



出展者・発表者情報

- 多様な有機性廃棄物の分解に微生物電池技術を使えば、...
- 広島大学 先端物質科学研究科 分子生命機能科学専攻
- 准教授 柿園 俊英

出展ゾーン:	出展分野:	展示会 小間番号:	新技術説明会 プレゼンテーション番号:
大学・TLO ゾーン	新エネルギー・省エ ネルギー	E-01	PE-07

研究成果概要

技術の概要:

微生物電池は、有機物を燃料として微生物(複合群)を触媒に用いて、有機物の化学エネルギーを電気エネルギーに変換する。その代わり電池内微生物は生物エネルギーを得られず増殖できない。それゆえ微生物電池を廃水・廃棄物処理に用いると、分解処理は進む一方で汚泥は増えず、電力を獲得できる。また曝気の消費電力がないので、省エネルギー運転と電力資源化の2つの利点が生まれる。本技術の適用性を多様な廃棄バイオマスで検証したい。

産業界へのアピールポイント:

本技術は、従来の好気法の長所である高速高収率分解が可能で、同時に嫌気法の長所である省コスト(無曝気)、エネルギー回収(電力)、低い汚泥発生を達成できるので、低炭素社会へのシフトに必須の技術である。

技術の特徴:

微生物電池技術は、処理場汚泥中の微生物の分解力を利用して、有機物の化学エネルギーを直接電力へ変換するので、余剰汚泥が増加せず、曝気電力が不要となる「革新的」省エネ型の廃棄物・廃水処理が実現できる。

想定される用途:

堆肥化、埋立、焼却等しかなかった農産廃棄物(落果、未熟果、余剰作物、汚染米)やリターン食品、食品工場廃棄物等。

関係する助成制度:

(財)岡山県産業振興財団 循環資源有効利用推進研究(H20) NEDO平成21年度新エネルギーベンチャー技術革新事業(H21-23)

企業に期待するもの:

排出される多様な廃水・廃棄物の処理について、省エネルギー型で高速高収率に分解できるのが微生物電池技術であるので、その可能性検証と新事業開発に共同して取り組んでほしい。

新技術に関する知的財産権

1件目	名称	生物燃料電池用隔膜及び生物燃料電池
	出願人	広島大学 他
	発明者	柿菌 他2名
	出願番号	特開2007-287542



単槽型電池で澱粉液を浄化し高出力発電(3mA, 0.55V)

お問い合わせ先:

連絡先:
大学院先端物質科学研究科
TEL:
082-424-7761
FAX:
082-424-7761
URL:

<http://home.hiroshima-u.ac.jp/tkakizo/>

[個人情報保護方針/ネットにおける情報収集](#) | [著作権・リンクについて](#)