

【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 1 月 9 日(2025.1.9)

【公開番号】特開 2024-144537(P2024-144537A)

【公開日】令和 6 年 10 月 11 日(2024.10.11)

【年通号数】公開公報(特許)2024-191

【出願番号】特願 2024-118015(P2024-118015)

【国際特許分類】

C 0 8 G 59/00(2006.01)

C 0 8 G 59/40(2006.01)

C 0 8 K 3/24(2006.01)

C 0 8 K 3/36(2006.01)

C 0 8 K 3/22(2006.01)

C 0 8 K 5/10(2006.01)

H 0 1 L 23/29(2006.01)

10

【F I】

C 0 8 G 59/00

C 0 8 G 59/40

C 0 8 K 3/24

C 0 8 K 3/36

C 0 8 K 3/22

C 0 8 K 5/10

H 0 1 L 23/30

R

20

【手続補正書】

【提出日】令和 6 年 12 月 24 日(2024.12.24)

【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

30

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

エポキシ樹脂と、

硬化剤と、

チタン酸カルシウム粒子及びチタン酸ストロンチウム粒子からなる群より選択される少なくとも一種を含有する無機充填材であって、前記チタン酸カルシウム粒子及び前記チタン酸ストロンチウム粒子の合計含有率が前記無機充填材全体に対し 60 体積%～80 体積%である無機充填材と、

40

を含み、

前記無機充填材は、シリカ粒子及びアルミナ粒子からなる群より選択される少なくとも一種をさらに含有し、シリカ粒子及びアルミナ粒子の合計含有率は、無機充填材全体に対し、1 体積%～40 体積%である成形用樹脂組成物。

【請求項 2】

前記チタン酸カルシウム粒子及び前記チタン酸ストロンチウム粒子の合計含有率が前記無機充填材全体に対し 65 体積%以上である請求項 1 に記載の成形用樹脂組成物。

【請求項 3】

前記無機充填材は、チタン酸カルシウム粒子を含有し、

前記チタン酸カルシウム粒子の含有率が前記無機充填材全体に対し 60 体積%～80 体

50

【請求項 4】

【請求項 5】

【化 1】



【請求項 6】

20

【化 2】



【請求項 7】

40

【化 3】



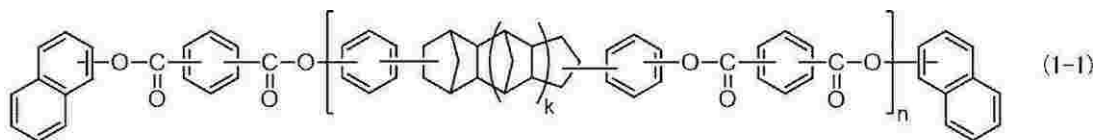
構造式 ( 1 ) 中、R <sup>1</sup> は水素原子又は炭素数 1 ~ 4 のアルキル基であり、X は非置換のべ

ンゼン環、非置換のナフタレン環、炭素数 1 ～ 4 のアルキル基で置換されたベンゼン環若しくはナフタレン環、又はビフェニル基であり、Y はベンゼン環、ナフタレン環、又は炭素数 1 ～ 4 のアルキル基で置換されたベンゼン環若しくはナフタレン環であり、k は 0 または 1 であり、n は繰り返し数の平均を表し 0.25 ～ 1.5 である。

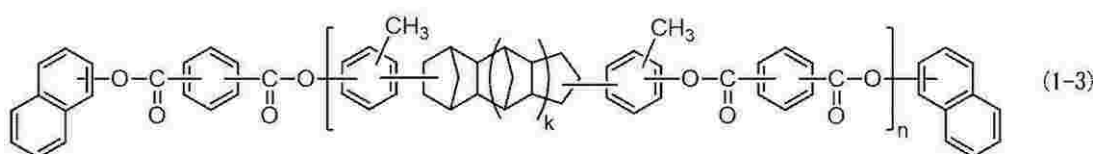
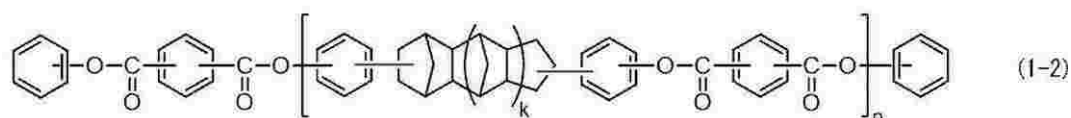
【請求項 8】

前記活性エステル化合物は下記の化合物 (1-1) ～ (1-10) のいずれかである請求項 4 ～ 請求項 7 のいずれか 1 項に記載の成形用樹脂組成物。

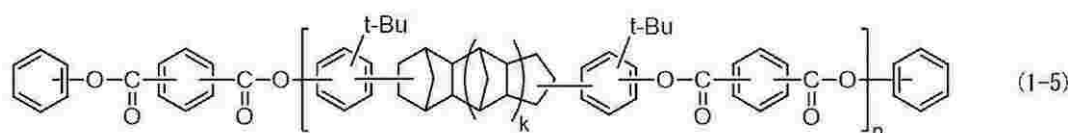
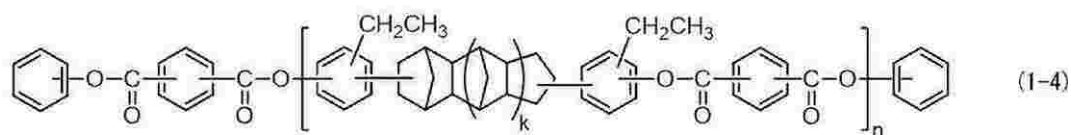
【化 4】



