

論文の要約

報告番号	甲 第 1168 号	氏名	須田 祐貴
学位論文題目	Out-of-Plane Anisotropic π -Conjugated Molecules Containing Multiple Anisotropic Units (複数の異方性ユニットをもつ面外異方性 π 共役系化合物)		
<p><序> 面外異方性 π 共役系分子は、平面 π 共役系骨格を垂直報告から官能基化することで形成され、π 共役面に直交した双極子モーメントをもつ。このような面外異方性分子は、固体状態での凝集状態や有機/金属界面での物性発現の観点から興味もたれており、これらの現象は、分子の電子的な偏りを変化させることで制御できると期待される。しかしながら、既存の面外異方性分子の多くは、異方性の起点となる官能基を骨格内に1つしかもたず、不可逆的な化学修飾によって面外異方性を発現させるため、その双極子モーメントの大きさを制御することは困難であった。そこで本研究では、可逆的に変換可能な複数の異方性官能基をもつ分子を用い、その面外異方性を制御する手法を考案した。具体的には異方性官能基としてホスフィンスルフィドに着目し、これを骨格内の3か所に組み込んだトリホスファスマネントリスルフィド 1 を設計した。本分子は3つの異方性ユニットの相乗的な効果により、高い面外異方性をもつことが期待される。またスルフィド体 1 より誘導したホスフィン体 2 の立体を制御した後に再びリン原子上を修飾することで、面外異方性を制御できると期待できる。本博士論文では、1つ目の目標としてスルフィド体 1 の面外異方性と有機/金属界面で発現する物性の解明を目指した。また2つ目の目標としてホスフィン体 2 の異性化挙動を調査し、面外異方性制御への応用を検討した。</p>			