



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	Novel Bis(spiroacridan)-substituted Dihydrophenanthrene Derivatives: Structural Features and Development toward Memory Units Based on Dynamic Redox Properties [an abstract of dissertation and a summary of dissertation review]
Author(s)	和田, 和久
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(理学)
Dissertation Number	甲第11148号
Issue Date	2013-09-25
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/53933
Rights(URL)	https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.1/jp/
Type	doctoral thesis
File Information	Kazuhisa_Wada_review.pdf, 審査の要旨



学 位 論 文 審 査 の 要 旨

博士の専攻分野の名称 博士（理学） 氏名 和田 和久

	主査	教授	澤村 正也
	副査	教授	鈴木 孝紀
審査担当者	副査	教授	加藤 昌子
	副査	教授	伊藤 肇
	副査	准教授	藤原 憲秀

学 位 論 文 題 名

Novel Bis(spiroacridan)-substituted Dihydrophenanthrene Derivatives: Structural Features and Development toward Memory Units Based on Dynamic Redox Properties

(新規なビス（スピロアクリダン）置換ジヒドロフェナントレン誘導体: 構造的特徴と動的酸化還元挙動に基づくメモリーユニットへの展開)

学位申請論文で申請者は、新規な（ビス（スピロアクリダン）置換ジヒドロフェナントレン（DHP）誘導体をモチーフとした研究を展開し、その構造的特徴と動的酸化還元挙動に基づくメモリーユニットの構築に向けた検討を行った。前者では、遠隔位置への嵩高い置換基の導入により、予め歪みのかかった DHP 骨格の C9-C10 の伸長が起こることを、一連の結晶構造解析により明らかにした。後者では、DHP 誘導体の酸化還元に際して生じる C9-C10 結合の可逆な切断/再形成によってもたらされる電気化学的安定性を基に、キラルメモリーユニットの構築に成功するとともに、金表面を修飾可能な分子応答系へと展開した。

本論文の内容は、構造有機化学における大きな進展であると共に、当該分野に大きく寄与するものである。よって著者は、北海道大学博士（理学）の学位を授与される資格あるものと認める。