

アミノ基およびシアノ基を有する 2,3,6,7-ナフタレンテトラカルボン酸ジイミド誘導体の合成と物性

(和歌山大院システム工) ○中田 大翔・大須賀 秀次・坂本 英文

Synthesis and Properties of 2,3,6,7-Naphthalenetetracarboxylic Diimide Derivatives with Amino and Cyano Substituents (*Graduate School of Systems Engineering, Wakayama University*) ○Daito Nakada, Hideji Osuga, Hidefumi Sakamoto

1,4,5,8-Naphthalenetetracarboxylic diimides have been extensively studied as *n*-type organic semiconductor materials due to their thermal and oxidative stabilities, as well as high mobility. In contrast, the isomeric 2,3,6,7-naphthalenetetracarboxylic diimide has been scarcely reported since the precursor is not commercially available. In this work, 1-bromo-2,3,6,7-naphthalenetetracarboxylic diimide and 1,5-dibromo-2,3,6,7-naphthalenetetracarboxylic diimide were prepared from 2,3,6,7-naphthalenetetracarboxylic anhydride in two steps, and the derivatives with amino and cyano substituents were obtained from these compounds. We will report the details of the synthesis and properties of these diimide derivatives.

Keywords : 2,3,6,7-Naphthalenetetracarboxylic Diimide; Amino Group; Cyano Group; Intramolecular Charge Transfer; Organic Semiconductors

1,4,5,8-ナフタレンテトラカルボン酸ジイミドは、良好なキャリア移動度、優れた熱および酸化安定性を有することから *n* 型有機半導体材料として盛んに研究が行われている。一方、異性体である 2,3,6,7-ナフタレンテトラカルボン酸ジイミドは、前駆体の酸二無水物が一般には市販されていないため、報告例がほとんどない。そこで本研究では、2,3,6,7-ナフタレンテトラカルボン酸二無水物から 1-ブromo-2,3,6,7-ナフタレンテトラカルボン酸ジイミドおよび 1,5-ジブromo-2,3,6,7-ナフタレンテトラカルボン酸ジイミドを 2 段階で調製し、アミノ基およびシアノ基を置換基とする誘導体を合成した。これらのジイミド誘導体の合成の詳細と物性について報告する。

