

2005年3月17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

次世代携帯電話機の主要部品47品目のワールドワイド市場を調査

<2008年予測>

カメラモジュール	2810億円(04年比166.3%)
NANDフラッシュメモリ	4470億円(04年比3.5倍)
デジタルTVチューナ	342億円(04年比5.4倍)
主要部品全体市場	6兆7884億円(04年比127.3%)
携帯電話機市場	7億6000万台(04年比120.6%)

マーケティング&コンサルティングの㈱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)では、携帯電話機部品の調達と次世代携帯電話機移行に伴う市場規模、メーカーシェア・事業戦略、および技術動向などについて04年12月から05年2月にかけて日、米、欧、アジア市場を調査・分析した。その結果を調査報告書「2005 次世代携帯電話とキーデバイス市場の将来展望」にまとめた。この報告書は、01年の発刊から今回でシリーズ5回目の刊行となる。

<調査結果の概要>

1. 主要携帯電話機部品の動向

携帯電話機は高付加価値の多機能メディアとして今後次のような機能を装備するであろう。

音楽系では着メロから着うたフルに進化し、Bluetoothを装備、テレビの仕様はアナログからデジタルへ、カメラ機能はVGAから100万から200万画素、300万画素さらに500万画素まで進化するとも考えられる。ユビキタスを目指して指紋センサ、GPS(全地球測位システム)、NFC(短距離無線通信)などの機能も装備するであろう。こうした機能を何時実現し、装備するのが注目される。

1) 携帯電話機部品全体の市場動向

04年5兆3309億円、08年6兆7884億円(04年比127.3%)と予測

調査した対象は、RF系6品目、センサ系8品目、ストレージ系4品目、無線インターフェイス系7品目、アプリケーション系3品目、表示・出力系9品目、バッテリー系4品目、基材系6品目の計47品目である。

04年は、カメラモジュールなどセンサ系によって前年比29.0%の伸びを示した。05年以降は年5%前後の堅調な成長になると見込まれ、08年には6兆1000億円に迫ると予測される。

分野別に見ると

- (1) カメラモジュールやカメラ用フラッシュのなど今後搭載率の拡大が見込まれるセンサ系分野の拡大幅が大きくなる。
- (2) 単価下落幅の大きいディスプレイ分野(表示・出力系)が伸び悩む。
- (3) ストレージ系、無線インターフェイス系、アプリケーション系などは堅調な伸びを見せる。中でも今後BluetoothやデジタルTVチューナ、無線LANの新規搭載などが見込まれる無線インターフェイス系分野の伸び率が他の分野に比べて大きく毎年25%を超える。

2) 主要部品の市場予測

[1]カメラモジュール(CMOS及びCCDイメージセンサ)

04年1690億円、08年2810億円(04年比166.3%)と予測

日本では04年に100万画素クラス搭載が標準的になった。画素競争は100-200万画素で落ち着き、以後は光学機能や画像処理機能の向上により写真および動画をより高画質にする画質競争に向かう。世界市場でも、カメラの搭載は急増しており05年からは100万画素の比率も高まっていく。市場推移を100万画素クラスの「SXGA」、それ未満の「VGA」、200万画素以上の「UXGA」に分けると、06年までにVGA市場は飽和し、SXGAにシフトして行く。UXGAは、日本国内や韓国でのニーズに加

えて、各国のハイエンド機に限定されると見られる。

[2]NANDフラッシュメモリ

04年1260億円、08年4470億円(04年比3.5倍以上)と予測

カメラモジュールの搭載やアプリケーションデータ量の増加に対応してNANDフラッシュメモリが使われるようになった。急速なメモリ大容量化に対応するためbit単価の安いNANDをマルチチップにして1Gbitパッケージで携帯電話機メーカーに供給されて伸びている。また、大容量化ということでは、小型HDDの搭載も検討されており、大幅な容量の向上が期待されている。

03年にDRAMラインをNANDに移行し大增産を行った Samsung が過半数のシェアを占める。現在の通信速度やプロセッサの処理能力から考えるとNANDはオ-パースペックであるが、10年には通信速度も数Mbpsになり、映像やゲームなど大容量コンテンツを自由に使えるようにするため必要と予測する。

[3]Bluetooth(短距離無線規格)チップ

04年287億円、08年700億円(04年比243.9%)と予測

04年におけるチップ市場は数量ベースで8200万個、金額ベースでは287億円となった。03年から倍以上に増加したのは、ハンズフリー、ヘッドセット通話の需要から携帯電話搭載が増え、Bluetooth がこれらのアプリケーションで市場を固めていく方向に落ち着いたためである。今後ラジオチューナもしくは無線LANなどの統合が考えられており、ひとつのモジュールにまとめて省エネ、コスト削減を目指す。

[4]メインディスプレイ

04年1兆1902億円、08年1兆3198億円(04年比110.9%)と予測

04年、パネル出荷量は約7億枚(前年比1.5億枚増)に拡大した。出荷金額は約1.2兆円、前年比64.4%増である。05年はパネル単価の下落により、金額ベースではマイナス成長になり約1.1兆円と想定。一方、枚数ベースでは過剰在庫や末端需要の低迷が懸念されつつ全体では前年比微増の7.2億枚と見込む。07年~08年までは新標準仕様は出ず、多品種化とともに7.9億枚を超え、1.3兆円規模になると予測される。05年第1四半期のカラー化率は日本/韓国で100%、欧州/中国90%弱、北米で80%前後と携帯電話は着実にカラー化が進んでいる。

