

学位論文及び審査結果の要旨

横浜国立大学

| | |
|---------|--|
| 氏名 | 田中 栄作 |
| 学位の種類 | 博士（工学） |
| 学位記番号 | 環情博甲第 1990 号 |
| 学位授与年月日 | 平成 30 年 3 月 23 日 |
| 学位授与の根拠 | 学位規則（昭和 28 年 4 月 1 日文部省令第 9 号）第 4 条第 1 項及び 横浜国立大学学位規則第 5 条第 1 項 |
| 学府・専攻名 | 環境情報学府 環境システム学専攻 |
| 学位論文題目 | 高濃度モノマー溶液を利用する電解重合プロセスの開発 |
| 論文審査委員 | 主査 横浜国立大学 教授 跡部 真人 横浜国立大学 教授 多々見 純一 横浜国立大学 准教授 荒牧 賢治 横浜国立大学 准教授 飯島 志行 横浜国立大学 准教授 伊藤 暁彦 |

論文及び審査結果の要旨

本論文は高濃度モノマー溶液を電解液として利用する電解重合プロセスについて実施した一連の研究成果をまとめたものである。

本論文は、全5章構成されている。第1章「序論」では、本研究を行う意義や目的について論じている。第2章「ニート及び高濃度モノマー溶液を用いたカーボン多孔体への電解重合」では、ニート及び高濃度モノマー溶液中でのカーボンフェルト電極上へ電解重合法を実施し、得られた導電性高分子の付き回り性について検討することでニート及び高濃度モノマー溶液のもつ優位性について明らかにしている。また、多孔質基体の汎用性を確認するため、細孔の大きさが規定されたカーボン多孔体を用いることで本重合手法の適用性を定量的に検証した。第3章「高濃度モノマー溶液を電解液とする電解共重合プロセスの開発」では、3,4-ethylenedioxi thiopheneを含む高濃度ベンゼン溶液を利用して電解共重合体の作成を試みた。得られた共重合体の物性評価などから高濃度ベンゼン溶液の利用が共重合体の合成において重要な因子であることを明らかにしている。第4章「総括」では、上記の検討を通して得られた本研究の結論をまとめている。

以上より本論文は、環境調和型の反応プロセスである電解重合法の更なる高度化に対し、学術的かつ工学的に重要な知見を提供すると判断し、博士論文として十分な価値があるものと認めた。

注 論文及び審査結果の要旨欄に不足が生じる場合には、同欄の様式に準じ裏面又は別紙によること。