

【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27年7月16日 (2015.7.16)

【公開番号】特開2014-5464(P2014-5464A)

【公開日】平成26年1月16日 (2014.1.16)

【年通号数】公開・登録公報2014-002

【出願番号】特願2013-116277(P2013-116277)

【国際特許分類】

C 0 8 L 63/00 (2006.01)

H 0 5 K 3/46 (2006.01)

H 0 5 K 1/03 (2006.01)

H 0 1 L 23/12 (2006.01)

【F I】

C 0 8 L 63/00 C

H 0 5 K 3/46 T

H 0 5 K 3/46 B

H 0 5 K 1/03 6 1 0 R

H 0 5 K 1/03 6 1 0 S

H 0 5 K 3/46 Q

H 0 1 L 23/12 N

【手続補正書】

【提出日】平成27年5月25日 (2015.5.25)

【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) 活性エステル化合物、(C) スミア抑制成分及び (D) 無機充填材を含有する樹脂組成物であり、

(C) スミア抑制成分が、顔料、染料、酸化防止剤及び赤外線吸収剤からなる群より選択される 1 種以上であり、

該樹脂組成物の不揮発成分を 1 0 0 質量%とした場合に、(C) スミア抑制成分の含有量が 0 . 0 0 1 ~ 1 0 質量%であり、

該樹脂組成物の不揮発成分を 1 0 0 質量%とした場合に、(D) 無機充填剤の含有量が 4 0 質量%以上であることを特徴とする樹脂組成物。

【請求項 2】

樹脂組成物中の不揮発成分を 1 0 0 質量%とした場合、(B) 活性エステル化合物の含有量が 1 ~ 3 0 質量%であることを特徴とする請求項 1 に記載の樹脂組成物。

【請求項 3】

(C) スミア抑制成分が、顔料、酸化防止剤及び赤外線吸収剤からなる群より選択される 1 種以上であることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の樹脂組成物。

【請求項 4】

顔料が、青色顔料、黄色顔料、赤色顔料及び緑色顔料からなる群より選択される 1 種以上であることを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の樹脂組成物。

【請求項 5】

顔料が、青色顔料、黄色顔料及び赤色顔料を混合してなる混合顔料であることを特徴と

する請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の樹脂組成物。

【請求項 6】

(D) 無機充填材の平均粒径が、 $0.01 \sim 5 \mu\text{m}$ であることを特徴とする請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の樹脂組成物。

【請求項 7】

樹脂組成物中の不揮発成分を 100 質量%とした場合、(D) 無機充填材の含有量が 40 ~ 85 質量%であることを特徴とする請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の樹脂組成物。

【請求項 8】

(D) 無機充填材の単位重量あたりのカーボン量が、 $0.02 \sim 3\%$ であることを特徴とする請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載の樹脂組成物。

【請求項 9】

(D) 無機充填材がシリカであることを特徴とする請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の樹脂組成物。

【請求項 10】

樹脂組成物を硬化して絶縁層を形成し、該絶縁層表面を粗化处理した後の該絶縁層表面の二乗平均平方根粗さ R_q が 500 nm 以下であり、該絶縁層表面にメッキして得られる導体層と該絶縁層とのピール強度が 0.3 kgf/cm 以上であり、樹脂組成物の硬化物の誘電正接が 0.05 以下であることを特徴とする請求項 1 ~ 9 のいずれか 1 項に記載の樹脂組成物。

【請求項 11】

多層プリント配線板の絶縁層用樹脂組成物であることを特徴とする請求項 1 ~ 10 のいずれか 1 項に記載の樹脂組成物。

【請求項 12】

請求項 1 ~ 11 のいずれか 1 項に記載の樹脂組成物を含有することを特徴とするシート状積層材料。

【請求項 13】

請求項 1 ~ 11 のいずれか 1 項に記載の樹脂組成物の硬化物により絶縁層が形成されていることを特徴とする多層プリント配線板。

【請求項 14】

請求項 13 に記載の多層プリント配線板を用いることを特徴とする、半導体装置。

【請求項 15】

請求項 12 に記載のシート状積層材料を回路基板に積層し、樹脂組成物を熱硬化して絶縁層を形成し、回路基板上に形成された絶縁層に支持体上から穴あけ加工してビアホールを形成することを特徴とする多層プリント配線板の製造方法。