

【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28年12月1日(2016.12.1)

【公表番号】特表2016-501927(P2016-501927A)

【公表日】平成28年1月21日(2016.1.21)

【年通号数】公開・登録公報2016-005

【出願番号】特願2015-541145(P2015-541145)

【国際特許分類】

C 0 8 L 71/10 (2006.01)

C 0 8 L 81/06 (2006.01)

C 0 8 K 3/00 (2006.01)

C 0 8 J 3/20 (2006.01)

C 0 8 K 7/14 (2006.01)

C 0 8 G 65/40 (2006.01)

C 0 8 G 75/23 (2006.01)

C 0 8 J 5/00 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 L 71/10

C 0 8 L 81/06

C 0 8 K 3/00

C 0 8 J 3/20 C E Z Z

C 0 8 K 7/14

C 0 8 G 65/40

C 0 8 G 75/23

C 0 8 J 5/00

【手続補正書】

【提出日】平成28年10月7日(2016.10.7)

【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

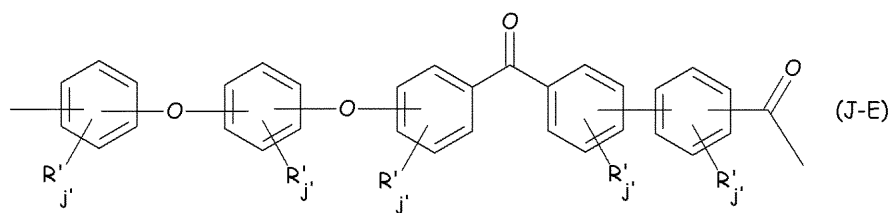
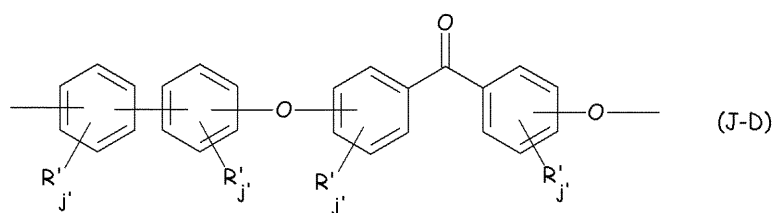
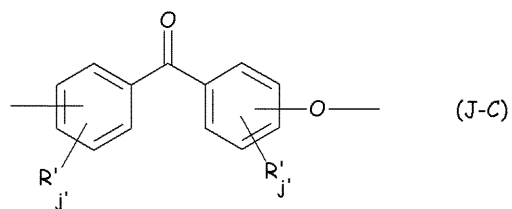
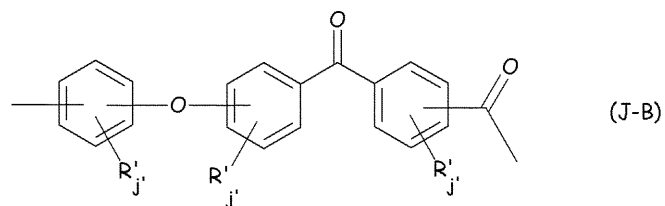
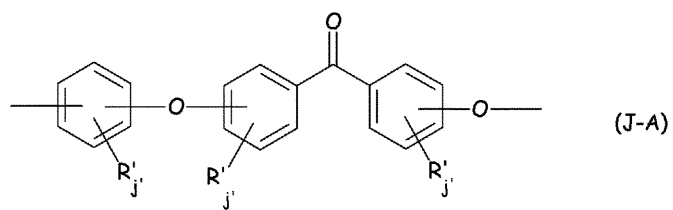
【補正の内容】

