

【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6月28日(2018.6.28)

【公表番号】特表2017-516909(P2017-516909A)

【公表日】平成29年6月22日(2017.6.22)

【年通号数】公開・登録公報2017-023

【出願番号】特願2017-513605(P2017-513605)

【国際特許分類】

C 08 G 67/00 (2006.01)

C 08 G 73/10 (2006.01)

C 08 G 75/23 (2006.01)

【F I】

C 08 G 67/00

C 08 G 73/10

C 08 G 75/23

【手続補正書】

【提出日】平成30年5月16日(2018.5.16)

【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】

アミン官能化ポリアリールエーテルケトンポリマー又はそのコポリマーの粒子であって、前記粒子が約1から約1.5のアスペクト比を有し、球形又は実質的に球形であり、前記アミン官能化ポリアリールエーテルケトンポリマー又はそのコポリマーが、末端アミン官能基(一又は複数)を有するポリアリールエーテルケトンポリマー；末端アミン官能基(一又は複数)を有するポリアリールエーテルケトン-イミドコポリマー；及び末端アミン官能基(一又は複数)を有するポリアリールエーテルケトン-スルホンコポリマーからなる群より選択される、粒子。

【請求項2】

前記粒子が約1のアスペクト比を有する、請求項1に記載の粒子。

【請求項3】

前記ポリアリールエーテルケトンポリマー又はコポリマーが、以下：

- Ar - O - Ar - C (=O) -
- Ar - O - Ar - C (=O) - Ar - C (=O) -
- Ar - O - Ar - O - Ar - C (=O) -
- Ar - O - Ar - O - Ar - C (=O) - Ar - C (=O) -
- Ar - O - Ar - C (=O) - Ar - O - Ar - C (=O) - Ar - C (=O) -

(式中、各Arは独立して芳香族部分である)

のアリールエーテルケトン繰り返し単位の一又は複数を有する、請求項1又は2に記載の粒子。

【請求項4】

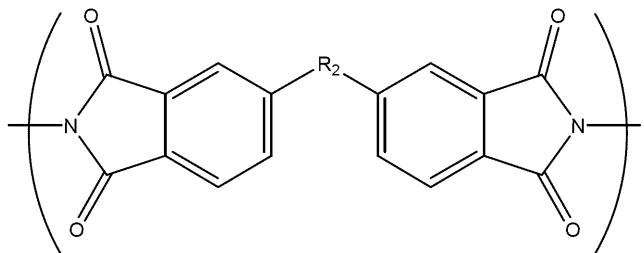
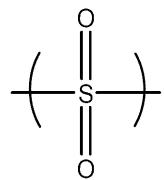
各Arが单核芳香族部分及び多核芳香族部分から独立して選択される、請求項3に記載の粒子。

