

【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】令和 4 年 11 月 1 日(2022.11.1)

【公開番号】特開 2021-180311(P2021-180311A)

【公開日】令和 3 年 11 月 18 日(2021.11.18)

【年通号数】公開・登録公報 2021-056

【出願番号】特願 2021-97132(P2021-97132)

【国際特許分類】

H 0 1 L 21/60(2006.01)

H 0 5 K 3/34(2006.01)

H 0 1 L 33/62(2010.01)

H 0 1 R 43/00(2006.01)

H 0 1 R 11/01(2006.01)

B 2 3 K 35/26(2006.01)

C 2 2 C 12/00(2006.01)

10

【F I】

H 0 1 L 21/60 3 1 1 Q

H 0 5 K 3/34 5 1 2 C

H 0 1 L 33/62

H 0 1 R 43/00 Z

H 0 1 R 11/01 5 0 1 C

B 2 3 K 35/26 3 1 0 C

C 2 2 C 12/00

20

【手続補正書】

【提出日】令和 4 年 10 月 24 日(2022.10.24)

【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

30

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

常温で固形であり、温度 190、荷重 2.16 kg の条件で測定されたメルトフローレートが 10 g / 10 min 以上である固形樹脂と、はんだ粒子とを含有する異方性接合材料を、第 1 の電子部品の電極と第 2 の電子部品の電極との間に前記はんだ粒子の平均粒径の 50 % 以上 300 % 以下の厚みで介在させ、

前記第 1 の電子部品の電極と前記第 2 の電子部品の電極とを無荷重で加熱接合させる接続体の製造方法。

40

【請求項 2】

前記異方性接合材料が、前記はんだ粒子の平均粒径の 50 % 以上 300 % 以下の厚みを有する異方性接合フィルムである請求項 1 記載の接続体の製造方法。

【請求項 3】

前記第 2 の電子部品が、基板であり、

前記基板上に前記異方性接合フィルムをラミネートし、前記異方性接合フィルム上に複数の前記第 1 の電子部品を搭載し、加熱接合させる請求項 2 記載の接続体の製造方法。

【請求項 4】

前記異方性接合材料が、フラックス化合物をさらに含有する請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の接続体の製造方法。

50

【請求項 5】

前記異方性接合材料が、液状エポキシ樹脂と、硬化剤とをさらに含有し、
前記硬化剤が、カルボン酸、又はカルボキシル基がアルキルビニルエーテルでブロック
化されたブロック化カルボン酸である請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の接続体の製
造方法。

【請求項 6】

常温で固形であり、温度 190 、荷重 2 . 16 kg の条件で測定されたメルトフロー
 レートが 10 g / 10 min 以上である固形樹脂と、はんだ粒子とを含有し、
 厚みが、前記はんだ粒子の平均粒径の 50 % 以上 300 % 以下である異方性接合材料。

【請求項 7】

フラックス化合物をさらに含有する請求項 6 記載の異方性接合材料。

【請求項 8】

液状エポキシ樹脂と、硬化剤とをさらに含有し、
前記硬化剤が、カルボン酸、又はカルボキシル基がアルキルビニルエーテルでブロック
化されたブロック化カルボン酸である請求項 6 記載の異方性接合材料。

【請求項 9】

常温で液状の液状ラジカル重合性樹脂と、重合開始剤とをさらに含有する請求項 6 又は
 7 記載の異方性接合材料。

【請求項 10】

請求項 6 乃至 9 のいずれか 1 項に記載の異方性接合材料がフィルム状である異方性接合フ
 ィルム。

【請求項 11】

請求項 6 乃至 9 のいずれか 1 項に記載の異方性接合材料、又は請求項 10 に記載の異方性
 接合フィルムを用いて、第 1 の電子部品の電極と第 2 の電子部品の電極とが接合されてな
 る接続体。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

すなわち、本発明に係る接続体の製造方法は、常温で固形であり、温度 190 、荷重
 2 . 16 kg の条件で測定されたメルトフローレートが 10 g / 10 min 以上である固
形樹脂と、はんだ粒子とを含有する異方性接合材料を、第 1 の電子部品の電極と第 2 の電
子部品の電極との間に前記はんだ粒子の平均粒径の 50 % 以上 300 % 以下の厚みで介在
させ、前記第 1 の電子部品の電極と前記第 2 の電子部品の電極とを無荷重で加熱接合させ
る。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

また、本発明に係る異方性接合フィルムは、常温で固形であり、温度 190 、荷重 2
 . 16 kg の条件で測定されたメルトフローレートが 10 g / 10 min 以上である固形
樹脂と、はんだ粒子とを含有し、厚みが、前記はんだ粒子の平均粒径の 50 % 以上 300
% 以下である。

10

20

30

40

50