

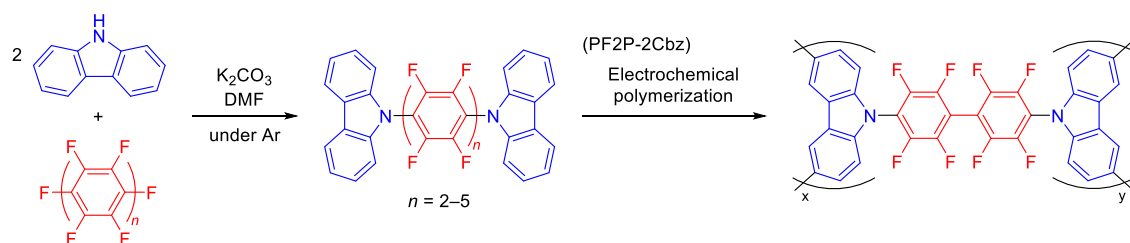
## ペルフルオロオリゴフェニレンをアクセプターとする D-A-D 型蛍光分子の合成と電解重合への応用

(芝浦工大理工<sup>1</sup>・関東電化工業<sup>2</sup>) ○本間 晴香<sup>1</sup>・小林 政史<sup>2</sup>・田嶋 稔樹<sup>1</sup>  
 Synthesis of D-A-D Type Fluorescent Molecules With Perfluorinated Oligophenylene as an Acceptor and Their Application to Electrochemical Polymerization (<sup>1</sup>*Graduate School of Engineering and Science, Shibaura Institute of Technology*, <sup>2</sup>*New Products Development Div., Kanto Denka Kogyo Co., Ltd.*) ○Haruka Homma,<sup>1</sup> Masafumi Kobayashi,<sup>2</sup> Toshiki Tajima<sup>1</sup>

In the current development of OLED materials (3rd generation), D-A or D-A-D type compounds, which utilize intramolecular charge transfer between the donor (D) and the acceptor (A), are the most representative. In this study, we synthesized D-A-D type fluorescent molecules (PF $n$ P-2Cbz ( $n = 2-5$ )) based on perfluorinated oligophenylene (PF $n$ P) as an acceptor and carbazole (Cbz) as a donor, and characterized their photoluminescence properties. As a result, they showed blue emission, and their photoluminescence quantum yields and stability improved with increasing the length of the perfluorinated phenylene chain. Furthermore, electrochemical polymerization of the synthesized PF2P-2Cbz was investigated to form its thin film.

**Keywords** : Donor; Acceptor; Intramolecular Charge Transfer; Electrochemical Polymerization

現在の有機 EL 材料（第 3 世代）の開発では、ドナー（D）とアクセプター（A）間の分子内電荷移動を利用した D-A 型または D-A-D 型化合物が最も代表的である。本研究では、ペルフルオロオリゴフェニレン（PF $n$ P）をアクセプター、カルバゾール（Cbz）をドナーとする D-A-D 型蛍光分子（PF $n$ P-2Cbz ( $n = 2-5$ )) を合成し、その発光特性を調査した<sup>1)</sup>。その結果、PF $n$ P-2Cbz ( $n = 2-5$ ) はいずれも青色発光を示すとともに、ペルフルオロフェニレン鎖の長さは吸収および発光波長に大きな影響を与えないことが明らかになった。また、これらの化合物はペルフルオロフェニレン鎖が長いほど高い発光量子収率、励起光に対する高い安定性を示した。さらに、合成した PF2P-2Cbz の電解重合を行い、その薄膜化について検討を行った。



1) 田嶋稔樹, 小林政史, 特願 2024-037608.