

【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1年12月5日(2019.12.5)

【公表番号】特表2018-532863(P2018-532863A)

【公表日】平成30年11月8日(2018.11.8)

【年通号数】公開・登録公報2018-043

【出願番号】特願2018-522665(P2018-522665)

【国際特許分類】

C 08 L 23/10 (2006.01)

C 08 K 5/01 (2006.01)

【F I】

C 08 L 23/10

C 08 K 5/01

【手続補正書】

【提出日】令和1年10月24日(2019.10.24)

【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】

125 ppm以下の揮発性有機化合物含有量、

500 ppm以下の半揮発性有機化合物含有量、および

250 ppm以下のC36オリゴマー含有量

を備える、プロピレンベースのポリマー樹脂であって、

前記プロピレンベースのポリマー樹脂が、チーグラーナッタ触媒を使用して生成されてい
る、プロピレンベースのポリマー樹脂。

【請求項2】

前記樹脂が、0.1 rad/s(180°)の角振動周波数において、10.0未満のtan デルタを有する、請求項1に記載のプロピレンベースのポリマー樹脂。

【請求項3】

前記揮発性有機化合物含有量が120 ppm以下である、請求項1または請求項2に記載のプロピレンベースのポリマー樹脂。

【請求項4】

前記揮発性有機化合物含有量が115 ppm以下である、請求項1から3のいずれか一項に記載のプロピレンベースのポリマー樹脂。

【請求項5】

前記半揮発性有機化合物含有量が200 ppm以下である、請求項1から4のいずれか一項に記載のプロピレンベースのポリマー樹脂。

【請求項6】

前記半揮発性有機化合物含有量が175 ppm以下である、請求項1から5のいずれか一項に記載のプロピレンベースのポリマー樹脂。

【請求項7】

前記C36オリゴマー含有量が235 ppm以下である、請求項1から6のいずれか一項に記載のプロピレンベースのポリマー樹脂。

【請求項8】

前記C36オリゴマー含有量が220 ppm以下である、請求項1から7のいずれか一

項に記載のプロピレンベースのポリマー樹脂。

【請求項 9】

前記樹脂が、30 g / 10 min 超のメルトフローレートを備える、請求項 1 から 8 のいずれか一項に記載のプロピレンベースのポリマー樹脂。

【請求項 10】

前記樹脂が、75 g / 10 min 超であるメルトフローレートを備える、請求項 1 から 9 のいずれか一項に記載のプロピレンベースのポリマー樹脂。

【請求項 11】

前記樹脂が、100 g / 10 min 超であるメルトフローレートを備える、請求項 1 から 10 のいずれか一項に記載のプロピレンベースのポリマー樹脂。

【請求項 12】

前記樹脂が、115 g / 10 min 超であるメルトフローレートを備える、請求項 1 から 11 のいずれか一項に記載のプロピレンベースのポリマー樹脂。

【請求項 13】

前記樹脂が、50 % 超の結晶化度を備える、請求項 1 から 12 のいずれか一項に記載のプロピレンベースのポリマー樹脂。

【請求項 14】

前記樹脂が、60 % 超の結晶化度を備える、請求項 1 から 13 のいずれか一項に記載のプロピレンベースのポリマー樹脂。

【請求項 15】

前記樹脂が、65 % 超の結晶化度を備える、請求項 1 から 14 のいずれか一項に記載のプロピレンベースのポリマー樹脂。

【請求項 16】

前記樹脂が、92 % 超のメソペンタッド含有量を備える、請求項 1 から 15 のいずれか一項に記載のプロピレンベースのポリマー樹脂。

【請求項 17】

前記樹脂が、95 % 超のメソペンタッド含有量を備える、請求項 1 から 16 のいずれか一項に記載のプロピレンベースのポリマー樹脂。

【請求項 18】

前記樹脂が、97 % 超のメソペンタッド含有量を備える、請求項 1 から 17 のいずれか一項に記載のプロピレンベースのポリマー樹脂。

【請求項 19】

前記樹脂が、ホモポリマー・ポリプロピレンを含む、請求項 1 から 18 のいずれか一項に記載のプロピレンベースのポリマー樹脂。

【請求項 20】

前記樹脂が、プロピレン・エチレンコポリマーを含む、請求項 1 から 18 のいずれか一項に記載のプロピレンベースのポリマー樹脂。

【請求項 21】

前記樹脂が、プロピレン・アルファオレフィンコポリマーを含む、請求項 1 から 18 のいずれか一項に記載のプロピレンベースのポリマー樹脂。

【請求項 22】

前記アルファオレフィンが、1-ブテン、1-ペンテン、1-ヘキセン、1-ヘプテン、1-オクテン、1-ノネン、1-デセン、1-ウンデセン、1-ドデセン、およびこれらの任意の組合せからなる群から選択される少なくとも 1 つのモノマーを含む、請求項 2 1 に記載のプロピレンベースのポリマー樹脂。

