

令和元年 7 月 29 日

論文審査の要旨（課程博士）

生物システム応用科学府長 殿

審査委員 主査 富永 洋一

副査 荻野 賢司

副査 銭 衛華

副査 赤井 伸行

副査 稲澤 晋

学位申請者	第一グループ 平成 28 年度入学 学籍番号 16701192 氏名 Nur Azrini Binti Ramlee
申請学位	博士 (工学)
論文題目	Physicochemical and degradation properties of poly(ethylene carbonate)/poly(lactic acid) blends (ポリエチレンカーボネート/ポリ乳酸ブレンドの物性および分解性評価)
論文審査要旨 (600～700 字程度)	
<p>本研究は、代表的な生分解性ポリマーであるポリ乳酸(PLA)の堅く脆い物性を改善する目的で、柔軟性に優れる生分解性のポリエチレンカーボネート(PEC)を用いたポリマーブレンドを作製し、その物理化学的性質、結晶構造解析および生分解性挙動を明らかにすることを目的とした。PLA に対する PEC のブレンドによるガラス転移温度および力学的強度の変化、XRD や SEM による結晶構造やモルフォロジーの変化、ブレンド組成による生分解速度の相違とモルフォロジーとの関係を明らかにした。これらの知見は新しい生分解性プラスチック研究に大きく寄与するものである。</p> <p>本論文では、第一章でこれまでの生分解性ポリマーやポリマーブレンドに関する歴史、種類や特徴、今後の生分解性ポリマーに求められる技術や課題を挙げ、本研究の位置づけを明らかにしている。第二章では溶媒キャスト作製法による PEC/PLA ブレンドの基礎物性測定および解析について、第三章では、PEC/PLA ブレンドの力学物性および生分解性の特徴について、第四章では、溶融混練法による PEC/PLA ブレンドの基礎物性および構造解析・評価について、それぞれ述べている。第五章でこれらの結果をまとめ、本研究の将来展望を示した。</p> <p>以上のように、本論文は、多くの新しい知見を有すること、論文の内容、構成および公表論文数などから、本学位論文審査委員会は、全員一致して、本論文が博士(工学)の学位論文として十分価値があるものと判断し、合格と判定した。</p>	
<p>【審査経過】</p> <p>(通常の審議の場合)</p> <p>令和元年 6 月 21 日 令和元年 9 月博士後期課程修了に係る学位申請</p> <p>令和元年 7 月 3 日 審査委員の選出・指名・付議、論文審査委員の付託 (運営委員会)</p> <p>令和元年 7 月 29 日 学位論文発表会</p> <p>令和元年 8 月 9 日 グループ会議で論文合格及び最終試験合格を承認</p> <p>令和元年 8 月 28 日 学位授与認定・修了認定 (教授会)</p>	