【請求項5】

Arがフェニレンである、請求項3又は4に記載の粒子。

## 【請求項 6】

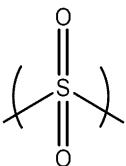
前記コポリマーがアリールエーテルケトン繰り返し単位と、以下：



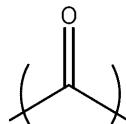
$\text{R}_2 =$



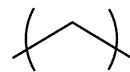
又は



又は



又は

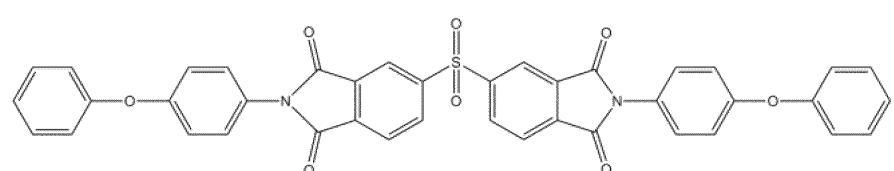
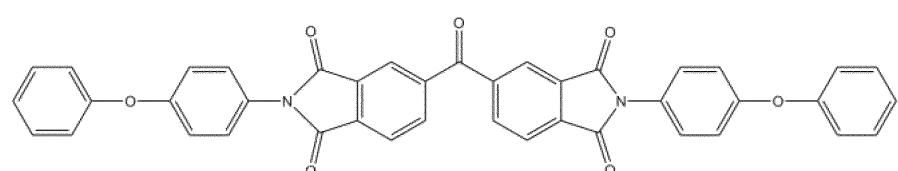
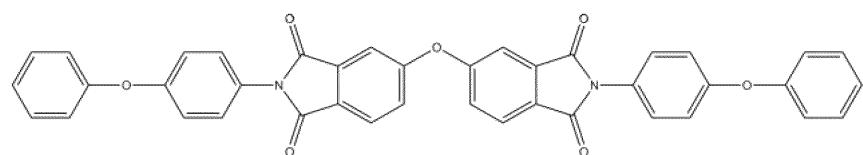
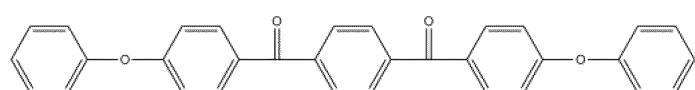
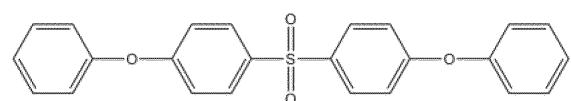
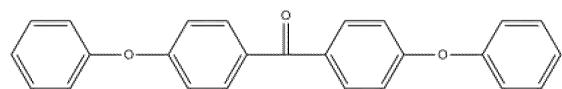
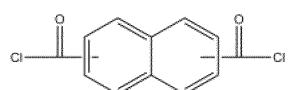
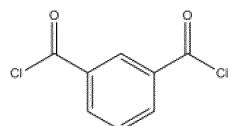


