芳香環カプセルの配位クロスリンク集合体とそのホスト能

（東工大 化生研）○児林瑶平・角田瑠輝・吉沢道人

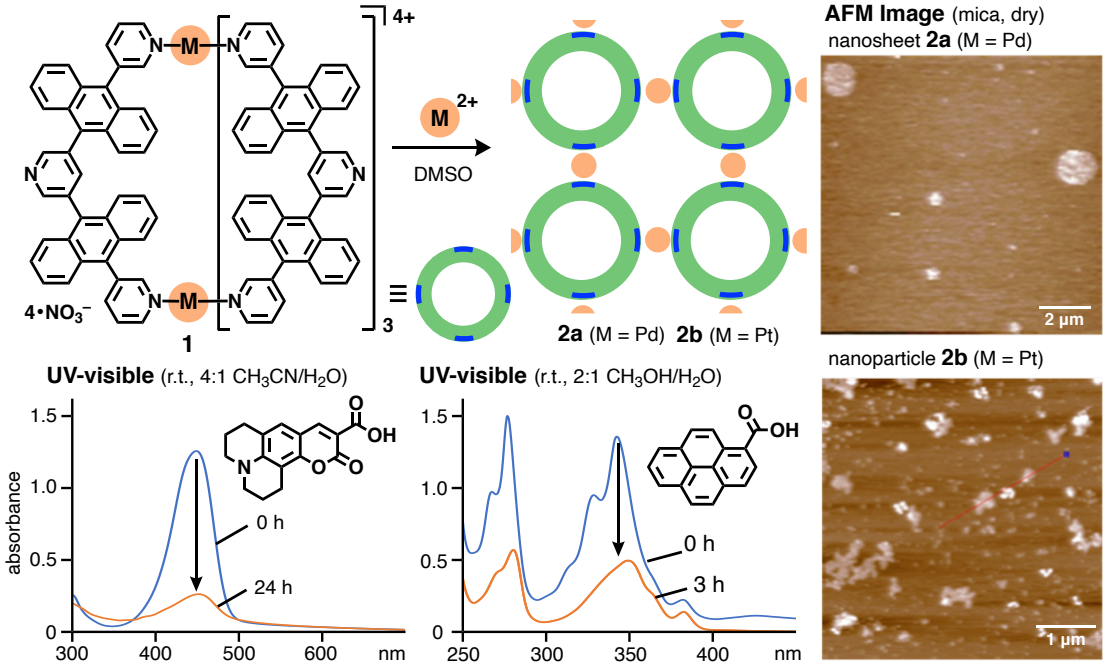
Coordination Cross-linked Assemblies of Polyaromatic Capsules and Their Host Abilities (*Lab. for Chem. & Life Sci., Tokyo Tech*) ○Yohei Kobayashi, Ryuki Sumida, Michito Yoshizawa

M_2L_4 polyaromatic capsules, formed from metal ions (M = Pd and Pt) and bent tridentate ligands, generate capsule-based nano-assemblies in DMSO through coordination cross-linking with metal ions. Here we report the detailed structure of these assemblies and their host abilities toward organic molecules. AFM analysis revealed that the obtained assemblies adopt 0.5-1.0 μm-sized nanosheet structures (M = Pd) and <15 nm-sized nanoparticle structures (M = Pt). The water-insoluble solid of the nanosheets bound various organic molecules such as coumarins and pyrenes from aqueous solvents.

Keywords: Polyaromatic capsule, Crosslinking, Nano-assemblies, Host ability

２つのアントラセン環を含む湾曲型 3 座配位子と金属イオンから、外部に４つの配位点を有する M_2L_4 組成の芳香環カプセル **1** が形成する。今回、**1** を金属イオンで配位クロスリンクしたナノ集合体 **2** の構造とそのホスト能を明らかにした。

まず、DMSO 中、芳香環カプセル **1** に対して２当量の金属イオンを加え、加熱攪拌することで、それらの連結による配位クロスリンク集合体 **2a** (M = Pd) および **2b**（M = Pt）を合成した。その構造は AFM から、**2a** は 0.5～1.0 μm 径で約 1 nm に厚み制御されたシート状集合体、**2b** は約 0.5 μm 径で 15 nm 以下の粒子状集合体であることを明らかにした。また、配位クロスリンク集合体 **2a** の固体は、水系溶媒中でクマリンやピレンなどを捕捉できることを UV-visible 測定で明らかにした。



© The Chemical Society of Japan