

発明の名称:植物微生物燃料電池及び 植物微生物燃料電池キット

利用・用途・応用分野

住宅・エクステリア・庭・農地での照明・センサーの電源利用、学校等教育現場での教材

目的・課題

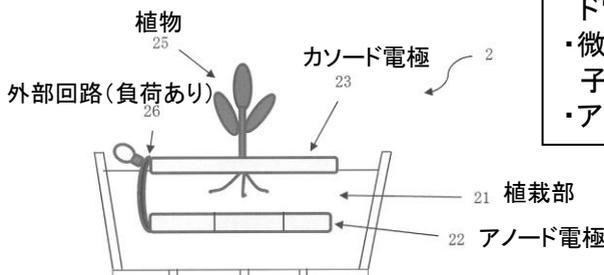
近年、利用した微生物が有機物を分解する際に、水素イオンと電子を放出することを利用した発電、微生物燃料電池が検討されている。
アノード電極の回収が容易な植物微生物燃料電池、及び前記植物微生物燃料電池を作製できるキットを提供することを課題とする。

解決ポイント

アノード電極を根の絡みつきから容易に回収できる植物微生物燃料電池の検討を行い、アノード電極を分割することで回収が容易になることを見だし、さらに分割することにより表面積が増えても炭素電極であれば錆等による劣化が少なく電池特性を維持できることを見出した。

- ・微生物を含む植栽部、植栽部に植物が植えられている植物微生物燃料電池。
- ・植栽部中に設置されたアノード電極、カソード電極
- ・微生物は有機物を分解して水素イオンと電子を放出する微生物
- ・アノード電極は複数に分割された炭素電極

【植物微生物燃料電池】



研究概要・アピールポイント

- ◆本発電方法は、植物と微生物を利用して発電する。植物微生物燃料電池は、植物の根の絡みつきからアノード電極を容易に取り外し回収できる。
- ◆本植物微生物燃料電池キットは、植物微生物燃料電池を作製することができる。
- ◆本植物微生物燃料電池用アノード電極は、植物の根の絡みつきからの取り外し回収が容易である。
- ◆本植物微生物燃料電池は、住宅、エクステリア、庭、学校等の教育現場で簡易に発電を行うことができるので、個人や教材としても利用に好適である。
- ◆農地での利用、いわゆるグリーンインフラストラクチャーでの利用等も可能である。食料と電力の両方を得ることが可能となり、得られる電力を農業におけるセンサーの電源、空間における照明やセンサーの電源として活用することもできる。

◆ お問合せ先 ◆

有限会社山口ティール・エル・オー TEL: 0836-22-9768 E-mail:tlojim@yamaguchi-u.ac.jp