

有機EL、寿命5倍

北陸先端大が新製造技術

日経 5/3 (3)

(北陸経済)

北陸先端科学技術大学院大(石川県能美市)などは有機EL(エレクトロ・ルミネッセンス)素子の寿命を従来のほぼ五倍に延ばす製造技術を開発した。長寿命化は有機ELが本格的に普及するための大きな課題の一つで、生産技術の向上も急ピッチで進んできた。

開発には研究機器を製造販売する北野精機(東京・大田、北野雅裕社長)が協力した。有機ELは電圧を掛けると発光する樹脂の一種。次世代型の照明器具や液晶パネルなどへの活用が見込まれている。薄く、鮮明な動画の再生ができるのが特徴で、液晶に代わる次代のディスプレイといわれる。真空中で有機物を加熱して蒸発させ、ガラス基板上にナノ(ナは十億分の一)メートルサイズの薄膜を形成する真空蒸着法という手法で製造する。北陸先端大の村田英幸准教授、北野精機の研究グループは真空蒸着装置

の内壁に傷があると水分が付着するため、蒸着装置を生産する北野精機の技術を応用し、装置の内

壁を極めて平たんにするなど特殊な研磨を施した。ヒーターで加熱し、内

壁に付いた水分や不純物を取り除く「ベークンク処理」をする仕組みも導入した。その結果、有機

ELの明るさが半減するまでの時間を五倍弱の二万九千時間にすることに成功したという。