

2004年11月9日

株式会社 富士キメラ総研

〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町

2-5 F・Kビル

TEL.03-3664-5841 FAX.03-3661-7696

URL : http://www.group.fuji-keizai.co.jp/

広報部 03-3664-5697

mail address : koho@fuji-keizai.co.jp

世界のストレージ (デジタル記憶装置) 関連市場を調査

- ストレージの09年世界市場規模は -

HDDは3兆6280億円、04年の1.3倍に拡大

DVDレコーダドライブは7930億円、04年の2.7倍に拡大

マーケティング&コンサルテーションの(株)富士キメラ総研(東京都中央区日本橋小伝馬町 社長表良吉 03-3664-5841)は、インターネットなどデジタル情報化技術の多様な進展により多彩に展開するストレージ (デジタル記憶装置) 関連世界市場について調査を行った。

この調査では、(1) ストレージドライブと関連メディア/デバイス/マテリアル市場の生産実績推移をワールドワイドに調査(2) PC分野、Non-PC分野、ネットワーク分野に於けるストレージの将来像を予測(3) 関連する各デバイス市場動向及び技術動向を総括した。この結果を報告書「2005ストレージ関連市場調査総覧」にまとめた。

< 調査のまとめ >

近年のインターネット技術の進展などにより蓄積するデータ容量が急速に増加している。このデータを効率的に管理しデータ運用コストを削減することが課題となっており、この解決が新たなハードウェア、ソフトウェア製品のビジネスチャンスを生み出す。

DVDレコーダは03年に日本国内を中心に急拡大を遂げ、04年に入りその裾野を世界へと拡大している。03年の実績では日本国内需要が50%を占めていたが、04年以降はハード価格の低下を背景に北米、欧州、アジア地域での成長が続くと見る。

今後はデジタルの高画質映像を扱うニーズがますます高まると予想される。次世代をにらみ、Blu-ray/HD DVDの開発が05年の本格量産に向けて急ピッチで進められている。

HDD音楽プレーヤ市場は、01年にApple社より1.8" HDDを搭載した「Pod」が発売されて以来参入メーカーが増加し、03年は世界で約200万台の市場規模に拡大した。今後、小型HDDを搭載したポータブルオーディオプレーヤ/AVプレーヤ、デジタルカメラ、ハンドヘルドPC需要が急速に拡大する可能性がある。また「携帯電話に小型HDDを搭載する」という計画もあり、今後のHDD市場を占う意味でも大きな注目を浴びている。

注目されるストレージ

1. ハードディスクドライブ (09年生産規模予測5億台)

3.5" HDDからモバイルHDD (1.8"、1.0"以下) 対象。

04年のHDD生産は、前年比13%増の2億9650万台となる。04年の市場牽引役はノートPC向け2.5" HDDとなっている。さらに1.8" HDDや1.0" HDDの市場が急速に立ち上がっており、数量が少ない為、全体市場を牽引するまでには至らないが将来に向けた明るい材料となっている。05年以降は、2.5"以下のモバイルHDDが市場を牽引し、全体は数量ベースで10~15%程度の成長が続くと推測される。

09年には、1.0" HDD搭載のポータブルオーディオが約1650万台、携帯電話が3000万台まで拡大すると予測する。そしてHDD市場全体は5億台の生産規模に達すると予測される。

04年の生産台数見込みは、デスクトップPC向けが、交換用・増設用なども合わせて65%となり、次いでノートPC向け、サーバ/ディスクアレイ向けとなる。Non-PC向けが約8%となり、その市場で最大の応用製品はポータブルオーディオプレーヤである。09年にはポータブルオーディオプレーヤは2760万台まで成長すると予測する。

