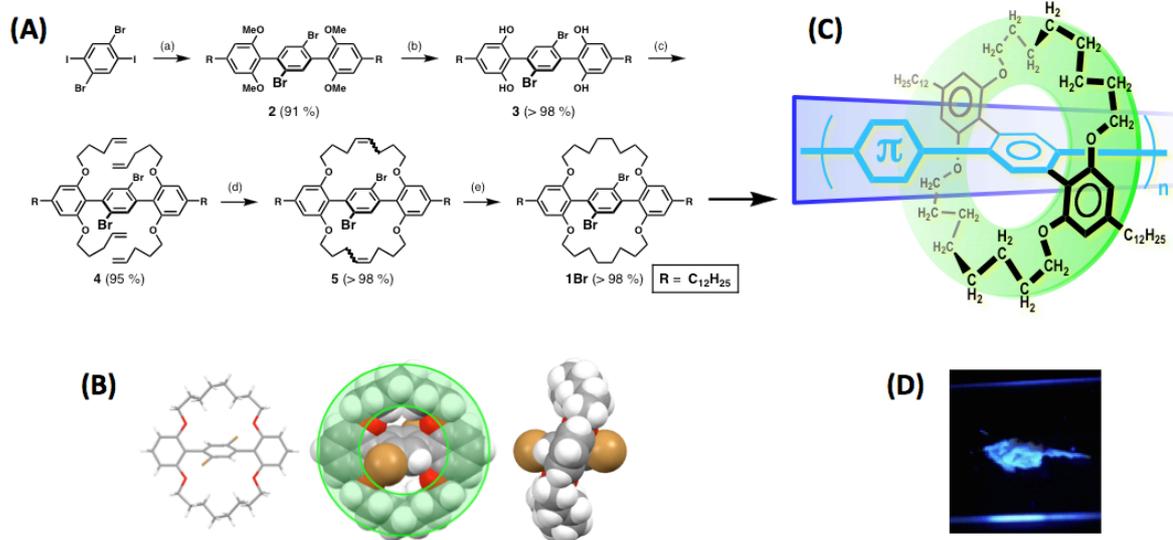


29a-G15-7

 π - π スタッキングできない共役系高分子の熱成形性と発光特性**Highly Emissive Thermoformable Conjugated Polymers:****A Benefit of Lacking π - π Stacking**物材機構¹, 筑波大院² ○杉安 和憲¹, Chengjun Pan², 竹内 正之^{1,2}NIMS¹, Univ. of Tsukuba², ○Kazunori Sugiyasu¹, Chengjun Pan², Masayuki Takeuchi^{1,2}

E-mail: SUGIYASU.Kazunori@nims.go.jp

共役系高分子は、発光性と導電性を併せ持つため、有機 EL やレーザーなど幅広い応用が可能である。ただし、固体状態における発光量子収率は必ずしも高くない。また、共役系高分子は不溶・不融である場合が多く、成形・加工性に乏しい。固体状態でも優れた発光特性を有し、かつ熱成形が可能な共役系高分子として、我々は下図に示すような特殊構造共役系高分子を設計・合成した¹。合成は我々の既報に基づいて行った²。得られた高分子は固体状態においても会合しないため高い発光量子収率を示した。さらに、 π - π スタッキングできないために結晶性が低く、低温で融解・熱成形が可能であった。合成および物性について詳細を報告する³。



(A) π - π スタッキングできない共役系高分子のためのモノマー合成、(B) モノマーの X 線結晶構造、(C) ポリマー構造の模式図、(D) ポリマーの写真 (UV 照射下)

参考文献 1) (a) M. J. Frampton et al., *Angew. Chem. Int. Ed.*, **2007**, *46*, 1028. (b) J. Terao et al., *J. Am. Chem. Soc.*, **2009**, *131*, 16004. 2) (a) K. Sugiyasu et al., *J. Am. Chem. Soc.*, **2010**, *132*, 14754. (b) Y. Ouchi et al., *Chem. Asian J.*, **2012**, *7*, 75. (c) R. Shomura et al., *Macromolecules*, **2012**, *45*, 3759. 3) C. Pan et al., *Submitted*.