

## 論文審査の要旨

博士の専攻分野の名称	博 士 ( 工 学 )	氏名	竹本 雄紀
学位授与の要件	学位規則第4条第1・2項該当		
論 文 題 目 Studies on the Copper-Catalyzed Borylation Reactions with Diborons (ジホウ素化合物を用いる銅触媒ホウ素化反応に関する研究)			
論文審査担当者 主 査 准教授 吉田 拓人 審査委員 教 授 高木 謙 審査委員 教 授 塩野 毅			
〔論文審査の要旨〕 本論文は、ジホウ素化合物を用いた新しい銅触媒ホウ素化反応に関する研究成果をまとめたものである。 Introduction では、有機ホウ素化合物の合成法を開発する意義および銅触媒による有機ホウ素化合物合成法についての研究背景が述べられている。これまでに行われた研究の概況を述べるとともに、その問題点および本研究の背景、研究の目的が明らかにされている。 Chapter 1 では、まず銅触媒によるアルキンの三成分連結型ポリルスタニル化を議論している。広範囲な基質検討により、反応は様々なアルキンへ適用可能であることが示され、高収率・高選択的に目的物が得られることを明らかにしている。 Chapter 2 では、銅触媒によるアルケンの三成分連結型ポリルスタニル化に関して述べられている。反応はアレンにも適用でき、反応の多様性を証明している。 Chapter 3 では、マスク型ジボロンを用いるアルキンのヒドロホウ素化反応について紹介している。多様なマスク型ポリルアルケン類の一段階合成を達成している。 Chapter 4 では、マスク型ジボロンを用いる銅触媒によるアルキンの三成分連結型ポリルスタニル化反応について論じられている。従来法では合成至難であるポリルスタニルアルケン類の高選択的な合成を達成している。 有機ホウ素化合物は医農薬・液晶性分子等のファインケミカルビルディングブロックとして汎用されており、その新規合成法の開拓は重要な課題である。本研究は、従来法では合成困難である有機ホウ素化合物群の一段階合成を達成しており、有機合成化学・薬学・材料化学等の諸分野の発展に貢献できるものとして高く評価できる。 以上、審査の結果、本論文の著者は博士(工学)の学位を授与される十分な資格があるものと認められる。			

備考：審査の要旨は、1,500字以内とする。