

## LED 注目アプリケーション市場に関する調査結果 2009

### 【調査要綱】

矢野経済研究所では、次の要綱にて LED の注目アプリケーションの世界市場動向および技術動向について調査を実施した。

1. 調査期間：2009年4月～9月
2. 調査対象：LED のアプリケーション（超大型ディスプレイ、表示装置、自動車内装・外装、プロジェクタ、液晶バックライト、医療機器、紙幣識別機）メーカー20社、LED メーカー1社
3. 調査方法：当社専門研究員による国内企業、及び外資企業日本法人への直接面接取材を中心に、電話、e-mail 等によるヒアリング、各種文献調査を併用

#### <LED アプリケーションとは>

LED チップ（素子）、モジュールを光源として採用した部品／製品を指し、本調査では近年市場が拡大、もしくは拡大が期待されている LED 搭載部品／製品市場を分析した。特にここでは、調査対象のうち超大型ディスプレイ・LED 表示機向け LED チップ、自動車向け LED チップ、液晶バックライト向け LED チップの3分野について取り上げた。

### 【調査結果サマリー】

#### ◆ 超大型ディスプレイ・LED 表示機向け LED チップ世界市場は 2008 年に 7.8 億個、2015 年は 12 億個と予測

超大型ディスプレイ・LED 表示機は、競技場、アミューズメント、商業ビルの外壁への設置が一般的であるが、屋内設置も増加傾向にある。その結果、2008 年の超大型ディスプレイ・LED 表示機向け LED チップ世界市場は 7.8 億個（前年比 104.0%）と推計した。景気回復による潜在需要の取り込みやデジタルサイネージなどのシステム販売増加等により市場拡大が期待され、2015 年の同 LED チップ世界市場は 12 億個（2008 年比 153.8%）と予測する。

#### ◆ 自動車向け LED チップ世界市場は 2008 年に 36.6 億個、2015 年は 140 億個と予測

自動車の外装では既にテールランプ等での採用に加え、近年、車内灯への採用が増加しており、2008 年の自動車向け LED チップ世界市場は 36.6 億個（前年比 152.5%）と推計した。今後、高級車やハイブリッドカーのヘッドランプ、ストップランプ等外装ランプ、車内灯への LED 採用率の拡大により、同 LED チップ世界市場は急激に拡大し、2015 年は 140 億個（2008 年比 382.5%）になると予測する。

#### ◆ 液晶バックライト向け LED チップ世界市場は 2008 年に 134 億個、2015 年は 360 億個と予測

現在、携帯電話では 100%、ノート PC でも 50%以上のバックライトに LED が採用されており、2008 年の液晶バックライト向け LED チップ世界市場は 134 億個（前年比 127.6%）と推計した。今後、ノート PC での LED バックライト採用率は 100%となり、LED TV の普及に伴い液晶 TV への LED 採用も進むことから、2015 年の同 LED チップ世界市場は 360 億個（2008 年比 268.7%）になると予測する。

#### ◆ 資料体裁

資料名：「LED 注目アプリケーション市場の実態と展望 2009 年版」  
 発刊日：2009年9月11日  
 体裁：A4判195頁  
 定価：99,750円（本体価格95,000円 消費税等4,750円）

#### ◆ 株式会社 矢野経済研究所

所在地：東京都中野区本町2-46-2 代表取締役社長：水越 孝

設立：1958年3月 年間レポート発刊：約250タイトル URL: <http://www.yano.co.jp/>

本件に関するお問合せ先（当社 HP から承っております <http://www.yano.co.jp/>）

㈱矢野経済研究所 営業本部 広報・PR グループ TEL: 03-5371-6912 E-mail: [press@yano.co.jp](mailto:press@yano.co.jp)

本資料における著作権やその他本資料にかかる一切の権利は、株式会社矢野経済研究所に帰属します。  
 本資料内容を転載引用等されるにあたっては、上記広報・PR グループ迄お問合せ下さい。

