

【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2部門第4区分
 【発行日】令和6年9月6日(2024.9.6)

【公開番号】特開2022-171670(P2022-171670A)
 【公開日】令和4年11月11日(2022.11.11)
 【年通号数】公開公報(特許)2022-208
 【出願番号】特願2022-130410(P2022-130410)
 【国際特許分類】

B 3 2 B 5/28(2006.01)

C 0 8 J 5/24(2006.01)

H 0 5 K 1/03(2006.01)

10

【F I】

B 3 2 B 5/28 A

C 0 8 J 5/24 C E R

C 0 8 J 5/24 C E Z

H 0 5 K 1/03 6 3 0 B

H 0 5 K 1/03 6 3 0 F

H 0 5 K 1/03 6 3 0 G

20

【手続補正書】

【提出日】令和6年8月29日(2024.8.29)

【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】

繊維基材と熱硬化性樹脂組成物の硬化物とを含有する複合層を4層以上含有する積層板
 であり、

30

前記4層以上の複合層が、2層以上の複合層(X)と、2層以上の複合層(Y)と、を含有し、

前記積層板の両面の最表層が複合層(X)であり、

複合層(X)が、第1のガラス繊維(但し、Tガラスを除く)から構成される第1の繊維
 基材を含有する層であり、

複合層(Y)が、第2のガラス繊維から構成される第2の繊維基材を含有する層であり

、
前記第1のガラス繊維(但し、Tガラスを除く)が、前記第2のガラス繊維よりも、2
5 における引張弾性率が高いものであり、

40

前記複合層(Y)が含有する熱硬化性樹脂組成物の硬化物が、無機充填材を含有する、積
層板。

【請求項2】

前記第1のガラス繊維(但し、Tガラスを除く)の25 における引張弾性率が、80
 GPa以上であり、

前記第2のガラス繊維の25 における引張弾性率が、80GPa未満である、請求項
 1に記載の積層板。

【請求項3】

前記第1のガラス繊維(但し、Tガラスを除く)と前記第2のガラス繊維の25 にお
 ける引張弾性率の差が、10GPa以上である、請求項1又は2に記載の積層板。

50

【請求項 4】

繊維基材と熱硬化性樹脂組成物の硬化物とを含有する複合層を4層以上含有する積層板であり、
前記4層以上の複合層が、2層以上の複合層(X)と、2層以上の複合層(Y)と、を含有し、

前記積層板の両面の最表層が複合層(X)であり、

複合層(X)が、第1のガラス繊維(但し、Tガラスを除く)から構成される第1の繊維基材を含有する層であり、

複合層(Y)が、第2のガラス繊維から構成される第2の繊維基材を含有する層であり、

前記第1のガラス繊維(但し、Tガラスを除く)中におけるSiO₂及びAl₂O₃の合計含有量が、前記第2のガラス繊維中におけるSiO₂及びAl₂O₃の合計含有量よりも高いものであり、

前記複合層(Y)が含有する熱硬化性樹脂組成物の硬化物が、無機充填材を含有する、積層板。

【請求項 5】

前記複合層(Y)が含有する熱硬化性樹脂組成物の硬化物は、無機充填材を、熱硬化性樹脂組成物100質量部中、10～80質量部含有する熱硬化性樹脂組成物の硬化物である、請求項1～4のいずれか1項に記載の積層板。

【請求項 6】

前記複合層(Y)が含有する熱硬化性樹脂組成物の硬化物は、無機充填材を、熱硬化性樹脂組成物100質量部中、30～80質量部含有する熱硬化性樹脂組成物の硬化物である、請求項1～5のいずれか1項に記載の積層板。

【請求項 7】

前記無機充填材が、シリカである、請求項1～6のいずれか1項に記載の積層板。

【請求項 8】

前記無機充填材の平均粒子径が、0.1～1μmである、請求項1～7のいずれか1項に記載の積層板。

【請求項 9】

前記繊維基材と熱硬化性樹脂組成物の硬化物とを含有する複合層を5層以上含有する、請求項1～8のいずれか1項に記載の積層板。

【請求項 10】

前記複合層(X)及び前記複合層(Y)は、熱硬化性樹脂組成物の含有量が40～90質量%であるプリプレグを積層成形して形成される複合層である、請求項1～9のいずれか1項に記載の積層板。

【請求項 11】

プリント配線板用である、請求項1～10のいずれか1項に記載の積層板。

【請求項 12】

請求項1～11のいずれか1項に記載の積層板を含有してなるプリント配線板。

【請求項 13】

請求項12に記載のプリント配線板に半導体素子を搭載してなる半導体パッケージ。

【請求項 14】

請求項1～11のいずれか1項に記載の積層板を製造する方法であって、

前記第1のガラス繊維(但し、Tガラスを除く)から構成される第1の繊維基材に熱硬化性樹脂組成物が含浸されてなるプリプレグ(a)と、

前記第2のガラス繊維から構成される第2の繊維基材に熱硬化性樹脂組成物が含浸されてなるプリプレグ(b)と、

を積層成形する、積層板の製造方法。

10

20

30

40

50