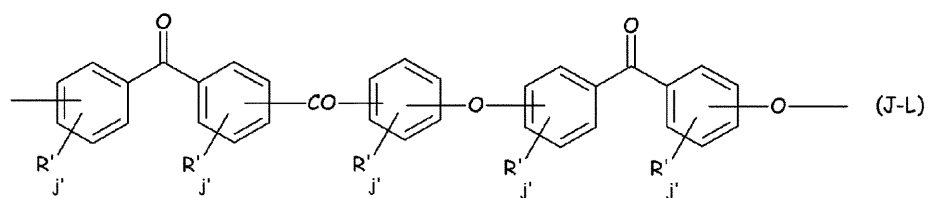
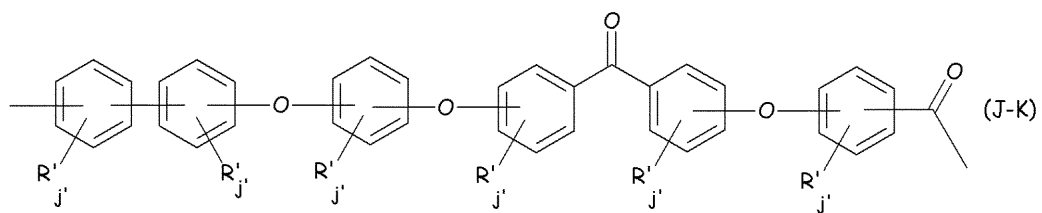
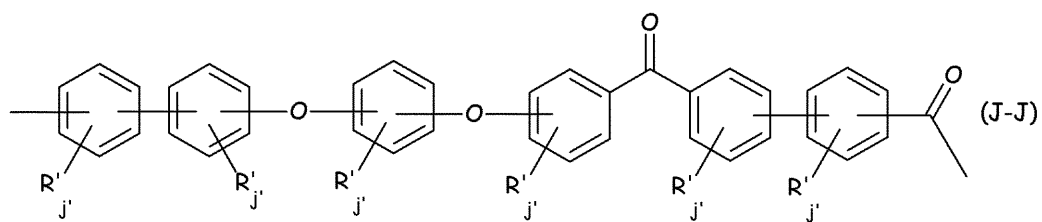
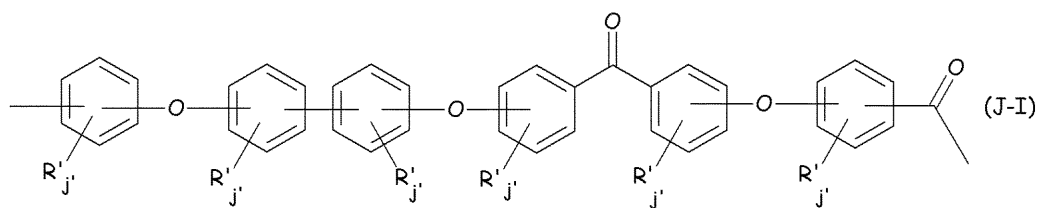
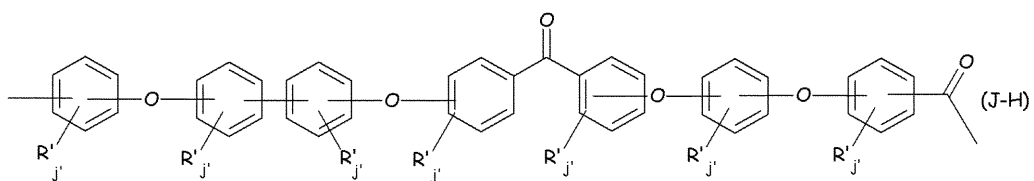
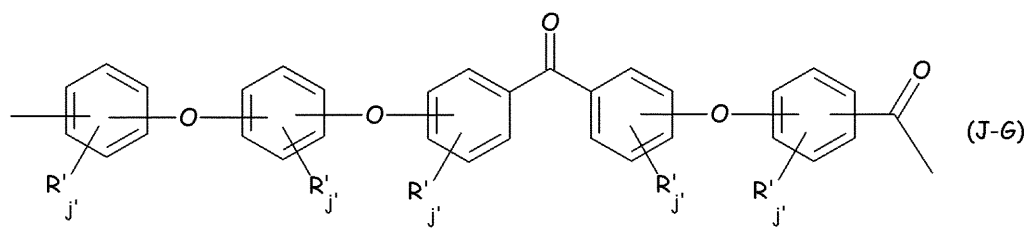
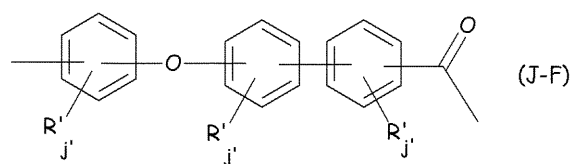
【特許請求の範囲】

