

【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】令和2年11月26日(2020.11.26)

【公開番号】特開2019-131811(P2019-131811A)

【公開日】令和1年8月8日(2019.8.8)

【年通号数】公開・登録公報2019-032

【出願番号】特願2019-20934(P2019-20934)

【国際特許分類】

C 08 F 210/06 (2006.01)

C 08 F 2/01 (2006.01)

C 08 F 4/654 (2006.01)

【F I】

C 08 F 210/06

C 08 F 2/01

C 08 F 4/654

【誤訳訂正書】

【提出日】令和2年10月13日(2020.10.13)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

置換1, 2-、1, 3-または1, 4-フェニレン芳香族ジエステルの存在下で、26マイクロメーター～30マイクロメーターの粒径D50を有するMagTiプロ触媒前駆体の粒子をハロゲン化して、26マイクロメーター～30マイクロメーターの粒径D50を有するプロ触媒組成物の粒子を形成すること、ここで前記ハロゲン化は、式Ti(OR^e)_fX_hを有するハロゲン化チタンから選択されるハロゲン化剤を使用して行われ、式中、R^eは、1～14個の炭素原子を有する脂肪族又は芳香族炭化水素ラジカル又はCOR'であり、式中、R'は、1～14個の炭素原子を有する脂肪族又は芳香族炭化水素ラジカルであり、各OR^e基は、同一又は異なり、Xは独立して、塩素、臭素、又はヨウ素であり、fは、0～3の整数であり、hは、1～4の整数であり、f+hは、4であり、

第1に、第1の重合条件下で、プロピレンモノマー及び任意に1種以上の第1のコモノマーを、前記プロ触媒組成物の前記粒子を含む触媒組成物と第1の重合反応器内で接触させて、活性プロピレン系ポリマーを形成すること、及び

第2に、第2の重合条件下で、前記活性プロピレン系ポリマーを少なくとも1種の第2のコモノマーと第2の重合反応器内で接触させて、異相コポリマーを含むプロピレンインパクトコポリマーを形成すること、ここで前記異相コポリマーは、プロピレン系ポリマーと1種以上のコモノマーを含んでなる不連続又はエラストマー相を含む、を含む重合方法。

【請求項2】

前記少なくとも1種の第2のコモノマーがオレフィンモノマーである、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

3-メチル-5-t-ブチル-1,2-フェニレンジベンゾエートの存在下で、前記MagTiプロ触媒前駆体の前記粒子をハロゲン化することを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記プロピレンインパクトコポリマーの全重量を基準として、10重量%～55重量%のFcを有するプロピレンインパクトコポリマーを形成することを含み、Fcは前記異相コポリマー中に存在する前記不連続相の重量%である、請求項1に記載の方法。

【請求項5】

前記不連続相の全重量を基準として、10重量%～90重量%のEc値を有するプロピレンインパクトコポリマーを形成することを含み、Ecは前記プロピレンインパクトコポリマーの前記不連続又はエラストマー相中に存在するエチレンの重量%である、請求項1に記載の方法。

【請求項6】

(i) 5重量%～55重量%のFc値、ならびに

(ii) 10～90重量%のEc値

を有するプロピレンインパクトコポリマーを形成することを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項7】

272kg/m³(171b/ft³)を超える沈降かさ密度を有するプロピレンインパクトコポリマーの粒子を形成することを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項8】

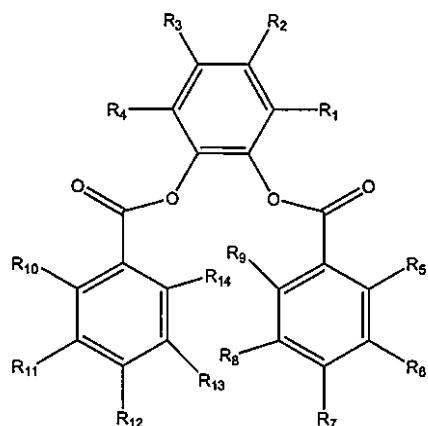
前記ハロゲン化剤が四臭化チタン、四塩化チタン、又は三塩化チタンである、請求項1に記載の方法。

【請求項9】

前記置換1,2-フェニレン芳香族ジエステルが以下の構造(I)を有する、請求項1に記載の方法：

【化1】

(I)



(式中、R₁～R₁₄は同一でも異なっていてもよく、そして各々、独立して、水素、1～20個の炭素原子を有する置換ヒドロカルビル基、1～20個の炭素原子を有する非置換ヒドロカルビル基、1～20個の炭素原子を有するアルコキシ基、ヘテロ原子、及びそれらの組み合わせから選択されることができるが、ただしR₁～R₁₄の少なくとも1つは水素ではない)。

【請求項10】

MagTiプロ触媒前駆体及び置換フェニレン芳香族ジエステルから形成された、プロピレンインパクトコポリマー製造用のプロ触媒組成物の粒子であって、前記プロ触媒組成物の前記粒子が26ミクロン～30ミクロンの粒径D50を有する、粒子。

【請求項11】

置換1,2-、1,3-または1,4-フェニレン芳香族ジエステルの存在下で、26マイクロメーター～30マイクロメーターの粒径D50を有するMagTiプロ触媒前駆

体の粒子をハロゲン化して、26マイクロメーター～30マイクロメーターの粒径D50を有するプロ触媒組成物の粒子を形成すること、

第1に、第1の重合条件下で、プロピレン及び任意に1種以上の第1のコモノマーを、前記プロ触媒組成物の前記粒子を含む触媒組成物と第1の重合反応器内で接触させて、活性プロピレン系ポリマーを形成すること、及び

