

【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】平成22年9月2日(2010.9.2)

【公開番号】特開2009-161769(P2009-161769A)

【公開日】平成21年7月23日(2009.7.23)

【年通号数】公開・登録公報2009-029

【出願番号】特願2009-91830(P2009-91830)

【国際特許分類】

C 0 8 J 5/24 (2006.01)

B 3 2 B 27/04 (2006.01)

H 0 5 K 1/03 (2006.01)

【F I】

C 0 8 J 5/24 C E Z

B 3 2 B 27/04 Z

H 0 5 K 1/03 6 1 0 H

【手続補正書】

【提出日】平成22年7月21日(2010.7.21)

【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】

樹脂組成物全体を基準として、重量平均分子量が 5 0 0 ~ 4 5 0 0 のシアネート樹脂 1 0 ~ 5 0 重量%、無機充填材 3 0 ~ 8 0 重量%、ビフェニルジメチレン型エポキシ樹脂を含むエポキシ樹脂 2 ~ 4 0 重量%を含む樹脂組成物を基材に含浸して得られるプリプレグであって、

前記プリプレグを硬化して得られる硬化物の厚さ方向の膨張率(%)が 1 0 p p m / 以上、2 5 p p m / 以下であることを特徴とするプリプレグ。

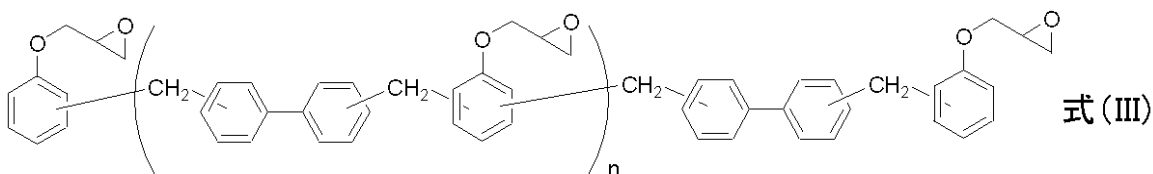
【請求項 2】

前記硬化物のガラス転移温度が 2 1 0 以上であることを特徴とする請求項 1 に記載のプリプレグ。

【請求項 3】

ビフェニルジメチレン型エポキシ樹脂が下記式(III)で表されることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のプリプレグ。

【化 1】



(上記式中、n は 1 ~ 1 0 である。)

【請求項 4】

前記無機充填材が、平均粒径 0 . 0 1 ~ 5 μ m の球状溶融シリカであることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載のプリプレグ。

【請求項 5】

前記樹脂組成物中に、前記シアネート樹脂が 20 ~ 40 重量%、前記無機充填材が 30 ~ 70 重量%含まれることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載のプリプレグ。

【請求項 6】

前記樹脂組成物中に、前記無機充填材が 45 ~ 70 重量%含まれることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載のプリプレグ。

【請求項 7】

前記樹脂組成物中に、前記エポキシ樹脂が 5 ~ 20 重量%含まれることを特徴とする請求項 6 に記載のプリプレグ。

【請求項 8】

前記樹脂組成物中に、前記シアネート樹脂が 20 ~ 40 重量%、前記無機充填材が 45 ~ 70 重量%、前記エポキシ樹脂が 6 ~ 11 重量%含まれることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載のプリプレグ。

【請求項 9】

更に、フェノール樹脂を含むものであることを特徴とする請求項 1 乃至 8 のいずれかに記載のプリプレグ。

【請求項 10】

前記樹脂組成物中に、前記フェノール樹脂が 1 ~ 55 重量%含まれることを特徴とする請求項 9 に記載のプリプレグ。

【請求項 11】

請求項 1 乃至 10 のいずれかに記載のプリプレグを 1 枚以上有することを特徴とする積層板。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

このような目的は、下記(1)~(11)記載の本発明により達成される。

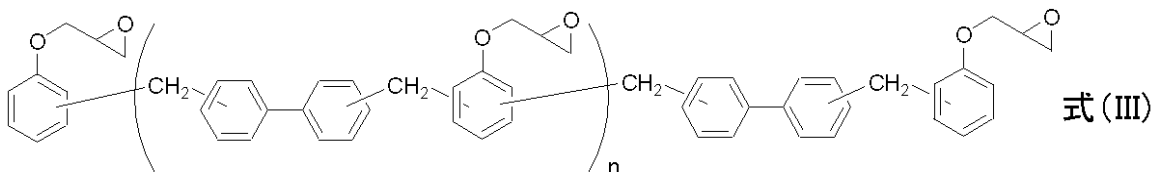
(1) 樹脂組成物全体を基準として、重量平均分子量が 500 ~ 4500 のシアネート樹脂 10 ~ 50 重量%、無機充填材 30 ~ 80 重量%、ビフェニルジメチレン型エポキシ樹脂を含むエポキシ樹脂 2 ~ 40 重量%を含む樹脂組成物を基材に含浸して得られるプリプレグであって、

前記プリプレグを硬化して得られる硬化物の厚さ方向の膨張率(%)が 10 ppm / 以上、25 ppm / 以下であることを特徴とするプリプレグ。

(2) 前記硬化物のガラス転移温度が 210 以上であることを特徴とする上記(1)に記載のプリプレグ。

(3) ビフェニルジメチレン型エポキシ樹脂が下記式(III)で表されることを特徴とする上記(1)または(2)に記載のプリプレグ。

【化 1】



(上記式中、n は 1 ~ 10 である。)

(4) 前記無機充填材が、平均粒径 0.01 ~ 5 μm の球状溶融シリカであることを特徴とする上記(1)乃至(3)のいずれかに記載のプリプレグ。

(5) 前記樹脂組成物中に、前記シアネート樹脂が 20 ~ 40 重量%、前記無機充填材が 30 ~ 70 重量%含まれることを特徴とする上記(1)乃至(4)のいずれかに記載のプリプレグ。

(6) 前記樹脂組成物中に、前記無機充填材が45～70重量%含まれることを特徴とする上記(1)乃至(5)のいずれかに記載のプリプレグ。

(8) 前記樹脂組成物中に、前記シアネート樹脂が 2 0 ~ 4 0 重量 %、前記無機充填材が 4 5 ~ 7 0 重量 %、前記エポキシ樹脂が 6 ~ 1 1 重量 % 含まれることを特徴とする上記 (1) 乃至 (4) のいずれかに記載のプリプレグ。

(1 0) 前記樹脂組成物中に、前記フェノール樹脂が 1 ~ 5 5 重量 % 含まれることを特徴とする上記 (9) に記載のプリプレグ。

【手續補正3】

【補正対象書類名】明細書

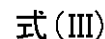
【補正対象項目名】 0 0 2 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 2 5 】

【化 3】



n は任意の整数