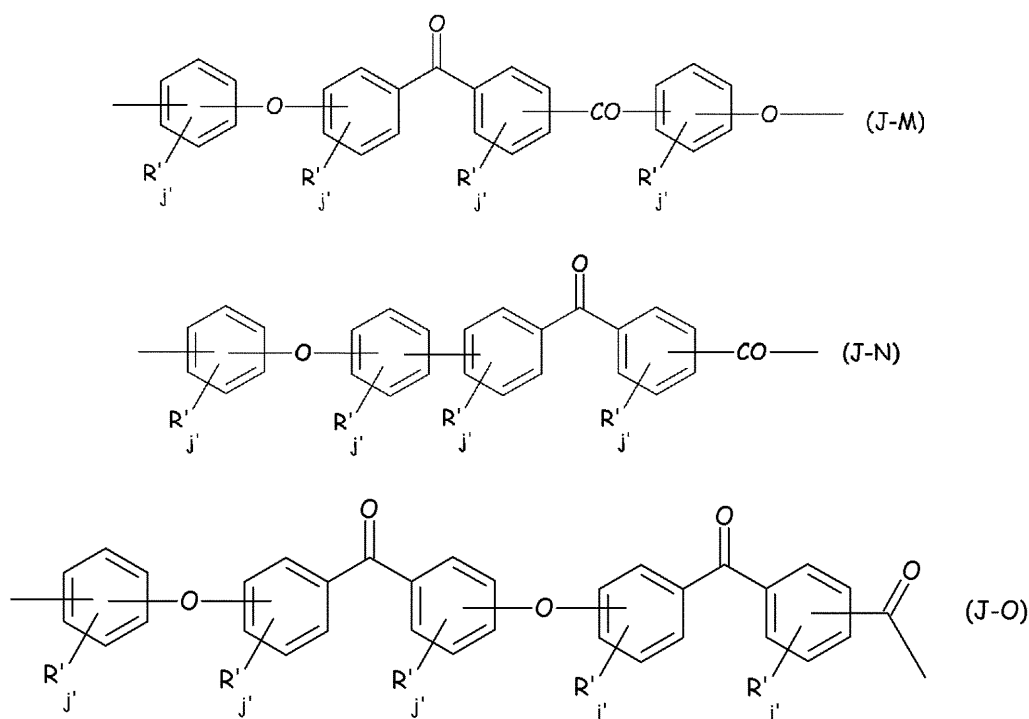
【請求項 1】

組成物〔組成物(C)〕であって、

- 1 ~ 90 重量% (wt. %) の少なくとも 1 種のポリ(アリールエーテルケトン)  
[ここでは以下、(PAEK)ポリマー]であって、前記(PAEK)ポリマーの繰り返し  
単位の 50 モル%超が、互いに等しいかもしくは異なる、Ar および Ar' が芳香族基  
である、Ar - C(O) - Ar' 基を含む繰り返し単位(R<sub>PAEK</sub>)であり、前記繰り  
返し単位(R<sub>PAEK</sub>)が、ここで以下の、式(J - A) ~ (J - O) :



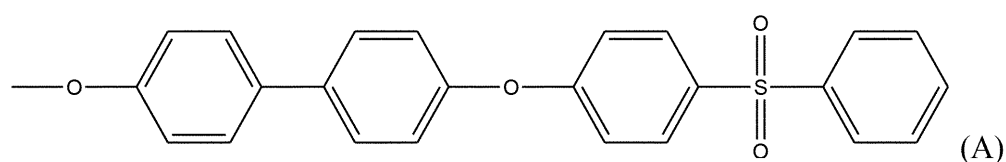




(式中：－ 互いに等しいかもしくは異なる、R' のそれぞれは、ハロゲン、アルキル、アルケニル、アルキニル、アリール、エーテル、チオエーテル、カルボン酸、エステル、アミド、イミド、アルカリまたはアルカリ土類金属スルホネート、アルキルスルホネート、アルカリまたはアルカリ土類金属ホスホネート、アルキルホスホネート、アミンおよび第四級アンモニウムからなる群から選択され、j は、ゼロであるかまたは 0 ～ 4 の整数である)

