

【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7年4月25日(2025.4.25)

【国際公開番号】WO2023/276721

【出願番号】特願2023-531798(P2023-531798)

【国際特許分類】

C 0 8 L 1 0 1 / 0 0 (2 0 0 6 . 0 1)

C 0 8 K 5 / 5 2 1 (2 0 0 6 . 0 1)

C 0 8 L 8 1 / 0 2 (2 0 0 6 . 0 1)

C 0 8 L 6 7 / 0 0 (2 0 0 6 . 0 1)

C 0 7 F 9 / 0 9 (2 0 0 6 . 0 1)

10

【 F I 】

C 0 8 L 1 0 1 / 0 0

C 0 8 K 5 / 5 2 1

C 0 8 L 8 1 / 0 2

C 0 8 L 6 7 / 0 0

C 0 7 F 9 / 0 9 Z

【手続補正書】

20

【提出日】令和7年4月17日(2025.4.17)

【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】

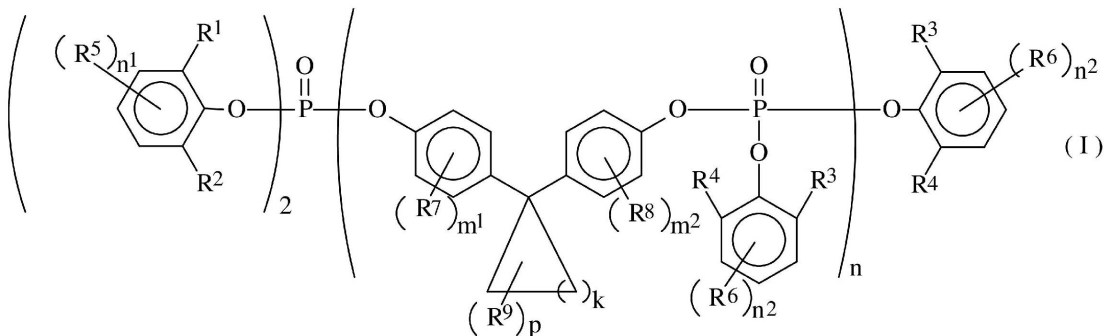
【特許請求の範囲】

【請求項1】

一般式(I)：

【化1】

30



40

[式中、 $R^1 \sim R^4$ 、 R^7 および R^8 はそれぞれ独立して炭素数1~4のアルキル基または炭素数1~4のアルコキシ基であり、 R^5 、 R^6 および R^9 はそれぞれ独立して炭素数1~10のアルキル基または炭素数1~10のアルコキシ基であり、 n は1~10の整数であり、 n^1 および n^2 はそれぞれ独立して0~3の整数であり、 m^1 および m^2 はそれぞれ独立して0~4の整数であり、 k は1~12の整数であり、 p は $0 \sim 2 \times (1 + k)$ の整数であり、 p が2以上のとき任意の2つの R^9 同士が繋がって該 R^9 が結合している環の炭素原子と一緒に別々の環を形成してもよい]

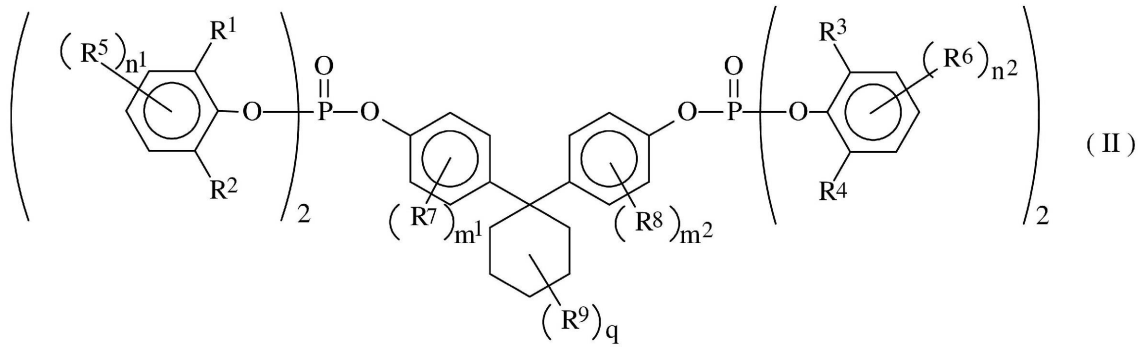
で表される芳香族リン酸エステルを含む熱可塑性樹脂用誘電特性向上剤。

【請求項2】

前記芳香族リン酸エステルは、前記一般式(I)の n が1であり、 k が4である一般式

50

(II) :
【化 2】



10

[式中、 $R^1 \sim R^9$ 、 n^1 、 n^2 、 m^1 および m^2 は一般式 (I) と同義であり、 q は0 ~ 10の整数である]

