

【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 3 年 6 月 10 日 (2021.6.10)

【公表番号】特表 2020-522602 (P2020-522602A)

【公表日】令和 2 年 7 月 30 日 (2020.7.30)

【年通号数】公開・登録公報 2020-030

【出願番号】特願 2019-568082 (P2019-568082)

【国際特許分類】

C 0 8 L 81/02 (2006.01)

C 0 8 K 7/14 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 L 81/02

C 0 8 K 7/14

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 4 月 23 日 (2021.4.23)

【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】

- 170 g / 10 分以下のメルトフロー速度を有する低 MFR PPS ポリマーと、
 - E - CR ガラス繊維と、
 - 任意で少なくとも 700 g / 10 分のメルトフロー速度を有する高 MFR PPS ポリマーと、
- を含み、
- メルトフロー速度は、ASTM D 1238 B に従って 5 kg の重りを使用して 316 で測定され、
- EC - R ガラス繊維が、ASTM D 578 / D 578 M - 05 (2011) により定義されている、ホウ素を含まない改質 E - ガラス繊維であり、
- E - CR ガラス繊維が、ガラス繊維の総重量に対して、0.5 重量%未満のホウ素濃度を有する、

ポリフェニレンスルフィド (「PPS」) ポリマー組成物。

【請求項 2】

前記低 MFR PPS ポリマーは、150 g / 10 分以下、より好ましくは 140 g / 10 分以下、最も好ましくは 130 g / 10 分以下のメルトフロー速度を有する、請求項 1 に記載の PPS ポリマー組成物。

【請求項 3】

前記低 MFR PPS ポリマー及び高 MFR PPS ポリマーの総濃度が、前記 PPS ポリマー組成物の総重量に対して、少なくとも 30 重量%であり、且つ、65 重量%以下である、請求項 1 又は請求項 2 に記載の PPS ポリマー組成物。

【請求項 4】

前記高 MFR PPS ポリマーを含む、請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の PPS ポリマー組成物。

【請求項 5】

前記高 MFR PPS ポリマーは、少なくとも 900 g / 10 分、好ましくは少なくとも 1000 g / 10 分のメルトフロー速度を有する、請求項 4 に記載の PPS ポリマー組

成物。

【請求項 6】

前記低 MFR PPS ポリマーの前記高 MFR PPS ポリマーに対する濃度の比は、
1 : 1 ~ 3 : 1、好ましくは 1 : 1 ~ 2 . 5 : 1、より好ましくは 1 : 1 ~ 2 : 1、最も
好ましくは 1 : 1 ~ 1 : 1 . 5 である、請求項 4 又は 5 に記載の PPS ポリマー組成物。

【請求項 7】

前記 E - CR ガラス繊維の濃度は、前記 PPS ポリマー組成物の総重量に対して、30
重量% ~ 60 重量%、好ましくは 35 重量% ~ 55 重量% である、請求項 1 ~ 6 のいずれ
か一項に記載の PPS ポリマー組成物。

【請求項 8】

E - CR ガラス繊維は、前記 E - CR ガラス繊維の総重量に対して、0 . 5 重量% 未満
、好ましくは 0 . 1 重量% 未満、より好ましくは 0 . 05 重量% 未満、更により好ましく
は 0 . 03 重量% 未満、最も好ましくは 0 . 02 重量% 未満のホウ素を含む、請求項 1 ~
7 のいずれか一項に記載の PPS ポリマー組成物。

【請求項 9】

前記 E - CR ガラス繊維は、前記 E - CR ガラス繊維の総重量に対して、少なくとも 0
 . 1 重量%、好ましくは少なくとも 0 . 15 重量%、最も好ましくは少なくとも 0 . 17
 重量%、及び 0 . 25 重量% 以下、好ましくは 0 . 20 重量% 以下、最も好ましくは 0 .
 19 重量% 以下の濃度を有する二酸化チタンを含む、請求項 1 ~ 8 のいずれか一項に記載
 の PPS ポリマー組成物。

【請求項 10】

前記 E - CR ガラス繊維は、前記 E - CR ガラス繊維の総重量に対して、少なくとも 0
 . 2 重量%、好ましくは少なくとも 0 . 25 重量%、より好ましくは少なくとも 0 . 3 重
 量%、最も好ましくは少なくとも 0 . 35 重量%、及び 0 . 5 重量% 以下、好ましくは 0
 . 45 重量% 以下の濃度を有するカリウムを含む、請求項 1 ~ 9 のいずれか一項に記載の
 PPS ポリマー組成物。

【請求項 11】

前記 E - CR ガラス繊維は、

- 前記 E - CR ガラス繊維の総重量に対して、0 . 5 重量% 未満、好ましくは 0 . 3 重
 量% 未満、より好ましくは 0 . 1 重量% 未満、最も好ましくは 0 . 05 重量% 未満の濃度
 を有するナトリウムと、

- 前記 E - CR ガラス繊維の総重量に対して、0 . 1 重量% 未満、好ましくは 0 . 07
 重量% 未満、より好ましくは 0 . 05 重量% 未満、最も好ましくは 0 . 02 重量% 未満の
 ストロンチウム濃度と、

を含む、請求項 1 ~ 10 のいずれか一項に記載の PPS ポリマー組成物。

【請求項 12】

前記ポリマー組成物は、少なくとも 120 MPa、好ましくは少なくとも 140 MPa
、より好ましくは少なくとも 160 MPa、更により好ましくは少なくとも 170 MPa
、更により好ましくは少なくとも 175 MPa、更により好ましくは少なくとも 180 M
 Pa、更により好ましくは少なくとも 185 MPa、最も好ましくは少なくとも 190 M
 Pa の引張り強度を含む、請求項 1 ~ 11 のいずれか一項に記載の PPS ポリマー組成物
。

【請求項 13】

前記 PPS ポリマー組成物は、

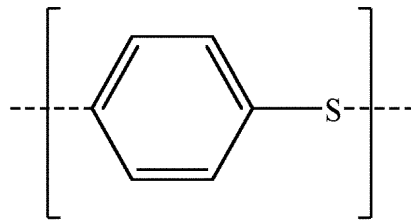
- 30 % 以下、好ましくは 28 % 以下、より好ましくは 26 % 以下、更により好ましく
 は 24 % 以下、更により好ましくは 22 % 以下、最も好ましくは 20 % 以下の 250 時間
 の水老化後の引張り強度の保持と、

- 35 % 以下、好ましくは 30 % 以下、最も好ましくは 25 % 以下の 250 時間の水老
 化後の引張り破断伸びの保持と、

を含む、請求項 1 ~ 12 のいずれか一項に記載の PPS ポリマー組成物。

【請求項 14】

前記低 MFR PPS ポリマー及び高 MFR PPS ポリマーはそれぞれ、以下の式：



による少なくとも 50 モル % の繰り返し単位 (R_{PPS}) を含む、請求項 1 ~ 13 のいずれか一項に記載の PPS ポリマー組成物。

【請求項 15】

物品は、水ポンプ、水道メーター、蛇口、バルブ、マニホールド、注ぎ口、パイプ、及び自動車液体リザーバーからなる群から選択される、請求項 1 ~ 14 のいずれか一項に記載の PPS ポリマー組成物を含む物品。