【請求項 23】

前記樹脂が、インリアクター樹脂である、請求項 1 から 2 2 のいずれか一項に記載のプロピレンベースのポリマー樹脂。

【請求項 24】

プロピレン・エチレンコポリマーを含むゴム相、および

請求項 1 から 2 3 のいずれか一項に記載のプロピレンベースのポリマー樹脂を含むマトリックス相

を含む、インパクトコポリマーポリプロピレン組成物。

【請求項 2 5】

請求項 1 から 2 3 のいずれか一項に記載のプロピレンベースのポリマー樹脂または請求項 2 4 に記載のインパクトコポリマーポリプロピレン組成物を含む、成形品。

【請求項 2 6】

125 ppm 以下の揮発性有機化合物含有量、

500 ppm 以下の半揮発性有機化合物含有量、

250 ppm 以下の C36 オリゴマー含有量、

30 g / 10 min 超のメルトフロー率、

50% 超の結晶化度、および

92% 超のメソペンタッド含有量

を備える、プロピレンベースのポリマー樹脂であって、

前記プロピレンベースのポリマー樹脂が、チーグラーナッタ触媒を使用して生成されてい
る、プロピレンベースのポリマー樹脂。

【請求項 2 7】

インリアクター樹脂である、請求項 2 6 に記載のプロピレンベースのポリマー樹脂。

【請求項 2 8】

プロピレン - エチレンコポリマーを含むゴム相、および

請求項 2 6 または請求項 2 7 に記載のプロピレンベースのポリマー樹脂を含むマトリックス相

を含む、インパクトコポリマープロピレン組成物。

【請求項 2 9】

請求項 2 6 もしくは請求項 2 7 に記載のプロピレンベースのポリマー樹脂、または請求項 2 8 に記載のインパクトコポリマーポリプロピレン組成物を含む、成形品。

【請求項 3 0】

125 ppm 以下の揮発性有機化合物含有量、

500 ppm 以下の半揮発性有機化合物含有量、

250 ppm 以下の C36 オリゴマー含有量、

30 g / 10 min 超のメルトフロー率、

50% 超の結晶化度、および

92% 超のメソペンタッド含有量

を備える、ホモポリマーポリプロピレン樹脂であって、

前記プロピレンベースのポリマー樹脂が、チーグラーナッタ触媒を使用して生成されてい
る、ホモポリマーポリプロピレン樹脂。

【請求項 3 1】

前記樹脂が、インリアクター樹脂である、請求項 3 0 に記載のホモポリマーポリプロピレン樹脂。

【請求項 3 2】

プロピレン - エチレンコポリマーを含むゴム相、および

請求項 3 0 または請求項 3 1 に記載のホモポリマーポリプロピレン樹脂を含むマトリックス相

を含む、インパクトコポリマーポリプロピレン組成物。

【請求項 3 3】

請求項 3 0 もしくは請求項 3 1 に記載のホモポリマーポリプロピレン樹脂、または請求項 3 2 に記載のインパクトコポリマーポリプロピレン組成物を含む、成形品。

【請求項 3 4】

前記チーグラーナッタ触媒が、非メタロセンチーグラーナッタ触媒である、請求項 1 か
ら 2 3 のいずれか一項に記載のプロピレンベースのポリマー樹脂。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本明細書に記載されている本発明の様々な特性および特徴は、以下の添付の図を参照してより良く理解することができる。

本発明の実施形態において、例えば以下の項目が提供される。

(項目1)

125 ppm以下の揮発性有機化合物含有量、

500 ppm以下の半揮発性有機化合物含有量、および

250 ppm以下のC36オリゴマー含有量

を備える、プロピレンベースのポリマー樹脂。

(項目2)

前記樹脂が、0.1 rad/s(180)の角振動周波数において、10.0未満のtan デルタを有する、項目1に記載のプロピレンベースのポリマー樹脂。

(項目3)

前記揮発性有機化合物含有量が120 ppm以下である、項目1または項目2に記載のプロピレンベースのポリマー樹脂。

(項目4)

前記揮発性有機化合物含有量が115 ppm以下である、項目1から3のいずれか一項に記載のプロピレンベースのポリマー樹脂。

(項目5)

前記半揮発性有機化合物含有量が200 ppm以下である、項目1から4のいずれか一項に記載のプロピレンベースのポリマー樹脂。

(項目6)

前記半揮発性有機化合物含有量が175 ppm以下である、項目1から5のいずれか一項に記載のプロピレンベースのポリマー樹脂。

(項目7)

前記C36オリゴマー含有量が235 ppm以下である、項目1から6のいずれか一項に記載のプロピレンベースのポリマー樹脂。

(項目8)

前記C36オリゴマー含有量が220 ppm以下である、項目1から7のいずれか一項に記載のプロピレンベースのポリマー樹脂。

(項目9)

前記樹脂が、30 g / 10 min超のメルトフローレートを備える、項目1から8のいずれか一項に記載のプロピレンベースのポリマー樹脂。

(項目10)

