

【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 6 部門第 2 区分

【発行日】令和 6 年 3 月 25 日(2024.3.25)

【公開番号】特開 2022-186715(P2022-186715A)

【公開日】令和 4 年 12 月 15 日(2022.12.15)

【年通号数】公開公報(特許)2022-231

【出願番号】特願 2022-154472(P2022-154472)

【国際特許分類】

G 0 3 F 7/004(2006.01)

H 0 1 B 1/22(2006.01)

H 0 1 B 5/14(2006.01)

H 0 1 B 13/00(2006.01)

H 0 1 F 41/04(2006.01)

H 0 1 F 17/00(2006.01)

H 0 1 F 17/04(2006.01)

H 0 5 K 1/03(2006.01)

10

【F I】

G 0 3 F 7/004 5 0 1

G 0 3 F 7/004 5 0 5

G 0 3 F 7/004 5 0 2

H 0 1 B 1/22 A

H 0 1 B 5/14 B

H 0 1 B 13/00 5 0 3 D

H 0 1 F 41/04 C

H 0 1 F 17/00 D

H 0 1 F 17/04 A

H 0 5 K 1/03 6 1 0 B

20

【手続補正書】

30

【提出日】令和 6 年 3 月 14 日(2024.3.14)

【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】

感光性ガラスペースト (A) と感光性導電ペースト (B) とを用いて電子部品を製造する方法であって、

40

前記感光性ガラスペースト (A) は、

B₂O₃ と SiO₂ を主成分とする B₂O₃ - SiO₂ 系ガラスを含むガラス粉末 (A1) と、

メタクリロイル基 (- C (= O) - C (CH₃) = CH₂) 又はアクリロイル基 (- C (= O) - CH = CH₂) を有する (メタ) アクリル系樹脂を含む光硬化性樹脂 (A2) と

—

アゾ系染料を含む紫外線吸収剤 (A3) と、

を含み、

当該感光性ガラスペースト (A) の総重量を 100 質量%としたとき、前記ガラス粉末 (A1) と、前記光硬化性樹脂 (A2) と、前記紫外線吸収剤 (A3) の各々の含有量が以

50

下の通りであり、

前記ガラス粉末 (A 1) : 2.5 質量%以上 7.0 質量%以下

前記光硬化性樹脂 (A 2) : 2 質量%以上 3.0 質量%以下

前記紫外線吸収剤 (A 3) : 0.2 質量%以上 1.5 質量%以下

前記感光性導電ペースト (B) は、

金 (Au)、銀 (Ag)、銅 (Cu)、白金 (Pt)、パラジウム (Pd)、アルミニウム (Al)、ニッケル (Ni)、ルテニウム (Ru)、ロジウム (Rh)、タングステン (W)、イリジウム (Ir)、オスミウム (Os) からなる群から選択される少なくとも一種の金属元素を含む導電性粉末 (B 1) と、

メタクリロイル基 ($-C(=O)-C(CH_3)=CH_2$) 又はアクリロイル基 ($-C(=O)-CH=CH_2$) を有する (メタ) アクリル系樹脂を含む光硬化性樹脂 (B 2) と、

10

アゾ系染料を含む紫外線吸収剤 (B 3) と、

を含み、

当該感光性導電ペースト (B) の総重量を 100 質量%としたとき、前記導電性粉末 (B 1) と、前記光硬化性樹脂 (B 2) と、前記紫外線吸収剤 (B 3) の各々の含有量が以下の通りであり、

前記導電性粉末 (B 1) : 7.4 質量%以上 9.0 質量%以下

前記光硬化性樹脂 (B 2) : 0.5 質量%以上 1.5 質量%以下

前記紫外線吸収剤 (B 3) : 0.001 質量%以上 1 質量%以下

20

前記電子部品の製造方法は、

前記感光性ガラスペースト (A) をグリーンシート上に付与した後に、露光と現像を行うことによって、所定パターンの溝部を有するガラス硬化膜を形成する工程と、

前記ガラス硬化膜の前記溝部に前記感光性導電ペースト (B) を充填した後に、露光と現像を行うことによって導電硬化膜を形成する工程と、

前記グリーンシートと前記ガラス硬化膜と前記導電硬化膜とを焼成する工程とを含み、

ここで、前記感光性導電ペースト (B) の前記導電性粉末 (B 1) の D_{50} 粒径が $0.1 \mu m$ 以上 $5 \mu m$ 以下である、電子部品の製造方法。

【請求項 2】

30

前記ガラス硬化膜は、前記溝部の幅が $30 \mu m$ 以下である、請求項 1 に記載の電子部品の製造方法。

【請求項 3】

前記ガラス硬化膜は、隣接した前記溝部の間隔の幅が $30 \mu m$ 以下である、請求項 1 または 2 に記載の電子部品の製造方法。

40

50