

研究テーマ 近赤外発光有機ELの開発

所属 工学部

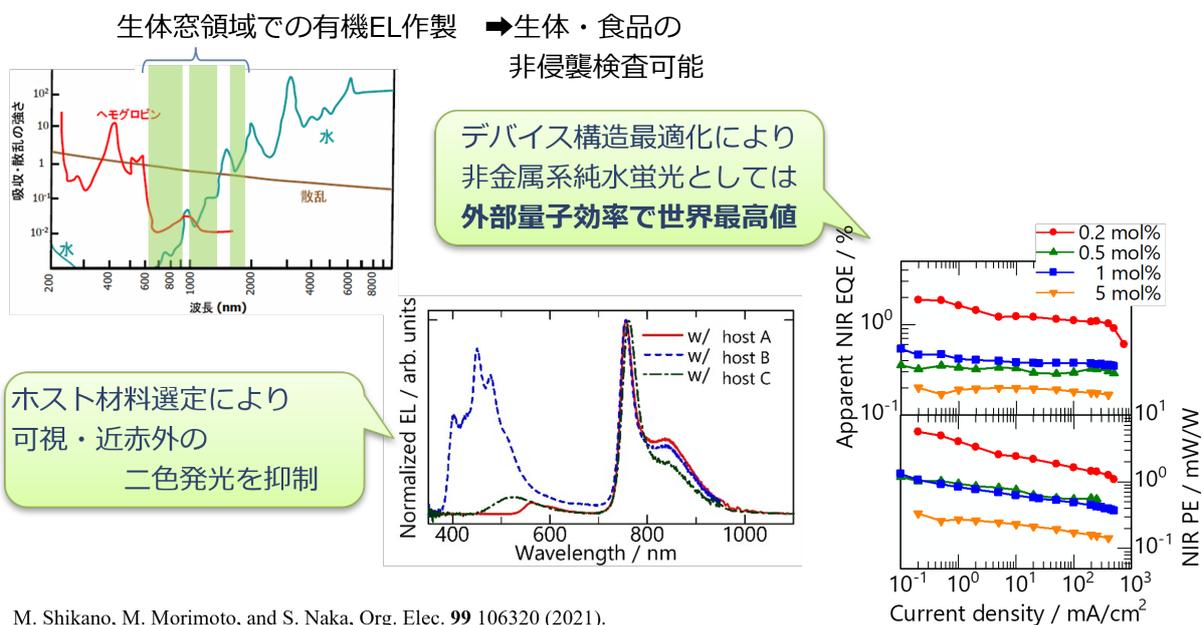
准教授 森本勝大

研究の背景及び目的

- ・有機ELデバイスはテレビやスマートフォンに利用されており、次世代ディスプレイとして注目されている。そのため、従来は可視光領域での発光が多くを占めています。
- ・我々は近赤外領域での発光デバイスを作製・評価することで、次世代光源としての応用を目指しています。



■ おもな研究内容



期待される効果・応用分野

- ・生体窓は生体透過性が高いため、生体計測・食品検査などを非侵襲で行えます。酸素濃度計や食品異物検査、がんマーカーなどへ応用可能です。
- ・発光波長の長波長化により生体深部への侵入が可能となるため、従来見えなかった深部計測が可能です。
- ・光通信も近赤外領域を利用するため、将来的には光通信への応用も視野に入ります。目に見えない光学領域なので、光源として使用しても意匠性を損ないません。

■ 共同研究・特許など

- ・上記は真空蒸着系ですが、ポリマー系でも同様に近赤外発光有機ELを開発中。
- ・近赤外領域 (~1700 nm)での発光スペクトル、外部量子効率、デバイス特性が評価可能。
- ・材料いただければ評価いたします。
- ・民間企業2社、他研究室2グループとの協力・連携研究実績あり(2022年4月)

研究分野 有機EL、エレクトロニクス

キーワード 近赤外領域、生体検査、食品検査

研究室URL : <http://enghp.eng.u-toyama.ac.jp/labs/ee10/>