

2008年11月13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/><http://www.fcr.co.jp/>

広報部 03-3664-5697

世界の光産業 情報記録・撮像・映像機器用の光学デバイス市場を調査

携帯電話向けカメラ用光学デバイス市場は2010年に1兆円超

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 03-3664-5841)は、光ディスクドライブ、携帯電話向けカメラ、デジタルカメラ、OA機器、プロジェクタ用の光学デバイスと、光学材料・装置市場を調査した。その結果を報告書「2008 イメージデバイス関連市場総調査」にまとめた。

この報告書では光ディスクドライブ用7品目、携帯電話向けカメラ用4品目、デジタルカメラ用5品目、車載カメラ用3品目、監視カメラ用2品目、OA機器用8品目、プロジェクタ・リアプロTV用9品目の合計7分野38品目の光学デバイスと、光学材料・装置8品目の市場分析を行った。

デジタル化は加速度的に進んでおり、光学系の技術的進歩も著しい。各種光学機器に共通して求められている技術は、高精度・高画質化、データの大容量化・小型化等となっている。こうした高性能化が求められる一方で、特にBRICs地域においてデジタル機器の市場が活発化していることから低コスト化要求も強まっている。これを受けて、搭載される様々な光学デバイスにも変化が起きている。精密成形技術・プロセス技術の進展等によって、各デバイスメーカーは生産の効率化、デバイス機能の複合化などを進めている。また、材料面では光学レンズがガラスからプラスチック、プラスチックからガラスへ移行するなどの変化が見られる。

<調査結果の概要>

1. 製品分野別光学デバイスの世界市場

製品分野	2008年見込	前年比	2012年予測	08年比
携帯電話向けカメラ用	9,813億円	102.9%	1兆 992億円	112.0%
デジタルカメラ用	8,524億円	105.3%	9,170億円	107.6%
光ディスクドライブ用	8,256億円	101.3%	7,890億円	95.6%
OA機器用	2,249億円	106.0%	2,588億円	115.1%
プロジェクタ・リアプロTV用	1,223億円	89.4%	1,340億円	109.6%
車載カメラ用	271億円	114.8%	1,015億円	374.5%
監視カメラ用	510億円	103.4%	562億円	110.2%

携帯電話向けカメラ用光学デバイス市場は、カメラモジュールやイメージセンサ、光学レンズなど4品目を対象としており、07年は前年比22.8%増の9,532億円となった。世界的なカメラ付携帯電話の普及に伴ってそれぞれの品目の実績が伸び、市場が拡大した。しかし08年は、強い低コスト化要求の影響で市場の伸びにブレーキが掛かると見られる。09年以降は、数量ベースの市場拡大に伴い、更なる低価格要求を受け、市場は微増に留まると見られる。

デジタルカメラ用光学デバイス市場は、イメージセンサや光学レンズ、IRカットフィルタなど5品目を対象としており、07年は前年比21.2%増の8,092億円となった。コンパクトデジタルスチルカメラとデジタル一眼レフカメラの好調が拡大要因である。特に交換レンズの実績増は市場拡大に大きく貢献している。デジタル一眼レフカメラは08年も好調を維持するが、コンパクトデジタルスチルカメラは先進国での普及が一巡しており、今後はコスト要求の強いBRICs地域の需要が高まるため、光学デバイスについてもレンズやフィルタ類に関しては価格下落に歯止めをかけづらい状況となっている。これにより市場は微増が予測される。

光ディスクドライブ用光学デバイス市場は、光ピックアップや半導体レーザ、受光素子、対物レンズなど7品目を対象としており、07年は前年比5.5%増の8,154億円となった。Blu-ray(BD)用若しくはDVD記録型用光ピックアップへの採用が高い400nm帯近傍半導体レーザや2波長レーザ、波長板、プリズム、コリメータレン

ズなどの品目が顕著に伸びた。08年以降はBDの本格普及がはじまりBD用光学デバイスの市場が急激に拡大する一方、DVD/CDの市場が縮小するため、相殺する形で市場は横ばいが予測される。

OA機器用光学デバイス市場は、プリントヘッドや半導体レーザ、イメージセンサ、光学レンズなどの8品目を対象としており、07年は前年比6.6%増の2,122億円となった。ページプリンタやインクジェットマルチファンクションプリンタ、複合機/複写機の市場が拡大しており、これら向けの光学デバイスの市場が伸びている。プリントヘッドはLD(レーザダイオード)タイプとLEDタイプがあり、大半がLDタイプである。イメージセンサはCCDリニアセンサと密着イメージセンサがあり、以前はCCD(Charge Coupled Device Image Sensor)リニアセンサが多く使用されていたが、機器の小型化と低コストに有利な密着イメージセンサの採用が急拡大している。08年以降もプリンタ市場は拡大していくと見られ、光学デバイス市場も長期的に拡大すると予想される。

プロジェクタ・リアプロTV用光学デバイス市場は、投射レンズやリフレクタ、偏光素子、プロジェクタ用光源など7品目を対象としており、07年は前年比15.7%減の1,368億円となった。リアプロTV市場の落ち込みが光学デバイス市場に影響している。08年も引き続きマイナス成長が見込まれるが、09年以降はリアプロ市場の落ち込みも底を打ち、光学デバイス市場は回復すると予測される。

車載カメラ用光学デバイス市場は、カメラモジュールやイメージセンサ、光学レンズを対象としており、07年は前年比12.9%増の236億円となった。車載カメラの用途拡大によってメガピクセル級が投入され、光学レンズも広角カメラ用魚眼レンズの採用が増加した。08年以降は光学レンズで画像認識用レンズの需要が見込まれるなど、各デバイスとも付加価値の高い製品への需要が増加すると見られ、市場は好調な推移が予測される。