## 【 調査結果の概要 】

### 1. 超大型ディスプレイ・LED 表示機向け LED チップ

#### 1-1. 市場現況

- 超大型ディスプレイは、屋外（一部屋内）に設置するディスプレイであり、LED を採用したフルカラー、高精細の製品を指す（主に LED チップ間隔が 10～20mm。概ね 100 インチ以上）。超大型ディスプレイで使用する LED は RGB が一般的であり（一部モノクロ機種では RGB は使用しない）、画面の大きさによるが 1 台につき数万個レベルの LED チップを使用する。設置箇所は競技場、アミューズメント、商業ビルの外壁が一般的であり、超大型ディスプレイ市場は年間 500 台程度で推移してきた。近年、屋内設置も増加傾向にあり、市場規模は拡大ペースにある。それに伴い LED チップの採用個数も増加している。
- LED 表示機は、モノカラー、カラー（一部フルカラー）の LED チップで主に文字情報を表示する製品（情報ボード、電光掲示板と呼ぶケースもある）である。設置箇所は主に店頭、競技場、役所・空港等の公共施設などで、2-3 色など、少ない色で表示する製品が一般的である。採用する LED は青、赤、黄色など、製品によって異なる。表示機サイズや製品にもよるが、1 台あたり数百～数千の LED チップを使用する。
- その結果、2008 年の超大型ディスプレイ・LED 表示機向け LED チップ世界市場は 7.8 億個（前年比 104.0%）と推計した。

#### 1-2. 市場予測

- 超大型ディスプレイ、LED 表示機は、設置箇所が金融機関、役所、大型商業施設、公共施設（駅や空港）、小売店舗など多岐に渡るため潜在需要が大きいものの、不況の煽りを受け市場の伸びは鈍化するものと推測する。しかし、景気回復による潜在需要の取り込みや大手ユーザーに対するデジタルサイネージなどのシステム販売増加が期待でき、長期的には市場は拡大基調で推移するものとみられる。それに伴い、採用される LED チップの市場も拡大する見込みである。
- その結果、2015 年の超大型ディスプレイ・LED 表示機向け LED チップ世界市場は 12 億個（2008 年比 153.8%）になると予測する。

### 2. 自動車内装／外装向け LED チップ

#### 2-1. 市場現況

- 自動車向け LED の設置箇所は大きく内装・外装に分類され、外装では既にテールランプ等で採用され、近年、車内灯では LED 照明の採用が増加している。特に、省エネ観点から LED を車内／外装に採用したハイブリッドカーを大手自動車メーカーが市場に投入したことをきっかけに、各自動車メーカーが LED 採用を推進し始めている。
- 内装ではカーナビゲーションシステムのバックライトなど、カーAV 機器の他、車内灯などの照明用途へ採用が進んでいる。
- その結果、2008 年の自動車向け LED チップ世界市場は 36.6 億個（前年比 152.5%）と推計した。

#### 2-2. 市場予測

- 高級車やハイブリッドカー等のエコカーにおいて、ヘッドランプ、ストップランプ等外装ランプ、車内灯への LED 採用率は拡大傾向にある。更に、エコカー減税による恩恵を受け、自動車不況の中、ハイブリッドカー等のエコカー販売は好調であり、この傾向は継続していくとみる。
- その結果、自動車向け LED チップ世界市場は急激に拡大し、2015 年は 140 億個（2008 年比 382.5%）になると予測する。

### 3. 液晶バックライト向け LED チップ

#### 3-1. 市場現況

- 液晶バックライト向け LED 市場は CCFL (冷陰極蛍光ランプ) からのシフトにより形成されている。LED は CCFL よりも高価格であるが、近年、低消費電力や薄型化、色再現性の向上を目的に LED 採用ケースが増加傾向にあり、既に、携帯電話では 100%、ノート PC でも 50%以上、LED が採用されている。
- 優れた色再現性は、RGB の LED を配置することで実現する。搭載方法は直下型とエッジライト方式に分けられ、直下型は CCFL と同様に液晶パネルの裏側に赤、緑、青の LED を数 10～数 100 個並べ、その上に拡散板を置くことで面光源を作り、その面光源を通して液晶に光を送る。エッジライト方式はディスプレイの隅に配置された LED の光を導光板で面状の光に変換し、液晶に光を送る。
- 元々、エッジライト方式が主流であったが、直下型は各 LED のゲイン、ガンマ特性の個別調整により、バックライト自身の色温度を輝度階調ごとにコントロールでき、色再現性・輝度を向上できる。そのため、直下型の採用が増加している。
- その結果、2008 年の液晶バックライト向け LED チップ世界市場は 134 億個 (前年比 127.6%) と推計した。

