

【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 18 年 10 月 26 日 (2006.10.26)

【公表番号】特表 2002-514666 (P2002-514666A)
 【公表日】平成 14 年 5 月 21 日 (2002.5.21)
 【出願番号】特願 2000-548387 (P2000-548387)
 【国際特許分類】

C 0 8 F 4/654 (2006.01)

C 0 8 F 10/06 (2006.01)

【F I】

C 0 8 F 4/654

C 0 8 F 10/06

【手続補正書】
 【提出日】平成 18 年 8 月 31 日 (2006.8.31)
 【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】

ポリマーを形成する方法であって、
マグネシウム担持されたチタニウム系固体触媒を含むチーグラール・ナッタ触媒、
並びに、式：

$1.2 \log [MFR(b) / MFR(a)] \quad 1.4$

によって定義される第 1 の電子供与体及び第 2 の電子供与体を含むブレンドの存在下でプロピレンモノマーを重合することを含み、式中、MFR(a) は、チーグラール・ナッタ触媒と第 1 の電子供与体の存在下にプロピレンモノマーを重合することによって形成されたホモポリマーの第 1 のメルトフローレートであり、MFR(b) は、チーグラール・ナッタ触媒と第 2 の電子供与体の存在下にプロピレンモノマーを重合することによって形成されたホモポリマーの第 2 のメルトフローレートであり、及び、MFR(a) 及び MFR(b) は一定の水素圧力で得られる、方法。

【請求項 2】

上記第 1 の電子供与体が、ジシクロペンチルジメトキシシラン (DCPMS) である、請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】

上記第 2 の電子供与体がプロピルトリエトキシシラン (PTES) である、請求項 1 記載の方法。

【請求項 4】

上記第 1 の電子供与体は、電子供与体の全モル%に基づき 2.5 乃至 30 モル%で含み、かつジシクロペンチルジメトキシシランであり、そして上記第 2 の電子供与体は、電子供与体の全モル%に基づき 50 モル%より多く含み、かつプロピルトリエトキシシランである、請求項 1 記載の方法。

【請求項 5】

上記ポリマーがポリプロピレンホモポリマー成分を含む、請求項 1 記載の方法。

【請求項 6】

上記ポリマーが耐衝撃性コポリマー成分を含む、請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 7】

上記ポリマーが 3 乃至 6 の範囲の MWD を有する、請求項 1 記載の方法。

【請求項 8】

上記ポリマーがさらに、耐衝撃性コポリマーとして定義される、請求項 1 記載の方法。

【請求項 9】

マグネシウム担持されたチタニウム系固体触媒を含むチーグラール・ナッタ触媒、並びに、式：

$$\frac{1.2}{1.4} \log \left[\frac{MFR(b)}{MFR(a)} \right]$$

によって定義される第 1 の電子供与体及び第 2 の電子供与体を含むブレンドであって、式中、MFR(a) は、チーグラール・ナッタ触媒と第 1 の電子供与体の存在下にプロピレンモノマーを重合することによって形成されたホモポリマーの第 1 のメルトフローレートであり、MFR(b) は、チーグラール・ナッタ触媒と第 2 の電子供与体の存在下にプロピレンモノマーを重合することによって形成されたホモポリマーの第 2 のメルトフローレートである、ブレンド。

【請求項 10】

3 乃至 6 の範囲の MWD を有するポリマーを形成する方法であって、チーグラール・ナッタ触媒及び少なくとも二つの電子供与体のブレンドの存在下の重合をプロピレンモノマーに施すことを含み、前記触媒はマグネシウム担持されたチタニウム系個体触媒を含み、前記電子供与体のブレンドは、電子供与体の全モル%に基づいて約 2.5 乃至 30 モル%未満の第 1 の電子供与体、及び電子供与体の全モル%に基づいて 50 モル%より多くの第 2 の電子供与体を含み、前記第 1 の電子供与体はジシクロペンチルジメトキシシラン(DCPMS)から本質的に成り、前記第 2 の電子供与体はプロピルトリエトキシシラン(PTES)から本質的に成る、方法。

