

【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 6 年 2 月 19 日(2024.2.19)

【公開番号】特開 2023-159356(P2023-159356A)
【公開日】令和 5 年 10 月 31 日(2023.10.31)
【年通号数】公開公報(特許)2023-205
【出願番号】特願 2023-136348(P2023-136348)
【国際特許分類】

C 0 8 G 59/42(2006.01)

10

C 0 8 K 3/22(2006.01)

C 0 8 K 3/013(2018.01)

C 0 8 K 5/09(2006.01)

【F I】

C 0 8 G 59/42

C 0 8 K 3/22

C 0 8 K 3/013

C 0 8 K 5/09

【手続補正書】

20

【提出日】令和 6 年 2 月 8 日(2024.2.8)

【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) 少なくとも 500 mPa・s の 25 での粘度を有するエポキシ樹脂、

B) 少なくとも 3 個のエポキシ官能基を有し、少なくとも 10 mPa・s かつ 1000 30
mPa・s 以下の 25 での粘度を有するエポキシ反応性希釈剤、

C) その 20 重量%は 0.01 ~ 1 μm の粒度を有するコアシェルナノ粒子、

D) D1) 15 μm より大きく 100 μm 以下の平均粒度を有する球状アルミナ、およ び

D2) 0.01 μm より大きく 15 μm 以下の平均粒度を有する熱伝導性粉体
を含んでなる充填材、並びに

E) 酸無水物硬化剤を含んでなる硬化剤
を含んでなる熱伝導性注封組成物。

【請求項 2】

成分 A) の含有量は組成物の総重量に基づいて 1 ~ 40 重量%である、請求項 1 に記載 40
の熱伝導性注封組成物。

【請求項 3】

成分 B) の含有量は組成物の総重量に基づいて 0.1 ~ 20 重量%である、請求項 1 ま
たは 2 に記載の熱伝導性注封組成物。

【請求項 4】

成分 B) は 3 個のエポキシ官能基を有するエポキシ反応性希釈剤である、請求項 1 ~ 3
のいずれかに記載の熱伝導性注封組成物。

【請求項 5】

成分 C) の含有量は組成物の総重量に基づいて 1 ~ 50 重量%である、請求項 1 ~ 4 の
いずれかに記載の熱伝導性注封組成物。

50

【請求項 6】

成分 D 1) の含有量は組成物の総重量に基づいて 30 ~ 80 重量%である、請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載の熱伝導性注封組成物。

【請求項 7】

成分 D 1) は 0.001 ~ 5 重量%のシランを含有する、請求項 1 ~ 6 のいずれかに記載の熱伝導性注封組成物。

【請求項 8】

成分 D 2) の含有量は組成物の総重量に基づいて 5 ~ 80 重量%である、請求項 1 ~ 7 のいずれかに記載の熱伝導性注封組成物。

【請求項 9】

成分 E) の含有量は組成物の総重量に基づいて 1 ~ 20 重量%である、請求項 1 ~ 8 のいずれかに記載の熱伝導性注封組成物。

【請求項 10】

硬化促進剤を更に含んでなる、請求項 1 ~ 9 のいずれかに記載の熱伝導性注封組成物。

【請求項 11】

二成分熱伝導性注封組成物であって、

パート A は、

- A) 少なくとも 500 mPa・s の 25 での粘度を有するエポキシ樹脂、
- B) 少なくとも 3 個のエポキシ官能基を有し、少なくとも 10 mPa・s かつ 1000 mPa・s 以下の 25 での粘度を有する エポキシ反応性希釈剤、
- C) その 20 重量%は 0.01 ~ 1 μm の粒度を有するコアシェルナノ粒子、
- D) D 1) 15 μm より大きく 100 μm 以下の平均粒度を有する球状アルミナ、および
D 2) 0.01 μm より大きく 15 μm 以下の平均粒度を有する熱伝導性粉体

を含んでなる充填材

を含んでなり、

パート B は、

E) 酸無水物硬化剤を含んでなる硬化剤

を含んでなる、二成分熱伝導性注封組成物。

【請求項 12】

一部または全てを電気で駆動する自動車の電子・電気部品のための、請求項 1 ~ 10 のいずれかに記載の熱伝導性注封組成物または請求項 11 に記載の二成分熱伝導性注封組成物の使用。

【請求項 13】

電子・電気部品に、請求項 1 ~ 10 のいずれかに記載の熱伝導性注封組成物または請求項 11 に記載の二成分熱伝導性注封組成物の硬化生成物を含んでなる、一部または全てを電気で駆動する自動車。

10

20

30

40

50