

2011年1月26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.03-3664-5839 FAX.03-3661-1414

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

広報部 03-3664-5697

今後有望な電子部品・材料109品目の世界市場を調査

- 注目市場予測 -

- ・裸眼方式3Dディスプレイ：「ニンテンドー3DS」発売で飛躍的拡大、11年は10年比5.4倍
- ・非接触通信IC：スマートフォン始め携帯電話へNFCチップ搭載進み、15年は10年比1.8倍

マーケティング&コンサルティングの株式会社富士キメラ総研(東京都中央区日本橋小伝馬町 社長 田中 一志 03-3664-5839)は、電子部品・材料109品目の世界市場を調査した。その結果を報告書「2011 有望電子部品材料調査総覧(上・下巻)」にまとめた。

この報告書では、今後の成長が期待される電子部品・材料について、市場動向、将来性、用途動向などを調査・分析し、市場を網羅的に捉えた。また、これらの応用機器(アプリケーション)の市場も調査・分析した。

上巻「環境・グリーン部材編」は、パワーモジュール部材(9品目)、創エネルギー用部品(6品目)、創エネルギー用材料(10品目)、蓄電池用部材(13品目)、エコ照明用部材(7品目)、コンデンサ(3品目)、スマートグリッド用部材(7品目)の計55品目の電子部品・材料市場を取り上げた。また、携帯電話など計5品目のアプリケーション市場も取り上げた。

下巻「エレクトロニクス部材編」は、実装用部材(7品目)、半導体・関連部材(11品目)、フラットパネル用部材(10品目)、通信用部材(9品目)、映像用部材(5品目)、医療機器用部品(4品目)、センサ(5品目)、ノイズ・熱対策用部材(3品目)の計54品目の電子部品・材料市場を取り上げた。また、デスクトップPCなど計5品目のアプリケーション市場も取り上げた。

< 調査結果の概要 >

2010年の電子部品・材料市場は、多くの品目の需要が回復してきており、2008年秋以降の世界的な景気後退の影響で落ち込んだ2009年から反転すると見込まれる。

2015年に2010年比1.0倍以上の市場拡大が予測される有望性の非常に高い電子部品・材料は、エネルギー密度が高く高出力な「リチウムイオンキャパシタ」、EV市場の拡大と連動していく「自動車用リチウムイオン電池」とその部材(正極材料、負極材料、電解液、セパレータ)、眼鏡方式に加え任天堂「ニンテンドー3DS」発売を契機に裸眼方式の拡大が期待される「3Dディスプレイ」、ミリ波を用いた1Gbit/s以上の高速無線伝送を実現する「ミリ波通信モジュール」、モバイル機器の高密度実装・低背化・高性能化に対応する「部品内蔵基板」などが挙げられる。

< 注目電子部品・材料 世界市場 >

1. 裸眼方式3Dディスプレイ【フラットパネル用部材】

2010年見込	2011年予測	2015年予測	15年/10年比
14億円	749億円	3,585億円	256.1倍

裸眼方式3Dディスプレイは、専用の眼鏡を必要とせず、裸眼で立体視(3D)視聴が出来るディスプレイを対象とした。複数の方式があり、用途やディスプレイサイズによって採用方式が異なる。現状では10インチまでのモバイル機器が中心で、パララックスバリア方式が最も多く採用されており、そのほか、裸眼視差分割方式、レンチキュラーレンズ方式などが採用されている。

2010年の市場は、搭載機器がまだ少なく、また、2009年に発売された日立製作所製 au(KDDI)向け携帯電話端末の終売の反動もあり、前年比22.2%減の14億円が見込まれる。2010年はサムスン電子の携帯電話端末や、富士フィルムのデジタルスチルカメラが製品化された。更に12月にはNTTドコモとソフトバンクモバイル

向けのシャープ製スマートフォンが発売されたほか、インテグラルイメージング方式を採用した世界初の裸眼 3D 液晶テレビである東芝「グラスレス 3D レグザ」が発売された。後者は現状では数少ない 10 インチ以上の大型ディスプレイであり、モバイル機器以外での裸眼 3D ディスプレイの採用拡大も注目される。

2011 年は前年に発売が相次いだ流れに加え、2 月末に「ニンテンドー 3DS」の発売が予定されており、前年比 53.5 倍の 749 億円と飛躍的な市場拡大が予測される。2012 年には 1,000 億円を突破し二桁成長で拡大が続くと予測される。携帯電話端末を始めとしたモバイル機器ではパララックスバリア方式の適性が高く採用が進む見通しであるが、各方式とも長所・短所がありアプリケーションの適性に合せてすみ分けがされていくと考えられる。

