

【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4月15日(2024.4.15)

【国際公開番号】WO2022/004586

【出願番号】特願2021-538973(P2021-538973)

【国際特許分類】

C 0 8 J 5 / 0 4 (2 0 0 6 . 0 1)

【 F I 】

C 0 8 J 5 / 0 4 C E Z

C 0 8 J 5 / 0 4 C F C

C 0 8 J 5 / 0 4 C F G

10

【手続補正書】

【提出日】令和6年4月3日(2024.4.3)

【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】

20

【特許請求の範囲】

【請求項1】

強化繊維層に挟まれた樹脂層を有し、該樹脂層に真球度が85%以上の導電粒子が配置され、かつ該導電粒子1個で上下の該強化繊維層を連結している部分を有し、さらに該導電粒子が該強化繊維層にめり込んでいる部分を有し、該導電粒子のめり込み量が15%以上である、繊維強化複合材料。

【請求項2】

直径15 μ m以上の導電粒子を含有する請求項1記載の繊維強化複合材料。

【請求項3】

導電粒子がカーボン粒子である請求項1または2記載の繊維強化複合材料。

30

【請求項4】

樹脂層にポリマー粒子が配置された請求項1～3のいずれかに記載の繊維強化複合材料

。

【請求項5】

樹脂層にポリマー粒子が配置され、その真球度が85%以上である請求項1～4のいずれかに記載の繊維強化複合材料。

【請求項6】

強化繊維層にめりこんでいる導電粒子が樹脂層長50mmあたりで2個以上である請求項1～5のいずれかに記載の繊維強化複合材料。

【請求項7】

導電粒子が強化繊維にめり込んだ周囲に、ポリマー粒子が流入している請求項4～6のいずれかに記載の繊維強化複合材料。

40

【請求項8】

厚み方向の導電率が1S/m以上である請求項1～7のいずれかに記載の繊維強化複合材料。

【請求項9】

強化繊維層に樹脂組成物が含浸されたプリプレグの製造方法であって、強化繊維層に1次樹脂組成物フィルムを用いて1次樹脂組成物を含浸させ、1次プリプレグを得る工程と、

1次プリプレグに2次樹脂組成物フィルムを用いて2次樹脂組成物を付与してプリプレグ

50

を得る工程を含み、

該 2 次樹脂組成物フィルムに導電粒子が含有され、かつ、該 2 次樹脂フィルムが基材上にロールコーターを用いて 2 次樹脂組成物を塗布することにより作製されたものである、プリプレグの製造方法。

【請求項 10】

2 次樹脂フィルムに含有される導電粒子の平均直径が 10 μ m 以上である請求項 9 記載のプリプレグの製造方法。

【請求項 11】

2 次樹脂組成物に熱可塑性樹脂と、グリシジルアニリン型エポキシ樹脂およびエポキシ当量が 200 g / eq 以上、265 g / eq 以下であるジシクロペンタジエン型エポキシ樹脂から選ばれる少なくとも 1 種のエポキシ樹脂を含有する、請求項 9 または 10 記載のプリプレグの製造方法。

10

【請求項 12】

請求項 9 ~ 11 のいずれかに記載の製造方法で得られたプリプレグを、スリットしてプリプレグテープを得るプリプレグテープの製造方法。

【請求項 13】

請求項 9 ~ 11 のいずれかに記載の製造方法で得られるプリプレグまたは請求項 12 に記載の製造方法で得られるプリプレグテープを積層した後、150 ~ 220 で硬化して、請求項 1 ~ 8 のいずれかに記載の繊維強化複合材料を得る繊維強化複合材料の製造方法。

20

【請求項 14】

請求項 1 ~ 8 記載のいずれかに記載の繊維強化複合材料からなる構造体であって、平板構造体、円筒構造体、箱形構造体、C 形構造体、H 形構造体、L 形構造体、T 形構造体、I 形構造体、Z 形構造体およびハット形構造体から選ばれた構造体。

30

40

50