からなる群から好ましくは選択される、(P A E K) ポリマーと；

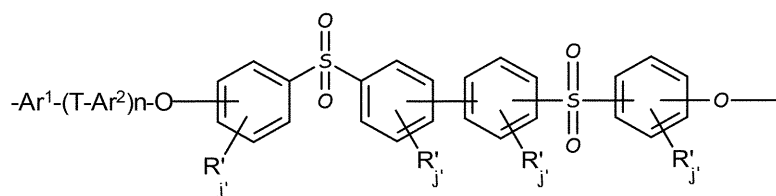
- 1 ～ 25 重量%の少なくとも 1 種のポリフェニルスルホンポリマー [ここでは以下、(P P S U) ポリマー] であって、前記 (P P S U) ポリマーの繰り返し単位の 50 モル%超が、ここで以下の、式 (A)：



の繰り返し単位 (R<sub>P P S U</sub>) である、(P P S U) ポリマーと；

- 1 ～ 90 重量%の少なくとも 1 種のポリ(アリールエーテルスルホン)ポリマー [ここでは以下、(P 1) ポリマー] であって、

(i) 少なくとも 1 種の高温ポリ(アリールエーテルスルホン)ポリマー [ここでは以下、(P A E S<sub>H T</sub>) ポリマー] であって、前記 (P A E S<sub>H T</sub>) ポリマーの繰り返し単位の 50 モル%超が、繰り返し単位 (R<sub>P A E S</sub>) であり、出現ごとに互いに等しいかもしくは異なる、前記繰り返し単位 (R<sub>P A E S</sub>) が、式 (G)：

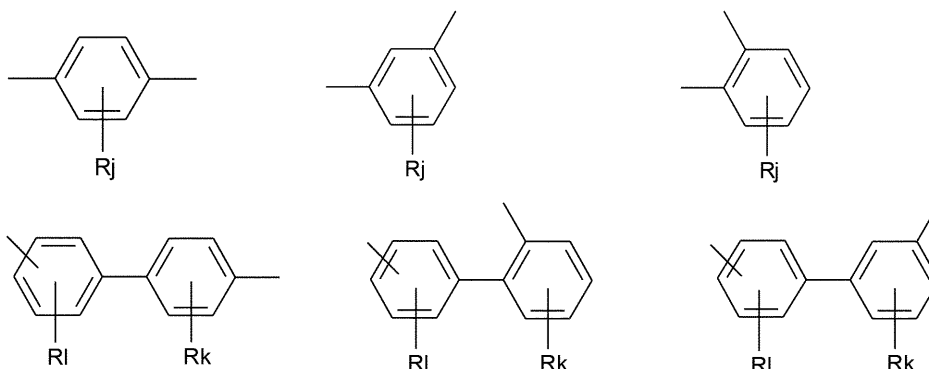


(G)

[ 式中： - 互いに等しいかもしくは異なる  $R'$  のそれぞれは、ハロゲン、アルキル、アルケニル、アルキニル、アリール、エーテル、チオエーテル、カルボン酸、エステル、アミド、イミド、アルカリまたはアルカリ土類金属スルホネート、アルキルスルホネート、アルカリまたはアルカリ土類金属ホスホネート、アルキルホスホネート、アミンおよび第四級アンモニウムからなる群から選択され；

- 互いにおよび出現ごとに等しいかもしくは異なる  $j'$  のそれぞれは独立して、ゼロであるかまたは 0 ~ 4 の整数であり；

-  $Ar^1$  および  $Ar^2$  は互いにおよび出現ごとに等しいかもしくは異なり、独立して次式：



( 式中、 $R$  のそれぞれは、

水素、ハロゲン、アルキル、アルケニル、アルキニル、アリール、エーテル、チオエーテル、カルボン酸、エステル、アミド、イミド、アルカリまたはアルカリ土類金属スルホネート、アルキルスルホネート、アルカリまたはアルカリ土類金属ホスホネート、アルキルホスホネート、アミンおよび第四級アンモニウムからなる群から選択され、互いに等しいかもしくは異なる、 $j$ 、 $k$  および  $l$  は独立して、0、1、2、3 または 4 である )

