

平成29年2月8日
山形大学 工学部

プリンタブルエレクトロニクス2017展へ「文字表示可能な透明フレキシブル有機ELパネル」を出展

山形大学 有機エレクトロニクスイノベーションセンターの有機ELグループ（硯里善幸准教授）は新たに「文字表示可能な透明フレキシブル有機ELパネル」の開発・試作に成功しました。昨年度試作したフレキシブルパネル技術を用い、配線パターンニングを工夫することで、文字表示を可能としました。これらの成果は2/15～17に開催されるプリンタブルエレクトロニクス展2017（東京ビックサイト）で展示されます。

文字表示可能な透明フレキシブル有機ELパネル

【概要】

有機ELは、薄型・軽量・高効率な面光源であることから、ディスプレイ・照明分野において普及が進んでいます。特にディスプレイ分野においては、Apple社 iPhoneにも有機ELディスプレイが搭載されるとの報道がなされており、一層注目を集めています。また照明用途だけでなく、近年ではBMWやAudiが有機ELテールランプを採用するなど、新たな動きも見られています。有機ELが持っている付加価値として、フレキシブル化・透明化が挙げられ、今後この特徴を活かした新商品が見込まれます。

山形大学 有機エレクトロニクスイノベーションセンター（硯里善幸准教授）では、文字表示が可能な透明かつフレキシブルな有機EL照明パネルの開発に成功し、その成果をプリンタブルエレクトロニクス展2017（東京ビックサイト 2017.02.15-17）に展示いたします。本パネルは、2016年1月にプレスリリースした透明・フレキシブル化技術を用いながら、エリアカラーによる文字表示が可能にしたパネルであり、照明分野に留まらない、新規分野での有機EL技術利用を目的としております。本パネルは、フレキシブル基板の配線パターンニング技術・ハンドリング技術を向上させ達成しました。また有機EL構造に関しては、将来の低コスト化にむけ、正孔注入層は共通層として、ダイコート法により塗布しております。今後、新規な封止構造の導入や、有機EL層全体の塗布プロセス化を進めていく予定です。

【パネル詳細】

幅：50×200mm
重さ：2.9g
厚み：250μm
発光色：緑、白
基板：フィルム基板
発光エリア：独立制御
透過率：60～70%



【開発技術】

昨年開発した①ダイコート法による溶液コーティングプロセス ②真空プロセスを用いないフレキシブル型封止技術 ③歩留まり向上技術に加え、今回は④配線パターンニング技術 ⑤ハンドリング技術 ⑥塗布層共通層 です（別紙1）。

* 本成果の一部は、文部科学省 地域イノベーション戦略支援プログラム、文部科学省・国立研究開発法人 科学技術振興機構（JST） センター・オブ・イノベーションプログラム（COI）、研究成果最適展開支援プログラム（A-STEP）産学共同促進ステージハイリスク挑戦タイプの支援をうけて行われました。