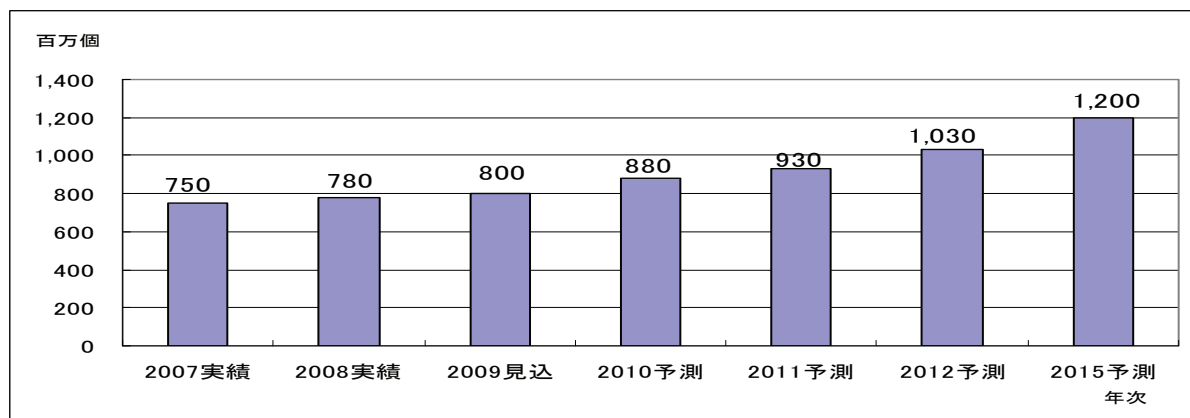
#### 3-2. 市場予測

- LED の採用比率は、2015 年にはノート PC の 100%、液晶 TV では 6%程度になると予測する。液晶 TV は、シェア上位メーカーが LED バックライトの採用に注力しているが、世界市場は第三国を中心に CRT (ブラウン管) TV が主流であり、液晶 TV 自体の市場は CRT TV からのシフトにより急激に拡大するとみられる。ただ、それらの需要は価格優先であり、LED の採用は控えられると考える。従って、液晶 TV バックライトへの LED 採用比率は増加するものの、2015 年でも 6%程度に留まると予測する。
- ただ、液晶バックライト向け LED は、LED チップ市場の中でも他のアプリケーションと比較して市場が大きく、一台あたりの採用個数が多いことから、LED の主要アプリケーションの一つとなっている。LED バックライトは携帯電話から PC へ採用が進み、今後は液晶 TV へと移行し、LED 市場の牽引役になるとみる。
- その結果、2015 年の液晶バックライト向け LED チップ世界市場は 360 億個 (2008 年比 268.7%) となると予測する。

図表 1. 超大型ディスプレイ・LED 表示機向け LED チップ世界市場規模推移・予測

単位 数量：百万個、前年比：%

年次	2007 実績	2008 実績	2009 見込	2010 予測	2011 予測	2012 予測	2015 予測
超大型ディスプレイ・LED 表示機 向け LED チップ	750	780	800	880	930	1,030	1,200
前年比	—	104.0	102.6	110.0	105.7	110.8	116.5



