

【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3月7日(2025.3.7)

【公開番号】特開2024-64082(P2024-64082A)

【公開日】令和6年5月14日(2024.5.14)

【年通号数】公開公報(特許)2024-087

【出願番号】特願2022-172413(P2022-172413)

【国際特許分類】

C 08 L 63/00(2006.01)

10

C 08 K 3/013(2018.01)

H 01 L 23/29(2006.01)

【F I】

C 08 L 63/00 C

C 08 K 3/013

H 01 L 23/30 R

【手続補正書】

【提出日】令和7年2月27日(2025.2.27)

20

【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】

(A) エポキシ樹脂と、

(B) 硬化剤および硬化促進剤からなる群より選択される少なくとも1種の成分と、

(C) フィラーとを、含み、

前記(C)フィラーは、大径粒子と前記大径粒子の表面に付着する小径粒子とを有する

30

(C1) 複合フィラーを含む、エポキシ樹脂組成物。

【請求項2】

前記(C1)複合フィラーにおいて、前記大径粒子に対する前記小径粒子の付着体積比率が0.05%~10.0%である、請求項1に記載のエポキシ樹脂組成物。

【請求項3】

前記(C1)複合フィラーにおいて、前記大径粒子に対する前記小径粒子の付着体積比率が0.1%~5.0%である、請求項1または2に記載のエポキシ樹脂組成物。

【請求項4】

前記(C1)複合フィラーにおいて、前記大径粒子に対する前記小径粒子の付着面積比率が1%~100%である、請求項1または2に記載のエポキシ樹脂組成物。

40

【請求項5】

前記(C1)複合フィラーにおいて、前記大径粒子に対する前記小径粒子の付着個数が80000個以下である、請求項1または2に記載のエポキシ樹脂組成物。

【請求項6】

前記(C1)複合フィラーにおいて、前記大径粒子の粒径に対する前記小径粒子の粒径の粒径比率が0.1%~50.0%である、請求項1または2に記載のエポキシ樹脂組成物。

【請求項7】

前記(C1)複合フィラーを構成する前記小径粒子の平均粒径が0.005μm~0.12μmである、請求項1または2に記載のエポキシ樹脂組成物。

50

**【請求項 8】**

前記(C 1)複合フィラーを構成する前記大径粒子の平均粒径が0.2μm~3.0μmである、請求項1または2に記載のエポキシ樹脂組成物。

**【請求項 9】**

前記(C 1)複合フィラーの含有率が35質量%~70質量%である、請求項1または2に記載のエポキシ樹脂組成物。

**【請求項 10】**

前記(A)エポキシ樹脂が液状のエポキシ樹脂を含む、請求項1または2に記載のエポキシ樹脂組成物。

**【請求項 11】**

前記(A)エポキシ樹脂が、ビスフェノールF型エポキシ樹脂、ビスフェノールA型エポキシ樹脂、ビフェニル型エポキシ樹脂、アミノフェノール型エポキシ樹脂、および、ナフタレン型エポキシ樹脂からなる群より選択される少なくとも1種を含む、請求項1または2に記載のエポキシ樹脂組成物。

**【請求項 12】**

硬化物が半導体装置の封止材として使用される、請求項1または2に記載のエポキシ樹脂組成物。

**【請求項 13】**

基板と、

前記基板上に配置された半導体素子と、

前記半導体素子と前記基板との間の空隙を封止している請求項1または2に記載のエポキシ樹脂組成物の硬化物と、

を備える半導体装置。

**【請求項 14】**

基板と、前記基板上に配置されている半導体素子との間の空隙を請求項1または2に記載のエポキシ樹脂組成物で充填する工程と、

前記エポキシ樹脂組成物を硬化する工程と、  
を含む半導体装置の製造方法。

10

20

30

40

50