



2018 年 4 月 25 日

台湾 工業技術研究院

Industrial Technology Research Institute

2018 年台湾国際照明技術展

ITRI の可撓性 OLED と LED スマート照明応用開発 次世代照明価値の展開

工業技術研究院（略称：ITRI）産業経済情報研究センター（略称：IEK）の予測によると、世界の照明製品市場規模は 2021 年に 1585 億 US ドルに達し、市場のトレンドは「光」から「スマートビューティ」となるでしょう。ITRI は本日（25 日）から 4 日間、2018 年台湾国際照明技術展にて多数の有機 EL（以下：OLED）と LED スマート照明の新たな応用製品を展示します。その中で、「Flexible OLED 技術」、「光保健活力舱（光ライフヘルスケア館）」、「トラブル検出報告スマート LED 照明」等の技術展示は、次世代の照明環境を作り、LED と OLED の革新技术の応用を強く推進し、次世代照明を創造します。ITRI は特に、先進的 OLED 照明の製造プロセスにおける開発能力と量産技術を持ち、独自開発のロール・ツー・ロール（Roll to Roll）方式技術により、製造プロセス時間を大幅に縮小し、生産能力を向上させました。これにより台湾国内照明メーカーによるブルーオーシャン開拓に貢献し、多様なスマート照明の価値を生み出しました。

FOLED 薄型軽量・フレキシブル・変幻自在な応用による美しさ

ITRI 電子光電システム研究所の呉志毅所長によると、OLED の材料と製造プロセスの発展に伴い、技術コストは大幅に下がり、OLED 関連応用も多様になっています。ITRI は企業のニーズに合わせた設計能力や、ロール・ツー・ロール方式（略称：R2R）によるコスト削減の実現等、十分な開発能力と試量産能力を備えており、ハイエンドの FOLED 新製品の導入にも成功しました。R2R 製造プロセスで直面する軟性伝送基板・R2R 製造プロセス統合と軟性光源装置設計等の困難な課題を克服しました。また、現行の製造効率向上だけでなく、コスト削減も可能で、現在の生産能力は月 5 万枚に達しました。このように、ITRI は産業界による OLED 照明のカスタマイズ化を支え、新たな領域への応用を拡大しました。この技術は現在台湾国内の照明器具メーカー 14 社・学校 15 校・9 カ所の商業施設と連携しています。さらに今年は、帝宝（Depo



Auto Parts Ind)・経昌 (Vision Automobile Electronics Ind)・亞帝欧 (Ado Optronics Corporation) の3社と、車両のライトと駆動による連携を共同発表し、台湾国内 OLED 照明市場を牽引しました。

ITRI の「OLED 照明テーマ館」では、OLED スマート照明のもとでの暮らしをテーマとし、FOLED 技術の各応用を展示します。これまでの OLED が、主にガラス基板上で開発されたのに対し、ITRI 独自開発の「FOLED」では軟性基板技術を使用しているため、重さはたった 10.7 g・厚さ 0.5 mm弱と、可撓性と薄型軽量の特徴を持ち、将来の応用性をさらに拡大しました。展示会では、ヤシの木をイメージした照明アート・家族が交流できるような雰囲気でのインテリア・車両装備ライト等を展示します。

昼夜リズムに合わせて、LED 照明スペクトルの調節可能

ITRI の「LED 光と健康テーマ館」では、「LED スペクトル調節可能なモジュール」を展示します。これはマルチチップ・マルチカラーの灯具設計で、特定の波長で白色光を生成し、「人間の昼夜リズム」に合わせた照明の調節を可能としています。当モジュールを使えば、肉眼では色や温度は同じ白色光でも、赤・青・緑の光混合比によって、人体のメラトニン分泌抑制に差異をもたらし、「無意識に」人の昼夜リズムに影響を与える事ができます。

呉志毅所長によると、LED 技術の発展に伴い、LED 照明市場の応用領域も徐々に拡大しています。過去の LED 照明開発は高効率重視でしたが、今は付加価値向上を重点に研究開発が行われています。つまり、「照明そのものの技術研究開発」から「システムの統合とスマート化」へと変化してきました。オフィス为例にとると、心地良い光や、省エネ・勤務者の業務効率と健康の確保に重点を置く、ということです。ITRI は LED と ICT 両者の優位性を結合し、確固たる技術基盤に新たなアイデアを導入する事で、台湾の照明産業界を、価格競争の激しいレッドオーシャンから脱出させ、ブルーオーシャンを開拓するよう導いていきたいと考えています。

高品質光源と高効率照明機器・新たなスマート照明ライフ

ITRI は、台湾經濟部能源局 (Bureau of Energy, Ministry of Economic Affairs) の支援で作った「ライフスマート光環境テーマ館」において、点灯トラブルの検出と報告機能が備わった LED アダプターを展示します。この技術は喬奇 (Great Connection System Co., Ltd.) に技術移転し、低コスト・低電力・高安全性・高信頼性・利便性等の多くの利点があります。このシステムにより、センサーを付けなくても、照明器具の使用状態をすぐに検出し、管理者とメーカーに報告可能となり、メンテナンスを省けることで、人手とコスト削減を実現します。



ITRI グリーンエネルギー環境研究所の胡耀祖所長によると、ITRI はこれまでずっとスマート効率照明領域において、多数の技術を開発、LED の照明品質と効果を積極的に改善してきました。今回発表したトラブルの検出と報告機能が備わったスマート LED 照明は、メンテナンスがスムーズになり、顧客満足度と製品イメージの向上へつながり、管理者とユーザー双方にとって使いやすい製品です。また、LED 照明の性能向上において、ITRI は民間企業と開発した高効率 LED 照明技術は、台湾新竹県第一運動場で既に使われており、この照度は従来の 2 倍以上を誇ります。

ITRI は、2018 年台湾国際照明技術展にて「LED 照明テーマ館」、「LED 光と健康テーマ館」、「ライフスマート光環境テーマ館」を展示し、各種照明応用と技術成果を発表します。

多くの皆さまのご来場をお待ちしています。

2018 年台湾国際照明技術展 (Taiwan International Lighting Show)

- ・会場 台北世界貿易中心展覽 1 館 B、C 區 (台北市信義区信義路五段 5 号)
- ・website <https://www.tils.com.tw>

ITRI 出展ブース No.

- No. **B0821**「OLED 照明主題館 (OLED 照明テーマ館)」
- No. **B1014**「光保健活力舱 (光ライフヘルスケア館)」
- No. **B1222**「悠活智慧光環境主題館 (ライフスマート光環境テーマ館)」

【当記事に関するお問い合わせ】

工業技術研究院 (Industrial Technology Research Institute : 略称 ITRI)

マーケティングコミュニケーション室

李懿蓉 (Vivian Lee Ms.)

Tel 886-(0)3-5915128 / 886-(0)920395780

Email Vivianlee@itri.org.tw