

## LED関連の世界市場を調査

- LEDパッケージ -

2020年の世界市場は4,790億個(2013年比2.0倍)、3兆7,588億円(同2.4倍)

- 照明器具・光源用の白色LEDパッケージが市場をけん引 -

中国・台湾・韓国の2020年の合計生産数量は4,047億個 - 世界市場の8割強を占める -

マーケティング&コンサルティングの(株)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、TVやタブレット、スマートフォン向けのバックライト、また照明器具、看板、表示器など、様々なアプリケーションの光源で活用されているLED(発光ダイオード)の関連市場を調査した。その結果を報告書「2014 LED関連市場総調査 上・下巻」にまとめた。

上巻ではアプリケーション(バックライトユニット、照明、自動車用光源、産業用表示器・信号機等)20品目、発光デバイス4品目を調査・分析し、下巻では化合物半導体基板関連材料10品目、LEDチップ4品目、パッケージ材料6品目、LED照明用部品・材料4品目と製造装置4品目の市場を調査・分析した。加えて、LED関連の有力企業の動向についても整理した。

2013年実績は、2013年11~12月の調査結果に基づいているため暫定値である。

< 調査結果の概要 >

LEDパッケージの世界市場

2013年	2020年予測	2013年比
2,367億個	4,790億個	2.0倍
1兆5,729億円	3兆7,588億円	2.4倍

白色LEDパッケージ、有色LEDパッケージ、赤外光LEDパッケージ、紫外光LEDパッケージを対象とする。

2013年のLEDパッケージ市場は、数量ベースでは前年比11.8%増の2,367億個となった。有色LEDパッケージが50.7%を占めている。白色LEDパッケージの構成比は46.7%であるが、2014年には有色LEDパッケージを逆転するとみられる。金額ベースでは同16.8%増の1兆5,729億円となった。白色LEDは単価が高いため金額ベースでは78.4%を占めている。

白色LEDパッケージはLCDバックライト用、照明器具・光源用が中心である。LCDバックライト用では、スマートフォンやタブレットの需要増加や新興国向けのTV需要が好調で市場が拡大した。今後は照明器具・光源用の需要増加が期待される。同用途は日系メーカー、欧米系メーカーが強い分野であるが、近年中国メーカーも注力している。

有色LEDパッケージは、指示灯・スイッチ用、装飾・イルミネーション用が中心である。また、2013年は中国における表示器市場が好調であった。フィーチャーフォン用キーライトやTV用など一部の主力アプリケーションにおいて需要低下が懸念される一方で、家電用やOA・FA機器用などの新規需要の獲得が期待される。

2020年のLEDパッケージ市場は、数量ベースで2013年比2.0倍の4,790億個、金額ベースで同2.4倍の3兆7,588億円と予測される。照明器具・光源用の白色LEDパッケージが単価は下がるものの数量ベースでは大幅に増加し、全体をけん引していくとみられる。

バックライト用LEDパッケージの世界市場

2013年	2020年予測	2013年比
586億個	521億個	88.9%

バックライト用LEDパッケージの2013年の市場は、前年比20.6%増の586億個となった。

中小型LCD向けは、フィーチャーフォンやデジタルスチルカメラ、フォトフレーム用が減少している一方、スマートフォンの大画面化により搭載個数が増えたことで全体的に需要は増加している。スマートフォンにおける画

面の明るさへのニーズは高く、大幅な搭載個数の削減は考えにくいいため、スマートフォン市場の拡大に伴い、2014年以降も需要増加が期待できる。IT用LCD向けは、ノートPCやデスクトップPCの需要減少を、タブレットの急成長でカバーしている。TV用LCD向けは、日本、欧米など先進国向けのLCD-TV市場は伸び悩んでいるが、アジアや南米などの新興地域では好調で2013年はプラス成長となった。ただし、LEDパッケージの搭載数量が少なくて済む直下型の比率が増えるため、需要は減少すると考えられる。

2014年以降は、TV用LCD向けやIT用LCD向けでセット機器の市場成長が鈍化するのに加え、バックライトユニット1台当りのLEDパッケージの搭載量が減少するとみられる。中小型LCD向けは引き続き市場拡大が期待されるものの、バックライト用LEDパッケージ市場全体では縮小が予測される。

#### LED照明器具・光源用LEDパッケージの世界市場

2013年	2020年予測	2013年比
406億個	2,627億個	6.5倍

LED照明器具・光源用LEDパッケージの2013年の市場は、2012年比38.1%増の406億個となった。大半が白色LEDパッケージであり、出力は0.5W未満が7割以上を占めているが、徐々に高出力化するとみられる。一部で有色LEDパッケージも採用されている。

