

【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 12 月 10 日 (2020.12.10)

【公表番号】特表 2018-518574 (P2018-518574A)

【公表日】平成 30 年 7 月 12 日 (2018.7.12)

【年通号数】公開・登録公報 2018-026

【出願番号】特願 2017-564376 (P2017-564376)

【国際特許分類】

C 0 8 F 2/00 (2006.01)

C 0 8 F 2/38 (2006.01)

C 0 8 F 210/02 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 F 2/00 Z

C 0 8 F 2/38

C 0 8 F 210/02

【誤訳訂正書】

【提出日】令和 2 年 10 月 30 日 (2020.10.30)

【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】

エチレン系ポリマーを形成するためのプロセスであって、エチレンと、少なくとも 1 つの対称ポリエンと、少なくとも 1 つの連鎖移動剤 (CTA) を含む少なくとも 1 つの連鎖移動剤系とを含む反応混合物を重合させることを含み、前記重合が、少なくとも 1 つのフリーラジカル開始剤の存在下で起こり、前記重合が、少なくとも 2 つの反応区域である反応区域 1 及び反応区域 i ($i \geq 2$) を備え、かつ反応区域 i が反応区域 1 の下流にある反応器構成において起こり、「前記第 1 の反応区域への供給物の前記 CTA 系の活性度」の「前記反応区域 i への累積供給物の前記 CTA 系の活性度」に対する比 (Z_1 / Z_i) が、 $(0.8 - 0.2 * \log(C_s))$ 以下であり、 C_s が、 $0.0001 \sim 10$ であり、

前記エチレン系ポリマーが、以下の関係に合致する G' 値を有し： $G' = C + D \log(I_2)$ であり、式中、 $C = 167 \text{ Pa}$ であり、 $D = -90.0 \text{ Pa} / \log(dg/\text{分})$ であり、溶融指数 (I_2) が、 $1 \sim 20 \text{ g} / 10 \text{ 分}$ である、プロセス。

【請求項 2】

エチレン系ポリマーを形成するためのプロセスであって、エチレンと、少なくとも 1 つの対称ポリエンと、少なくとも 1 つの連鎖移動剤 (CTA) を含む少なくとも 1 つの連鎖移動剤系とを含む反応混合物を重合させることを含み、前記重合が、少なくとも 1 つのフリーラジカル開始剤の存在下で起こり、前記重合が、少なくとも 2 つの反応区域である反応区域 1 及び反応区域 i ($i \geq 2$) を備え、かつ反応区域 i が反応区域 1 の下流にある反応器構成において起こり、以下のうちの少なくとも 1 つ： (A) 前記連鎖移動剤系が、 $130 \sim 1360 \text{ 気圧}$ で 0.020 の C_s 値を有し、かつ／または (B) 前記第 1 の反応区域への供給物の前記 CTA 系の活性度の、前記反応区域 i への累積供給物の前記 CTA 系の活性度に対する比 (Z_1 / Z_i) が、 0.90 以下であり、

前記エチレン系ポリマーが、以下の関係に合致する G' 値を有し： $G' = C + D \log(I_2)$ であり、式中、 $C = 167 \text{ Pa}$ であり、 $D = -90.0 \text{ Pa} / \log(dg/\text{分})$

）であり、溶融指数（ I_2 ）が、 $1 \sim 20 \text{ g} / 10 \text{ 分}$ である、プロセス。

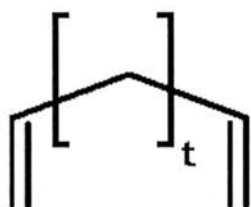
【請求項 3】

前記反応混合物が、少なくとも 1 つの非対称ポリエンをさらに含む、請求項 1 または 2に記載のプロセス。

【請求項 4】

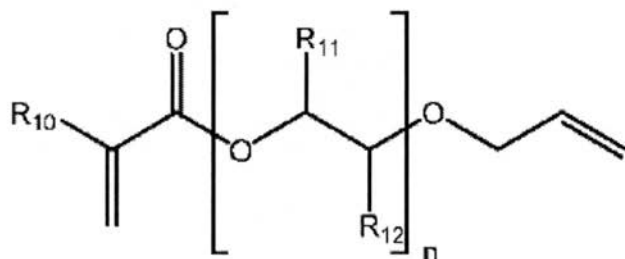
前記対称ポリエンが、構造 i ）、構造 i i i ）（式中、 $R_{13} = R_{14}$ である）、構造 i v ）（式中、 $R_{15} = R_{18}$ である）、構造 v ）（式中、 $R_{19} = R_{24}$ である）、または構造 v i ）から選択され、前記非対称ポリエンが、構造 i i ）（式中、 $R_{13} = R_{14}$ である）、構造 i i i ）（式中、 $R_{15} = R_{18}$ である）、構造 v ）（式中、 $R_{19} = R_{24}$ である）、または構造 v i i ）から選択され、構造 i ）～ v i i ）が、