2. iVDR (Information Versatile Disk for Removable usage) 09年生産規模予測600万台

2.5" HDDを採用したiVDR、1.8" HDD搭載のiVDRmini、1.0" HDD搭載のiVDRmicroを対象とする。

小型軽量で持ち運び可能なリムーバブルハードディスクドライブである。AV機器からPCまで、幅広い分野で映像、音楽、プログラムなど多様なデータを共有出来る新標準メディアとして提案されている。

iVDRの特徴は、リムーバブルながら、ハードディスクドライブならではの大容量記録、高速ランダムアクセスが可

能。PKI(公開鍵基盤)をベースとしたセキュア規格で記録データ情報保護や著作権対応デジタルコンテンツ保護を実現している。

04年には日本のメーカーからiVDRminiのメディア及びPC接続のリーダーが発売され、1000~1500台/月の販売量となる。05年以降はPC周辺機器以外にTV、AVレコーダ、車載機器、ポータブルオーディオ/AVプレーヤなどの応用機器が製品化される見通し。iVDR(2.5"型)はTVやAVレコーダ向けで大容量タイプの需要を中心に09年で80万台と予測する。iVDRmini(1.8"型)はポケットサイズであることからAVレコーダ以外にDVC、ポータブルAVプレーヤ、カーナビでの需要が中心となり09年に約500万台まで成長すると予測する。

09年には日本国内でカーナビ装備する車種の半数がiVDR対応となると予測した。TV、AVレコーダでは09年で国内のFPD-TVの約10%、同年国内DVDレコーダの50%程度がiVDR対応となると予測した。

3. 次世代DVD(Blu-ray DiscとHD DVD(High Definition DVD))

09年生産規模予測650万台、1920億円規模に成長

次世代DVD市場は03年にソニーからBlu-ray Discレコーダーが最初に発売された。Blu-rayドライブの市場規模は09年では数量ベースで400万台、金額ベースで1290億円程度まで拡大すると予測する。

HD DVD(High Definition DVD)ドライブ市場は05年末に三洋電機からHD DVDプレーヤ、東芝からノートPCが市場投入される見込みである。PCは弊社予測では06年1月に本格的に立ち上がる。

09年の市場規模予測は数量ベースで250万台、金額ベースで630億円である。

今後Blu-rayとHD DVDのどちらが主流になるかを指摘するのは至難の業であるが、これまでの光ディスクの経緯を考えると、早期に複合化される可能性も十分にある。

4. 大容量フラッシュメモリー 09年生産規模予測21億枚

デジタルスチルカメラ(DSC)向けの需要に牽引され拡大したマーケットである。DSCの普及率上昇と高画素化によるメモリ容量拡大が急速に進んだことが背景にある。04年の生産金額の3割以上がDSC向けと見込まれる。

04年の市場規模は約6000億円、前年比46%増と推定される。携帯電話やUSBメモリ向けが牽引するが、単価の低下により、年率20%以上の成長で推移し、09年には1兆7500億円規模になると予測する。

容量別生産量は04年には1Gbitタイプがこれまでトップの512Mbitを抜き、2億2000万枚と推定される。以後このタイプは順調に成長し09年は5億7000万枚の生産と予測する。より大容量の4Gbitタイプは05年の1200万枚から09年には5億枚規模に、8Gbitタイプも06年の1200万枚から09年には同じく5億枚規模に急成長すると予測する。

主なストレージ応用製品の市場

1. AVレコーダ(DVD単体、DVD・VCRコンボ、DVD・HDDコンボ、次世代DVD単体、HDD単体、VCR(ビデオカセットレコーダ)など)

04年のAVレコーダ市場は前年比99.2%、3530万台と微減である。VCRから03年に立ち上がったDVDへ急速に移行しており、DVDが本格的に市場を拡大し始めた。日本国内市場を中心にHDD内蔵タイプが主流になるが、海外ではHDD単体市場の拡大も予測される。

・ストレージ採用状況

04年、DVD(次世代を含む)は864万台、その内訳はDVD単体が147万台、DVDハイブリッド(HDD+DVD)557万台、DVD・VCRコンボが160万台となる。今後は、ワールドワイドでHDD+DVDのウェイトが高まる見通し。現代人の時間に追われるライフスタイルが「一応、画像データを蓄積する」ことを求め、HDDはこのニーズを的確に満たす。

2. デスクトップPC/ノートPC

04年のデスクトップPC市場は世界的に個人需要が拡大して前年比1.8%増の1億1200万台を見込む。今後は最大需要地の米国でノートPC比率が上昇するため、デスクトップPCの伸び率は鈍化する見込みである。

04年のノートPC市場は16.5%増の4,600万台と見込む。価格が下がり性能が向上して世界的にデスクトップPCからノートPCへ需要シフトが起こっており、03年には前年比35.1%増と高い成長率を示した。04年のデスクトップPCとノートPCを合わせた市場は前年比5.7%増の1億5800万台になると見込む。

