

アミノアズレン誘導体を配位子とした配位高分子の合成と性質

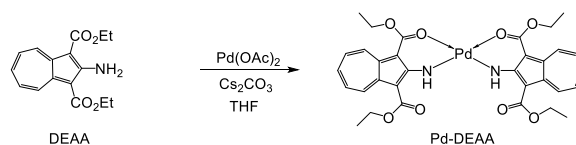
(東理大院理工) ○岩品 達矢・山本 一樹・郡司 天博

Synthesis and Properties of Coordination Polymers with Aminoazulene Derivatives as Ligands
(Graduate School of Science and Technology, Tokyo University of Science) ○ Tatsuya Iwashina, Kazuki Yamamoto, Takahiro Gunji

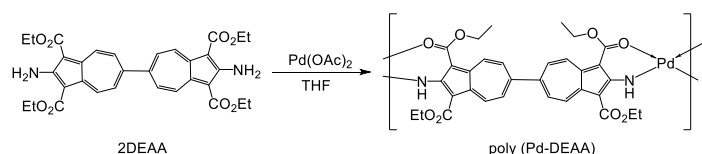
Azulene is a structural isomer of naphthalene, and despite its low molecular weight of $C_{10}H_8$, it is an interesting molecule that exhibits blue coloration. In recent years, the interaction between azulene and metals has attracted much interest, and there has been an increasing number of reports on metal complexes and coordination polymers with azulene derivatives as ligands. These metal complexes and coordination polymers have properties attributed to the polarizability of azulene and its unique conformation with 5- and 7-membered rings. However, there are still few examples of metal complexes and coordination polymers with azulene derivatives as ligands reported to date. In this study, we synthesized a Pd coordination polymer with an aminoazulene derivative as a ligand. The unit structure of the Pd complex (Pd-DEAA) was also synthesized as a model compound. Poly(Pd-DEAA) was identified by 1H NMR, IR, TG-DTA, elemental analysis, and MALDI TOF MS. As a result, the average composition of the obtained poly(Pd-DEAA) was found to be hexameric.

Keywords : Azulene, Palladium, Coordination Polymer.

アズレンはナフタレンの構造異性体で $C_{10}H_8$ と低分子量ながらも青色の発色を示す興味深い分子である。近年はアズレンと金属との相互作用に関心が高まり、アズレン誘導体を配位子とした金属錯体や配位高分子の報告が増加している¹⁾。それらの金属錯体、配



Scheme 1 Pd-DEAAの合成



Scheme 2 poly (Pd-DEAA)の合成

位高分子はアズレンの分極性や 5 員環と 7 員環を持つ特異な立体構造に起因する性質を有していた^{2),3)}。しかし、現在までに報告されているアズレン誘導体を配位子とした金属錯体、配位高分子の例は未だ少ないのが現状である。

そこで、本研究ではアミノアズレン誘導体 (2DEAA)を配位子とした Pd 配位高分子である poly(Pd-DEAA)を合成した。またモデル化合物として、単位構造である Pd 錯体 (Pd-DEAA)の合成も行った。合成した poly(Pd-DEAA)は、 1H NMR、IR、TG-DTA、元素分析、MALDI TOF MS により同定した。その結果、得られた poly(Pd-DEAA)の平均組成は 6 量体であることが分かった。

1) J. Zhang, S. Petoud, *Chem. Eur. J.*, **2008**, *14*, 1264-1272. 2) L. Cristian *et al.*, *Catal. Sci. Technol.*, **2013**, *3*, 2646-2653. 3) S. Sun *et al.*, *J. Mater. Chem. C*, **2017**, *5*, 2223-2229.