監視カメラ用光学デバイス市場は、イメージセンサと光学レンズを対象としており、07年は前年比6.0%増の493億円となった。監視カメラはテロ対策などから市場が拡大している。需要地は欧州と北米で世界市場の6割を占めている。イメージセンサはメガピクセル級の画素帯の採用も始まっている。今後更なるセキュリティ意識の高まりから光学レンズは単価が高くハイエンドなズームレンズの採用が増えると推測される。

2. 光学材料・装置の世界市場

2008年見込	前年比	2012年予測	08年比
1,290億円	105.0%	1,495億円	115.9%

光学材料・装置市場は、レンズ用の樹脂材料やプリフォーム、研磨剤などと、紫外線スポット硬化装置やプリント配線板露光装置など7品目を対象としており、07年は前年比7.4%増の1,228億円となった。この市場を牽引している品目の一つであるレンズ用樹脂材料は、携帯電話向けカメラ用レンズや光ピックアップレンズ、f レンズが主用途であるが、特に携帯電話向けカメラ用レンズの市場が拡大することから、今後も伸びると予測される。

レーザダイオードプリントヘッドに搭載されるレンズ

<注目光学デバイスの世界市場>

1. 400nm帯近傍 光ピックアップ用(光ディスクドライブ用)半導体レーザ

2008年見込	前年比	2012年予測	08年比
154億円	158.8%	423億円	274.7%

光ピックアップ用半導体レーザは、CD系の780nm帯、DVD系の650nm帯近傍、Blu-ray Disc系の400nm帯近傍、780nm帯と650nm帯の2波長を1チップ化したものがある。ここでは400nm帯近傍の半導体レーザを取り上げる。

400nm帯近傍の市場は、07年から本格化している。BDプレーヤやBD-ROM、ゲーム機向けの低出力タイプと、BD記録型/レコーダ向けの高出力タイプに分けられる。市場は低出力タイプが先行しており、その主用途はゲーム機向けとなっている。08年はまだ低出力タイプが中心であるが、09年以降高出力タイプの伸びが本格化すると予想される。

2. 車載カメラ用イメージセンサ

2008年見込	前年比	2012年予測	08年比
59億円	122.9%	216億円	366.1%

車載カメラは、CCDイメージセンサやCMOS(Complementary Metal Oxide Semiconductor)イメージセンサが搭載される。CCDイメージセンサは、色再現性が高く、高感度でノイズが少ないという特徴がある。そのため、視覚確保用や高感度が求められるアプリケーションで採用される傾向にある。一方、CMOSイメージセンサは、低コスト、ワイドダイナミックレンジ、低消費電力などが特徴であり、画像認識用カメラに搭載される傾向にある。現

在の車載カメラは視覚確保用が圧倒的に多いため、CCDイメージセンサの需要が高くなっているが、将来的には画像認識用途の増加が予想されるため、CMOSイメージセンサの需要増が見込まれる。

市場は国内中心である。国産車は高級車からの搭載となったが、バックモニターで普及車への搭載も進み始めている。画像認識用のカメラに対するニーズも増えており、2011年頃より本格的に市場が拡大していくと見られる。

3. 一眼レフカメラ用交換レンズ

2008年見込	前年比	2012年予測	08年比
3,231億円	114.7%	3,950億円	122.3%

デジタル一眼レフカメラの好調は続いており、交換レンズの市場も順調に拡大している。レンズの需要増に、一部生産が追いついていない状況もあり、工場などを増築し、増産体制に入っているメーカーもある。販売先はこれまで欧州や北米といった地域が多かったが、今後は中国やインドなどのアジアと、中東といった地域が期待される。

以上

<調査対象>

製品分野	関連機器	光学デバイス
光ディスクドライブ	ノートPC、デスクトップPC、DVDプレーヤ/レコーダ、ゲーム機	光ピックアップ、半導体レーザ、受光素子、光学レンズ、光学用薄膜部品、回折格子、波長板
携帯電話向けカメラ	携帯電話	カメラモジュール、イメージセンサ、光学レンズ、IRカットフィルタ
デジタルカメラ	コンパクトDSC、デジタル一眼レフカメラ、ビデオカメラ	イメージセンサ、光学レンズ、交換レンズ、ローパスフィルタ、IRカットフィルタ
車載カメラ	自動車	車載カメラモジュール、イメージセンサ、光学レンズ
監視カメラ	監視カメラ	イメージセンサ、光学レンズ
OA機器	ページプリンタ、ファクシミリ、インクジェットMFP・複写機/複合機	LDプリントヘッド、LEDプリントヘッド、半導体レーザ、CCDリニアイメージセンサ、密着イメージセンサ、f レンズ、コリメータレンズ、スキャナレンズ
プロジェクタ・リアプロTV	プロジェクタ、リアプロTV、超小型プロジェクタ	投射レンズ、インテグレートレンズ、リフレクタ、非球面ミラー、UV/IRカットフィルタ、偏光素子、プロジェクタ用光源、超小型プロジェクタ用光源、波長変換デバイス
マテリアル・装置	レンズ用樹脂材料、レンズ用耐熱樹脂材料、ガラスレンズ用プリフォーム、レンズ用コーティング材料、レンズ用研磨剤、レンズ用接着剤、紫外線スポット硬化装置、プリント配線板用露光装置	

<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、社内データベースを併用

<調査期間>

2008年7月～10月

資料タイトル	「2008 イメージデバイス関連市場総調査」
体 裁	: A4判 358頁
価 格	: 95,000円 (税込み99,750円)
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:03-3664-5841 FAX:03-3661-7696
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 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/ http://www.fcr.co.jp/