[5]照度センサ

04年18億円、08年32億円(04年比1.8倍)と予測

このセンサは従来の硫化カドミウムの使用を避けてシリコンを使用し、ディスプレイ部の調光により電力を節約する方向に移行する。04年の市場は数量ベースで7000万個、金額ベースで18億円であった。この需要はまだ立ち上がりの段階で、今後も調光性能をより高度にしつつ伸び続け、08年には1.8億個の規模になると予測する。但し価格が低下することにより金額ベースでは伸び悩む。

[6]デジタルTVチューナ

05年63億円、08年342億円(04年比5.4倍)と予測

TVチューナの搭載は携帯電話におけるマルチメディア化の中で「カメラ」に次ぐ仕様として非常に注目されている。05年に韓国でDMB-Tが開始されているため、200万台程度の需要を見込む。その後、06年(おそらく05年度中)には、日本でもISDB-Tの1セグメント放送として、携帯電話向けデジタルテレビ放送がスタートする。当初は放送が小出力のため対応電話機も徐々に出荷数が増すと見る見方が強く、本格的な市場は07~08年に立ち上がると見る。また、08年には携帯電話向けにアレンジした放送が開始される可能性もあり、市場牽引のきっかけとして期待される。チューナは小型化、低消費電力化が求められシステム全体の消費電力が課題となる。その一方で電池の大型化による解決策も期待されている。

[7]携帯電話向けGPS用LSI

04年8000万円、08年63億円(04年比78.8倍)と予測

GPS用LSI市場は04年からマルチチップモジュールとして立ち上がった。04年は数量ベースで23万個、金額ベースで3.5億円、05年は数量ベースで62万個、金額ベースで約4億円程度となったと予想される。そのうち携帯電話向けは05年に50万個、06年で500万個、07年には3000万個と一気に市場が拡大すると見られる。日本で07年4月以降に発売される全ての第3世代携帯電話に対し、緊急通報サービスをサポートするためのピンポイントで位置を特定できるA-GPS機能が義務付けられその対応が必要となるためである。

2. 第三世代携帯電話（3G）の現状

04年に日本国内で始まった第三世代携帯電話サービスは、05年に世界でも本格的に市場が立ち上がる。海外市場でも、日本同様またはそれ以上に急速なペースで3G化が展開されている。大手携帯電話機メーカー各社（Nokia、Motorola など）は、UMTS（欧州での次世代携帯電話の標準規格）機として、WCDMAとGSM方式デュアルモード機を市場に導入し始めている。日本でも、VodafoneがNokia、Motorola、SEMCなどのデュアルモードUMTS機を導入した。グローバル展開と同時に日本市場にも同じ仕様の電話機が導入されるケースは、デジタル化以降の携帯電話市場の歴史上初のことである。05年には海外携帯電話機メーカーの参入が国内市場を塗り替えると思込まれる。

海外の3G化は、香港など特定の地域で先行していたが、04年末には、欧州でもサービスが開始された。中国でも3G化の免許配布が05年末までに行われる計画である。日本でもシャープなど海外市場でのシェア拡大を見据えたメーカーでは、海外仕様に合わせた電話機へと切り替えている。

3. 第三世代携帯電話の方式

第三世代携帯電話としては5種類の規格がある。日本市場で実用段階にあるWCDMAおよびCDMA2000の2つのほか、中国で検討が進むTD-SCDMA規格、既存のGPRSインフラを使うTDMA規格、それにFDMA規格の3つである。

巨大市場として期待される中国でもTD-SCDMAの導入が具体的に見え始めている。05年末には、国の行政機関から通信キャリアに対して免許が交付される予定である。また、華為などの通信インフラメーカーや電話機メーカーとしては普天なども技術的に成長しており、中国独自に通話システムを導入することも可能であるとも言われている。

日本では、さらに3.5G化の流れが具体化し始めている。auでは「CDMA2000 1x」の拡張仕様による「EV-DO (Evolution Data Only)」のサービスを始めている。好評の「着うたフル」で他キャリアに先駆けて音楽配信サービスを確立させている。EV-DOの通信速度は理論値で最大2.4Mbps、実質平均600Kbpsを実現している。「着うた」のフルコンテンツ（一曲あたり1.5MB程度）も、10数秒以内でダウンロードできる。またNTTドコモやVodafoneでも05年中に「HSDPA (High Speed Downlink Packet Access)」の導入を計画している。HSDPAの理論値は最大14Mbps、実質平均2～3Mbpsと高速化され、さらに容易なダウンロードが可能である。映像コンテンツなどもリアルタイム視聴が可能な通信速度レベルに達する。NTTドコモは05年後半のスタート時にはネットワークの対応を14Mbpsに向上させ電話機性能は3.6Mbpsに留めた型で導入することを計画している。新興キャリアとして国内参入を計画中のイーアクセスやソフトバンクでも同方式の導入して広域での高速通信を実現する可能性を検討している。通信機器メーカーでは、EricssonやQualcommがHSDPAのインフラ導入の提案を始めている。

< 調査設計 >

調査対象：RF系6品目、センサ系8品目、ストレージ系4品目、無線インターフェイス系7品目、アプリケーション系3品目、表示・出力系9品目、バッテリー系4品目、基材系6品目の計47品目

調査方法：弊社専門調査員による直接取材および関連情報の収集・分析

調査期間：2004年12月～2005年2月

以上

資料タイトル：「2005次世代携帯電話とキーデバイス市場の将来展望」

体 裁：A4判 292頁

価 格：120,000円（税込み126,000円）

調査・編集：富士キメラ総研 研究開発本部 第一研究開発部門

TEL 03-3664-5815 FAX 03-3661-5134 e-mail: info@fcr.co.jp

発 行 所：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

TEL03-3664-5841 (代) FAX 03-3661-7696

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