第2に、第2の重合条件下で、前記活性プロピレン系ポリマーを少なくとも1種の第2のコモノマーと第2の重合反応器内で接触させて、異相コポリマーを含むプロピレンインパクトコポリマーを形成すること、ここで前記異相コポリマーは、プロピレン系ポリマーと1種以上のコモノマーを含んでなる不連続又はエラストマー相を含む、を含む重合方法であって、

前記プロピレンインパクトコポリマーは前記不連続相の全重量を基準として、10重量%～90重量%のEc値を有し、Ecは前記プロピレンインパクトコポリマーの前記不連続又はエラストマー相中に存在するエチレンの重量%である、

上記の方法。

【請求項12】

置換1,2-、1,3-または1,4-フェニレン芳香族ジエステルの存在下で、26ミクロン～30ミクロンの粒径D50を有するMagTiプロ触媒前駆体の粒子をハロゲン化して、26ミクロン～30ミクロンの粒径D50を有するプロ触媒組成物の粒子を形成すること、

第1に、第1の重合条件下で、プロピレン及び任意に1種以上の第1のコモノマーを、前記プロ触媒組成物の前記粒子を含む触媒組成物と第1の重合反応器内で接触させて、活性プロピレン系ポリマーを形成すること、及び

第2に、第2の重合条件下で、前記活性プロピレン系ポリマーを少なくとも1種の第2のコモノマーと第2の重合反応器内で接触させて、異相コポリマーを含むプロピレンインパクトコポリマーを形成すること、ここで前記異相コポリマーは、プロピレン系ポリマーと1種以上のコモノマーを含んでなる不連続又はエラストマー相を含む、を含む重合方法であって、

前記プロピレンインパクトコポリマーは

(i) 前記プロピレンインパクトコポリマーの全重量を基準として、5重量%～35重量%のFc値、Fcは前記異相コポリマー中に存在する前記不連続相の重量%である、ならびに

(ii) 前記不連続相の全重量を基準として、10重量%～60重量%のEc値、Ecは前記プロピレンインパクトコポリマーの前記不連続又はエラストマー相中に存在するエチレンの重量%である、を有する、

上記の方法。

【請求項13】

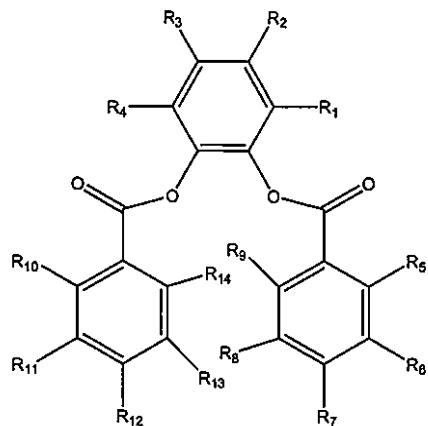
272kg/m³(171b/ft³)を超える沈降かさ密度を有するプロピレンインパクトコポリマーの粒子を形成することを含む、請求項11または12に記載の方法。

【請求項14】

前記置換1,2-フェニレン芳香族ジエステルが以下の構造(I)を有する、請求項11または12に記載の方法：

【化2】

(I)



(式中、R₁ ~ R₁₄ は同一でも異なっていてもよく、そして各々、独立して、水素、1 ~ 20個の炭素原子を有する置換ヒドロカルビル基、1 ~ 20個の炭素原子を有する非置換ヒドロカルビル基、1 ~ 20個の炭素原子を有するアルコキシ基、ヘテロ原子、及びこれらの組み合わせから選択されることができるが、ただしR₁ ~ R₁₄ の少なくとも1つは水素ではない)。

【請求項15】

25重量% ~ 55重量%のFcを有するプロピレンインパクトコポリマーを形成することを含む、請求項4に記載の方法。

【請求項16】

30重量% ~ 55重量%のFcを有するプロピレンインパクトコポリマーを形成することを含む、請求項4に記載の方法。

【請求項17】

30重量% ~ 80重量%のEc値を有するプロピレンインパクトコポリマーを形成することを含む、請求項5に記載の方法。

【請求項18】

50重量% ~ 70重量%のEc値を有するプロピレンインパクトコポリマーを形成することを含む、請求項5に記載の方法。

【請求項19】

(i) 10重量% ~ 50重量%のFc値、ならびに
(ii) 20重量% ~ 80重量%のEc値

を有するプロピレンインパクトコポリマーを形成することを含む、請求項6に記載の方法。

【請求項20】

(i) 20重量% ~ 45重量%のFc値、ならびに
(ii) 30重量% ~ 80重量%のEc値

を有するプロピレンインパクトコポリマーを形成することを含む、請求項6に記載の方法。

【請求項21】

(i) 25重量% ~ 40重量%のFc値、ならびに
(ii) 40重量% ~ 70重量%のEc値

を有するプロピレンインパクトコポリマーを形成することを含む、請求項6に記載の方法。

【請求項22】

(i) 30重量% ~ 35重量%のFc値、ならびに
(ii) 50重量% ~ 60重量%のEc値

を有するプロピレンインパクトコポリマーを形成することを含む、請求項 6 に記載の方法
。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 1 0 0

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 1 0 0】

・プロ触媒は、米国特許第 8,788,826 号の実施例 4、及び米国特許第 8,536,372 号に詳述されるチーグラー・ナッタ触媒である。この触媒を、平均粒径 12 ミクロン（触媒 A）及び 27 ミクロン（触媒 B）を有する 2 バージョンで生成した。