2. 非接触通信 IC【通信用部材】

2010 年見込	2011 年予測	2015 年予測	15 年/10 年比
83 億円	209 億円	1,499 億円	18.1 倍

非接触通信 IC は、携帯電話端末及びその他モバイル機器に搭載される非接触の IC チップで、Type A、Type B、FeliCa の各方式と、これら 3 方式の上位規格で各方式と互換性のある短距離無線規格 NFC (Near Field Communication) に準拠したものを対象とした。

これまで市場は日本国内の携帯電話端末用途 (FeliCa チップ搭載の“おサイフケータイ”) が中心だったが、海外においても徐々に市場が立ち上がり始めていることから、2010 年は前年比 23.9% 増の 83 億円が見込まれる。

2011 年の市場は前年比 2.5 倍の 209 億円と大幅に拡大し、2015 年には 2010 年の 18.1 倍、約 1,500 億円の市場規模に達すると予測される。日本国内のみならず海外でもスマートフォンを中心に携帯電話端末やノート PC、タブレット端末などで搭載が増加していくことや、電子マネー決済のほか、双方向通信や個人認証など用途の拡大が市場を牽引すると考えられる。

現状では FeliCa チップが市場の大半を占めているが、今後は NFC チップがシェアを伸ばしていく見通しである。ノキアがスマートフォンへの NFC チップ搭載を表明しているほか、グーグルの OS「Android」もバージョン 2.3 で NFC チップをサポートしている。

3. 携帯電話用アプリケーションプロセッサ【半導体・関連部材】

2010 年見込	2011 年予測	2015 年予測	15 年/10 年比
1兆 446 億円	1兆 1,800 億円	1兆 5,900 億円	152.2%

携帯電話用アプリケーションプロセッサは、マルチメディア機能を処理するアプリケーションプロセッサ (AP) 及びグラフィックプロセッサ (GP) を対象とした。通信機能を処理するベースバンドプロセッサ (BB) は除いたが、BB と AP が一体化したチップセット (BB + AP) は対象に含んだ。AP は音声通信以外のアプリケーションデータなどの処理を行うデバイスであり、CPU コアを内包しプロセッサ内で処理が完結する。GP は BB もしくは AP の処理を補完する。

2010 年の市場は、前年比 10.9% 増の 1兆 446 億円が見込まれる。携帯電話端末市場の回復に加え、スマートフォンの急拡大によってデータ処理性能の向上が要求され、価格の高い高機能プロセッサの需要が増えている。

2011 年の市場は前年比 13.0% 増の 1兆 1,800 億円と引き続き二桁成長を維持し、2015 年には 2010 年比 52.2% 増の 1兆 5,900 億円が予測される。ボリュームゾーンの携帯電話端末では省スペース化・低コスト化実現のためデバイスの集積化が進んでおり、BB + AP が採用されていくと考えられる。一方、高機能・高性能なスマートフォンに代表されるハイエンド端末では、AP への負荷が増えることから、AP と BB を各々単体で搭載しパフォーマンスを向上させる傾向がみられる。

4. リチウムイオンキャパシタ【蓄電池用部材】

2010 年見込	2011 年予測	2015 年予測	15 年/10 年比
4.5 億円	80 億円	300 億円	66.7 倍

リチウムイオンキャパシタは、電気二重層キャパシタとリチウムイオン電池の長所を兼ね備えた蓄電デバイスで、高出力、高エネルギー密度、急速充放電特性、自己放電が少ない、繰り返し寿命が長いなどの利点を持つ。

2010 年時点では量産メーカーが日本メーカー 1 社のみで、市場は 4.5 億円が見込まれる。2011 年には参入メーカーの増加で市場活性化が期待され、前年比 17.8 倍の 80 億円が予測される。開発面では日本メーカーが先行しているが、北米ベンチャー企業なども開発を進めており、今後は海外メーカーの参入も増えていくとみられる。

現状の用途は太陽光発電や風力発電の電力貯蔵、FA 機器 (UPS や瞬時電圧低下補償装置など) で、今後は自動車の補助電源、産業機械、街灯電源などの用途も考えられる。これらは電気二重層キャパシタとほぼ同じ用途で競合して

いる。リチウムイオンキャパシタは電気二重層キャパシタに比べエネルギー密度の高さなどで優れており、量産による低価格化が進めば用途に応じて両者がすみ分けられていくと考えられる。

