

【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 7 部門第 2 区分

【発行日】平成31年3月28日 (2019.3.28)

【公開番号】特開2017-147422(P2017-147422A)

【公開日】平成29年8月24日 (2017.8.24)

【年通号数】公開・登録公報2017-032

【出願番号】特願2016-30465(P2016-30465)

【国際特許分類】

H 0 5 K 3/46 (2006.01)

C 0 8 L 63/04 (2006.01)

C 0 8 L 61/06 (2006.01)

C 0 8 K 3/00 (2018.01)

C 0 8 J 5/18 (2006.01)

C 0 8 G 59/40 (2006.01)

H 0 5 K 1/03 (2006.01)

C 0 9 J 161/06 (2006.01)

C 0 9 J 163/00 (2006.01)

C 0 9 J 11/04 (2006.01)

C 0 9 J 7/00 (2018.01)

【 F I 】

H 0 5 K 3/46 T

C 0 8 L 63/04

C 0 8 L 61/06

C 0 8 K 3/00

C 0 8 J 5/18 C F B

C 0 8 J 5/18 C F C

C 0 8 G 59/40

H 0 5 K 1/03 6 1 0 K

H 0 5 K 1/03 6 1 0 L

C 0 9 J 161/06

C 0 9 J 163/00

C 0 9 J 11/04

C 0 9 J 7/00

【手続補正書】

【提出日】平成31年2月14日 (2019.2.14)

【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) エポキシ樹脂、(b) シアネート樹脂、(c) 活性エステル硬化剤、(d) リン系硬化促進剤及び(e) 無機充填材を含有する、樹脂組成物。

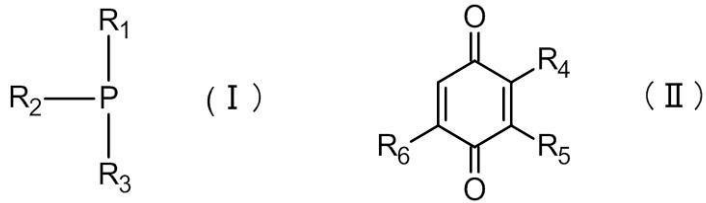
【請求項 2】

(d) リン系硬化促進剤が、リン原子に少なくとも 1 つのアルキル基が結合したホスフィン化合物とキノン化合物との付加反応物である、請求項 1 に記載の樹脂組成物。

【請求項 3】

(d) リン系硬化促進剤が、下記一般式 (I) で表されるホスフィン化合物と下記一般式 (II) で表されるキノン化合物との付加反応物である、請求項 1 又は 2 に記載の樹脂組成物。

【化 1】



(一般式 (I) 中、 R_1 は炭素数 1 ~ 12 のアルキル基を示し、 R_2 及び R_3 は、各々独立に、水素原子又は炭素数 1 ~ 12 の炭化水素基を示す。一般式 (II) 中、 $R_4 \sim R_6$ は、各々独立に、水素原子又は炭素数 1 ~ 18 の炭化水素基を示し、 R_4 と R_5 は互いに結合して環状構造となってもよい。)

【請求項 4】

(d) リン系硬化促進剤の含有量が、樹脂組成物の固形分換算 100 質量部に対して、0.01 ~ 0.5 質量部である、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の樹脂組成物。

【請求項 5】

樹脂組成物の固形分換算 100 質量部に対して、(a) エポキシ樹脂の含有量が 5 ~ 60 質量部、(b) シアネート樹脂の含有量が 2 ~ 50 質量部、(c) 活性エステル硬化剤の含有量が 2 ~ 30 質量部、(e) 無機充填材の含有量が 40 ~ 85 質量部である、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の樹脂組成物。

【請求項 6】

さらに、(f) ジシアンジアミドを含有する、請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の樹脂組成物。

【請求項 7】

さらに、(g) フェノキシ樹脂を含有する、請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の樹脂組成物。

【請求項 8】

さらに、(h) シロキサン骨格を有する樹脂を含有する、請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載の樹脂組成物。

【請求項 9】

支持体、接着補助層及び層間絶縁層用樹脂組成物層をこの順に有する層間絶縁層用樹脂フィルムであって、

前記層間絶縁層用樹脂組成物層が、請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の樹脂組成物を含有する層である、層間絶縁層用樹脂フィルム。

【請求項 10】

前記接着補助層が、(i) エポキシ樹脂及び (j) シアネート樹脂を含有する接着補助層用樹脂組成物を含有する、請求項 9 に記載の層間絶縁層用樹脂フィルム。

【請求項 11】

前記接着補助層用樹脂組成物が、(k) 比表面積が $20 \text{ m}^2 / \text{g}$ 以上の無機充填材、(m) ポリブタジエン骨格を含有するポリアミド樹脂、及び (n) フェノキシ樹脂からなる群から選択される 1 種以上を含有する、請求項 10 に記載の層間絶縁層用樹脂フィルム。

【請求項 12】

前記接着補助層の厚さが $1 \sim 15 \mu\text{m}$ 、前記層間絶縁層用樹脂組成物層の厚さが $10 \sim 100 \mu\text{m}$ 、前記支持体の厚さが $10 \sim 150 \mu\text{m}$ である、請求項 9 ~ 11 のいずれか 1 項に記載の層間絶縁層用樹脂フィルム。

【請求項 13】

請求項 1 ～ 8 のいずれか 1 項に記載の樹脂組成物の硬化物又は請求項 9 ～ 12 のいずれか 1 項に記載の層間絶縁層用樹脂フィルムが有する接着補助層及び層間絶縁層用樹脂組成物層の硬化物を含む、多層プリント配線板。