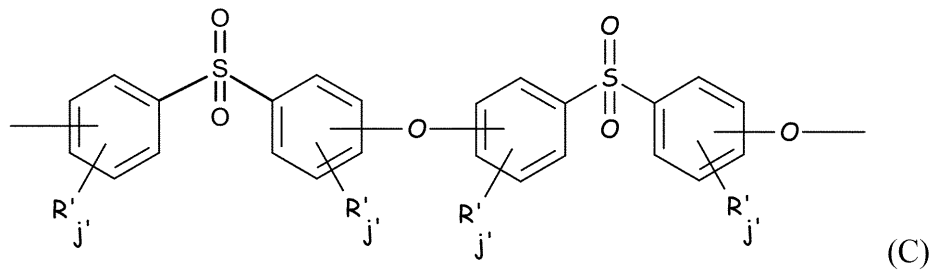
に従うものからなる群から好ましくは選択される芳香族部分であり、

- 互いに等しいかもしくは異なる、 $T$  のそれぞれは、結合、 $-CH_2-$ ； $-O-$ ； $-SO_2-$ ； $-S-$ ； $-C(O)-$ ； $-C(CH_3)_2-$ ； $-C(CF_3)_2-$ ； $-C(=CCl_2)-$ ； $-C(CH_3)(CH_2CH_2COOH)-$ ； $-N=N-$ ； $-R^aC=CR^b$  からなる群から選択され；ここで、各  $R^a$  および  $R^b$  は、互いに独立して、水素または  $C_1 \sim C_{12}$  アルキル、 $C_1 \sim C_{12}$  アルコキシ、または  $C_6 \sim C_{18}$  アリール基； $q = 1 \sim 6$  の整数の  $-(CH_2)_q-$  および  $-(CF_2)_q-$ 、または 6 個以下の炭素原子の、直鎖状もしくは分岐の、脂肪族二価基；ならびにそれらの混合物であり；

-  $n$  は、0、1、2、3 または 4 である ]

に従っている ( P A E S <sub>H T</sub> ) ポリマー；ならびに

( i i ) 少なくとも 1 種のポリエーテルスルホンポリマー [ ここでは以下、( P E S U ) ポリマー ] であって；前記 ( P E S U ) ポリマーの繰り返し単位の 50 % モル超が繰り返し単位 ( R <sub>P E S U</sub> ) であり、出現ごとに互いに等しいかもしくは異なる、前記繰り返し単位 ( R <sub>P E S U</sub> ) が、式 ( C )：



(式中、- 互いに等しいかもしくは異なる、 $R'$  のそれぞれは、ハロゲン、アルキル、アルケニル、アルキニル、アリール、エーテル、チオエーテル、カルボン酸、エステル、アミド、イミド、アルカリまたはアルカリ土類金属スルホネート、アルキルスルホネート、アルカリまたはアルカリ土類金属ホスホネート、アルキルホスホネート、アミンおよび第四級アンモニウムからなる群から選択され；互いにおよび出現ごとに等しいかもしくは異なる、 $j'$  のそれぞれは独立して、ゼロであるかまたは 0 ~ 4 の整数である)