【化 1】



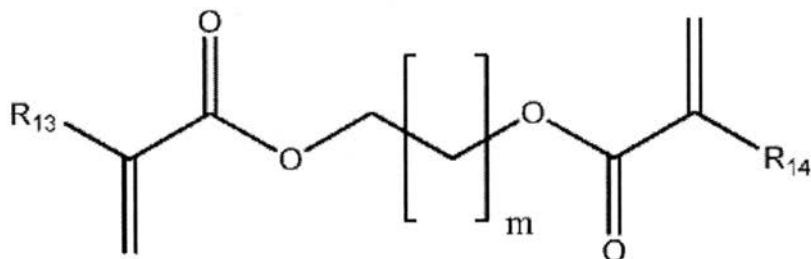
i ）（式中、 t が $2 \sim 20$ である）、

【化 2】



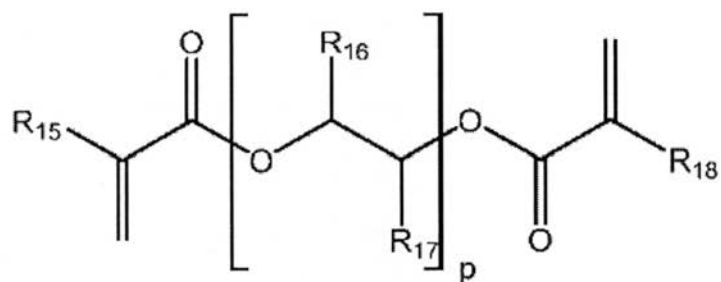
i i ）（式中、 R_{10} 、 R_{11} 、及び R_{12} が各々独立して、H またはアルキルから選択され、 n が $1 \sim 50$ である）、

【化 3】



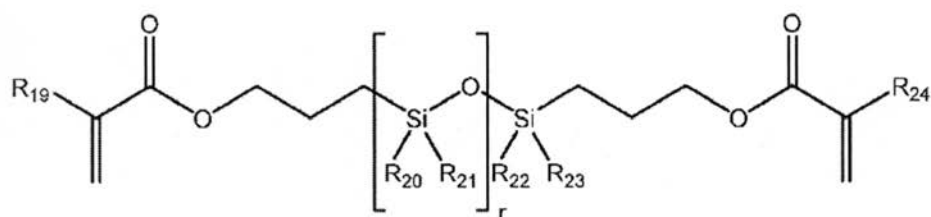
i i i ）（式中、 R_{13} 及び R_{14} が各々独立して、H またはアルキルから選択され、 m が $1 \sim 50$ である）、

【化 4】



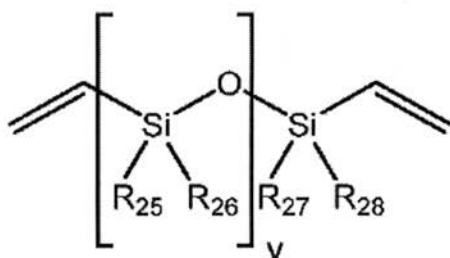
i v) (式中、 R_{15} 、 R_{16} 、 R_{17} 、及び R_{18} が各々独立して、Hまたはアルキルから選択され、 p が1～50である)、

【化 5】



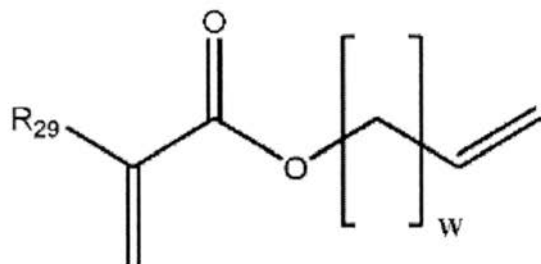
v) (式中、 R_{19} 、 R_{20} 、 R_{21} 、 R_{22} 、 R_{23} 、及び R_{24} が各々独立して、Hまたはアルキルから選択され、 r が1～1000である)、

【化 6】



vi) (式中、 R_{25} 、 R_{26} 、 R_{27} 、及び R_{28} が各々独立して、Hまたはアルキルから選択され、 v が1～1000である)、

【化 7】



vii) (式中、 R_{29} がHまたはアルキルであり、 w が1～20である)である、請求項3に記載のプロセス。

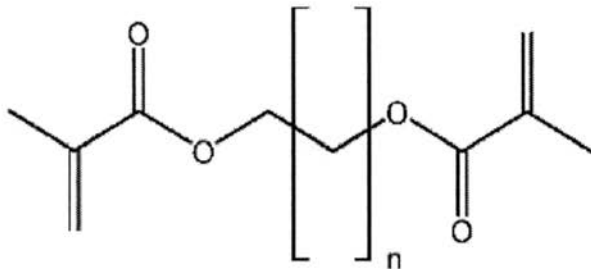
【請求項 5】

前記対称ポリエンが、構造 i) 及び構造 i i i) (式中、 $R_{13} = R_{14}$ である) からなる群から選択され、前記非対称ポリエンが、構造 i i) 及び i i i) (式中、 $R_{13} R_{14}$ である) からなる群から選択される、請求項 4 に記載のプロセス。