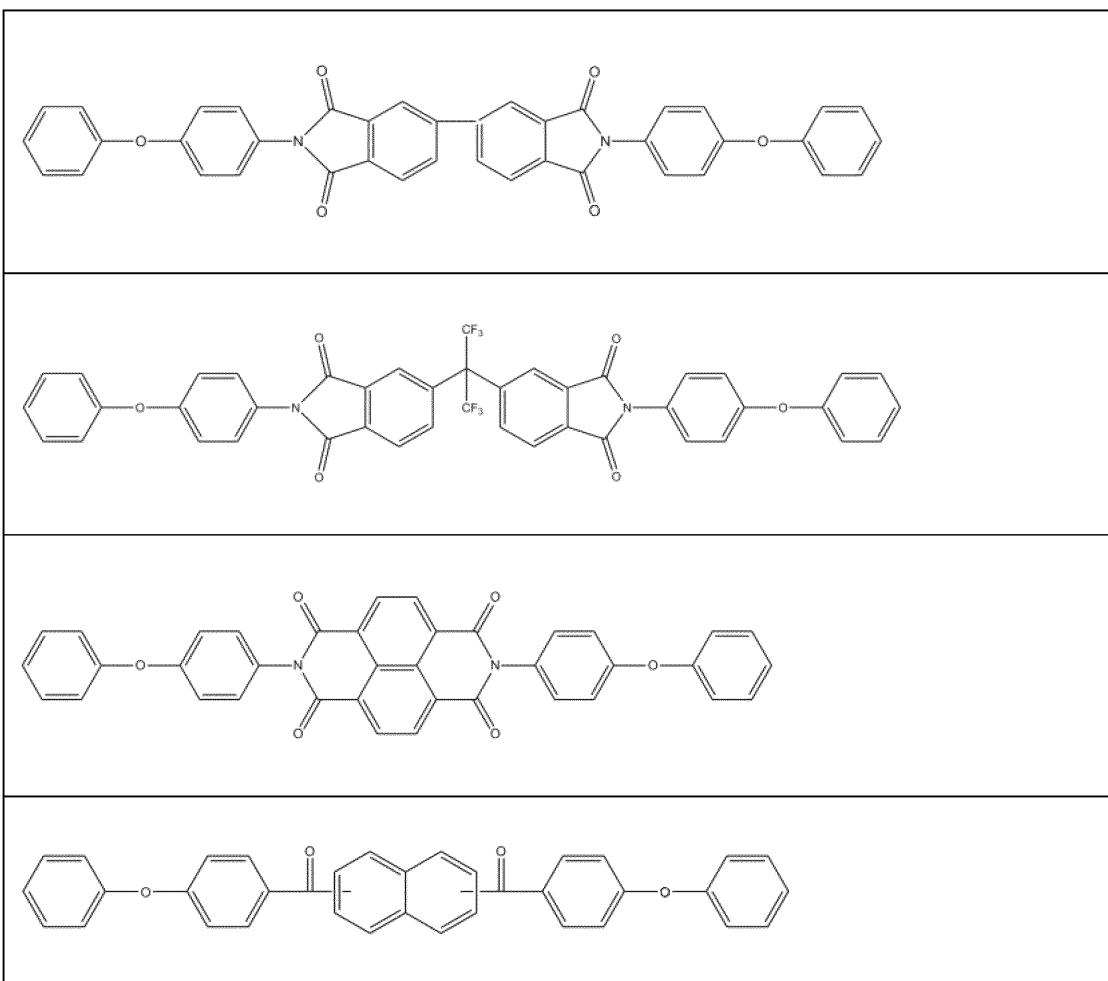
又は  $-\text{C}(\text{CF}_3)_2-$

の繰り返し単位の一又は複数とを含む、請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載の粒子。

## 【請求項 7】

前記ポリマー又はコポリマーが、-NR<sub>2</sub>、-NRH又は保護されたアミン官能基を含むキャッピング剤の存在下で一又は複数のモノマーを重合させることによって得られ、ここで R が脂肪族基または芳香族基であり、保護されたアミン官能基が -NHL で表され、ここで L がアセチル又はハロアセチルであり、モノマーが、





