

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第1部門第1区分

【発行日】平成25年6月20日(2013.6.20)

【公表番号】特表2012-525843(P2012-525843A)

【公表日】平成24年10月25日(2012.10.25)

【年通号数】公開・登録公報2012-044

【出願番号】特願2012-509861(P2012-509861)

【国際特許分類】

A 01 G 31/00 (2006.01)

A 01 G 7/06 (2006.01)

C 12 P 7/06 (2006.01)

【F I】

A 01 G 31/00 6 0 8

A 01 G 7/06 A

A 01 G 31/00 6 1 2

C 12 P 7/06

【手続補正書】

【提出日】平成25年5月2日(2013.5.2)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

水生植物からエタノールを回収する方法において、該方法は、

水を収容した容器内にヒルムシロ科から選択された少なくとも1つの水生植物を配置する工程と、

エタノールを生成すべく前記水内で好気的植物代謝を抑制しながら、嫌気的植物代謝を開始かつ維持するために、前記水内で酸素欠乏状態を形成かつ維持する工程であって、前記少なくとも1つの水生植物は、前記酸素欠乏状態の間に前記水内へエタノールを放出する工程と、

含酸素状態の間に炭水化物を形成して蓄積すべく前記水内で嫌気的植物代謝を抑制しながら、好気的植物代謝を開始かつ維持するために、前記水内で含酸素状態を形成かつ維持する工程と、

前記酸素欠乏状態を形成する工程および含酸素状態を形成する工程を1回または複数回繰り返して、前記水内へエタノールを繰り返し放出させる工程と、

前記水からエタノールを回収する工程と、を含む方法。

【請求項2】

前記酸素欠乏状態を形成かつ維持する工程に先立って、前記容器に触媒を導入する工程をさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記含酸素状態を形成かつ維持する工程に先立って、前記容器にCO₂を添加する工程をさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記触媒を導入する工程は、2,4-ジクロロフェノキシ酢酸(2,4-dichlorophenoxyacetic acid)を添加する工程を含む、請求項2に記載の方法。

【請求項 5】

前記酸素欠乏状態を形成する工程は、前記容器中に酸素欠乏水を保持する工程を含み、前記含酸素状態を形成する工程は、前記容器中で酸素欠乏水を含酸素水と置き換える工程を含み、

前記酸素欠乏水が前記含酸素水によって置き換えられた後、前記酸素欠乏水を保持し、前記酸素欠乏水を、別の酸素欠乏状態を形成するために少なくとも1回は再使用する工程をさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項 6】

少なくとも1つの追加の容器内に少なくとも1つの追加の水生植物を配置する工程と、前記酸素欠乏水中のエタノールの濃度を増大させるために、前記酸素欠乏水を前記容器間において移動させる工程とをさらに含む、請求項5に記載の方法。

【請求項 7】

前記含酸素状態を形成かつ維持する工程において、炭水化物の生成を増進させるために、前記容器に植物養分を導入する工程をさらに含む、請求項1に記載の方法。