矢野経済研究所推計

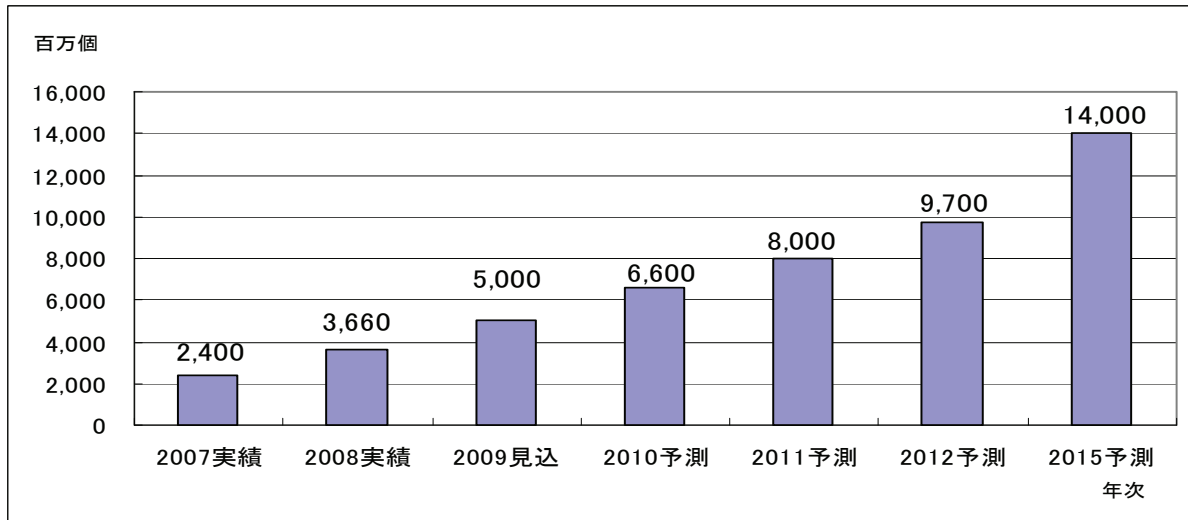
注 1. メーカー出荷数量ベース

注 2. 2007, 2008 年は実績値、2009 年は見込値、2010 年以降予測値

**図表 2. 自動車（内装、外装）向け LED チップ世界市場規模推移・予測**

単位 数量：百万個、前年比：％

年次	2007 実績	2008 実績	2009 見込	2010 予測	2011 予測	2012 予測	2015 予測
自動車（内装・外装） 向け LED チップ	2,400	3,660	5,000	6,600	8,000	9,700	14,000
前年比	—	152.5	136.6	132.0	121.2	121.3	144.3



矢野経済研究所推計

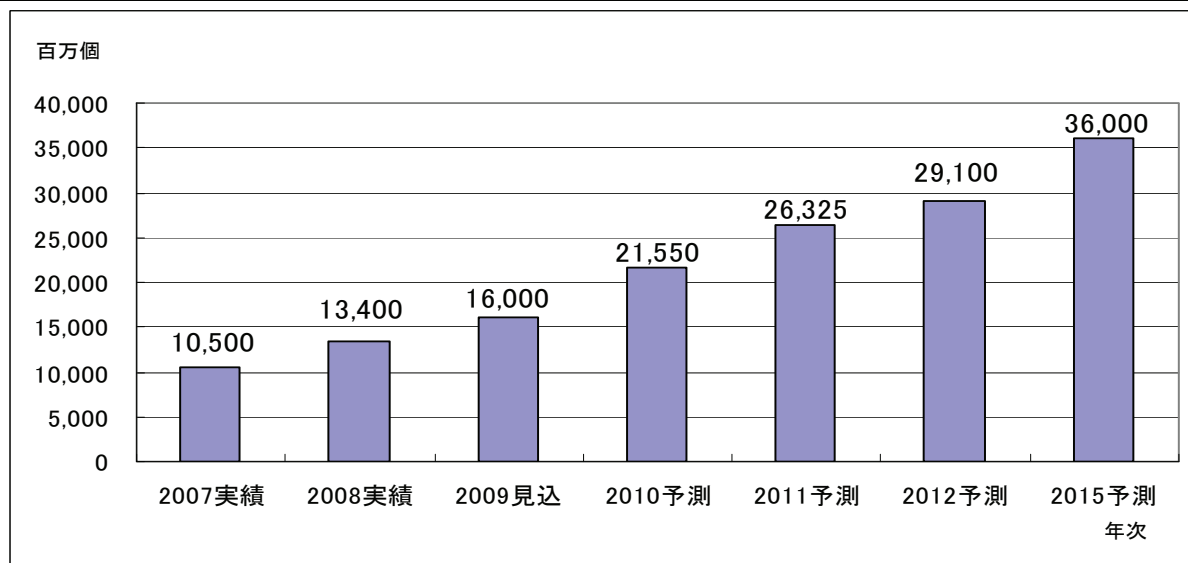
注 3. メーカー出荷数量ベース

注 4. 2007, 2008 年は実績値、2009 年は見込値、2010 年以降予測値

**図表 3. 液晶バックライト向け LED チップ世界市場規模推移・予測**

単位 数量：百万個、前年比：％

年次	2007 実績	2008 実績	2009 見込	2010 予測	2011 予測	2012 予測	2015 予測
液晶バックライト向け LED チップ	10,500	13,400	16,000	21,550	26,325	29,100	36,000
前年比	—	127.6	119.4	134.7	122.2	110.5	123.7



矢野経済研究所推計

注 5. メーカー出荷数量ベース

注 6. 2007, 2008 年は実績値、2009 年は見込値、2010 年以降予測値