

2015年4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
 12-5 小伝馬町YSビル
 TEL. 03-3664-5839 FAX. 03-3661-1414
<http://www.group.fuji-keizai.co.jp/>
<http://www.fcr.co.jp/>
 広報部 03-3664-5697

LED関連の世界市場を調査

－2020年世界市場（2014年比）－

■白色LEDパッケージ2,460億個（80.6%増）、1兆9,300億円（36.7%増）

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、TVやタブレット端末、スマートフォンなどのバックライト、照明器具や自動車用光源など、様々なアプリケーションで使用される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「2015 LED関連市場総調査」にまとめた。この報告書では、アプリケーション（バックライト、照明、自動車用光源、UV）17品目、LEDパッケージ4品目、LEDチップ4品目、チップやパッケージなどの材料・部品16品目を調査・分析した。

<調査結果の概要>

■白色LEDパッケージ世界市場

2014年	2020年予測	2014年比
1,362億個	2,460億個	180.6%
1兆4,120億円	1兆9,300億円	136.7%

2014年は単価が大きく下落したものの、ハイワット製品が伸びたことで、数量ベースでは前年比23.1%増、金額ベースでも同14.6%増と堅調に拡大した。長らくディスプレイのバックライト向けが市場をけん引してきたが、TV需要の頭打ちと高効率化に伴う搭載数量の減少もあり、2014年には数量ベースで照明向けのウェイトが最大となった。照明向けでは中国パッケージメーカーが低価格を武器に攻勢をかけたことから、LED照明の低価格化と普及が大きく進んだ。なお、今後も照明需要の増加を背景に拡大が期待され、2020年には数量ベースで2014年比80.6%増、金額ベースで同36.7%増が予測される。

<注目市場>

◆照明向け白色LEDパッケージ世界市場

2014年	2020年予測	2014年比
570億個	1,450億個	2.5倍

2014年の市場は、前年比44.7%増の570億個となった。出力0.2Wから1Wを超えるものまで用途に応じて幅広く使用される。

出力0.2W、0.3WのLEDパッケージは放熱対策がしやすいことから直管型ランプ、シーリングライト、一体型の直下型ベースライトなどで使われるが、最近は放熱技術の向上、高出力製品の開発が進み、1Wを超えるLEDパッケージが増加している。出力別では0.5W未満が全体の71%と最も大きなウェイトを占める。1W以上は26%とウェイトは低いが、前年比29.3%増と大きく伸長した。

1W以上のLEDパッケージは、電球、ダウンライト、一体型のエッジ型ベースライト、エクステリア照明器具、屋外照明器具などで使われ、高出力化しやすいCOBタイプの需要が増えている。現在はダウンライト、エクステリア照明器具、屋外照明器具などで使われているが、改良が進むことで、シーリングライトやベースライトでの採用も考えられる。

電気代の安い地域では低消費電力をメリットとするLED照明への関心がやや低いが、世界規模でLED照明の普及が進み、照明向け白色LEDパッケージの市場拡大が予測される。

◆バックライト向け白色LEDパッケージ世界市場

2014年	2020年予測	2014年比
471億個	467億個	99.2%

ノートPCやスマートフォンなどの中小型LCDおよびTV向けLCDのバックライトに使用される白色LEDパッケージを対象とした。2014年の市場は、前年比6.2%減の471億個となったが、今後は下げ止まり2020年まで470億個前後での推移が予測される。

LEDパッケージのタイプにはサイドビューとトップビューがあり、スマートフォンをはじめとするモバイル機器では薄型化の要求も強いいため、導光板と組み合わせ低背化が可能なサイドビューが採用される。スマートフォン用では、ディスプレイの大型化や高解像度化によりLEDの平均搭載数量が増加し、今後も拡大が予想される。

サイドビュータイプでは高さ0.6mmのパッケージが主に採用されていたが、0.4mmパッケージで高輝度化が進み2015年に大きく採用が増加するとみられる。性能面の課題はクリアしているものの、0.4mm対応の導光板メーカーに限られており、しばらくはハイエンドのみで採用が予想される。既に0.3mmの開発も進んでおり、今後0.4mm以下のパッケージのウェイトが上昇していくとみられる。

一方、トップビュータイプはTV用バックライトが多い。TV用ではディスプレイの大型化が進んでいるものの、LEDの高出力化によって平均搭載数量の減少が進み、横ばいから微減が予想される。LEDの設置方式にはディスプレイの背面に設置する直下型と、サイドに設置するエッジ型がある。大型TVではエッジ型が多いが、4Kテレビを中心とするハイエンドでは画質を重視することから、直下型を採用する傾向が強まっている。また、8Kではこれまで以上の高演色化が求められており、新たにKSF蛍光体の採用が2015年に本格化するとみられる。

◇蛍光体世界市場

2014年	2020年予測	2014年比
78トン	151トン	193.6%
296億円	437億円	147.6%

白色LEDに採用される蛍光体を対象とした。白色LED用の蛍光体は、黄色の蛍光体を単色で採用するケースが多いが、青みがかった白色光になりやすい。そのため、演色性が要求される場合には、赤色と緑色や、黄色と赤色など、蛍光体を組み合わせて使用する。

白色LEDの需要増加と共に市場は拡大し、特に照明向けを中心に黄色の蛍光体と比較して単価が高い赤色や緑色の高演色向けの蛍光体が、けん引するとみられる。

ディスプレイのバックライト向けで採用が期待されるKSF蛍光体は赤色に分類される。これまでの組み合わせでは2割近く落ちていた輝度の低下を防ぐ特徴があり、ディスプレイ向けでは現在主流のCASNから切り替わっていくとみられる。

<調査対象>

アプリケーション	バックライト	中小型LCD、TV用LCD
	照明	照明ランプ・器具全体、電球、直管形ランプ、ダウンライト、シーリングライト、ベースライト、エクステリア照明器具、屋外照明器具
	自動車用光源	メーター／インストルメントパネル、ルームランプ、ヘッドライト、DRL、リアランプ、
	UVアプリケーション	UVスポット硬化装置、UV印刷用乾燥ユニット
LEDパッケージ		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
部 品 材 料	LEDチップ	可視光LEDチップ(赤/橙/黄色系)、可視光LEDチップ(青/緑色系)、赤外光LEDチップ、紫外光LEDチップ
	LEDチップ用材料	サファイア基板、GaN基板、GaAs基板、有機金属
	LEDパッケージ用材料	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、量子ドットコンポーネント、リフレクター樹脂、セラミックパッケージ、リードフレーム、ダイボンド材
	その他部品/材料	照明用樹脂材料・導光板(PC/PMMA)、拡散レンズ、電源ユニット

<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>2014年11月～2015年2月

以上

資料タイトル：「2015 LED関連市場総調査」

体 裁：A4判 305頁

価 格：150,000円+税

CD-ROM付価格 160,000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：http://www.group.fuji-keizai.co.jp/ http://www.fcr.co.jp/