以上

<調査対象>

上巻「環境・グリーン部材編」	下巻「エレクトロニクス部材編」
<p>【パワーモジュール部材】IGBT、低耐圧パワーMOS FET、高耐圧パワーMOS FET、SBD、自動車用インバータ、自動車用DC/DCコンバータ、GaNウェーハ、SiCウェーハ、先端ウェーハ(SOI、ZnO)</p> <p>【創エネルギー用部品】結晶系太陽電池、薄膜太陽電池、有機太陽電池、色素増感太陽電池、燃料電池、ユビキタス発電デバイス</p> <p>【創エネルギー用材料】太陽電池用封止材、太陽電池用シリコンウェーハ、太陽電池用ペースト、太陽電池用ターゲット材、太陽電池用バックシート、熱電変換材料、振動発電材料、燃料電池用電解質、燃料電池用電極材料、燃料電池用セパレータ</p> <p>【蓄電池用部材】自動車用ニッケル水素電池、モバイル用リチウムイオン電池、自動車用リチウムイオン電池、電気二重層キャパシタ、リチウムイオンキャパシタ、自動車・モバイル用リチウムイオン電池正極材料、自動車・モバイル用リチウムイオン電池負極材料、自動車・モバイル用リチウムイオン電池電解液、自動車・モバイル用リチウムイオン電池セパレータ</p> <p>【エコ照明用部材】LED照明、白色LED、照明用有機EL、LED照明用拡散板・導光板、LEDドライバIC、蛍光体、有機EL材料</p> <p>【コンデンサ】セラミックコンデンサ、アルミ電解コンデンサ、タンタル電解コンデンサ</p> <p>【スマートグリッド用部材】スマートグリッドシステム、スマートメータ、スマートグリッド用超伝導ケーブル、NAS電池、HEMS用センサ、スマートメータ用IC、高速PLCチップ</p> <p>【アプリケーション】携帯電話、ノートPC、DSC、太陽光発電モジュール、パワーコンディショナ</p>	<p>【実装用部材】全層タイプビルドアップ基板、ベースタイプビルドアップ基板、片面・両面フレキシブルプリント配線板、多層フレキシブルプリント配線版、2層フレキシブル銅張積層板、3層フレキシブル銅張積層板、部品内蔵基板</p> <p>【半導体・関連部材】NANDフラッシュメモリ、携帯電話用DRAM、MRAM、PRAM、FPGA、アプリケーションプロセッサ、Low-k、High-k、CMPスラリー、半導体ターゲット、半導体用DUVレジスト</p> <p>【フラットパネル用部材】大型TFT、中小型TFT、有機EL、電子ペーパー、投影型静電容量式タッチパネル、OCA、LED-TV用導光板、液晶用PETフィルム、3Dディスプレイ、ITOフィルム</p> <p>【通信用部材】レファレンス用TCXO/水晶振動子、アプリケーション用TCXO/水晶振動子、無線LANチップ、非接触通信IC、40Gbps光トランシーバ/トランスポンダ、10GE-PON用Bi-diモジュール、GaAsトランジスタ、GaNトランジスタ、ミリ波通信モジュール</p> <p>【映像用部材】マイクロプロジェクタモジュール、プロジェクタ用波長変換素子、プロジェクタ用レーザ、青紫色レーザ、Blu-ray用光ピックアップ</p> <p>【医療機器用部品】MRI用RFコイル、MRI用磁石、バイオセンサ、超音波センサ</p> <p>【センサ】CCDセンサ、CMOSセンサ、角速度センサ、加速度センサ、圧力センサ</p> <p>【ノイズ・熱対策用部材】積層チップバリスタ、インダクタ、コモンモードチョークコイル・フィルタ</p> <p>【アプリケーション】デスクトップPC、フラットパネルTV、ゲーム機、電子書籍、次世代生活支援・サービスロボット</p>

<調査方法>

富士キメラ総研専門調査員によるヒアリング調査及び関連情報の収集・分析

<調査期間>

2010年9月～12月

<p>資料タイトル：「2011 有望電子部品材料調査総覧(上・下巻)」</p> <p>体 裁：A4判 上巻357頁 下巻350頁</p> <p>価 格：各95,000円 (税込み99,750円)</p> <p>調査・編集：株式会社 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</p> <p>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 TEL03-3664-5839(代) FAX 03-3661-1414 e-mail:info@fcr.co.jp 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/ URL : http://www.fcr.co.jp/</p>
