

trans-syn-trans-dicyclohexano[18]crown-6と 有機アンモニウムカチオンからなる一次元超分子カラム構造

(北海道大学) 大島優・久保和也・松本崇・ヨウヘンユン・野呂真一郎・中村貴義、(東北大多元研) 芥川智行

One-dimensional supramolecular columnar structure of *trans-syn-trans*-dicyclohexano[18]crown-6 and organic ammonium cations

Yu Ohshima, Kazuya Kubo, Takashi Matsumoto, Heng-Yun Ye, Shin-ichiro Noro, Tomoyuki Akutagawa and Takayoshi Nakamura

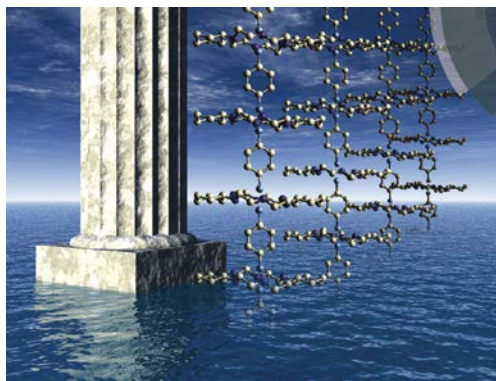
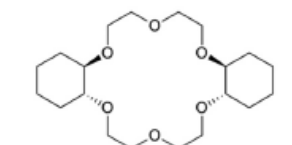
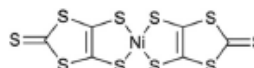


Figure 1. 超分子カチオンが形成する一次元ペーラー構造のイメージ (表紙に採用)



trans-syn-trans-dicyclohexano[18]crown-6
(*tst*-DCH[18]crown-6)



[Ni(dmit)₂]⁻

Figure 2. *trans-syn-trans*-dicyclohexano [18]crown-6と [Ni(dmit)₂]⁻分子

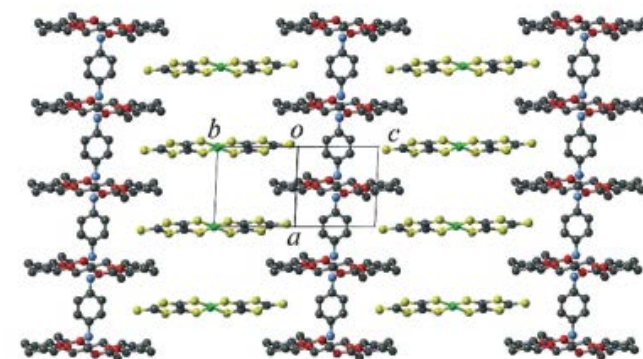


Figure 3. (Anilinium⁺)(*trans-syn-trans*-dicyclohexano [18]crown-6)[Ni(dmit)₂]⁻塩の結晶構造

Supramolecular crystals having one-dimensional (1d) columnar structures were constructed by using supramolecules based on *trans-syn-trans*-dicyclohexano[18]crown-6 – organic ammonium in [Ni(dmit)₂]⁻ salts. A method to control arrangements of crown ether-based supramolecules in 1d columns that could be used for channels and/or molecular nanomachines such as molecular rotators.

Trans-syn-trans-ジシクロヘキサノ [18]crown-6と有機アンモニウムからなる超分子カチオンを利用して、[Ni(dmit)₂]⁻錯体中に一次元超分子カラム構造を創製した。クラウンエーテルを基盤とする超分子カチオンの一次元構造の実現は、分子モーターなどの分子ナノマシンやチャネル構造の創製に利用可能である。