鮮明な映像とそれを映し出す液晶のすばらしさは携帯型DVDプレイヤーと比較しても十分満足できる品質である。

このUMDの「Demo Disc」の映像が鮮明に再生される背景には、PSPの開発と並行して「H.264/AVC」のオーサリングシステムが確立されているようだ。今春には映像コンテンツとして、「機動戦士ガンダム」の発売が予定されている。

PS2の発売当初、それまで高価であった据置型DVDプレイヤーと比較して、優れたコストパフォーマンスを持つ据置型DVDプレイヤーとも考えられたように、非常にコストパフォーマンスに優れた「携帯型ビデオプレイヤー」としての利用が可能なのだ。

アドホックモードでマルチプレイヤーゲームに対応

PSPでは、USBやIrDAといったインターフェイスのほかに、無線LAN(IEEE 802.11b)が内蔵されている。この無線LANを経由したインターネット接続にも対応しており、PSPが単体でインターネット端末になるとともに、PSXなどと同様に、ネットワークアップデート機能をも持つ。つまりバグフィックスだけでなく、将来のファームウェアアップグレードにも対応できることを示唆している。

さらに、インターネットに接続されているPCとアドホックモードで接続すれば、インターネット上のサーバーを使って、マルチプレイヤーゲームを楽しめる。それはXLink Kai(*1)というシステムだ。当初はXBOXのネットワークゲームを接続するために開発されたPC用のソフトウェアと対戦相手同士をトンネリング接続するシステムとして開発されたが、PSPの発売と前後して、PSPコーナーも開設されている。

*1 <http://www.teamxlink.co.uk>

[Reviewer's View]

PSP本体は、非常にコストパフォーマンスに優れた、携帯型ネットワークターミナルである。この価格であれば、今後はUMDをUSB接続などで外部ドライブとして、HDDを内蔵するモデルといった商品はもちろんのこと、メモリースティック Duoの容量も拡大されることも期待したい(国内では最大152Mバイトまでの容量の製品が発売されているが、米国では1Gバイトの製品も発売されている)。また、自宅のテレビをPSPからIrDAで操作し、映像をPSPで見るとようなアプリケーションも期待される。これはかつての「ウォークマン」のソニー・コンピュータエンタテインメント社による再来といっても過言ではないだろう。

PSPはPS2のDNAを受け継いでいるといわれるが、その中身はまったく異なる。たとえば、マザーボード上のCPUと思われる主要な2つのチップにはSCEIとだけ印字されていた。

またUMDは直径6cmで片面2層、1.8GBの容量を持つ光ディスクである。コンテンツは128ビットAESと呼ばれる方法によって暗号化して記録される。この暗号は米国政府の標準技術局(NIST)によって、従来のDESに代わるものとして選定された暗号方式である。つまり、かなり頑強な暗号によってコンテンツが記録されている。



PSP-1000の正面。画面サイズは16:9で将来の映画ソフトの発売にも対応している。解像度は480×272ピクセル。1670万色の発色が可能。



PSP-1000の上面。IrDAとUSBコネクター、そしてその両サイドにはネジ穴がある。まだ発売されていない将来の拡張機器に対する期待感をそそる。



PSP-1000の下面。



PSP-1000の背面。UMDドライブが実装されている。UMDのサイズは直径60mmで、片面2層での記録容量は1.8GB。H.264/AVCの圧縮効率を考えると2時間の映画の記録にも問題ない。

パッセージデュプレ N900iL

(NTTドコモ)

3G 携帯電話と無線 LAN VoIP の コンバージェンス

ケータイが無線 LAN VoIP を 取り込んだ

NTTドコモから、法人向け製品として「パッセージデュプレ」が発売された。これは3G 携帯電話である FOMA と 802.11b/VoIP のハイブリッド端末である「N900iL」と SIP サーバーで構成される。社内では SIP サーバーを介して VoIP による音声通話、屋外では FOMA としての利用が可能だ。

従来の PBX が持っていた機能、つまり「保留」や「転送」、ボイスメッセージなどの機能はもちろん、SIP プロトコルによって実現された大きな機能に「プレゼンス」がある。パッセージデュプレでは、パソコンのインスタントメッセンジャーや Skype のようにプレゼンスが携帯電話に表示され、インスタントメッセージの送信もできる。

会社にいるのか一目でわかる

最近は、ロケーションフリーとよばれるオフィスが増えている。これは特定の机

と椅子を社員が占有しないで、適宜、空いている場所を使うという形態である。特に外出の多い営業担当では占有スペースをなくして、事業所面積の削減ができる。

ここで端末に自分のグループのメンバーを登録しておき、メンバーの状態を確認できる。つまり、無線 LAN の圏内にいれば自動的に「オフライン」から「オンライン」に切り替わって表示される。このような現状が SIP に実装されているプレゼンス機能を利用し、携帯電話自体の画面に表示することで改善されている。

また会議の合間に連絡を入れたい場合などもあるだろう。それには「状態通知設定」が便利だ。たとえば、先ほどのプレゼンスの表示が「会議中」であったとしよう。会議が終わるまで携帯電話の画面を見ているわけにはいかないので、タイミングを見落としてしまう。この「状態通知設定」は相手の会議が終わり、会議中からオンラインに状態が変わったときに、音やバイブレーターによって、状態が変わったことを知らせてくれる。



