

酸化物界面に接合可能な被覆型共役分子

近年、高度に機能化された有機 π 共役化合物を無機基板表面に修飾した有機-無機ハイブリットデバイスが達成されています。しかし、通常は共役部位間の π - π 相互作用による凝集を回避するために、希薄条件やマトリックスを用いた低密度な修飾が行われており、物性向上のための高密度な分子接合は困難であります。そこで π - π 相互作用を抑制するために、環状分子である完全メチル化 α -シクロデキストリンに共役分子を貫通させ、ロタキサン構造を構築し、先端部位にフェロセンを有する被覆型接合分子の合成と物性について紹介します。ロタキサン構造は、電子伝達系の共役骨格を熱や他分子といった擾乱から保護する目的で導入しており、自然界から着想を得た設計となっています。加えて、導電部位を三次元的に覆うことで擾乱を防ぐという手法は、金属配線を非導電材料でカバーするコンセプトと類似した設計です。・・・