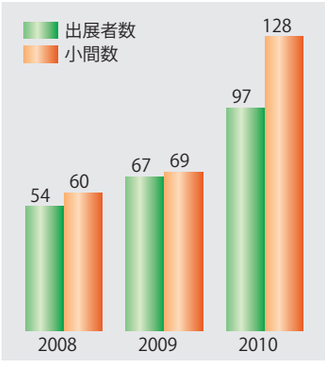
LEDジャパン2010から見える LEDの次なる波

2010年9月29日～10月1日の3日間、パシフィコ横浜において、LEDジャパン2010/Strategies in Lightが開催される。



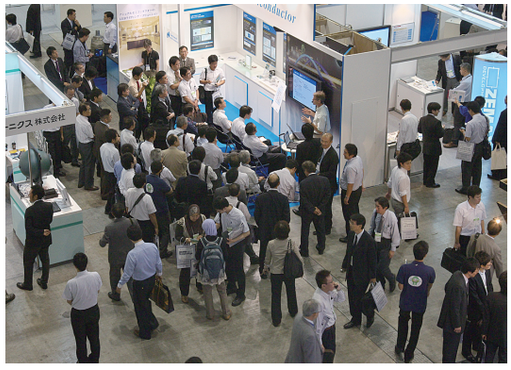


図1　LEDジャパン2010/Strategies in Lightの展示会はLEDの市場規模の拡大に伴い、この3年間で大幅に成長(左)。右は前回の開催風景。

LEDジャパン2010/Strategies in Lightは、米国で毎年開催されている高輝度(HB)LEDのカンファレンス・イベント「Strategies in Light」の日本版イベントという位置づけで、展示会とカンファレンスの2本立てで開催される。このStrategies in Lightは、11年前に米国の西海岸でカンファレンスを主体としたHB-LEDイベントとして立ち上がり、HB-LED市場の成長とともにイベント自体もその規模を拡大してきた。日本のほか、今年から来年にかけて欧州、中国での展開もスタートし、グローバルな規模で開催されている。

展示1

LED照明／アプリケーションゾーン

HB-LED市場の急成長に伴い、LEDジャパン2010/Strategies in Light も、この3年間で大幅に開催規模を拡大している。2008年の初開催時には54社60小間でカンファレンスの併設展としてスタートしたが、今年は97社128小間と、3年間で約2倍の規模に成長した(図1)。展示会場はいくつかのゾーンに分かれているが、昨年までの「LED設計・製造ゾーン」、「LEDアプリケーションゾーン」に加え、今年はLED照明に特化した「LED照明ゾーン」が新設され、「LEDをつくる」ための材料や装置、計測ツールから「LEDをつかう」までに関わる最新技術や新製品が一堂に展示される。

新しい「LED照明ゾーン」では、LED照明に関するさまざまな展示が行われる。ここでは、LED電球、ダウンライト、蛍光灯型LED照明、フレキシブルな薄型照明、防犯灯、投光器など、最近新たにこの市場に参入した企業や海外メーカーも含めたユニークな展示が見られる予定だ。このゾーンでは、企業だけではなく、日本のLED照明の普及促進を目指すLED照明推進協議会(JLEDS)も展示を行う。

LED照明に対する注目は、ここ数年で飛躍的に高まり、今後の新規参入を検討する企業も少なくない。そうした背景もあり、主催者によると、LEDおよびLED照明について基礎的なことがわかる展示を望む来場者も多いという。JLEDSでは、そうした声に応える形で、LEDがどのような過程で作られ応用製品に至るかを実物を展示して紹介する。

また、この「LED照明ゾーン」「アプリケーションゾーン」では、豊田合成、日亜化学工業(新光電子)、米フィリップス・ルミレッズ社(フューチャーエレクトロニクス)など、国内外の大手LEDメーカーの製品も展示される予定。