・ストレージ採用状況

04年の全PC向けHDDは2億5000万台となる見込である。同じく04年の全PC向け光ディスクドライブは2億2100万台となる見込である。

PC分野でのストレージは、HDDにデータを保存し、光ディスクドライブで持ち運ぶ、あるいはバックアップ・ライブラリにするというスタイルは変わらずHDDの優位性は今後も変わらないと考えられる。

デスクトップPCに装備されるHDDは法人ユースなどのボリュームゾーンは80GB製品となっている。個人向け

デスクトップPCではテレビを中心に動画を保存するニーズが強まっており120GB、さらにそれ以上の大容量HDDの採用が増えている。

3. デジタルカメラ(デジタルスチルカメラ(DSC)及びデジタルビデオカメラ(DVC))

DSC市場は03年に市場が急拡大した。04年の国内伸び率は一段落したが、海外では地域別に差はあるものの120%~300%で拡大し、市場全体は前年比25%増となる見通しである。04年には400万画素、500万画素以上のハイエンド機種に中心需要が移っている。

DVC市場はビデオカメラに対する新規需要と、アナログビデオカメラからの買換え需要から成り立っている。製品サイクルが長く、緩やかに成長する見通しである。

04年見込みではDSC、DVCを合わせた最大のデジタルカメラ市場は欧州(構成比29.6%)。この地域ではDSC市場が急拡大している。北米(構成比25.9%)では、ビデオカメラ(アナログ方式)の普及率が高く、買換え需要に伴うDVC需要が生まれている。

・ストレージ採用状況

フラッシュメモリがほぼDSCに同梱される記録メディアである。この市場はカメラ付き携帯電話と差別化を図るため機能付加・強化が行われハイエンド化が進んでいる。大きなトレンドは一眼レフ化とムービー撮影機能の強化である。こうした流れから大容量ストレージ搭載のニーズが発生し今後はHDD対応機種が投入されると見る。

DVCでは04年に日本ビクターによりHDD機種が製品化され、ランダムアクセスに優れ、長時間録画に対応した製品へと進化して主力となっている。ランダムアクセスについてはDVDを採用したDVCも徐々に市民権を得ており、DVテープを一部代替していく存在になると推測される。また、リムーバブルHDDとしてPC、家電などの共通メディアを目指すiVDRも今後優位性を発揮する。

4. 携帯電話(GSM/GPRS、CDMA(CDMA-One/2000)、W-CDMA、PDC、TDMAの各通信方式)

GSM方式が欧州、中国で大きな需要を獲得して主流となっている。また、この方式の製品の中でもシングルバンド、デュアルバンド、トリプルバンドで各国、各キャリア間で設定される周波数に互換対応出来る端末の比重が高まっている。今後はカラー化率の向上を受けたGPRSの普及や、GSM/CDMAのデュアルモード機種の製品化などが進む。

携帯電話の生産量は、02年から03年にかけて5億1000万台へと大きく成長した。日本、欧州、北米などの既存市場において買換え需要が好調であった他、中国、インド、ロシアなど新興市場の新規加入者が増加して、1億台以上の純増となった。04年も各メーカーが引き続き生産量を上げておりさらに1億台増となる見通しである。

携帯電話におけるストレージデバイスは内蔵メモリと外付けメモリと大きく2つに分類して考える事が出来る。外付けメモリはNAND型フラッシュメモリがメモリーカードとしてスロットされる。主に、カメラ画像や動画、MP3ファイルの保存ブリッジメディアとして使用されている。

・ストレージ採用状況(外付けフラッシュメモリ及びHDD(内蔵/外付け))

03年の国内携帯電話市場ではメガピクセルカメラが普及しており外部メモリへの対応が標準的となっている。同梱のメモリサイズは主に16MB(128Mbit)である。

今後は、メガピクセルクラスのカメラの普及に応じて、外部メモリーカードの採用が拡大していく。これを利用すると大容量コンテンツのパッケージ配布(映像、ゲーム、辞書、地図など)の可能性も期待できる。