前記樹脂が、75 g / 10 min超であるメルトフローレートを備える、項目1から9のいずれか一項に記載のプロピレンベースのポリマー樹脂。

(項目11)

前記樹脂が、100 g / 10 min超であるメルトフローレートを備える、項目1から10のいずれか一項に記載のプロピレンベースのポリマー樹脂。

(項目12)

前記樹脂が、115 g / 10 min超であるメルトフローレートを備える、項目1から11のいずれか一項に記載のプロピレンベースのポリマー樹脂。

(項目13)

前記樹脂が、50 %超の結晶化度を備える、項目1から12のいずれか一項に記載のプロ

ロピレンベースのポリマー樹脂。

(項目14)

前記樹脂が、60%超の結晶化度を備える、項目1から13のいずれか一項に記載のプロピレンベースのポリマー樹脂。

(項目15)

前記樹脂が、65%超の結晶化度を備える、項目1から14のいずれか一項に記載のプロピレンベースのポリマー樹脂。

(項目16)

前記樹脂が、92%超のメソペンタッド含有量を備える、項目1から15のいずれか一項に記載のプロピレンベースのポリマー樹脂。

(項目17)

前記樹脂が、95%超のメソペンタッド含有量を備える、項目1から16のいずれか一項に記載のプロピレンベースのポリマー樹脂。

(項目18)

前記樹脂が、97%超のメソペンタッド含有量を備える、項目1から17のいずれか一項に記載のプロピレンベースのポリマー樹脂。

(項目19)

前記樹脂が、ホモポリマー・ポリプロピレンを含む、項目1から18のいずれか一項に記載のプロピレンベースのポリマー樹脂。

(項目20)

前記樹脂が、プロピレン・エチレンコポリマーを含む、項目1から18のいずれか一項に記載のプロピレンベースのポリマー樹脂。

(項目21)

前記樹脂が、プロピレン・アルファオレフィンコポリマーを含む、項目1から18のいずれか一項に記載のプロピレンベースのポリマー樹脂。

(項目22)

前記アルファオレフィンが、1-ブテン、1-ペンテン、1-ヘキセン、1-ヘプテン、1-オクテン、1-ノネン、1-デセン、1-ウンデセン、1-ドデセン、およびこれらの任意の組合せからなる群から選択される少なくとも1つのモノマーを含む、項目21に記載のプロピレンベースのポリマー樹脂。

(項目23)

前記樹脂が、インリアクター樹脂である、項目1から22のいずれか一項に記載のプロピレンベースのポリマー樹脂。

(項目24)

プロピレン・エチレンコポリマーを含むゴム相、および項目1から23のいずれか一項に記載のプロピレンベースのポリマー樹脂を含むマトリックス相を含む、インパクトコポリマー・ポリプロピレン組成物。

(項目25)

項目1から23のいずれか一項に記載のプロピレンベースのポリマー樹脂または項目24に記載のインパクトコポリマー・ポリプロピレン組成物を含む、成形品。

(項目26)

125 ppm以下の揮発性有機化合物含有量、

500 ppm以下の半揮発性有機化合物含有量、

250 ppm以下のC36オリゴマー含有量、

30g/10min超のメルトフローレート、

50%超の結晶化度、および

92%超のメソペンタッド含有量

を備える、プロピレンベースのポリマー樹脂。

(項目27)

インリアクター樹脂である、項目 2 6 に記載のプロピレンベースのポリマー樹脂。
(項目 2 8)

プロピレン - エチレンコポリマーを含むゴム相、および
項目 2 6 または項目 2 7 に記載のプロピレンベースのポリマー樹脂を含むマトリックス
相
を含む、インパクトコポリマー・プロピレン組成物。

(項目 2 9)

項目 2 6 もしくは項目 2 7 に記載のプロピレンベースのポリマー樹脂、または項目 2 8
に記載のインパクトコポリマー・ポリプロピレン組成物を含む、成形品。

(項目 3 0)

1 2 5 p p m 以下の揮発性有機化合物含有量、
5 0 0 p p m 以下の半揮発性有機化合物含有量、
2 5 0 p p m 以下の C 3 6 オリゴマー含有量、
3 0 g / 1 0 m i n 超のメルトフロー率、
5 0 % 超の結晶化度、および
9 2 % 超のメソペンタッド含有量
を備える、ホモポリマー・ポリプロピレン樹脂。

(項目 3 1)

前記樹脂が、インリアクター樹脂である、項目 3 0 に記載のホモポリマー・ポリプロピレ
ン樹脂。

(項目 3 2)

プロピレン - エチレンコポリマーを含むゴム相、および
項目 3 0 または項目 3 1 に記載のホモポリマー・ポリプロピレン樹脂を含むマトリックス
相
を含む、インパクトコポリマー・ポリプロピレン組成物。

(項目 3 3)

項目 3 0 もしくは項目 3 1 に記載のホモポリマー・ポリプロピレン樹脂、または項目 3 2
に記載のインパクトコポリマー・ポリプロピレン組成物を含む、成形品。