展示2

LED設計・製造ゾーン

「LED設計・製造ゾーン」では、LEDの設計／製造から評価／計測に至るまで、さまざまな製品や技術が展示される。

材料分野では、サファイア基板に始まり、チップの寿命や信頼性にも影響するシリコーン樹脂などの封止材、放熱特性に優れた窒化アルミニウム(AlN)回路基板、放熱シートなどの材料／部材関係、MOCVDやナノインプリント、ボンディング装置、攪拌装置など製造装置に関する展示も多数予定されている。光学シミュレーションや照明設計用のソフトウエアのほか、分光特性や配光特性、全光束、輝度、色度などの光学特性や、温度特性、量子効率測定などさまざまな計測装置／システムの展示も多い。また、今年の展示では、LEDチップを駆動するためのドライバICを展示する企業が前回に比べかなり増えた。一般照明用、車載照明用、産

業照明用、液晶テレビのLEDバックライト用など、さまざまな用途別のLEDドライバが各社から紹介される予定だ。

カンファレンス 1

LEDの最新動向を議論

カンファレンスは、9月30日、10月1日の2日間にわたって開催される。

Strategies in Light自体がもともとカンファレンスからスタートしたこともあり、日本で開催されるカンファレンスも、毎回、国内外から業界のリーダーたる講演者が揃い、充実したプログラムで開催される。LED先進国の日本で開催されるカンファレンスには海外からの注目も高く、前回は全参加者の3割が米国、欧州、アジア各国からの参加者だったという。

今年のカンファレンスは、米ストラテジーズ・アンリミテッド社（Strat egies Unlimited：SU）のロバート・スチール氏（Robert Steele）による「高輝度LEDと固体照明の最新市場予測」を皮切りに、一般照明、自動車、ディスプレイ、産業用途など、さまざまなアプリケーションでHB-LEDが抱えている課題とそれに対する最新のソリューションが共有され、議論される（図2）。豊田合成 常勤監査役で前述のJLEDS理事長を務める太田光一氏による「窒化物半導体LEDの歴史と最近の進展」と題した基調講演も予定されている。

図3　岡安氏が照明デザイナーとして協力したミラノサローネ2010の東芝Luceste。LED照明の特性を活かした幻想的な色と光の演出が実現されている。（資料提供：岡安泉照明設計事務所）

カンファレンス 2

ライティングトラック

また、今回から新たにLED照明にスポットを当てた「ライティングトラック」も実施される。ここでは、照明デザイナー、照明メーカー、大規模照明プロジェクトを担当するゼネコン、LED照明の国際標準化を推進するメンバー、というさまざまな立場から4人の講師による講演が予定されている。

照明デザイナーの立場からは、岡安泉照明設計事務所の岡安泉氏が「デザインからみるLED照明の可能性」と題した講演を行う。岡安氏は、早くからLEDを照明に取入れてきたことで知られており、今回の講演では、自身が最近手がけたプロジェクトの中からLEDのサイズや低い発熱量など、その特性を活かした事例がわかりやすく紹介される（図3）。また、デザイナーの立場から、LEDに対する課題も提起される。

また、清水建設 設計本部 副本部長の中村準一氏は、ゼロエミッションビル（ZEB）の実現が求められるゼネコンの立場から、オフィスビルや商業施設における総合的なCO_2削減への取組みの中でのLED照明の活用法とその課題について講演する。

その中村氏の講演の中でも「課題」として取上られているのがLED照明の標準化問題。LED照明の分野は、規準化／標準化の面で未成熟であることが指摘されている。日本でも日本電球工業会などが一般照明用LEDのJIS（日本工業規格）を制定しているが、国内の大手照明メーカーが次々とLED照明の海外展開を本格化させる中、照明メーカーだけではなく、チップ／モジュールメーカーやその周辺デバイスのメーカーにとっても国際標準の動きは気になるところである。国際標準における最新事情については、IESNA、ANSI、UL、IEEEなどの現役メンバーであるオスラムオプトセミコンダクターズ社のジェンジョーン・ジアオ氏が講演を予定している。

照明メーカーを代表しては、東芝 新照明システム事業統括部 事業戦略推進室 室長の石川正行氏が講演を行う。

詳しい講演プログラムに関してはwww.led-japan.com/conference.htmlより入手可能。

LEDJ

図2　LEDジャパン2009/Strategies in Lightカンファレンスの風景。前回に引き続き、最新市場予測はSUのロバート・スチール氏が担当。