【請求項 11】

ポリプロピレンホモポリマー成分及びエチレンプロピレン高耐衝撃性コポリマー成分を有するポリマーを形成する方法であって、チーグラール・ナッタ触媒及び少なくとも二つの電子供与体のブレンドの存在下でプロピレンとエチレンのモノマーを選択的に重合することを含み、前記触媒はマグネシウム担持されたチタニウム系個体触媒を含み、前記電子供与体のブレンドは、電子供与体の全モル%に基づいて 2.5 乃至 10 モル%の第 1 の電子供与体、及び電子供与体の全モル%に基づいて 50 モル%より多くの第 2 の電子供与体を含み、前記第 1 の電子供与体はジシクロペンチルジメトキシシラン(DCPMS)から本質的に成り、前記第 2 の電子供与体はプロピルトリエトキシシラン(PTES)から本質的に成る、方法。

【請求項 12】

ポリマーを形成する方法であって、チーグラール・ナッタ触媒及び少なくとも二つの電子供与体のブレンドの存在下の重合をプロピレンモノマーに施すことを含み、前記触媒はマグネシウム担持されたチタニウム系個体触媒を含み、前記電子供与体のブレンドは、第 1 の電子供与体 a)、及び第 2 の電子供与体 b) を含み、前記第 1 の電子供与体と前記第 2 の電子供与体の間の関係が、以下の式；

$$\frac{1.2}{1.4} \log \left[\frac{MFR(b)}{MFR(a)} \right]$$

によって定義され、式中、MFR(a) は、チーグラール・ナッタ触媒と第 1 の電子供与体の存在下にプロピレンモノマーを重合することによって形成されたホモポリマーの第 1 のメルトフローレートであり、MFR(b) は、前記チーグラール・ナッタ触媒と前記第 2 の電子供与体の存在下にプロピレンモノマーを重合することによって形成されたホモポリマーの第 2 のメルトフローレートである、方法。

【請求項 13】

上記第 1 の電子供与体がジシクロペンチルジメトキシシランである、請求項 11 記載の方法。

【請求項 14】

上記第 2 の電子供与体がプロピルトリエトキシシランである、請求項 11 記載のブレンド

ド。

【請求項 15】

ポリマーを形成する方法であって、チーグラ－・ナッタ触媒及び少なくとも二つの電子供与体のブレンドの存在下でプロピレンモノマーを重合することを含み、前記電子供与体のブレンドは、第1の電子供与体、及び第2の電子供与体を含み、前記第1の電子供与体と前記第2の電子供与体の間の関係が、以下の式；

$$\frac{1.2}{1.4} \log \left[\frac{MFR(b)}{MFR(a)} \right]$$

によって定義され、式中、 $MFR(a)$ は、チーグラ－・ナッタ触媒と第1の電子供与体の存在下にプロピレンモノマーを重合することによって形成されたホモポリマーの第1のメルトフローレートであり、 $MFR(b)$ は、チーグラ－・ナッタ触媒と第2の電子供与体の存在下にプロピレンモノマーを重合することによって形成されたホモポリマーの第2のメルトフローレートであり、前記第1の電子供与体がジシクロペンチルジメトキシシランであり、前記第2の電子供与体がプロピルトリエトキシシランであり、前記触媒がマグネシウム担持されたチタニウム系固体触媒である、方法。

【請求項 16】

- オレフィンモノマーを重合する方法であって、

チーグラ－・ナッタ触媒系及び電子供与体のブレンドの存在下の重合を前記 - オレフィンモノマーに施すことを含み、前記電子供与体のブレンドは、ジシクロペンチルジメトキシシラン(DCPMS)から本質的に成る約2.5乃至50モル%未満の第1の電子供与体、及び、プロピルトリエトキシシラン(PTES)から本質的に成る50モル%より多くの第2の電子供与体を含み、前記チーグラ－・ナッタ触媒系がマグネシウム担持されたチタニウム系固体触媒を含み、前記チーグラ－・ナッタ系がさらに有機アルミニウム・チーグラ－・ナッタ共触媒を含む、方法。