

【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20年2月7日(2008.2.7)

【公表番号】特表2003-517057(P2003-517057A)

【公表日】平成15年5月20日(2003.5.20)

【出願番号】特願2001-544806(P2001-544806)

【国際特許分類】

C 08 F 4/602 (2006.01)

【F I】

C 08 F 4/602

【手続補正書】

【提出日】平成19年12月12日(2007.12.12)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 (a) 可溶性触媒成分からなる触媒溶液を製造し；

(b) (i) 粒子形状の多孔性支持材料、および

(ii) 導入される多孔性支持材料の全細孔容積より多くない容量の触媒溶液を接触容器に導入し；

(c) 工程(b)由来の前記支持材料を接触容器から排出し、それを、溶媒が蒸発するような条件下で不活性ガス気流中に浮遊させる蒸発領域へ導入し；ならびに

(d) 再導入される前記支持材料の全細孔容積より多くない別の容量の触媒溶液と共に、工程(c)由来の前記支持材料の少なくとも一部を接触容器に再導入する

工程からなる支持された触媒を製造する方法。

【請求項2】 工程(d)由来の前記支持材料が、工程(c)および(d)のさらなるサイクルに付される請求項1に記載の方法。

【請求項3】 接触容器が、攪拌下に保たれる請求項1または2に記載の方法。

【請求項4】 工程が連続的に行われ、循環する前記支持材料の流れの適当な位置のいずれかで、前記支持材料が連続的に供給され、支持された触媒が連続的に排出され、接触容器から前記支持材料の排出の位置に続く位置で不活性ガスが連続的に供給され、溶媒を含む不活性ガスが適当な位置のいずれかから回収される請求項1～3のいずれか一つに記載の方法。

【請求項5】 接触容器に供給される溶液の容量が、接触容器に供給される前記支持材料の全細孔容積の20～80%である請求項1～4のいずれか一つに記載の方法。

【請求項6】 接触容器中に供給される溶液の容量が、接触容器中に供給される前記支持材料の全細孔容積の50～60%である請求項5に記載の方法。

【請求項7】 接触容器が、温度調節のため被覆されたカラムであり、機械的攪拌装置を備える請求項1～6のいずれか一つに記載の方法。

【請求項8】 蒸発領域が、温度調節用ジャケットを備えたパイプである請求項1～7のいずれか一つに記載の方法。

【請求項9】 不活性ガスが、窒素である請求項1～8のいずれか一つに記載の方法。

【請求項10】 接触容器が、固体の回収用スクリュー弁を備える請求項1～9のいずれか一つに記載の方法。

【請求項11】 触媒溶液が、メタロセン化合物を含む請求項1～10のいずれか一

つに記載の方法。

【請求項 12】触媒溶液が、アルミニウムアルキル化合物を含む請求項 11 に記載の方法。

【請求項 13】前記支持材料が、不活性で、かつ多孔性ポリオレフィンプレポリマーである請求項 11 または 12 に記載の方法。

【請求項 14】プレポリマーが、少なくとも 0.3 ml / g の多孔度を有する請求項 13 に記載の方法。

【請求項 15】プレポリマーが、少なくとも 1.5 ml / g の多孔度を有する請求項 14 に記載の方法。

【請求項 16】溶媒が、不活性炭化水素溶媒である請求項 11 ~ 15 のいずれか一つに記載の方法。

【請求項 17】すべてのメタロセン化合物を一部のアルモキサンと共に、前記支持材料と接触させるときに第 1 相において、残量のアルモキサンを前記支持材料と接触させるときに第 2 相において行われる請求項 11 ~ 16 のいずれか一つに記載の方法。

【請求項 18】方法が、1 つのメタロセンを前記支持材料と接触させるときに第 1 相において、他のメタロセンを前記支持材料と接触させるときに第 2 相において行われる、2 つの異なるメタロセン化合物が用いられる請求項 11 ~ 17 のいずれか一つに記載の方法。

【請求項 19】アルモキサンが、一部が 1 つのメタロセンと共に第 1 相において、一部が他のメタロセンと共に第 2 相において、一部がさらに接触相において、前記支持材料と接触させられる請求項 18 に記載の方法。

【請求項 20】容器(1)から粒子形状の多孔性支持材料を排出するための手段(3)と機械的攪拌装置(5)とを備えた接触容器(1)、排出手段(3)の後の位置で気体を導入するためのライン(4)、蒸発領域(2)、触媒溶液を容器(1)に導入するための手段(8)、気流から前記支持材料の微粒子を分離するための手段(7)からなる装置。

【請求項 21】容器(1)および蒸発領域(2)が、温度調節のため被覆された請求項 20 に記載の装置。

【請求項 22】冷却器(6)が、気流から前記支持材料を分離するための手段(7)から来る気流から溶媒を分離するために備えられた請求項 20 または 21 に記載の装置。

【請求項 23】前記支持材料を容器(1)に連続的に導入するため、および蒸発領域(2)から来る位置で前記支持材料を連続的に排出するための、手段を備えた請求項 20 ~ 22 のいずれか一つに記載の装置。

【請求項 24】前記支持材料の排出位置の下流に位置する蒸発領域をさらに備えた請求項 23 に記載の装置。