

2008年5月19日

記者各位

出光興産株式会社
ソニー株式会社

有機EL青色素子で世界最高レベルの発光効率を達成

出光興産株式会社（以下、出光）とソニー株式会社（同、ソニー）は、次世代テレビとして注目される有機EL（エレクトロルミネッセンス）ディスプレイ用材料の共同開発の成果として、NTSC標準を超える深い青色色度をもつ有機EL素子において世界最高レベルの発光効率を達成しました。出光の材料技術とソニーのデバイス技術の融合により、25%が限界と言われている蛍光型発光材料を用いて、素子の内部発光効率（内部量子収率^{*1}）を28.5%まで高めることに成功しました。これにより、有機ELディスプレイの低消費電力化を実現することが可能です。両社は今後も共同開発を積極的に推進し、有機ELディスプレイのさらなる高性能化を目指してまいります。

出光とソニーは、2005年11月29日に有機ELディスプレイ用材料の共同開発を発表し、発光材料から周辺輸送層に至るまで、有機ELテレビを実現する高性能な有機EL材料の開発を進め、順次ソニー製品へ展開してまいりました。今回の世界最高レベルの青色発光素子についての成果も、今後、製品への導入を目指して両社で検証を進めてまいります。

本成果は、出光が開発した蛍光型青色発光材料及びキャリア注入輸送材料とソニーが開発したデバイス構造の融合によって達成されたもので、さらにソニー独自のスーパートップエミッション構造を導入することにより、NTSC標準(CIE(x, y)=(0.14, 0.08))を超える深い青色色度(CIE(x, y)=(0.137, 0.065))を28.5%という高い内部発光効率で実現したものです。

この技術は、RGB3原色の中で現在最も消費電力の大きい青色素子の駆動電流を大きく低減する事が可能な技術であり、有機ELディスプレイの低消費電力化を実現し、今後の中大型有機ELテレビ実用化への貢献が期待できる成果です。

本成果については、2008年5月18日より米国ロサンゼルスで開催しています「SID2008 (Society for Information Display)」にて発表する予定です。

性能概要

方式	蛍光型青色有機EL	
内部量子収率 ^{※1}	28.5%	
輝度半減時間 ^{※2}	3万時間以上	
(初期輝度200cd/m ² 、環境温度50℃でのテスト素子による連続点灯試験の結果)		
電流輝度効率 ^{※3}	3.9cd/A	
色度	(0.137, 0.065)	(CIE1931 色度座標)

- ※1 内部量子収率： 注入電子数に対する発生光子数の比率
- ※2 輝度半減時間： 明るさが半分になるまでの連続点灯時間
- ※3 電流輝度効率： 単位電流当たりの明るさ (cd/A：カンデラ・パー・アンペア)

本件に関する報道関係からのお問い合わせ先

出光興産株式会社	広報室広報課	電話：03-3213-3115
ソニー株式会社	広報センター	電話：03-6748-2200