に従う (PESU) ポリマー

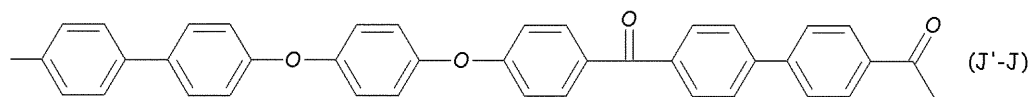
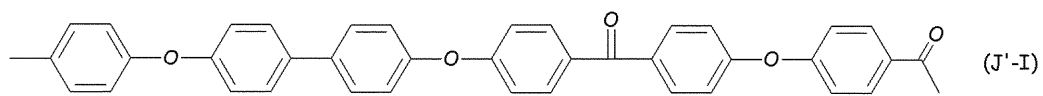
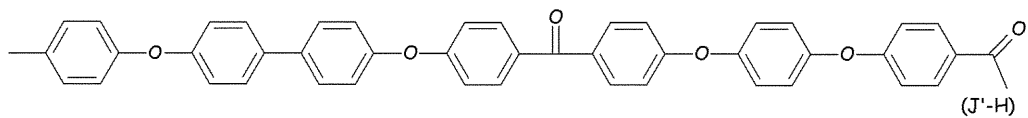
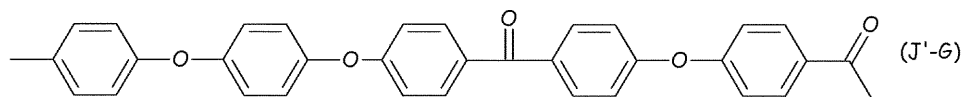
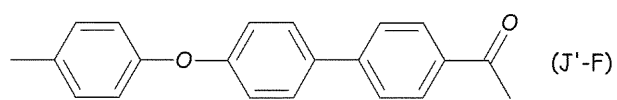
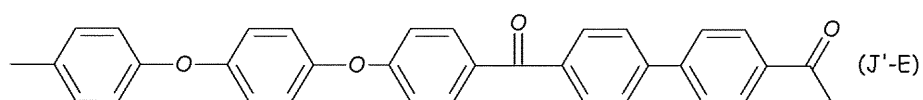
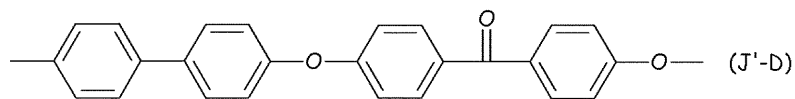
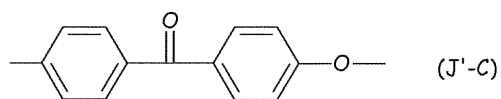
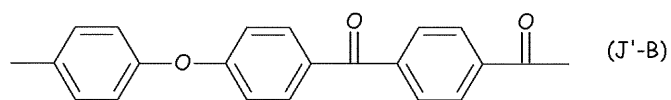
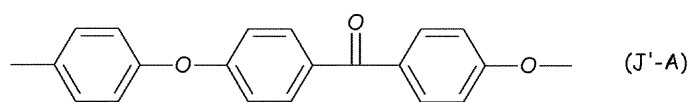
からなる群から選択される、ポリマー (P1) と；

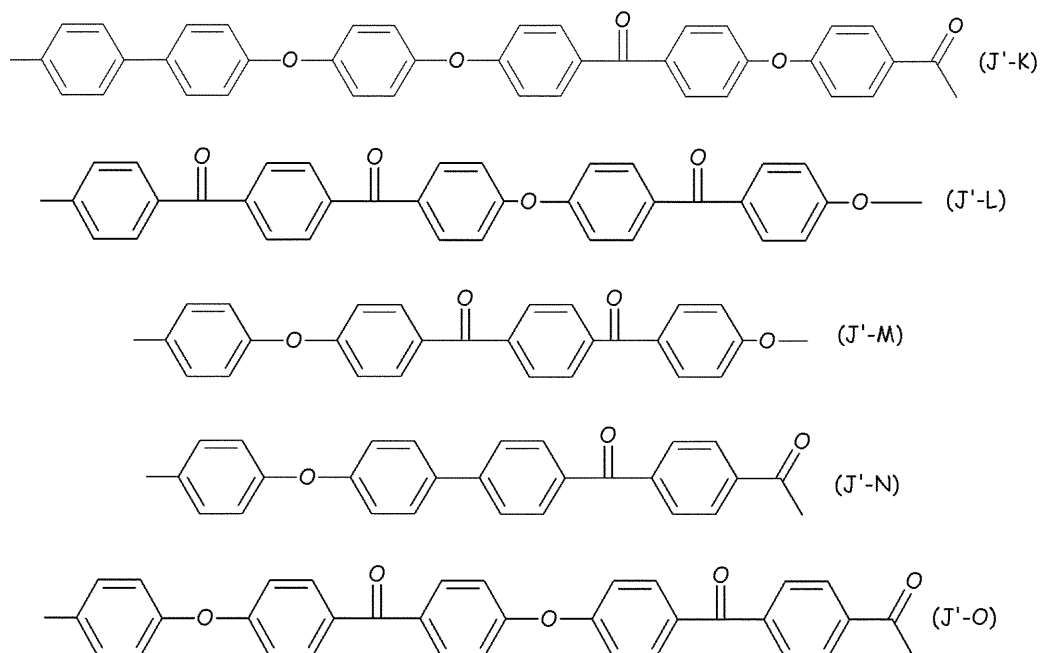
- 0 ~ 50 % 重量 % の少なくとも 1 種の強化充填材とを含み、

ここで、すべての % が前記組成物 (C) の総重量を基準とする、組成物 (C)。

【請求項 2】

前記 (PAEK) ポリマーの繰り返し単位の 50 % モル超が、ここで以下の式 ( $J' - A$ ) ~ ( $J' - O$ )：





からなる群から選択される繰り返し単位 ( $R_{PAEK}$ ) である、請求項 1 に記載の組成物 (C)。

【請求項 3】

前記 (PAEK) ポリマーが、前記組成物 (C) の総重量を基準として、35 ~ 75 重量 % の量で存在し、ただし、強化充填材が不在である、請求項 1 または 2 のいずれか一項に記載の組成物 (C)。

