

環境調和型携帯電話用回路基板の開発 竹繊維強化型高分子複合材料の生分解性の評価*

原 口 健 司*¹ 日 置 正*¹
河 村 眞 也*¹ 藤 井 透*²

機械的強度に優れる環境調和型電気電子材料の開発を主目的として、同志社大学で試作された竹繊維と生分解性樹脂のポリ乳酸及びナノ繊維であるマイクロフィブリル化セルロース繊維からなる高分子複合材料の自然環境条件下における生分解性を評価した。

①竹繊維材料（竹繊維100%;対照品）及び②高分子複合材料（竹繊維：ポリ乳酸：マイクロフィブリル化セルロース（MFC）=4：5：1）を、平成16年9月末に土壌条件の異なる2地点（宇治市、京田辺市）に埋設し、生分解により生じる物理的・化学的性状の経時変化を調査した。

平成17年9月（埋設後12ヶ月）まで土壌埋設試験を行った結果では、いずれの試料においても、質量保持率は時間経過とともに減少し、埋設後12ヶ月経過した時点での各試料の質量保持率は、宇治市埋設試料：①84%、②85%、京田辺市埋設試料：①36%、②82%であり、①の試料で埋設場所による質量保持率に差がみられた。曲げ強度保持率については、いずれの埋設場所においても、①の試料より②の試料の方が低かった。

* 京都府地域結集型共同研究事業 平成17年度成果報告書に掲載

* 1 応用技術室 主任研究員

* 2 同志社大学 工学部 教授