



Title	ジエステル基を有する有機スズ化合物に関する研究
Author(s)	大前, 巖
Citation	大阪大学, 1968, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/29588
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、 ＜a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed >大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

【 5 】

氏名・(本籍)	大 前 巖 おお まえ いわお
学位の種類	工 学 博 士
学位記番号	第 1 4 2 0 号
学位授与の日付	昭 和 43 年 3 月 28 日
学位授与の要件	工 学 研 究 科 応 用 化 学 専 攻 学位規則第 5 条第 1 項該当
学位論文名	ジエステル基を有する有機スズ化合物に関する研究
論文審査委員	(主査) 教 授 松田 住雄 (副査) 教 授 塩川 二郎 教 授 小森 三郎 教 授 吉川 彰一 教 授 三川 二礼 教 授 堤 繁 教 授 大河原 六郎 教 授 阿河 利男 教 授 田村 英雄 教 授 大平 受信 教 授 戸倉 仁一郎 教 授 新良 宏一郎 教 授 角戸 正夫 教 授 桜井 洸 教 授 守谷 一郎 教 授 大竹 伝雄

論 文 内 容 の 要 旨

本論文はジエステル基を有する有機スズ化合物の合成とその性状を明らかにすることを目的とし、とくに反応促進剤を用いる直接反応法による新合成法、および生成物の構造の解明を取扱い、5章より成立っている。

第1章緒論では、有機スズ化合物の現在までの合成法および構造に関する研究の概略を述べ、本論文の意義を説明している。

第2章では、まずハロコハク酸ジエチルエステルとスズとを、反応促進剤の存在下で直接反応させ、促進剤の効果および原料ハロゲン種の影響を検討している。またここで得られた生成物（ビスー〔(1, 2-ジェットキシカルボニル)エチル〕-スズジハライド）から2種の構造異性体を分離し、それぞれIRスペクトル、NMRスペクトルなどの結果から、生成物中の γ 位のカルボニル基の酸素がスズに配位した五員環構造をとる物質であることを推察している。また別に行なわれたX線解析で、この推察が確認されたことを述べている。

第3章ではエチルエステル以外のハロコハク酸ジアルキルエステルや、ハロメチルコハク酸、ハロマロン酸およびハロエチルマロン酸の各ジエチルエステルを原料として、第2章と同様な反応を行ない反応性を比較するとともに、生成物の五員環構造について検討し、さらに副生成物についてもその分子中に含まれる水酸基とカルボニル基との水素結合による別の形の五員環構造をとるものが得られたことを述べている。

第4章では前章までに認められた新しい配位構造である五員環形成の原因を追求するため、別の方法でジエステル基を有する各種の化合物を合成し、直接反応法で得られた化合物とIRおよびNMRスペクトルなどの比較検討を行ない、五員環形成の原因はスズに結合するハロゲンの電子吸引性のために、スズ原子がelectropositiveになり、カルボニル基の酸素が配位しやすくなるためであると推察している。

第5章は、本研究で得られた結論を総括している。

論文の審査結果の要旨

本論文は、スズとハロ二塩基酸ジエステルとの直接反応で従来合成が至難であったジエステル基を有する有機スズ化合物を各種合成し、さらにこれら一連の化合物に関してその構造を検討した結果、有機スズ化合物では極めて新しい分子内五員環構造をとる化合物を多数確認している。

このように本論文は、有機スズ化合物に関する未開拓の分野に多くの新しい知見を提供し、技術的および学術的に寄与するところが大きく、博士論文として価値あるものと認める。