

驚きと感動を提供するデジタル映像と電子デバイス

Audiovisual Devices That Astonish and Impress Users

神竹 孝至

■ KAMITAKE Takashi

ユビキタスネットワーク時代を迎え、デジタル化したAVコンテンツをいつでも、どこでも楽しむことができるようになってきた。東芝は、AV製品を高精細(HD)化していくHDstyle、AV製品に高記録容量磁気ディスク装置(HDD)を搭載するgigastyle、更には、これらのAV機器をAVノートパソコン(PC)や携帯電話などのコア製品とネットワークで結び、ユビキタス社会においてインタラクティブな環境を構築するNetstyleという三つのコンセプトによる新しい商品を展開している。一方、ネットワークの中心にあるのはネットワークにより情報を得る“人”である、と考えており、人に優しく、使いやすく、そして、人々に驚きと感動を与えることを重点に置いた商品の開発を目指している。

また、次世代薄型ディスプレイ“SED(表面伝導型電子放出素子ディスプレイ)”のような高画質ディスプレイ、鮮明で美しい動画像を実現するプロセッサ“CELL”，長時間使用可能なモバイル電源システムなど、技術を革新しエレクトロニクスの進化を支えるキーデバイス・キーマテリアルを開発することにより、新しい価値を創造している。

Society has now entered the ubiquitous network era, in which people can enjoy digitized audiovisual contents anywhere and anytime. Toshiba has three concepts for the development of digital products: “HDstyle”, “gigastyle”, and “Netstyle”. HDstyle aims to develop high-definition digital devices, while gigastyle is targeted at gigantic-capacity hard disk drives. These two styles of products are linked with core digital products such as notebook PCs and mobile phones via networks in an interactive environment, thereby forming Netstyle. We are always aware that it is people who are at the center of these networks, and we are making every effort to develop people-friendly, easy-to-use products that will astonish and impress users.

Toshiba is also working to create new values around key devices and key materials that provide a backbone for the innovation and evolution of electronics technology. These include the surface-conduction electron-emitter display (SED), which is the next-generation high-resolution flat panel display; the CELL processor, which generates sharp and high-quality moving images; long-life batteries for mobile devices; and so on.

驚きと感動をリードする 企業を目指して

デジタル時代は、各社横並びで差異化できない時代と思われているようであるが、むしろ反対に、技術力の差が明確に現れる時代と考えることができるのではないだろうか。

例えば、現在のフラットパネルテレビ(TV)は、黒の締り、コントラスト、応答性などでブラウン管方式に及ばない部分があるが、その解決のためにはディスプレイの革新はもちろん、映像処理方式、長年の経験に基づく絵作りノウハウなどの高い技術力が必要である。

また、デジタル映像時代は、コンセプトの時代でもある。潜在的なユーザーニーズを読み、安価で世界的に通用す

る技術を生み出す企業のみが驚きと感動を与える大型商品を生み出すことができる。技術ばかりに走り、ユーザーニーズやコストを忘れるやり方は成功しない。

更に、デジタル映像の時代はユビキタスの時代である。デジタルの良さは品質の劣化なしに、“いつでも、どこでも、誰でも、どんなデバイスからでも”いろいろな情報を扱えることにある。つまり、AV製品のみならずAVノートPCや携帯電話を含めたトータルシステムを提案する能力が必要なのである。

東芝は、TV放送の黎明(れいめい)期から最先端のTV受像機を商品化し、またDVDやポータブルPCというまったく新しい製品を商品化することによって、常に社会に驚きと感動を

提供してきた。当社は前記の3条件を備え、かつ創業者の田中久重以来、驚きと感動の実現に喜びを感じるDNAを持った企業である。

ここでは、当社が今後驚きと感動を提供できると考えているデジタル機器及び電子デバイスへの取組みの概略を紹介する。詳細は、この特集の各論文を参照されたい。

デジタル機器に対する取組み

当社は、TV、DVD、カメラなどあらゆるAV製品をHD化していくHDstyle、モバイルオーディオプレーヤ、カメラ、HDD&DVDレコーダ、TVなどあらゆるAV製品に高記録容量HDD(p.15-18参照)を搭載しユーザーの利便性を高

める gigastyle, あらゆるデジタル映像機器をネットワークし, 著作権を守りつつブロードバンドコンテンツの流通を行う Netstyle の三つの商品コンセプトに基づいてデジタル映像商品を開発している(図1)。

上記コンセプトを具現化した代表の一つは薄型 TV (p.5-9 参照) である。SED パネル (p.40-41 参照) などの最新ディスプレイに, 当社の長年の経験に基づく高画質回路を組み合わせ HDstyle を追及するとともに, 最新機種では HDD を内蔵し “ちょっとタイム” など gigastyle ならではの機能を実現している。更にネットワークへの接続機能を持つ Netstyle も実現している。