【請求項 4】

前記 (PAEK) ポリマーが、前記組成物 (C) の総重量を基準として、5 ~ 30 重量 % の量で存在し、ただし、強化充填材が存在する、請求項 1 または 2 のいずれか一項に記載の組成物 (C)。

【請求項 5】

前記 (PPSU) ポリマーが、前記組成物 (C) の総重量を基準として、4 ~ 10 重量 % の量で存在する、請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の組成物 (C)。

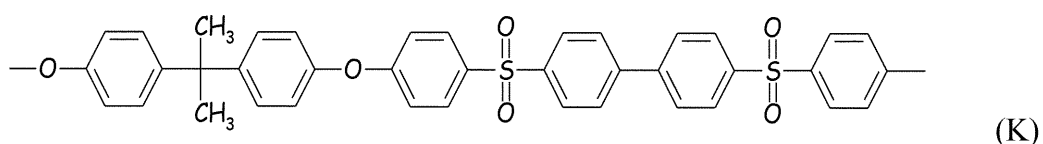
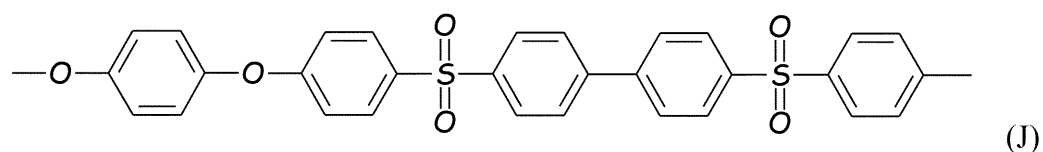
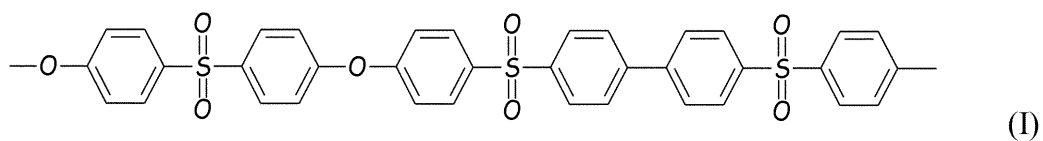
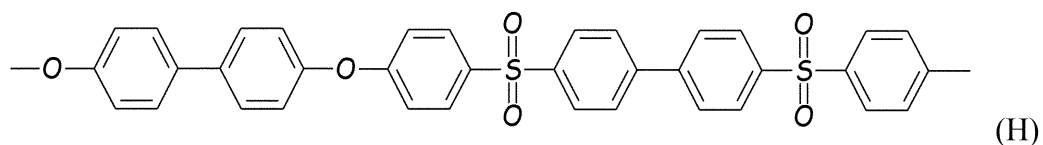
【請求項 6】

前記 (P1) ポリマーが (PAES<sub>HT</sub>) ポリマーであり、前記繰り返し単位 ( $R_{PAES}$ ) の 50 モル % 超が、請求項 1 に定義される、式 (G) に従うものである、請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載の組成物 (C)。

