

【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30年10月11日 (2018.10.11)

【公開番号】特開2018-135534(P2018-135534A)

【公開日】平成30年8月30日 (2018.8.30)

【年通号数】公開・登録公報2018-033

【出願番号】特願2018-90288(P2018-90288)

【国際特許分類】

C 0 8 G 65/40 (2006.01)

C 0 8 L 71/08 (2006.01)

C 0 8 K 7/14 (2006.01)

C 0 8 K 7/06 (2006.01)

C 0 8 K 3/04 (2006.01)

C 0 8 K 3/36 (2006.01)

C 0 8 K 3/34 (2006.01)

C 0 8 K 3/22 (2006.01)

C 0 8 K 3/30 (2006.01)

C 0 8 K 3/40 (2006.01)

C 0 8 K 3/26 (2006.01)

C 0 8 L 27/12 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 G 65/40

C 0 8 L 71/08

C 0 8 K 7/14

C 0 8 K 7/06

C 0 8 K 3/04

C 0 8 K 3/36

C 0 8 K 3/34

C 0 8 K 3/22

C 0 8 K 3/30

C 0 8 K 3/40

C 0 8 K 3/26

C 0 8 L 27/12

【手続補正書】

【提出日】平成30年7月30日 (2018.7.30)

【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】

式：

- O - P h - O - P h - C O - P h - I

(式中、P h は、フェニレン部分を表す) の繰り返し単位及び式：

- O - P h - P h - O - P h - C O - P h - I I

の繰り返し単位を含み、

繰り返し単位 I 及び繰り返し単位 I I の相対的なモル比 (I : I I) が 6 5 : 3 5 ~ 9 5

: 5 であり、

$$\log_{10}(X\%) > 1.50 - 0.26MV$$

(X%は、示差走査熱量分析により測定される結晶化度(%))を指し、MVは、キャピラリーレオメトリーにより測定される溶融粘度である)である高分子材料であって、前記高分子材料は組成物の一部をなし、前記組成物は前記高分子材料と充填媒体を含んでなり、前記組成物は前記高分子材料を20～99.9重量%で含有する、高分子材料。

【請求項2】

式Iの繰り返し単位のフェニレン部分(Ph)の数の少なくとも95%が、自身が結合している部分に1,4-結合しており、式IIの繰り返し単位のフェニレン部分(Ph)の数の少なくとも95%が、自身が結合している部分に1,4-結合している、請求項1に記載の材料。

【請求項3】

$\log_{10}(X\%) > 1.50 - 0.23MV$ であり、任意に

$\log_{10}(X\%) > 1.50 - 0.28MV + 0.06MV^2$ である、請求項1又は請求項2に記載の高分子材料。

【請求項4】

式Iの単位を68mol%～82mol%含み、任意に式Iの単位を72～77mol%含む、請求項1～3のいずれか一項に記載の材料。

【請求項5】

式IIの単位を18～32mol%含み、任意に式IIの単位を23～28mol%含む、請求項1～4のいずれか一項に記載の材料。

【請求項6】

前記高分子材料の式Iの単位及び式IIの単位のmol%の総和が少なくとも99mol%である、請求項1～5のいずれか一項に記載の材料。

【請求項7】

T_m が300～310の範囲にあること、

前記高分子材料の T_g が145～155の範囲にあり、 T_m が300～310の範囲にあり、かつ T_m 及び T_g の差が145～165の範囲にあること、及び

結晶化度が少なくとも25%であることのうちの少なくとも1つを要件とする、請求項1～6のいずれか一項に記載の材料。

【請求項8】

前記充填媒体が、ガラス繊維、炭素繊維、カーボンブラック及びフッ素樹脂からなる群から選択される1種又は複数種を含んでなる、請求項1～7のいずれか一項に記載の材料。

【請求項9】

前記充填媒体は非繊維状充填材であり、該非繊維状充填材は雲母、シリカ、タルク、アルミナ、カオリン、硫酸カルシウム、炭酸カルシウム、酸化チタン、フェライト、クレー、粉末ガラス、酸化亜鉛、炭酸ニッケル、酸化鉄、石英粉末、炭酸マグネシウム、フッ素樹脂、黒鉛、炭素粉、ナノチューブ及び硫酸バリウムからなる群から選択される、請求項1～8のいずれか一項に記載の材料。

【請求項10】

前記充填媒体は繊維状充填材を含んでなり、任意に前記繊維状充填材はナノ繊維からなる、請求項1～9のいずれか一項に記載の材料。

【請求項11】

前記組成物は20～70重量%の高分子材料、及び、0.1～80重量%、例えば、30～80重量%の充填媒体を含んでなる、請求項1～10のいずれか一項に記載の材料。

【請求項12】

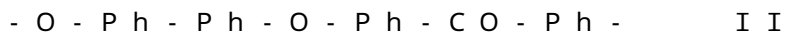
前記組成物は充填媒体を10重量%超にて含有する、請求項1～11のいずれか一項に記載の材料。

【請求項13】

式：



(式中、Phは、フェニレン部分を表す)の繰り返し単位及び式：



の繰り返し単位を有する高分子材料を製造するための方法において、
少なくとも1種のジヒドロキシベンゼン化合物及び少なくとも1種のジヒドロキシビフェニル化合物の、モル比が65:35~95:5である混合物を、炭酸ナトリウム及び炭酸カリウムの存在下に、少なくとも1種のジハロベンゾフェノンと重縮合させる工程を含み、

(i) 前記炭酸カリウムのmol%

【数1】

$$\frac{\text{炭酸カリウムのモル数}}{\text{使用したヒドロキシモノマーの全モル数}} \times 100\%$$

が少なくとも2.5mol%かつ5mol%未満であること、及び

(ii) 次の関係(「D50/mol%の関係」と称する)：

【数2】

$$\frac{\text{上記炭酸ナトリウムのD}_{50}(\mu m)}{\text{炭酸カリウムのモル\%}} = < 46$$

が成立することのうちの少なくとも一方を要件とし、

前記方法は、前記高分子材料と充填媒体を含んでなる組成物を生成する工程を備え、前記組成物は前記充填媒体を20~99.9重量%で含有する、方法。