第二の代表例は HD DVD (p.10-14 参照) である。当社は高精細デジタル TV の能力を最大限に生かせる HD DVD の規格化をリードしている。HD DVD は, 最先端動画画像符号化技術 (p.32-35 参照) を用いて安価に HDstyle を実現しているのはもちろん, これまでにないインタラクティブ機能によって Netstyle を, HD DVD & HDD レコーダの商品化によって gigastyle を実現する計画である。

“AV ノート PC” (p.19-23 参照) という新しい商品カテゴリーでは, PC アーキテクチャをベースにしなが, 液晶 TV, DVD レコーダ, オーディオといったデジタル AV 機器の機能を真に融合させ, デジタル AV 機器と同等, 若しくはそれ以上の機能と使い勝手を実現している。今後もディスプレイ技術, 高速映像通信技術, 認識・認証技術, 映像・音声処理技術などにより, 先進的な技術を取り込んだ革新的な新商品を開発していく(図2)。

携帯電話 (p.24-27 参照) では, ハンズフリー通信機能やプリンタなどの各種デジタル機器との連携を強化した BluetoothTM(注1) 搭載端末, 国内では初



図1 東芝が目指すデジタル映像機器 — 東芝は, 三つの商品コンセプトに基づいてデジタル映像商品を開発している。

Toshiba's vision of audiovisual business

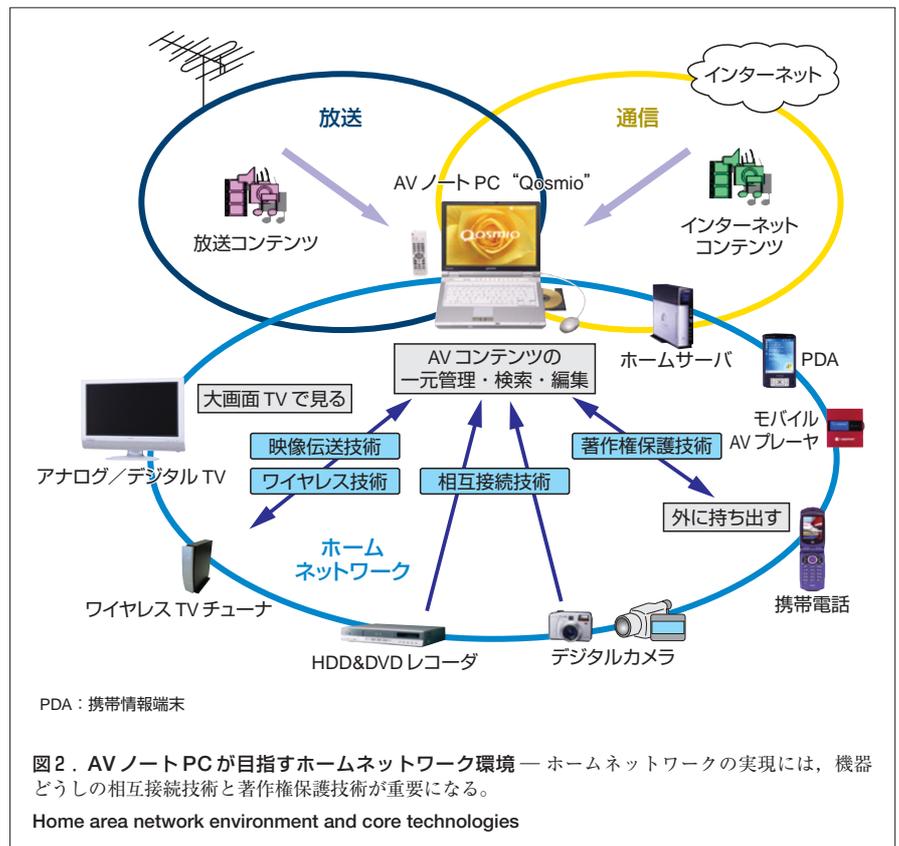
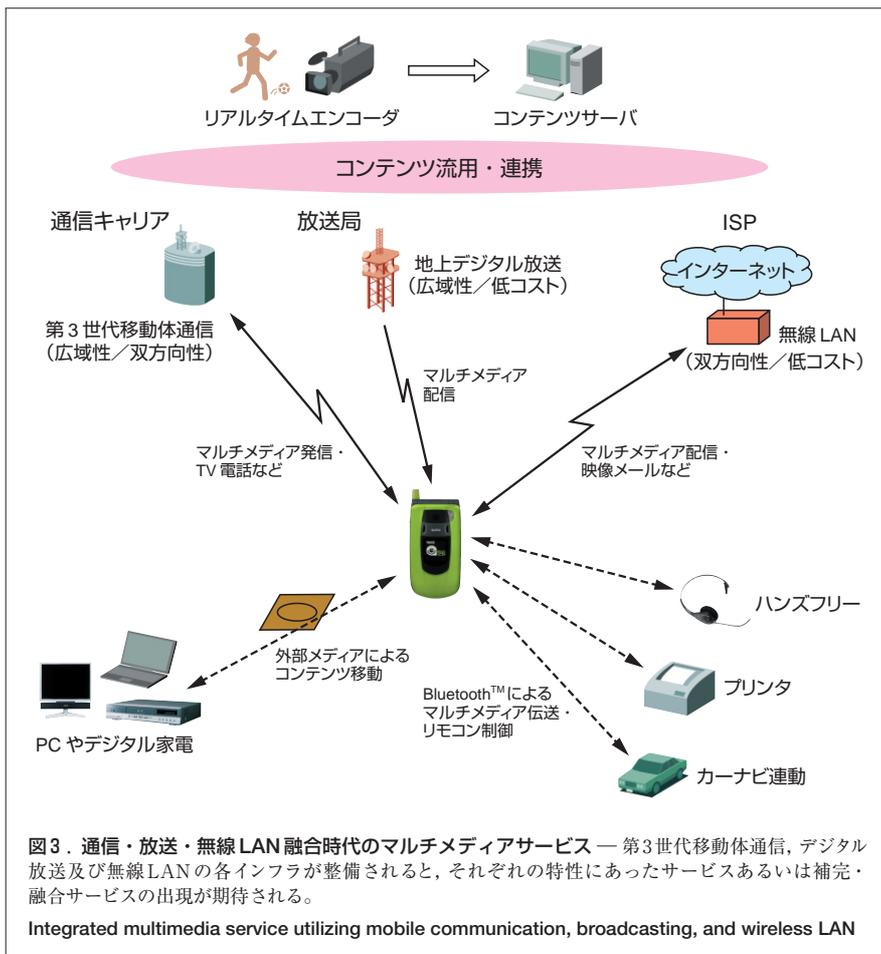


