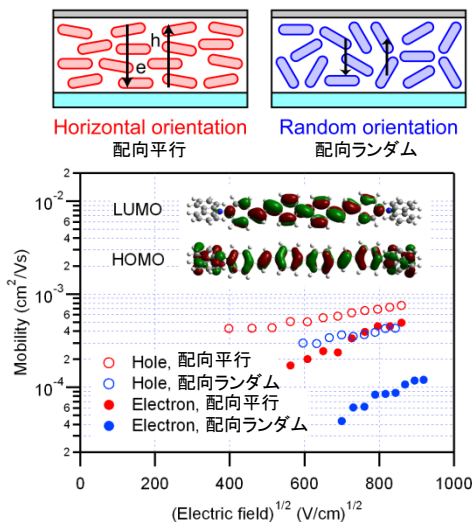


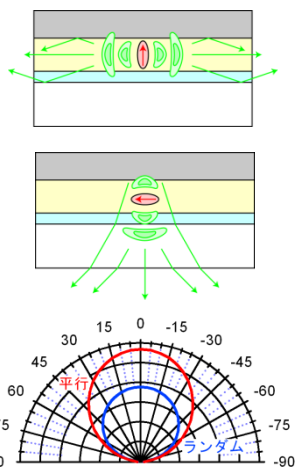
# 分子配向制御による高性能有機光電子デバイスの創製

キーワード[ 有機デバイス, 分子配向制御, 薄膜光学特性, 有機EL ] 准教授 横山 大輔

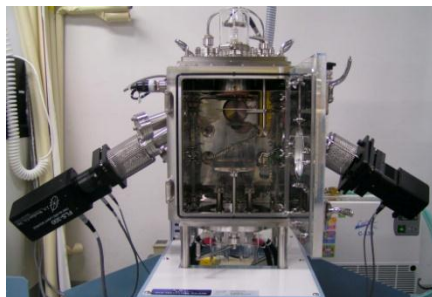
## 分子配向によるデバイス特性の向上



膜内の分子配向の変化による電荷(ホールおよび電子)移動度の違い



分子配向を利用した有機ELデバイスからの発光強度の向上



## 光学特性および分子配向の解析

分光エリプソメータと成膜装置を組み合わせた光学特性分析装置例

## 内容:

近年、次世代の高性能光電子デバイスの開発に向け、有機EL等に代表される有機薄膜固体デバイスの研究が国内外で活発に行われています。柔軟性、プロセスの簡便性、材料設計の多様性等、数多くの利点を有していますが、電荷移動度が無機半導体に比べ劣っており、その改善が大きな課題となっています。

我々は、有機薄膜固体デバイス内における分子配向状態を制御し、分子間の電荷輸送を円滑にすることで、電荷移動度を大きく向上させることを目指しています(図左上)。また、分子からの発光方向も制御することで(図右上)、デバイス特性をさらに向上させることが可能となります。これらの観点から、有機ELの作製・評価、膜の光学特性解析(図下)、光学シミュレーション、分子軌道計算等を併用して、応用につながる基礎的土台の構築を進めています。

分野: 有機デバイス工学  
専門: 有機光物理

E-mail : d\_yokoyama@yz.yamagata-u.ac.jp

Tel&Fax : 0238-26-3890

HP : <http://dyoko.yz.yamagata-u.ac.jp/>

