

教育研究者総覧

氏 名	堤 主計 (TSUTSUMI Chikara)
所 属	生物応用化学科
職 名	准教授
学 位	博士(工学)
専門分野	高分子化学・有機化学
クラブ顧問	バレーボール部(女子)
E-mail	tsutsumi@chem.niihama-nct.ac.jp

学 歴	2004.3 広島大学大学院工学研究科 博士(工学)学位取得
職 歴	1994.4 四国乳業株式会社 研究開発室 1996.10 新居浜高専 工業化学科(助手) 1997.4 新居浜高専 生物応用化学科(助手) 2007.4 新居浜高専 生物応用化学科(助教) 2011.12 新居浜高専 生物応用化学科(准教授)

校務分掌・担任歴	2004.4 ～ 安全衛生委員 2008.4 ～2009.3 学生支援委員 2009.4 ～2012.3 学生主事補 2012.4 ～2013.3 生物応用化学科 3年担任 2013.4 ～2014.3 生物応用化学科 4年担任 2014.4 ～2015.3 教務委員 2014.4 ～2016.3 男女共同参画推進室室員 2015.4 ～2017.3 教務主事補 2016.4 ～2017.3 ものづくり教育支援センター副センター長 2017.4 ～2017.4 生物応用化学科 4年担任 2018.4 ～2019.3 生物応用化学科 5年担任 2019.4 ～ 教務委員 2019.4 ～ 高度技術教育研究センター運営委員
講義科目	本 科:有機工業化学, 工業英語, 機器分析, 生物化学3, 生物応用化学演習1A・1B, 応用化学演習1, 生物応用化学実験2 専攻科:生物化学概論

所属学会	高分子学会, 日本化学会, 日本農芸化学会, 日本電磁波エネルギー応用学会, グリーンプロセスインキュベーションコンソーシアム, 四国マイクロ波プロセス研究 会
現在の研究テーマ	1) 環境適応型ポリマーの分解性とその解析 2) 新規環境適応型ポリマーの合成とその分解性 3) 環境適応型ポリマーの応用と実用化 4) マイクロ波によるポリマーの合成方法の研究 5) 超臨界二酸化炭素を用いた加工処理に関する研究
相談可能なテーマ	1) 環境適応型ポリマーの合成や分解性に関すること 2) 環境適応型ポリマーの実用化に関すること 3) 食品分析や食品加工など食品一般に関すること

研究業績

- 1) Impregnation of poly(L-lactide-*ran*-cyclic carbonate) copolymers with useful compounds using supercritical carbon dioxide
C. Tsutsumi, N. Fukukawa, J. Sakafuji, K. Oro, K. Hata, Y. Nakayama, T. Shiono
Journal of Applied Polymer Science, Vol. 121, 1431-1441, 2011
- 2) Incorporation of L-lactide random copolymers with Japanese cypress oil (α -pinene) using supercritical carbon dioxide
C. Tsutsumi, T. Hara, N. Fukukawa, K. Oro, K. Hata, Y. Nakayama, T. Shiono
Green Chemistry, Vol. 14, No. 4, 1211-1219, 2012
- 3) 天然由来揮発性化合物の有効活用を目的とした超臨界二酸化炭素による新規徐放剤に関する研究
堤主計, 津々木亜美, 原光志, 中山祐正, 塩野毅
高分子論文集「特集号」, Vol. 71, No. 1, 1-10, 2014
- 4) Effects of supercritical carbon dioxide treatment on the morphology of poly(L-lactide)
C. Tsutsumi, R. Watanabe, A. Tokumaru, N. Kuwaoka, Y. Nakayama, T. Shiono
Journal of Applied Polymer Science, Vol. 133, 9544-9552, 2016
- 5) Changes in the morphology of poly(L-lactide-*ran*- δ -valerolactone) following supercritical carbon dioxide processing
C. Tsutsumi, Y. Ishikawa, N. Takahashi, S. Manabe, S. Nakayama, Y. Matsubara, Y. Nakayama, T. Shiono
Polymer Crystallization, 2019;e10070

研究プロジェクト,
外部資金等

- 1) 「生分解性ポリマー分解速度調整剤の開発」都市エリア産学官連携促進事業に関わる平成16年度可能性試験, 研究分担者(2004-2005)
- 2) 「抹消神経の再生基盤材料の開発」都市エリア産学官連携促進事業に関わる平成16年度可能性試験, 研究分担者(2004-2005)
- 3) 「インテリジェントセンシング材料の開発に関する研究」都市エリア産学官連携促進事業, 研究分担者(2004-2006)
- 4) 「環境適応型徐放材料の開発」都市エリア産学官連携促進事業に関わる平成18年度可能性試験, 研究代表者(2006-2007)
- 5) 「高性能徐放剤の開発における基盤材と注入化合物の相溶性に関する研究」平成19年度大学発起業化シーズ育成支援補助事業, 研究代表者(2007-2008)
- 6) 「環境適応型徐放剤の開発」JST良いシーズをつなぐ知の連携システム(つなぐしくみ)事業, 研究代表者(2007-2008)
- 7) 「超臨界二酸化炭素を利用した省力型害虫・鳥獣類防除剤の開発」JST地域イノベーション創出総合支援事業 平成20年度シーズ発掘試験(発掘型), 研究代表者(2008-2009)
- 8) 「超臨界二酸化炭素を用いた高性能シロアリ防除剤の開発」科学研究費補助金基盤研究(C), 研究代表者(2010-2012)
- 9) 「超臨界二酸化炭素による省エネ・省力型徐放性忌避剤の創製」科学研究費助成事業(学術研究助成基金助成金)基盤研究(C), 研究代表者(2016-2018)
- 10) 「ポリマーのモルフォロジー変化を活用した環境適応型UV防除材の開発」第45回(平成30年度)岩谷科学技術研究助成, 研究代表者(2019-2020)

社会貢献, 地域貢献

都市エリア産学官連携促進事業(2004~2006)
中学生向け出前講座(2006~)
小学生向け出前講座(2008~)
新居浜生涯学習大学新居浜高専市民講座(2010.5.15)
新居浜生涯学習大学新居浜環境講座(2010.10.23)

学外審議会, 委員等

新居浜市小・中学生科学奨励賞審査員(2012)
四国電力電力アドバイザー(2014-2015)

国際交流

都市エリア国際交流会(2004)