図2 AV ノート PC が目指すホームネットワーク環境 — ホームネットワークの実現には, 機器どうしの相互接続技術と著作権保護技術が重要になる。

Home area network environment and core technologies

(注1) Bluetooth は, Bluetooth SIG, Inc. の商標。



のQVGA (320 × 240 画素) サイズでTVを視聴できる地上アナログTVチューナ搭載端末や音楽携帯を開発し, ユーザビリティの向上を目指してきた。今後, 放送・通信・無線LANが融合し, あらゆる環境で使えるマルチメディア端末としての機能を追及していく(図3)。

2004年から日本全土をカバーするモバイル放送(p.36-39参照)が開始されたことに見られるように, 放送・通信をめぐる動きも活発である。当社はあらゆるフェーズで, 放送・通信サービスを楽しむことが可能なユビキタス商品(p.28-31参照)の提供を推進していく。

電子デバイスに対する取組み

現在, ユビキタス社会を支える様々な映像機器, 情報機器が次々と誕生しており, これを支えるデバイスも絶えず進化している。

ディスプレイでは, フラット化と大型化の流れが定着し, これからは高画質化が, より求められるようになる。液晶ディスプレイ(p.42-45参照)は, 視野角や動画視認性を高めた高機能化を推進するとともに, キヤノン(株)と共同で開発した新方式のフラットパネルディスプレイSEDは, 21世紀に誕生した新しいディスプレイとして, その優れた明暗コントラスト比と動画表現能力に磨きをかけていく。

半導体デバイス分野では, 卓越した最先端プロセス技術力とLSIシステム設計技術を駆使して, デジタル映像機器, 情報機器で威力を発揮するSoC (System-on-Chip)をはじめ幅広い製品群をサポートしている。

IBM コーポレーション, ソニー(株), (株)ソニーコンピュータエンタテインメントと共同開発した高性能プロセッサ“CELL”(p.48-51参照)は, 革新的な

アーキテクチャと超高速のデータ転送能力で, 超高性能の演算性能を実現した。鮮明で美しい動画像信号処理を可能にしたCELLは, デジタルホーム機器への応用に限らず, 産業向けのアプリケーションに至るまで幅広い応用が可能である。

電源システムにおいては, 100%メタノールを使用した世界最小の燃料電池電源システム(p.46-47参照)を開発し, ギネスブックに掲載された。当社はモバイル機器に必須の電源として小型燃料電池の開発を進め, これによって世界の隅々までユビキタス社会の恩恵を享受できるようにしたいと考えている。

“人”を中心に

ここでは, 驚きと感動を提供する次世代機器と次世代部品を紹介した。これらの実現には, もちろん最先端技術が必要であるが, それだけではなく, それを使う“人”を中心に据えて, 真の驚きと感動を与える商品を提供していく。



神竹 孝至
KAMITAKE Takashi

デジタルメディアネットワーク社 統括技師長。
Digital Media Network Co.