

有機ELの低価格化に期待

新発光素材を開発

九州大

レアアース不要で高効率

九州大最先端有機光エレクトロニクス研究センター(福岡市)は22日、携帯電話やテレビのディスプレイに使われる素材・有機ELで新たな発光素材を開発した、と発表した。高価なレアアース(希土類)や貴金属を用いずに高い発光効率を実現した。同センターは「有機ELの製造コストを下げするため、波及効果は大きい」としている。

発表によると、現在、率100%の「リン光物有機ELの発光素材」として「質」も注目されるが、原て「蛍光物質」が広く普及しているが、発光効率(電流量当たりの光量)が25%と低いのが課題。同センターは今回、炭素化合物で作った発光素

材の分子の骨格を操作し物質の約1割。省電力に電子状態を変化させ、もつながらという。

発光効率を上げる特殊な分子構造を発見。貴金属新素材を発光効率100%を使用せず、発光効率39%に近づける計画。早ければ5〜6年で、大型有機ELディスプレイや照明

「有機EL」有機エレクトロルミネッセンスの略称。液晶、プラズマに続く次世代ディスプレイ素材としてテレビや携帯電話、照明に利用されている。液晶より消費電力が少なく、鮮やかな色合いや高画質を実現するのが特徴で、有機物の薄い膜に電流を流して光らせる仕組み。紙などの薄いフィルムに発光材料を付ければ、軽く自由に曲げられる画面や照明の製造も可能になる。産業界では各メーカーが大型化とコストダウンに向けた開発を競っている。

明の製造に実用化される可能性があるという。同センター長の安達千波矢教授(有機半導体物性)は「新素材は、価格競争力のある有機ELの製造への貢献が期待できる。次世代の有機ELの展開に大きな道筋が付いた」と話している。