

アセトンイミニウム誘導体を対カチオンとする新規アクセプター塩 α''' - β -[Ni(dmit)₂]₃(N-(2,5-ブロモベンジル)-N-イソプロピリデンイミニウム)₂Cl·アセトン

(阪大院理) ○ 坂 広樹・中澤 康浩

A new Ni(dmit)₂ salt with an acetone iminium cation, α''' - β -[Ni(dmit)₂]₃(N-(2,5-dibromobenzyl)-N-isopropylideneiminium)₂Cl·acetone (*Graduate School of Science, Osaka University*) ○ Hiroki Akutsu, Yasuhiro Nakazawa

We have tried to prepare a Ni(dmit)₂ salt with 2,5-dibromobenzylammonium as a counter cation, which is expected to become a Nagaoka ferromagnet having a higher transition temperature. However, the electrocrystallisation in acetone gave the title salt with an acetone iminium cation, which appears to be obtained by a reaction of the ammonium with acetone.

Keywords : Organic Conductors; Nagaoka ferromagnet; Ni(dmit)₂

Ni(dmit)₂ の分極対カチオン層のドーピング量によって、ドーピングの少ない順から反強磁性(AFM)、弱い強磁性(WFM)、強磁性(FM)、そして金属(Metal)が実現していること、つまり長岡強磁性の実現が報告された¹⁾。そこで、右のようにカチオンの正電荷の位置を動かすことにより、電荷移動塩の双極子モーメントのコントロールを試みた。今回は、ドーピングがほぼ起きていなくて AFM の Ni(dmit)₂ 塩を与える **1** とわずかなドーピングがあり WFM を示す塩を与える **2** に注目し、正電荷を有する N を分子の外側に動かした **1'**, **2'**, **1''**, **2''** の Ni(dmit)₂ 塩の作成を試みたので報告する。

1'Cl を既存の方法で合成した。CH₃CN で再結晶したところ、一部が CH₃CN と反応し、**1an**Cl に変化した。**2'**の合成も同じ方法で試みたが、I が外れてしまうため、断念した。**1''**Cl と **2''**Cl は購入した。**1''**と Ni(dmit)₂ の電解では板状晶が得られ、対カチオンは **1'**とアセトンが脱水縮合した **1ac** になっていた(Fig. 1)。詳しくは当日報告する。得られた結晶がわずかなため、物性測定はできていない。このように **1'**, **1''**, **2''** の Ni(dmit)₂ 塩は今のところ得られていない。

1) R. Yoshimoto, S. Yamashita, H. Akutsu, Y. Nakazawa, T. Kusamoto, Y. Oshima, T. Nakano, H. M. Yamamoto, R. Kato, *Scientific Reports* **2021**, *11*, 1332.

【謝辞】本研究は、池谷科学技術振興財団の助成を受けて実施されました。

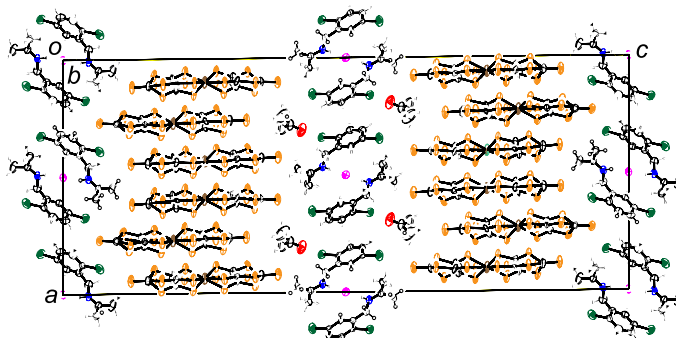
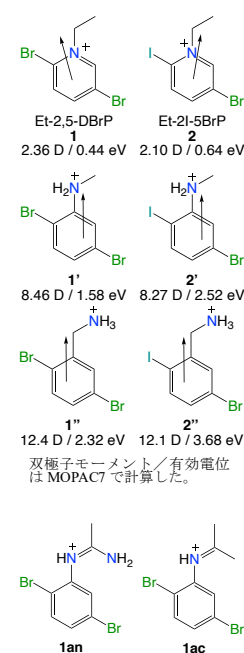


Fig. 1. [Ni(dmit)₂]₃(**1ac**)₂Cl·acetone (*R* = 5.5 %, 17°C).