

【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5年4月20日(2023.4.20)

【国際公開番号】WO2022/118723
 【出願番号】特願2022-566870(P2022-566870)

【国際特許分類】

C 0 8 G 5 9 / 2 0 (2 0 0 6 . 0 1)

H 0 1 L 2 3 / 2 9 (2 0 0 6 . 0 1)

【 F I 】

C 0 8 G 5 9 / 2 0

H 0 1 L 2 3 / 3 0 R

10

【手続補正書】

【提出日】令和5年2月9日(2023.2.9)

【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】

20

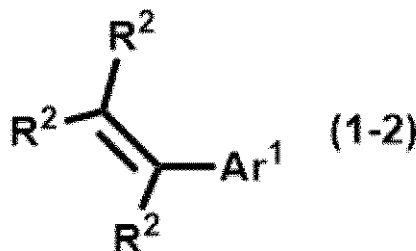
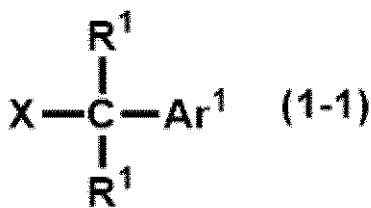
【特許請求の範囲】

【請求項1】

ビフェノール化合物(P1)のグリシジルエーテル化物(E1)、及び、ジヒドロキシアレーン化合物()と下記一般式(1-1)又は(1-2)で表されるアラルキル化剤()とを反応原料とするフェノール性水酸基含有樹脂(P2)のグリシジルエーテル化物(E2)を含有し、前記グリシジルエーテル化物(E1)と前記グリシジルエーテル化物(E2)との合計質量に対する前記グリシジルエーテル化物(E1)の割合が、20質量%以上、40質量%以下であるエポキシ樹脂。

【化1】

30



[上記一般式(1-1)及び(1-2)中、Xは、ハロゲン原子、水酸基、アルコキシ基のいずれかを表す。R¹は、それぞれ独立して、水素原子、又は、炭素原子数1~4のアルキル基のいずれかを表す。R²は、それぞれ独立して、水素原子、又は、メチル基を表す。Ar¹は、フェニル基、ナフチル基、これらの芳香核上にハロゲン原子、脂肪族炭化水素基、アルコキシ基を1つないし複数有する構造部位のいずれかを表す。]

40

【請求項2】

前記グリシジルエーテル化物(E1)と前記グリシジルエーテル化物(E2)との合計質量に対する前記グリシジルエーテル化物(E1)の割合が、25質量%以上、40質量%以下である請求項1記載のエポキシ樹脂。

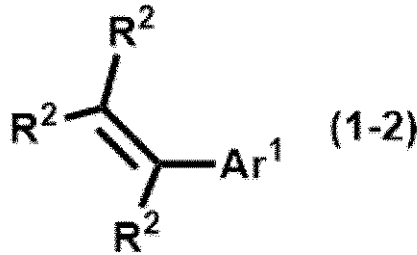
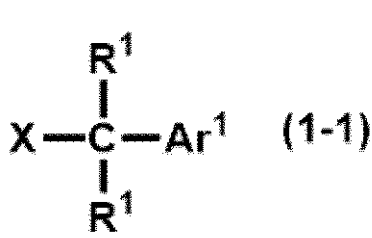
【請求項3】

ビフェノール化合物(P1)、及び、ジヒドロキシアレーン化合物()と下記一般式(1-1)又は(1-2)で表されるアラルキル化剤()とを反応原料とするフェノール性水酸基含有樹脂(P2)の混合物のグリシジルエーテル化物(E3)を含有し、前記

50

ビフェノール化合物 (P 1) と前記フェノール性水酸基含有樹脂 (P 2) との合計質量に対する前記ビフェノール化合物 (P 1) の割合が、 2 0 質量 % 以上、 4 0 質量 % 以下であるエポキシ樹脂。

【化 2】



10

[上記一般式 (1 - 1) 及び (1 - 2) 中、 X は、ハロゲン原子、水酸基、アルコキシ基のいずれかを表す。 R ¹ は、それぞれ独立して、水素原子、又は、炭素原子数 1 ~ 4 のアルキル基のいずれかを表す。 R ² は、それぞれ独立して、水素原子、又は、メチル基を表す。 A r ¹ は、フェニル基、ナフチル基、これらの芳香核上にハロゲン原子、脂肪族炭化水素基、アルコキシ基を 1 つないし複数有する構造部位のいずれかを表す。]

【請求項 4】

前記ビフェノール化合物 (P 1) と前記フェノール性水酸基含有樹脂 (P 2) との合計質量に対する前記ビフェノール化合物 (P 1) の割合が、 2 5 質量 % 以上、 4 0 質量 % 以下である請求項 3 記載のエポキシ樹脂。

20

【請求項 5】

前記フェノール性水酸基含有樹脂 (P 2) が、 1 分子中にナフタレン環構造を 3 つ有する化合物 (A) を含有する請求項 1 ~ 4 の何れか 1 項に記載のエポキシ樹脂。

【請求項 6】

前記フェノール性水酸基含有樹脂 (P 2) 中の前記化合物 (A) の含有量が、ゲル浸透クロマトグラフィー (G P C) のチャート図の面積比から算出される値で 5 ~ 5 0 % である請求項 5 に記載のエポキシ樹脂。

【請求項 7】

I C I 粘度計で測定した 1 5 0 における溶解粘度が、 0 . 0 1 ~ 5 d P a ・ s である請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載のエポキシ樹脂。

30

【請求項 8】

請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載のエポキシ樹脂、及び、エポキシ樹脂用硬化剤を含有する硬化性組成物。

【請求項 9】

請求項 8 に記載の硬化性組成物の硬化物。

【請求項 1 0】

請求項 8 に記載の硬化性組成物を含有する半導体封止材料。

【請求項 1 1】

請求項 1 0 に記載の半導体封止材料の硬化物を含む半導体装置。

40

【請求項 1 2】

補強基材、及び、前記補強基材に含浸した請求項 8 に記載の硬化性組成物の半硬化物を有するプリプレグ。

【請求項 1 3】

請求項 1 2 に記載のプリプレグ、及び、銅箔の積層体である回路基板。

【請求項 1 4】

請求項 8 に記載の硬化性組成物を含有するビルドアップフィルム。

50