

ナフタレンテトラカルボン酸ジイミド誘導体のにおい物質による色彩変化

(大阪技術研) ○山下 怜子

Color Changes of Naphthalenetetracarboxylic Acid Diimide Derivatives by Odor Substances
(Osaka Research Institute of Industrial Science and Technology) ○Reiko Yamashita

Naphthalenetetracarboxylic acid diimide derivatives with different functional groups were synthesized as pigments that allow easy visual recognition for the presence of odor substances in living spaces. In this presentation, we will report the synthesis of the derivatives and the color changes of derivatives obtained by exposing these derivatives to various odor substances such as acetaldehyde, hydrogen sulfide, and acetic acid.

Keywords : *Odor Substances; Naphthalenetetracarboxylic Acid Derivatives; Color Change*

生活空間におけるにおい物質（臭気ガス）の存在を、視覚で簡便に認識するための色素として、これまでに複数のナフタレンテトラカルボン酸ジイミド誘導体 (NTADD) を合成してきた¹⁾。本研究では、従来とは異なる 2 種類の置換基を導入した NTADD-c および NTADD-d (Fig. 1) を合成した。合成した NTADD-c と NTADD-d は、異なる色を示した。さらに NTADD-c と NTADD-d は、アセトアルデヒドおよび硫化水素の各臭気ガスとの接触に伴い色彩が変化した (Table 1)。一方、酢酸ガスに接触させても、NTADD-c および NTADD-d に色彩変化は認められなかった。

ポスターでは、NTADD-c および NTADD-d の合成経路、それらを臭気ガスに曝した際の吸光度の経時変化についても報告する。

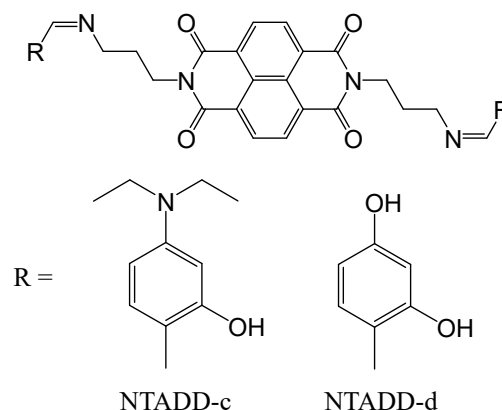


Fig. 1 NTADDs-c および NTADDs-d

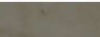
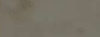
		Gas	CH ₃ CHO	H ₂ S	CH ₃ COOH
NTADD-c					
NTADD-d					

Table 1 NTADD-c および NTADD-d のニオイ物質に対する色彩変化

1) 山下怜子, 喜多幸司: 日本化学会第 96 春季年会(2016)講演予稿集, 公益社団法人日本化学会, 2016, 2PA-162