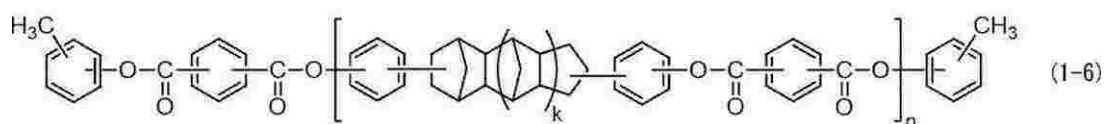
10



20

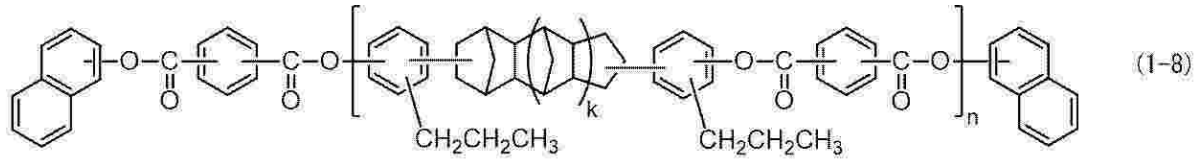
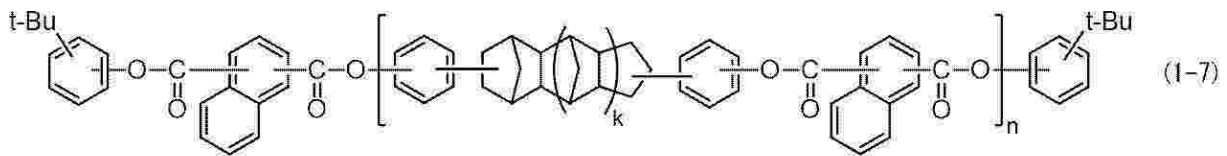


30

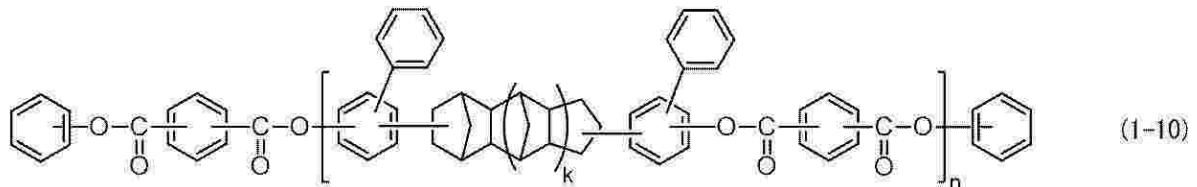
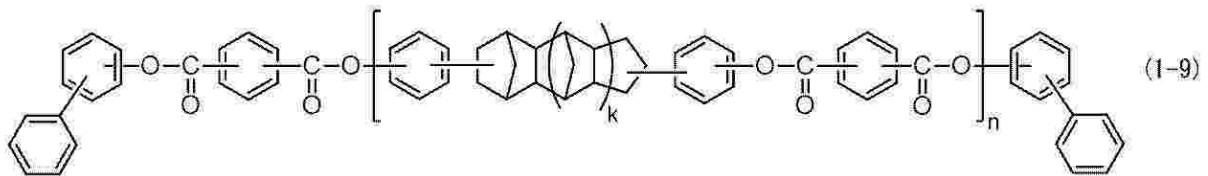


40

## 【化 5】



10



20

## 【請求項 9】

前記無機充填材全体における 10 GHz での比誘電率が 80 以下である、請求項 1 ~ 請求項 8 のいずれか 1 項に記載の成形用樹脂組成物。

## 【請求項 10】

前記無機充填材全体の含有率は、成形用樹脂組成物全体に対し 40 体積% ~ 85 体積% である、請求項 1 ~ 請求項 9 のいずれか 1 項に記載の成形用樹脂組成物。

30

## 【請求項 11】

高周波デバイスに用いられる、請求項 1 ~ 請求項 10 のいずれか 1 項に記載の成形用樹脂組成物。

## 【請求項 12】

アンテナ・イン・パッケージに用いられる、請求項 1 ~ 請求項 11 のいずれか 1 項に記載の成形用樹脂組成物。

## 【請求項 13】

支持部材と、

前記支持部材上に配置された電子部品と、

前記電子部品を封止している請求項 1 ~ 請求項 12 のいずれか 1 項に記載の成形用樹脂組成物の硬化物と、  
を備える電子部品装置。

40

## 【請求項 14】

前記電子部品がアンテナを含む請求項 13 に記載の電子部品装置。