

【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 08 L 81/02 (2006.01)

C 08 K 7/14 (2006.01)

【F I】

C 08 L 81/02

C 08 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ガラス纖維と、

- 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 D1238Bに従って5kgの重りを使用して31
6で測定され；

- ECRガラス纖維が、ASTM D578 / D578M-05(2011)により定義されている、ホウ素を含まない改質E-ガラス纖維であり、

- E-CRガラス纖維が、ガラス纖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。

成物。

【請求項 6】

前記低 M F R P P S ポリマーの前記高 M F R P P S 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 P P S ポリマー組成物。

【請求項 7】

前記 E - C R ガラス纖維の濃度は、前記 P P S 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 P P S ポリマー組成物。

【請求項 8】

E - C R ガラス纖維は、前記 E - C R ガラス纖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 . 0 5 重量% 未満、更により好ましくは 0 . 0 3 重量% 未満、最も好ましくは 0 . 0 2 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 P P S ポリマー組成物。

【請求項 9】

前記 E - C R ガラス纖維は、前記 E - C R ガラス纖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 . 1 5 重量%、最も好ましくは 少なくとも 0 . 1 7 重量%、及び 0 . 2 5 重量% 以下、好ましくは 0 . 2 0 重量% 以下、最も好ましくは 0 . 1 9 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 P P S ポリマー組成物。

【請求項 10】

前記 E - C R ガラス纖維は、前記 E - C R ガラス纖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 . 2 5 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 . 3 5 重量%、及び 0 . 5 重量% 以下、好ましくは 0 . 4 5 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 P P S ポリマー組成物。

【請求項 11】

前記 E - C R ガラス纖維は、

- 前記 E C - R ガラス纖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 . 0 5 重量% 未満の濃度を有するナトリウムと、

- 前記 E - C R ガラス纖維の総重量に対して、0 . 1 重量% 未満、好ましくは 0 . 0 7 重量% 未満、より好ましくは 0 . 0 5 重量% 未満、最も好ましくは 0 . 0 2 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 P P S 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 1 2 0 M P a、好ましくは 少なくとも 1 4 0 M P a、より好ましくは 少なくとも 1 6 0 M P a、更により好ましくは 少なくとも 1 7 0 M P a、更により好ましくは 少なくとも 1 7 5 M P a、更により好ましくは 少なくとも 1 8 0 M P a、更により好ましくは 少なくとも 1 8 5 M P a、最も好ましくは 少なくとも 1 9 0 M P a 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 P P S ポリマー組成物。

【請求項 13】

前記 P P S ポリマー組成物は、

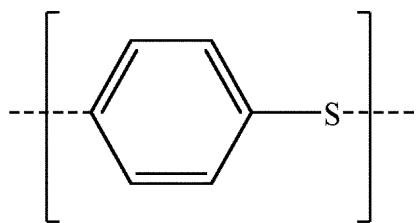
- 30 % 以下、好ましくは 28 % 以下、より好ましくは 26 % 以下、更により好ましくは 24 % 以下、更により好ましくは 22 % 以下、最も好ましくは 20 % 以下の 250 時間の水老化後の引張り強度の保持と、

- 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 P P S ポリマー組成物。

【請求項 1 4】

前記低 M F R P P S ポリマー及び高 M F R P P S 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_{P P S}) を含む、請求項 1 ~ 13 のいずれか一項に記載の P P S ポリマー組成物。

【請求項 1 5】

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 P P S ポリマー組成物を含む物品。