から選択される、請求項 1 から 6 のいずれか一項に記載の粒子。

**【請求項 8】**

キャッピング剤が保護されたアミン官能基 - NH L を含み、L がトリフルオロアセチルである、請求項 7 に記載の粒子。

**【請求項 9】**

請求項 7 に記載の粒子であって、前記ポリマー又はコポリマーが、

(i) - N R<sub>2</sub>、- N R H 又は保護されたアミン官能基を含む、キャッピング剤；

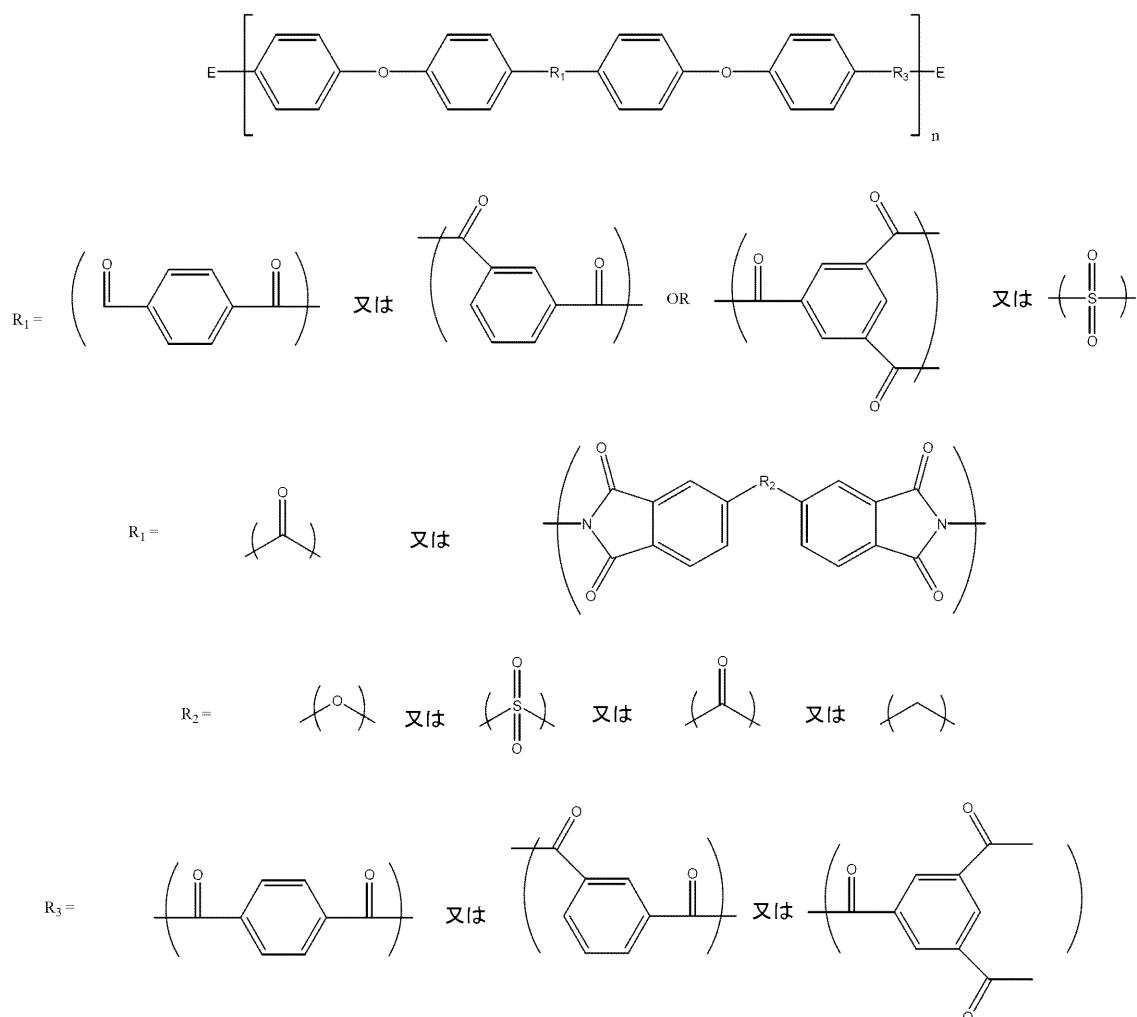
(ii) 三塩化アルミニウム、三臭化アルミニウム、五塩化アンチモン、五フッ化アンチモン、三塩化インジウム、三塩化ガリウム、三塩化ホウ素、三フッ化ホウ素、塩化亜鉛、塩化第二鉄、塩化第二スズ、四塩化チタン及び五塩化モリブデンから選択される、ルイス酸；及び

(iii) 芳香族カルボン酸、芳香族スルホン酸又はそれらの誘導体から選択される、調整剤

を含む媒体中で一又は複数のモノマーを反応させることにより得られる、粒子。

**【請求項 10】**

前記ポリマー又はコポリマーが以下の構造を有する、請求項 1 から 8 のいずれか一項に記載の粒子。



(ここで、Eはアミン官能基であり、n=15~200である。)