で表される芳香族リン酸エステルである請求項1に記載の熱可塑性樹脂用誘電特性向上剤。

【請求項3】

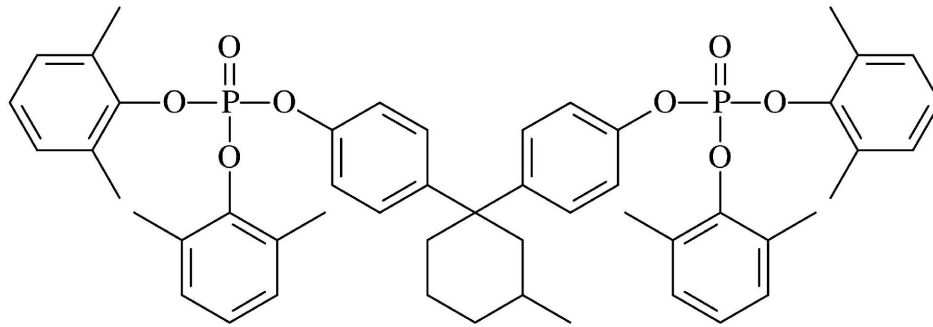
前記芳香族リン酸エステルは、前記一般式 (II) の $R^1 \sim R^4$ および R^9 がメチル基またはエチル基であり、 n^1 、 n^2 、 m^1 および m^2 が0であり、 q が0 ~ 3の整数であり、 q が1のときの置換位が3位または4位であり、 q が2のときの置換位が3, 3位、4, 4位、3, 4位または3, 5位であり、 q が3のときの置換位が3, 3, 4位、3, 3, 5位、3, 4, 4位または3, 4, 5位である芳香族リン酸エステルである請求項2に記載の熱可塑性樹脂用誘電特性向上剤。

20

【請求項4】

前記芳香族リン酸エステルが、次式：

【化 3】

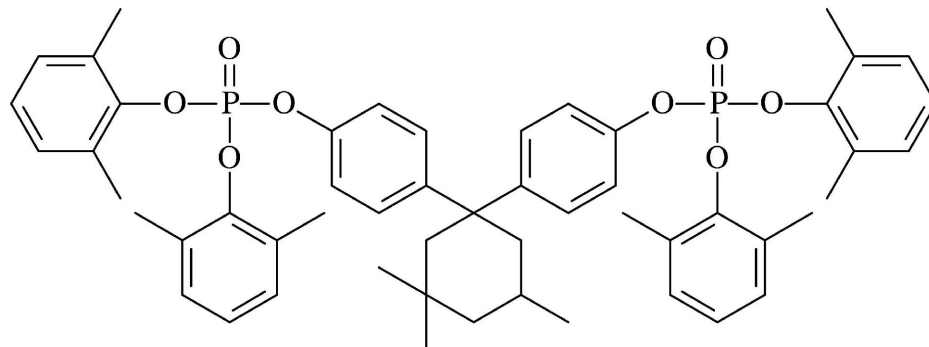


30

で表される芳香族リン酸エステル1、

次式：

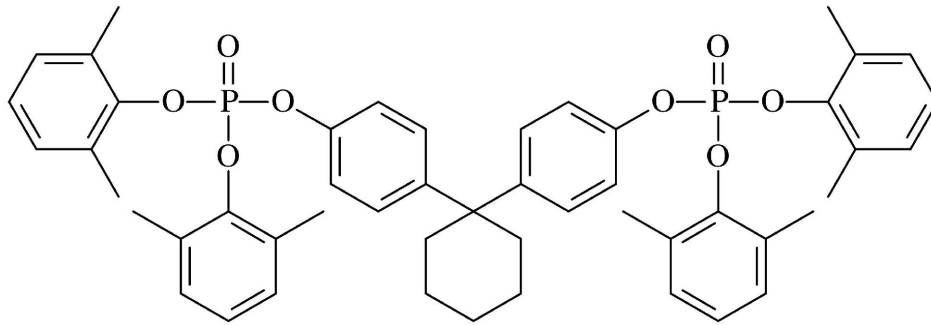
【化 4】



40

50

で表される芳香族リン酸エステル 2、または
次式：
【化 5】



10

で表される芳香族リン酸エステル 3 である請求項 3 に記載の熱可塑性樹脂用誘電特性向上剤。

【請求項 5】

前記芳香族リン酸エステルが、前記芳香族リン酸エステル 2 である請求項 4 に記載の熱可塑性樹脂用誘電特性向上剤。

【請求項 6】

請求項 1～5 のいずれか 1 つに記載の熱可塑性樹脂用誘電特性向上剤および熱可塑性樹脂を含み、誘電特性が向上されてなる熱可塑性樹脂組成物。

20

【請求項 7】

前記熱可塑性樹脂が、スーパーエンジニアリングプラスチックである請求項 6 に記載の熱可塑性樹脂組成物。

【請求項 8】

前記スーパーエンジニアリングプラスチックが、液晶ポリマー、ポリフェニレンサルファイド樹脂、芳香族ポリアミド樹脂、ポリスルホン樹脂、ポリエーテルスルホン樹脂、ポリエーテルイミド樹脂、ポリアミドイミド樹脂およびポリエーテルエーテルケトン樹脂から選択される樹脂である請求項 7 に記載の熱可塑性樹脂組成物。

【請求項 9】

前記スーパーエンジニアリングプラスチックが、液晶ポリマーおよびポリフェニレンサルファイド樹脂から選択される樹脂である請求項 8 に記載の熱可塑性樹脂組成物。

30

【請求項 10】

前記熱可塑性樹脂用誘電特性向上剤が、前記熱可塑性樹脂 100 質量部に対して 0.5～20 質量部の配合割合で含まれる請求項 6 に記載の熱可塑性樹脂組成物。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

40

【0006】

【特許文献 1】日本特開 2002 - 194188 号公報

【特許文献 2】日本特開 2002 - 97283 号公報

【特許文献 3】日本特開 2003 - 335945 号公報

【特許文献 4】日本特開平 3 - 91563 号公報

【特許文献 5】日本特表 2004 - 527474 号公報

【特許文献 6】国際公開第 WO 2019 / 159540 号

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

50

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

【図1】合成例1および2の芳香族リン酸エステル2の ^1H -NMRチャートを示す図である。

【図2】図1の領域Aの拡大図である。

【図3】図1の領域Bの拡大図である。

10

20

30

40

50