

有機EL素子積層膜の膜密度・膜厚測定

X線反射率測定(XRR)で膜厚・密度の分析が非破壊で可能です

測定法 : XRR

製品分野 : 照明・ディスプレイ

分析目的 : 膜厚評価・形状評価

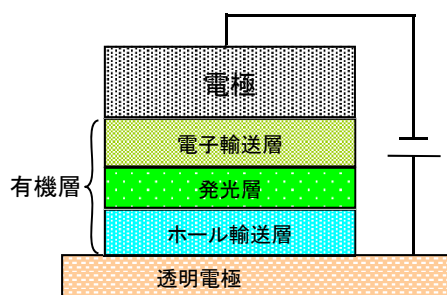
概要

有機ELディスプレイは自発光原理による高輝度、高精細カラー、薄型化等の利点を活かし、実用化が進みつつあります。有機ELデバイスは有機膜を積層させて作製しますが、有機膜積層状態での有機膜分析を行うことは困難でした。今回、XRR法を用いることによって、積層状態のまま、有機膜の膜厚測定および密度測定を行うことが可能となりました。

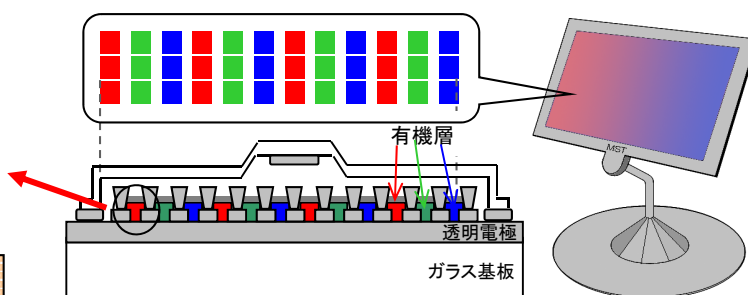
結晶質、非晶質を問わず、積層膜の膜厚および密度の分析が可能です。

データ

■有機ELデバイスの基本構造



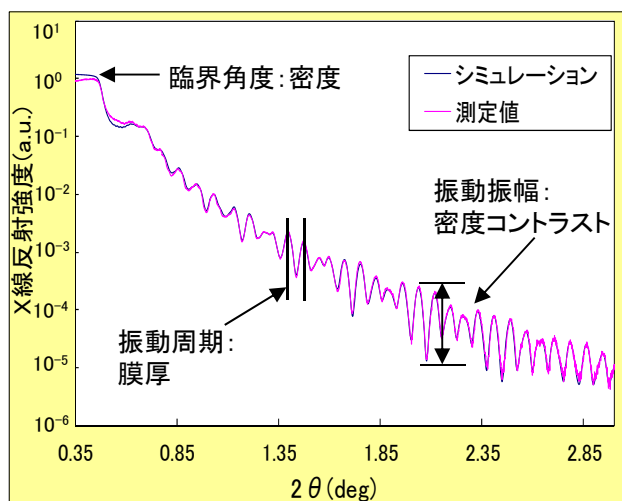
■有機ELの模式図



■XRR法による有機EL素子の膜厚・密度測定

シミュレーション結果

Layer	密度(g/cm ³)	膜厚(nm)
電極	2.73	244.9
電極/有機層界面	2.40	7.6
有機層	1.30	46.5
有機層	1.12	48.0
透明電極	6.76	112.9
基板	2.46	—



分析サービスで、あなたの研究開発を強力サポート！

一般財団法人
MIST 材料科学技術振興財団

TEL : 03-3749-2525 E-mail : info@mst.or.jp

URL : <https://www.mst.or.jp/>