**【請求項11】**

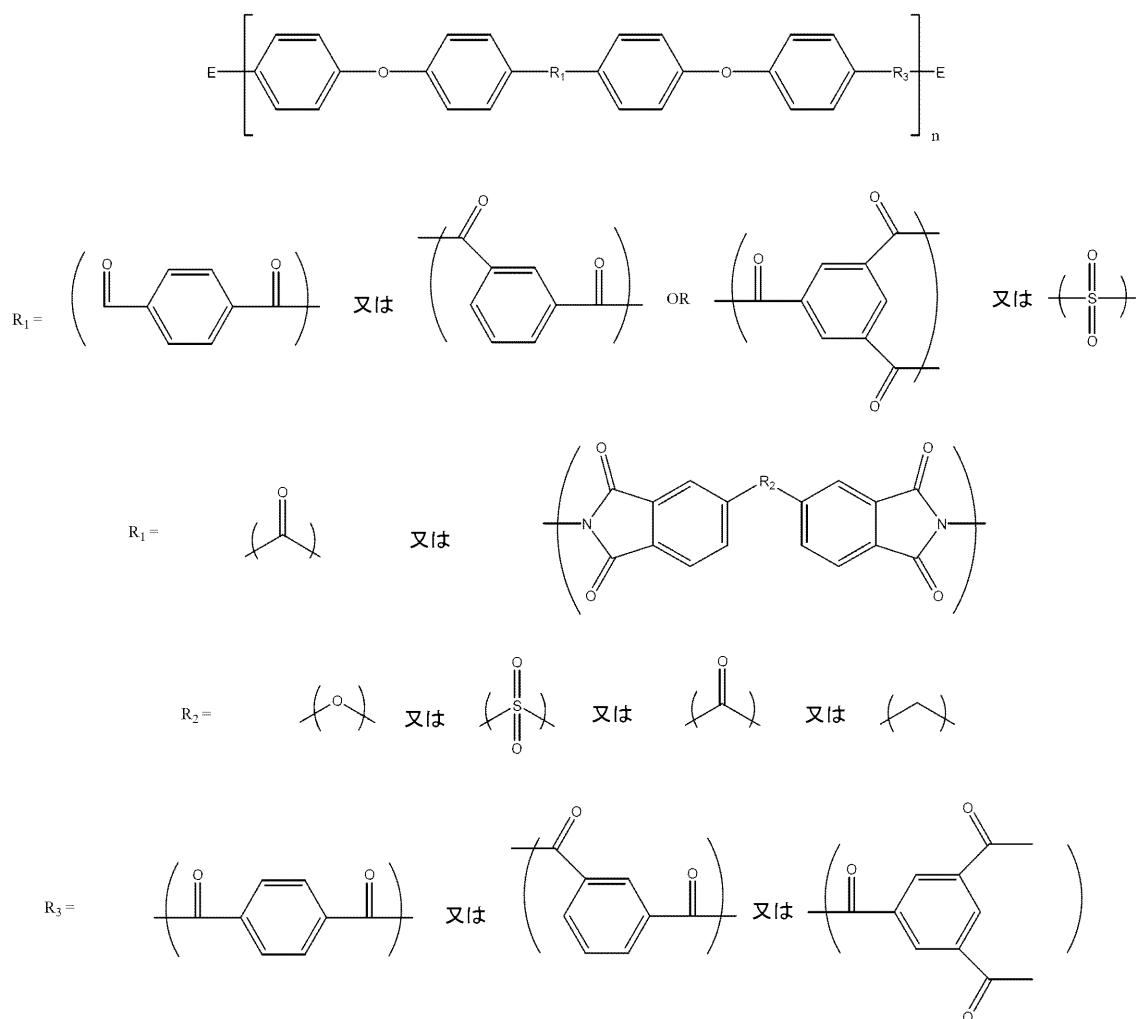
75μm未満の直径を有する、請求項1から10のいずれか一項に記載の粒子。

**【請求項12】**

前記アミン官能化ポリアリールエーテルケトンポリマー又はそのコポリマーが-NH<sub>2</sub>末端基及び100:0から60:40の範囲内のテレ-対イソ-結合した芳香族環の比を有するポリエーテルケトンケトン(PEEKK)又はそのイミド若しくはスルホンコポリマーである、請求項1から11のいずれか一項に記載の粒子。

**【請求項13】**

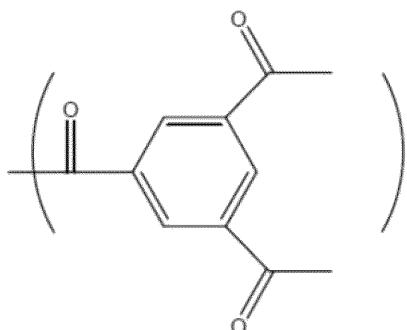
アミン官能化ポリアリールエーテルケトンポリマー又はコポリマーの粒子であって、以下の構造:



(ここで、Eはアミン官能基であり、nは15から200である)

を有し、

$R_{1,3}$ の少なくとも一が分岐単位：



であり、かつ

分岐単位（一又は複数）が0.5%から25%の分子百分率で存在する粒子。

**【請求項14】**

前記粒子が約1のアスペクト比（R）を有し、球形である、請求項13に記載の粒子。