

【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30年8月16日(2018.8.16)

【公表番号】特表2017-529443(P2017-529443A)

【公表日】平成29年10月5日(2017.10.5)

【年通号数】公開・登録公報2017-038

【出願番号】特願2017-515762(P2017-515762)

【国際特許分類】

C 0 8 F 4/658 (2006.01)

C 0 8 F 10/02 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 F 4/658

C 0 8 F 10/02

【手続補正書】

【提出日】平成30年7月4日(2018.7.4)

【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】

D I N 5 3 4 9 3 にしたがって測定して、少なくとも 0.43 N/mm^2 の伸張応力を有する超高分子量ポリエチレンを製造するための連続方法において、エチレンの重合が、水素と、チーグラー・ナッタ触媒系との存在下で行われ、該触媒系が、

I . (a) 炭化水素溶液であって、

(1) 有機酸素含有マグネシウム化合物、および

(2) 有機酸素含有チタン化合物、

を含む炭化水素溶液と、

(b) 式 $\text{Me R}_n \text{X}_{3-n}$ を有する金属化合物 (式中、X はハロゲンであり、Me は、メンデレーエフの化学元素の周期表の I I I 族の金属であり、R は、1 ~ 10 の炭素原子を含有する炭化水素ラジカルであり、 $0 \leq n \leq 3$) および式 $\text{R}_m \text{SiCl}_{4-m}$ のケイ素化合物 (式中、 $0 \leq m \leq 2$ 、R は、1 ~ 10 の炭素原子を含有する炭化水素ラジカルである) を含む混合物と、

の (a) からのチタンに対する (b) からの金属のモル比が 1 未満である反応によって得られる固体反応生成物、

I I . 式 Al R_3 を有する有機アルミニウム化合物 (式中、R は、1 ~ 10 の炭素原子を含有する炭化水素ラジカルである)、および

I I I . 1 , 2 - ジアルコキシ炭化水素化合物の群より選択される電子供与体、を含む、

前記重合はスラリー法によって行われ、そのスラリー重合の液相中の水素対エチレン比が少なくとも 0.1 ミリモル水素 / モルエチレンである、方法。

【請求項 2】

前記触媒系は、

I . (a) 炭化水素溶液であって、

(1) 有機酸素含有マグネシウム化合物、および

(2) 有機酸素含有チタン化合物、

を含む炭化水素溶液と、

(b) 式 $\text{MeR}_n\text{X}_{3-n}$ を有する金属化合物 (式中、X はハロゲンであり、Me は、メンデレーエフの化学元素の周期表の III 族の金属であり、R は、1 ~ 10 の炭素原子を含有する炭化水素ラジカルであり、 $0 \leq n \leq 3$) および式 $\text{R}_m\text{SiCl}_{4-m}$ のケイ素化合物 (式中、 $0 \leq m \leq 2$ 、R は、1 ~ 10 の炭素原子を含有する炭化水素ラジカルである) を含む混合物と、

の (a) からのチタンに対する (b) からの金属のモル比が 1 未満である反応によって得られる固体反応生成物であり、

(c) 前記得られた固体反応生成物の、式 $\text{AlR}_n\text{Cl}_{3-n}$ を有するアルミニウム化合物 (式中、R は、1 ~ 10 の炭素原子を含有する炭化水素ラジカルであり、 $0 \leq n \leq 3$) による後処理により得られる反応生成物を、

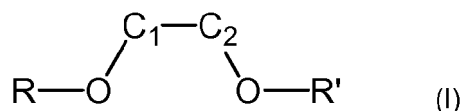
II. 式 AlR_3 を有する有機アルミニウム化合物 (式中、R は、1 ~ 10 の炭素原子を含有する炭化水素ラジカルである)、および

III. 1, 2 - ジアルコキシ炭化水素化合物の群より選択される電子供与体、と組み合わせて含む、請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】

前記電子供与体が、式 (I) :

【化 1】



により表される 1, 2 - ジアルコキシ炭化水素化合物であり、

式中、 $\text{C}_1 - \text{C}_2$ は、 sp^3 および / または sp^2 混成形態にある 2 つの炭素原子からなる接続基であり、

置換基 R および R' は、1 ~ 10 の炭素原子を有する炭化水素基であり、同じであっても異なってもよく、および任意選択で、O、N、または Si を含有する他の基で置換されていてもよい、請求項 1 または 2 記載の方法。

【請求項 4】

前記電子供与体が、1, 2 - ジメトキシベンゼン、1, 2, 4 - トリメトキシベンゼン、1, 2 - ジエトキシベンゼン、2, 3 - ジメトキシトルエン、1 - アリル - 3, 4 - ジメトキシベンゼン、1, 2 - ジメトキシエタン、1, 2 - ジメトキシシクロヘキサン、1, 2 - ジメトキシプロパン、1, 2 - ジメトキシブタンおよび / または 2, 3 - ジメトキシブタンの群から選択される、請求項 3 記載の方法。

【請求項 5】

前記電子供与体が 1 - アリル - 3, 4 - ジメトキシベンゼンまたは 1, 2 - ジメトキシベンゼンである、請求項 4 記載の方法。

【請求項 6】

前記重合の温度が 20 から 100 に及ぶ、請求項 1 から 5 いずれか 1 項記載の方法。

【請求項 7】

請求項 1 から 6 いずれか 1 項記載の方法により得られる超高分子量ポリエチレンを使用して調製された物品。