

【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 12 月 22 日 (2023.12.22)

【公開番号】特開 2022-94922 (P2022-94922A)

【公開日】令和 4 年 6 月 27 日 (2022.6.27)

【年通号数】公開公報 (特許) 2022-115

【出願番号】特願 2021-174303 (P2021-174303)

【国際特許分類】

C 08 L 79/08 (2006.01)

C 08 L 63/00 (2006.01)

C 08 K 5/3415 (2006.01)

C 08 K 5/29 (2006.01)

C 08 K 5/56 (2006.01)

C 08 K 3/013 (2018.01)

H 05 K 1/03 (2006.01)

10

【F I】

C 08 L 79/08

C 08 L 63/00 A

C 08 K 5/3415

C 08 K 5/29

C 08 K 5/56

C 08 K 3/013

H 05 K 1/03 630H

H 05 K 1/03 650

20

【手続補正書】

【提出日】令和 5 年 12 月 14 日 (2023.12.14)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

30

【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】

ダイマージアミン (a - 1) および、テトラカルボン酸無水物 (a - 2) を含むモノマー群の反応物生成物であるポリイミド樹脂 (A) と、

エポキシ化合物 (B - 1)、マレイミド化合物 (B - 2)、イソシアネート基含有化合物 (B - 3)、金属キレート化合物 (B - 4) およびカルボジイミド基含有化合物 (B - 5) からなる群より選ばれる少なくとも 1 種の硬化剤 (B) と、

40

フィラー (C) とを含む熱硬化性樹脂組成物であって、
ポリイミド樹脂 (A) の分子鎖末端が酸無水物基であり、

前記熱硬化性樹脂組成物を 180 で 60 分加熱して得られる硬化物が (イ) ~ (ハ) を満たすことを特徴とする熱硬化性樹脂組成物。

(イ) 30 における貯蔵弾性率が $1.0 \times 10^6 \sim 1.0 \times 10^{11}$ Pa である。

(ロ) 150 における貯蔵弾性率が $1.0 \times 10^4 \sim 1.0 \times 10^9$ Pa である。

(ハ) 280 における貯蔵弾性率が $1.0 \times 10^3 \sim 1.0 \times 10^9$ Pa である。

【請求項 2】

前記硬化物の、0 ~ 280 における損失正接 (tan) ピーク値が 0.3 以上であることを特徴とする請求項 1 に記載の熱硬化性樹脂組成物。

50

【請求項 3】

前記硬化剤（B）は、ポリイミド樹脂（A）と反応し得る反応性官能基を 1 分子中に 3 個以上含むことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の熱硬化性樹脂組成物。

【請求項 4】

前記ポリイミド樹脂（A）100 質量部に対して、前記硬化剤（B）を 0.1～20 質量部含むことを特徴とする請求項 1～3 のいずれか 1 項に記載の熱硬化性樹脂組成物。

【請求項 5】

前記ポリイミド樹脂（A）100 質量部に対して、前記フィラー（C）を 5～60 質量部含むことを特徴とする請求項 1～4 のいずれか 1 項に記載の熱硬化性樹脂組成物。

【請求項 6】

前記フィラー（C）は、フッ素フィラー、窒化ホウ素、液晶ポリマーおよびシリカからなる群より選ばれる少なくとも 1 種類、であることを特徴とする請求項 1～5 のいずれか 1 項に記載の熱硬化性樹脂組成物。

【請求項 7】

プリント配線板の層間接着用部材として用いられることを特徴とする、請求項 1～6 のいずれか 1 項に記載の熱硬化性樹脂組成物。

【請求項 8】

前記ポリイミド樹脂（A）の酸価が 6～8 であることを特徴とする、請求項 1～7 のいずれか 1 項に記載の熱硬化性樹脂組成物。

【請求項 9】

請求項 1～8 のいずれか 1 項に記載の熱硬化性樹脂組成物から形成された、熱硬化性接着シート。

【請求項 10】

請求項 9 記載の熱硬化性接着シートと、剥離フィルムとを具備する、剥離フィルム付き熱硬化性カバーシート。

【請求項 11】

銅箔と絶縁性フィルムとが、請求項 1～8 のいずれか 1 項に記載の熱硬化性樹脂組成物の硬化物である接着層を介して積層されている、銅張積層板。

【請求項 12】

請求項 9 記載の熱硬化性接着シートを用いてなる、プリント配線板。

【請求項 13】

請求項 12 記載のプリント配線板を具備する、電子機器。

【請求項 14】

請求項 1～8 のいずれかに記載の熱硬化性樹脂組成物の硬化物であって、

（イ）～（ハ）を満たすことを特徴とする硬化物。

（イ）30 における貯蔵弾性率が $1.0 \times 10^6 \sim 1.0 \times 10^{11}$ Pa である。

（ロ）150 における貯蔵弾性率が $1.0 \times 10^4 \sim 1.0 \times 10^9$ Pa である。

（ハ）280 における貯蔵弾性率が $1.0 \times 10^3 \sim 1.0 \times 10^9$ Pa である。

10

20

30

40

50