

【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25年5月9日 (2013.5.9)

【公表番号】特表2012-516901(P2012-516901A)

【公表日】平成24年7月26日 (2012.7.26)

【年通号数】公開・登録公報2012-029

【出願番号】特願2011-546863(P2011-546863)

【国際特許分類】

C 0 8 G 69/14 (2006.01)

C 0 8 F 2/00 (2006.01)

C 0 8 F 2/01 (2006.01)

【F I】

C 0 8 G 69/14

C 0 8 F 2/00 A

C 0 8 F 2/01

【手続補正書】

【提出日】平成25年2月5日 (2013.2.5)

【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】

反応器内でモノマー及び／またはオリゴマーの液滴を含む液体を連続液相に添加し、前記連続液相をモノマー及び／またはオリゴマーを含む液体に対して不混和な状態とし、及びモノマー及び／またはオリゴマーを前記連続液相内で反応させてポリマーを得ることでポリマーを製造する方法において、

モノマー及び／またはオリゴマーを含む液体を連続液相の外部で液滴に形成する工程と

、

前記形成した液滴を連続液相に導入する工程と、を備え、

反応器が、管状反応器として形成されていることを特徴とする方法。

【請求項 2】

モノマー及び／またはオリゴマーを含む液体の液滴と連続液相とが向流で流れることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

モノマー及び／またはオリゴマーを含む液体の液滴と連続液相とが並流で流れることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

モノマー及び／またはオリゴマーを含む液体が、少なくとも一つのノズルまたは液滴生成プレートの孔によって、液滴に形成されることを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 5】

モノマーを含む液体が、互いに反応してポリマーを得るモノマー及びコモノマーを含むことを特徴とする請求項 1 ～ 4 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 6】

モノマーが、カプロラクタム、カプロラクトン及びラウロラクタムからなる群から選択され、

モノマーが、カプロラクタム、カプロラクトン、ラウロラクタム、ポリテトラヒドロフラン及びアミノカプロラクタムからなる群から選択される、ことを特徴とする請求項5に記載の方法。

【請求項7】

モノマー及び／またはオリゴマーを含む液体から構成されるコアと、  
封入材料または封入材料の先驱物質から構成される外殻と、  
を備える二重液滴が、連続液相に滴下して付加されることを特徴とする請求項1～6のいずれか1項に記載の方法。

【請求項8】

封入材料は、使用されるモノマーのホモポリマーまたはコポリマーを含み、  
ホモまたはコポリマーは、コア中に存在するモノマーを含む液体に不溶性であることを特徴とする請求項7に記載の方法。

【請求項9】

二重液滴は、環状隙間ノズルによって得られることを特徴とする請求項7または8に記載の方法。

【請求項10】

請求項1～9に記載の方法を実行する反応器であって、  
連続液相を流下させる管と、  
液滴を発生させる手段と、を備え、  
液滴を発生させる手段が、連続液相の外部に液滴を発生させ且つ発生させた液滴を連続液相に導入するように配置されたことを特徴とする反応器。

【請求項11】

用いられる液滴を発生させる手段は、  
ノズルまたはボアを有する液滴生成プレートであることを特徴とする請求項10に記載の反応器。

【請求項12】

液滴を発生させる手段と連続液相との距離が20～500mmの範囲内であることを特徴とする請求項10または11に記載の反応器。

【請求項13】

液滴を発生させる手段から連続液相に液滴が落下するように、液滴を発生させる手段が連続した液相の上部に配置されたことを特徴とする請求項10～12のいずれか1項に記載の反応器。

【請求項14】

ポリアミド類、ポリスチレン、ポリビニルピロリドン、ポリ（メタ）アクリレート類、ポリアクリルアミド、ポリビニルアルコール、ポリビニルピロリドン、ポリアクリル酸、ポリビニルアミン類、ポリマレイン酸、ポリブチルアクリレート、ポリカプロラクタム類及び熱可塑性ポリウレタン類を製造するために用いることを特徴とする請求項1～9のいずれか1項に記載の方法。

【請求項15】

ポリアミド類、ポリスチレン、ポリビニルピロリドン、ポリ（メタ）アクリレート類、ポリアクリルアミド、ポリビニルアルコール、ポリビニルピロリドン、ポリアクリル酸、ポリビニルアミン類、ポリマレイン酸、ポリブチルアクリレート、ポリカプロラクタム類及び熱可塑性ポリウレタン類を製造するために用いることを特徴とする請求項10～13のいずれか1項に記載の反応器。