【請求項 6】

前記対称ポリエンが、

【化 8】

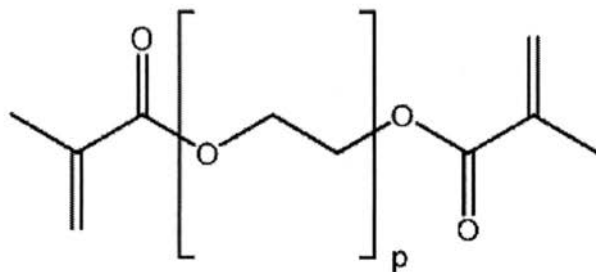


であり、式中、 n が 1 ~ 50 である、請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載のプロセス。

【請求項 7】

前記対称ポリエンが、

【化 9】



であり、式中、 p が 1 ~ 50 である、請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載のプロセス。

【請求項 8】

前記エチレン系ポリマーが、 α -オレフィン、ビニルアセテート、アクリレート、メタクリレート、無水物、及びビニルシラン、またはそれらの組み合わせから選択される 1 つ以上のモノマーをさらに含む、請求項 1 ~ 7 のいずれか一項に記載のプロセス。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0004

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0004】

一態様において、本発明は、低活性化 CTA 系組み合わせで、カップリング及び/もしくは分岐構成成分を使用すること、ならびに/またはより高濃度の CTA を優先的に下流反応区域に供給することにより、増加した G' 値を有するエチレン系ポリマーを形成するためのプロセスを提供する。別の態様において、本発明は、エチレンと、少なくとも 1 つの対称ポリエンと、少なくとも 1 つの CTA を含む少なくとも 1 つの連鎖移動剤系とを含む反応混合物を重合させることを含む、エチレン系ポリマーを形成するためのプロセスを提供し、重合が、少なくとも 1 つのフリーラジカル開始剤の存在下で起こり、重合が、少なくとも 2 つの反応区域である反応区域 1 及び反応区域 i (i = 2) を備え、かつ反応区

域 i が反応区域 1 の下流にある反応器構成において起こり、「第 1 の反応区域への供給物の C T A 系の活性度」の「反応区域 i への累積供給物の C T A 系の活性度」に対する比 (Z_1 / Z_i) が、 $(0.8 - 0.2 * \log(C_s))$ であり、ここで、 C_s が、 $0.0001 \sim 10$ である。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0005

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0005】

別の態様において、本発明は、形成プロセスを提供し、本プロセスは、エチレンと、少なくとも 1 つの対称ポリエンと、少なくとも 1 つの C T A を含む少なくとも 1 つの連鎖移動剤系とを含む反応混合物を重合させることを含み、重合が、少なくとも 1 つのフリーラジカル開始剤の存在下で起こり、重合が、少なくとも 2 つの反応区域である反応区域 1 及び反応区域 i ($i \geq 2$) を備え、かつ反応区域 i が反応区域 1 の下流にある反応器構成において起こり、以下のうちの少なくとも 1 つ、(A) 連鎖移動剤系が、 130 及び 1360 気圧 (atmosphere) で 0.020 の C_s 値を有し、(B) 第 1 の反応区域への供給物中の、反応区域 i への供給物中に対する C T A 活性度比 (Z_1 / Z_i) が、 0.90 である。

【誤訳訂正 4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0058

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0058】

実施形態において、C T A 系 (複数可) は、少なくとも区域 1 及び区域 i 内の重合に添加され、ここで、 $i \geq 3$ であり、 i は、最終反応区域 I であり、かつ反応区域 1 の下流にあり、「反応区域 1 への供給物中の C T A 系の活性度」の「反応区域 i への累積供給物中の C T A 系の活性度」に対する比 (Z_1 / Z_i) は、 1.3 、または 1.2 、または 1.1 である。実施形態において、C T A 系 (複数可) は、少なくとも区域 1 及び区域 i 内の重合に添加され、ここで、 $i \geq 3$ であり、 i は、最終反応区域 i であり、かつ反応区域 1 の下流にあり、「反応区域 1 への供給物中の C T A 系の活性度」の「反応区域 i への累積供給物中の C T A 系の活性度」に対する比 (Z_1 / Z_i) は、 0.1 、または 0.2 、または 0.3 である。一実施形態において、適用される C T A 系の全体の C_s 値は、Mortimer らにより測定される場合、 130 及び 1360 気圧 (atmospheres) で 0.020 、または 0.010 、または 0.006 、または 0.004 である。

【誤訳訂正 5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0093

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0093】

溶融指数 - 溶融指数、または I_2 を、ASTM D1238 (190 / 2.16 kg の条件) に従って測定し、g / 10 分で報告した。 I_{10} を、ASTM D1238 (190 / 10 kg の条件) に従って測定し、g / 10 分で報告した。