音楽ファイル保存量の増加を主目的とした1.0" HDD内蔵携帯電話が04年にSamsungEL.から発売される。また、1セグ放送の開始をにらみ、HDD搭載携帯電話で地上デジタル放送受信・録画を行うコンセプトも固まりつつある。国内外のハイエンド機種ではHDDの搭載が進むと推測される。

5. ポータブルオーディオプレーヤー(フラッシュメモリー、HDD、CD、MD使用機種)

ポータブルオーディオプレーヤーの04年市場規模は5880万台になると推測され、全体では微増の市場となる。04年に限っては「iPod」の販売台数が爆発的に伸びており、例年と比較し、突出した伸びとなる見込みである。04年のiPod販売数量は1-3月が80万台、9月までで360万台を超える。更に、10-12月はクリスマス商戦がある事、HDD発注や部品発注などの周辺状況やHDD生産能力向上などを考慮すると300万台を超え04年通年で600万台を超すと推測できる。05年以降はMD型、CD型がHDD型、フラッシュメモリー型に侵食されると予測される。地域別販売数量のウェイトでは北米が40.3%と他地域と比べて大きくなっている。

・ストレージ採用状況

ポータブルオーディオプレーヤーは04年でHDDが730万台、フラッシュメモリが1170万台、MDが480万台、CDが3500万台の市場規模となる。CDは、発展途上国(例えば中南米)の需要が依然として残っており、緩やかに減少していくと見られる。MDは日本市場が大半を占めており、HDD型やフラッシュメモリー型に侵食されシュリンクする。

ネットワークストレージの将来予測

ネットワーク関連の技術革新は非常に速く、多くの企業ではここ数年内にLANが再構築されている。企業活動における情報の伝送能力が向上しつつあり、ストレージ分野ではプロセッサとディスクを接続するインターフェースとして最近では接続数がより多く、より高速なインターフェース規格であるファイバ・チャネル(FC)が登場している。

L A Nの技術は成熟期に入りつつあり、それに伴って今後ストレージはS A N(高速転送ネットワーク) / N A S (インターネット通信方式のネットワーク) の導入によりより効率の高いデータ管理・運営を支えるネットワーク化が進む可能性が高い。

オンラインストレージサービス(インターネット上でファイル保管用のディスクスペースを貸し出すサービス。)
・個人ではファイルのバックアップで使用されるケースよりも特定ユーザー間での写真/動画ファイル交換などの場として用いられるケースが増加している。

・企業向けには0 1年よりサービスが開始された。製造業/建設業/広告業/印刷業界などで多く用いられている。社内外で大容量データを安全に且つ迅速に交換するためのツールとして利用される。自社内でファイル交換システムを構築していない中小企業や大企業でも部門毎に使用するケースが増加している。

・将来動向

光ファイバ通信の普及により、インターネット経由で大容量データのアップロードやダウンロードなどの環境が整いつつある。近年ではF T T Hなど家庭内まで光通信網が整備され、大容量データ交換が更にストレス無く扱えるようになってきている。大容量データを交換する当該サービス拡大の布石は整いつつある。今後はユーザー個人が保有するファイル(音楽ファイル/動画ファイル/画像ファイルなど)が飛躍的に増加し、家庭内ストレージに保管するデータも限界を迎える可能性が出てくると見ている。家庭内までのインフラが整ったユーザーから当該サービスを利用するケースが増加する。

<調査方法>

弊社専門調査員によるヒアリング及び関連文献、データベースを併用

<調査期間>

2 0 0 4年9月～2 0 0 4年1 0月

<為替レート>

本調査資料では下記のレートを採用している。

年 度	2002年	2003年	2004年	2005年以降
円/USドル	120.95	116.00	110.00	110.00

以上

「 2 0 0 5ストレージ関連市場調査総覧 」

発 刊 日：2 0 0 4年1 0月2 6日

体 裁：A 4判 3 5 5 P

価 格：9 7 , 0 0 0円(税込み1 0 1 , 8 5 0円)

調査・編集：株式会社富士キメラ総研 研究開発本部 第1研究開発部門 C&E研究室

TEL：03-3664-5815 FAX：03-3661-5134

発 行 人：表 良吉

発 行 所：(株)富士キメラ総研

〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町2 - 5 F・Kビル

TEL：03-3664-5841 FAX：03-3661-6996

この情報はホームページでもご覧いただけます。URL：http://www.fcr.co.jp