

# DEVELOPMENT AND CHARACTERIZATION OF BIOPOLYMER/ BIOCERAMIC COMPOSITE MATERIALS FOR BONE IMPLANT APPLICATIONS

ジョン, ジェームズ, ダックワース

<https://hdl.handle.net/2324/4110538>

---

出版情報 : Kyushu University, 2020, 博士 (工学), 課程博士  
バージョン :  
権利関係 :



|        |                                                                                                                                                                |      |            |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|
| 氏 名    | John James Duckworth                                                                                                                                           |      |            |
| 論 文 名  | DEVELOPMENT AND CHARACTERIZATION OF<br>BIOPOLYMER/ BIOCERAMIC COMPOSITE MATERIALS<br>FOR BONE IMPLANT APPLICATIONS<br>(骨インプラント用バイオポリマー/バイオセラミック複合材料<br>の開発と評価) |      |            |
| 論文調査委員 | 主 査                                                                                                                                                            | 九州大学 | 准教授 西堀 麻衣子 |
|        | 副 査                                                                                                                                                            | 九州大学 | 教授 東藤 貢    |
|        | 副 査                                                                                                                                                            | 九州大学 | 教授 藤野 茂    |

### 論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本論文では、リン酸カルシウム製マイクロビーズと医療用生分解性ポリマーを複合化することで、骨折固定治療に利用可能なプレート材の作製方法を提案し、破壊メカニズムに関する新たな知見を得ている。さらに、骨セメントの代替材料となり得る生分解性ポリマー繊維とリン酸カルシウムの複合材料の開発に成功しており、得られた成果は医用材料工学および複合材料工学の研究分野の発展に寄与するところが大きい。よって、博士(工学)の学位論文に値すると認める。