

【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3部門第3区分

【発行日】平成29年11月24日(2017.11.24)

【公表番号】特表2016-533419(P2016-533419A)

【公表日】平成28年10月27日(2016.10.27)

【年通号数】公開・登録公報2016-061

【出願番号】特願2016-524464(P2016-524464)

【国際特許分類】

C 08 F 2/50 (2006.01)

C 08 F 2/04 (2006.01)

C 08 F 2/01 (2006.01)

【F I】

C 08 F 2/50

C 08 F 2/04

C 08 F 2/01

【手続補正書】

【提出日】平成29年10月12日(2017.10.12)

【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】

(1) 酸素の含有量が0.65%未満の雰囲気を有する反応容器に、炭化水素を導入する工程と、

(2) 前記反応容器に、光開始剤を導入する工程と、

(3) 前記反応容器において炭化水素と光開始剤を、所定時間攪拌する工程と、

(4) 光源から発せられる波長が390~780nmの可視光を、所定時間前記反応容器を通過させて、重合された炭化水素を得る工程と、

を有する炭化水素の重合方法であって、

前記光開始剤は、過酸化水素、過酸化ベンゾイル、t-ブチルヒドロパーオキサイド、過安息香酸、および、過酢酸からなる群より選択される少なくとも1種の過酸化物であり

前記光源は、発光ダイオード(LEDs)、レーザー、有機エレクトロルミネセンス材料、および、無機エレクトロルミネセンスからなる群より選択される少なくとも1種の固体発光装置であり、

前記光を発する光源は、前記反応容器の外壁から0.2~12cmの距離を置いた反応容器の外側に設置され、

前記可視光を通過させる工程は、前記光線を、前記反応が行われている反応容器における反応領域へ導くことを含む、炭化水素の重合方法。

【請求項2】

前記炭化水素は、エポキシド、ヒドロキシ酸、ラクタム、および、ビニルモノマーからなる群より選択される少なくとも1種のモノマーである請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記炭化水素は、スラリー状または溶液状で前記反応容器に導入される請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記搅拌工程は、回転型搅拌子を用いて 200 ~ 850 rpm の速度で 5 ~ 60 分間行われる請求項1 又は2 に記載の方法。

【請求項 5】

前記光開始剤の使用量が、20 ~ 800 ppm である請求項1 又は2 に記載の方法。

【請求項 6】

前記可視光は、前記反応容器を 2 ~ 12 時間通過させる請求項1 又は2 に記載の方法。

【請求項 7】

前記可視光を前記反応容器に通過させる前に、さらに、前記搅拌中の炭化水素を 40 ~ 90 の温度で加熱する工程を有する請求項1 に記載の方法。

【請求項 8】

ガラス製の壁を有する透明な反応容器、前記反応容器内に流体をバージするバージ手段、中央に取り付けられる搅拌子、少なくとも 1 つの光源、および、前記反応容器の反応領域へ光を導くガイド手段を備える炭化水素の重合装置であって、

前記光源は、波長が 390 ~ 780 nm の光を発するものであり、前記反応容器の外側、前記反応容器の内側、および、前記反応容器の壁への埋め込みからなる群より選択される少なくとも 1 つの箇所に設置される、炭化水素の重合装置。

【請求項 9】

前記光源は、発光ダイオード (LEDs)、レーザー、有機エレクトロルミネンス材料、および、無機エレクトロルミネンスからなる群より選択される少なくとも 1 種の固体発光装置である請求項8 に記載の装置。

【請求項 10】

前記光源は、前記反応容器の外壁から 0.2 ~ 12 cm 離れる箇所に設置される請求項8 に記載の装置。

【請求項 11】

前記ビニルモノマーは、イソプレン、および、アクリル酸アルコールからなる群より選択される少なくとも 1 種である請求項2 に記載の方法。