

【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 01 L 21/60(2006.01)

10

H 05 K 3/34(2006.01)

H 01 L 33/62(2010.01)

H 01 R 43/00(2006.01)

H 01 R 11/01(2006.01)

B 23 K 35/26(2006.01)

C 22 C 12/00(2006.01)

【F I】

H 01 L 21/60 3 1 1 Q

H 05 K 3/34 5 1 2 C

H 01 L 33/62

20

H 01 R 43/00 Z

H 01 R 11/01 5 0 1 C

B 23 K 35/26 3 1 0 C

C 22 C 12/00

【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2.16kgの条件で測定されたメルトフロー率が10g/10min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。

【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、フラン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