【請求項 7】

繰り返し単位 ( $R_{PAES}$ ) が、以下に示される、式 (H) ~ (K)、およびそれらの混合物：

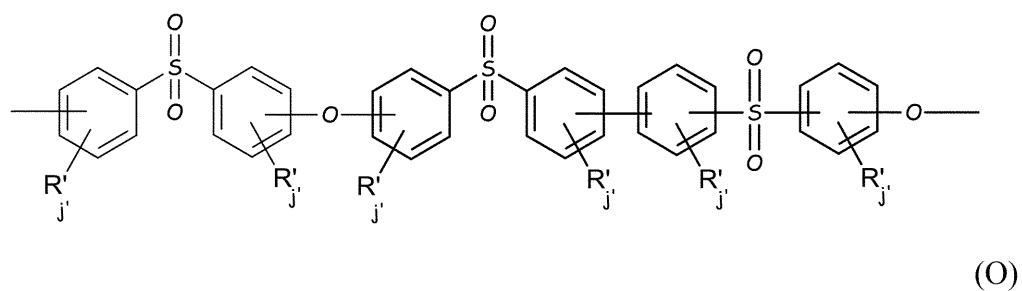




からなる群から選択されるものである、請求項 6 に記載の組成物 (C)。

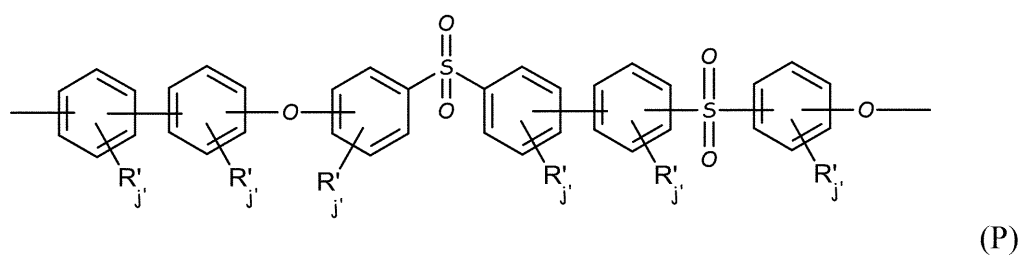
【請求項 8】

前記 (P A E S<sub>H T</sub>) ポリマーの繰り返し単位の 75 モル% 超が、繰り返し単位 (R<sub>P A E S</sub>-1) と (R<sub>P A E S</sub>-2) との混合物であり、前記繰り返し単位 (R<sub>P A E S</sub>-1) が、以下に示される、式 (O)：



に従っており、

前記繰り返し単位 (R<sub>P A E S</sub>-2) が、以下に示される、式 (P)：

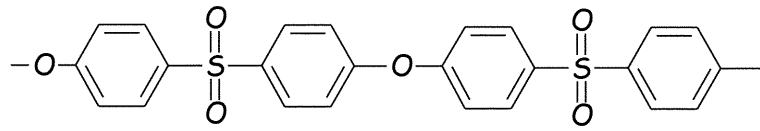


に従っており、

前記 (P A E S<sub>H T</sub>) ポリマー中の前記繰り返し単位 (R<sub>P A E S</sub>-1) のモル量が、(P A E S<sub>H T</sub>) ポリマー中に含まれる繰り返し単位 (R<sub>P A E S</sub>-1) および (R<sub>P A E S</sub>-2) の総量を基準として、50 ~ 98 % である、請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載の組成物 (C)。

## 【請求項 9】

前記（P 1）ポリマーが（P E S U）ポリマーであり、前記繰り返し単位（R<sub>P E S U</sub>）の 50%モル超が、以下に示される、式（D）：



(D)

に従うものである、請求項 1～5 のいずれか一項に記載の組成物（C）。

## 【請求項 10】

前記（P 1）ポリマーが、前記組成物（C）の総重量を基準として、30～70重量%の量で存在し、ただし、強化充填材が不在である、請求項 1、2 および 4～9 のいずれか一項に記載の組成物（C）。

## 【請求項 11】

前記（P 1）ポリマーが、前記組成物（C）の総重量を基準として、30～65重量%の量で存在し、ただし、強化充填材が存在する、請求項 1 および 3～9 のいずれか一項に記載の組成物（C）。

## 【請求項 12】

前記強化充填材が、前記ポリマー組成物（C）の総重量を基準として、40重量%に等しいかもしくは最大でも40重量%の量で存在するガラス繊維である、請求項 1 および 3～9 および 12 のいずれか一項に記載の組成物（C）。

## 【請求項 13】

- 少なくとも1種の（P A E K）ポリマー
- 少なくとも1種の（P P S U）ポリマー
- 少なくとも1種の（P 1）ポリマー
- 任意選択的に、少なくとも1種の前記強化充填材、および任意選択的に、他の原料（I）

を混合する工程を含む、請求項 1～12 のいずれか一項に記載のポリマー組成物（C）の製造方法。

## 【請求項 14】

請求項 1～12 のいずれか一項に記載のポリマー組成物を含む物品。