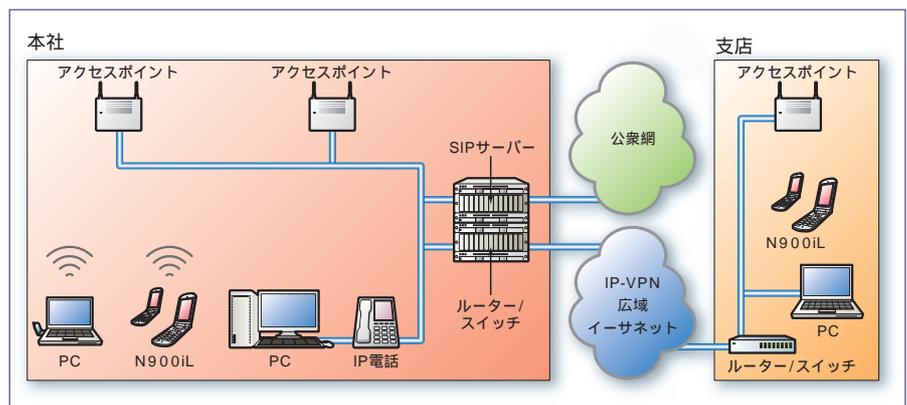
パッセージデュプレに対応した携帯電話「N900iL」。見た目は通常の FOMA 携帯電話と変わらないが、メニューからは、無線 LAN と FOMA のどちらかを優先して利用するかなどの設定が可能だ。無線 LAN 区間の暗号化には、WEP のほかにも、IEEE 802.1x が利用できる。この場合のクライアント証明書は、FOMA で使われている UIM カードの中に格納される。

[Reviewer's View]

プレゼンスは、現在のところ、「オンライン」「オフライン」「電話中」のみ自動で変更される。これ以外の「会議中」や、「外出中」「出張中」といった状態には、自分で切り替える必要がある。しかし位置情報やアクセスポイントの情報を利用するなどして、これらも含めて自動的に変更して欲しい。さらに、このような機能を法人向けだけでなく、一般の携帯電話でも利用したい。そこで、SIP プロトコルが重要となれば、公衆ホットスポットといったグローバルな展開も期待する。



プレゼンス機能の画面。いま誰がアクティブか一目でわかる。



企業内の VoIP の構成図。SIP サーバーによって、携帯同士以外でも VoIP 端末との通信も可能になる。

AirBoard LF-X1

(ソニー)

放送と通信の融合の価値を問う 挑戦的なプロダクト

テレビの視聴形態の変化

ビデオ録画装置の登場は放送時間の制限を取り払い、「タイムフリー」な視聴を可能とした。ビデオ録画装置は著作権侵害の可能性を問われることになったが、1984年に米国最高裁判所は「新技術が実質的、合法的用途に用いられている限り、その違法な使用について技術自体が責任を負うものではない」という判断を下した。この裁判で道を切り開いたのが「ソニー」である。

ロケーションフリーの概念

そのソニーは昨年の3月に AirBoard LF-X1 を発売した。LF-X1 は、モニターとベースステーションとで構成されている。テレビは薄型軽量になったが、設置場所はアンテナ端子のそばに限定される。この LF-X1 はアンテナ端子のそばにベースステーションを設置し、モニターとの間を無線 LAN(5GHz 帯 802.11a, 2.4GHz 帯 802.11b/g) やイーサネット で接続する。

さらに自宅にベースステーションを置いてモニターを持ち歩き、インターネット経由でベースステーションに接続する「NetAV」機能が使える。自宅のベースステーションがブロードバンドルーターに接続されている場合、ルーターに IP フォワーディングや IP マスカレードの設定を行ない、また、固定 IP アドレスでない場合でも DDNS を使えばインターネットの接続性が高いところならテレビを視聴できる。ベースステーションと

モニタの間の画像圧縮は MPEG4 で 4 段階での設定が可能だ。

NetAV の威力

NetAV 機能を使えば MPEG4 で 300kbps 程度に圧縮し(テレビと変わらない品質を維持し)、インターネットを使って世界中からベースステーションに接続された映像コンテンツを視聴できる。ベースステーションの背面には映像入力が 3 系統あり、自宅にいて視聴できるテレビ番組はもちろん、HDD 録画機や DVD に記録されているコンテンツさえも、海外出張中や海外駐在の人が視聴できてしまう画期的な商品といえるのだ。

[Reviewer's View]

この LF-X1 AirBoard は、「ロケーションフリーを実現」するうえで、ベースステーションとモニターとの間での機器認証をすることで、不特定多数の相手と通信して映像を配信してしまうことを防止する仕組みが入っている。これがないと 1 台のベースステーションで複数のモニターに映像を配信ができてしまい、著作権等に法的に抵触することになる。つまり、NTSC ケーブルの代わりに無線や有線のインターネットを使うという考え方で設計されていると思われる。

12.1 インチの透過型 TN 液晶パネルを採用した LF-X1。タッチパネルによる操作が可能で、Web ブラウザーや電子メール機能(SMTP/POP3)などによってインターネットに接続時のネットワークターミナルとしての機能も併せ持つ。ベースステーションにはアンテナや HDD 録画機、DVD などが接続でき、これらの装置は AV マウスによってリモートコントロールまでも可能にしている。



米国ではより小さな画面で軽量なモニターの製品が発売されている。また、PC を使って表示するためのソフトウェアも発売されている。いずれも機能面は日本の LF-X1 と同じ。



[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