日本では先行して店舗用照明への導入が進み、現在は住宅用照明での需要が増加している。LEDダウンライト、LED電球、LEDシーリングライトなどの市場が伸びている。消費税増税前の駆け込み需要や電気料金の値上げの影響により、特に2013年後半から需要が増加している。

中国や欧米におけるLED照明は、先に屋外照明への導入が進み、現在は店舗用照明、オフィス用照明への導入が進んでいる。住宅用照明については今後の拡大が期待される。中国では、参入メーカーが増加しており競争も激化している。

中国や欧米では電気代が安いいためLEDへの関心が低い地域もみられるが、白熱電球の販売中止などにより、今後もLED照明の世界規模での拡大が期待される。それに伴い2020年のLED照明器具・光源用LEDパッケージの世界市場は2013年比6.5倍の2,627億個が予測される。

#### <注目地域>

##### 中国・台湾・韓国におけるLEDパッケージの生産数量

	2013年	2020年予測	2013年比
中国	1,163億個	2,284億個	196.4%
台湾	460億個	1,225億個	2.7倍
韓国	321億個	538億個	167.6%

中国・台湾・韓国におけるLEDパッケージの2013年の生産数量は合計で1,944億個となり、世界の生産数量の8割以上を占めている。

中国は、装飾・イルミネーション、指示灯・スイッチ、表示器などに使われる有色LEDパッケージの生産数量が多い。赤/橙/黄色系の可視光LEDパッケージが中心であるが、ここ数年で照明用途での白色LEDパッケージの需要が増加している。2013年の生産数量は前年比5.8%増の1,163億個となった。フィーチャーフォン、家電などのセット機器、最近ではバックライトユニットや照明器具・光源の生産拠点にもなっている。

台湾は、大型LCDバックライトユニット向け、特にTV用の生産が多い。2013年はTV用が不調であり、またIT用LCD向けでデスクトップPCやノートPCの需要が低迷したものの、照明器具・光源用LEDパッケージの需要増加がカバーした。2013年の生産数量は前年比21.4%増の460億個となった。今後も拡大が期待され、2020年の市場は2013年比2.7倍の1,225億個が予測される。

韓国では、白色LEDパッケージをメインに高輝度、高演色な高付加価値パッケージの生産が行われてきた。近年、参入メーカーは低調なバックライト用に代わって照明器具・光源用の白色LEDパッケージに注力している。2013年の生産数量は前年比11.8%増の321億個となった。2020年に向けて、中国や台湾と比べると成長率は劣るものの市場拡大が予測される。

< 調査対象 >

上巻	アプリケーション	バックライトユニット	中小型LCD、TV用LCD、IT用LCD
		照明	ワールドワイド照明器具・光源、LEDダウンライト、LED電球、直管形LEDランプ、LEDシーリングライト、LEDベースライト
		自動車用光源	メーター・インストルメントパネル、リアランプ、ヘッドライト、DRL (Daytime Running Lamps)、ルームランプ
		産業用機器	大型表示器、信号機、看板、交通表示機器、光データリンク、フォトカブラ
	発光デバイス	白色LEDパッケージ、有色LEDパッケージ、赤外光LEDパッケージ、紫外光LEDパッケージ	
下巻	部品材料	化合物半導体基板関連材料	高純度アルミナ/クラックル、ルツボ、ダイヤモンドワイヤ、サファイア基板研磨用スラリー、サファイア基板研磨用パッド、GaAs基板、GaP基板、サファイア基板、GaN基板、有機金属
		LEDチップ	可視光チップ(赤/橙/黄色系)、可視光チップ(青/緑色系)、赤外光チップ、紫外光チップ
		パッケージ材料	エポキシ封止材、シリコン封止材、ハイブリッド封止材、蛍光体、リフレクター樹脂、セラミックパッケージ
		LED照明用部品/材料	照明用樹脂材料(PC/PMMA)、拡散レンズ、照明向け基板用白色ソルダーレジスト、照明用電源
	製造装置	サファイア鑄造装置、MOCVD装置、ダイシング装置、LEDチッププローバー	

< 調査方法 >

富士キメラ総研専門調査員によるヒアリング及び関連文献、データベース活用による調査分析

< 調査期間 >

2013年11月～2014年1月

以上

資料タイトル	「2014LED関連市場総調査」(上巻:アプリケーション編、下巻:部品・材料/製造装置編)		
体裁	A4判 上巻:281頁 下巻242頁		
価格	本体価格 100,000円+税 CD-ROM付価格 110,000円+税		
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:03-3664-5839 FAX:03-3661-1414		
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12-5 小伝馬町YSビル TEL:03-3664-5839(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: <a href="http://www.group.fuji-keizai.co.jp/">http://www.group.fuji-keizai.co.jp/</a> <a href="http://www.fcr.co.jp/">http://www.fcr.co.jp/</a>		