

【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3月25日(2022.3.25)

【公開番号】特開2021-22674(P2021-22674A)  
 【公開日】令和3年2月18日(2021.2.18)  
 【年通号数】公開・登録公報2021-008  
 【出願番号】特願2019-139013(P2019-139013)  
 【国際特許分類】

H 0 5 K 3 / 4 6 ( 2 0 0 6 . 0 1 )

10

H 0 1 L 2 3 / 1 2 ( 2 0 0 6 . 0 1 )

【 F I 】

H 0 5 K 3 / 4 6 Q

H 0 5 K 3 / 4 6 B

H 0 1 L 2 3 / 1 2 B

【手続補正書】

【提出日】令和4年3月16日(2022.3.16)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

20

【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】

第1絶縁層と、

前記第1絶縁層の上面に形成された第2絶縁層と、

前記第2絶縁層を厚さ方向に貫通する開口部と、

前記開口部の底面に設けられた接着層と、

前記開口部内に前記接着層を介して固定された電子部品と、

30

前記第2絶縁層の上面を被覆するとともに、前記開口部を充填して前記電子部品を被覆する充填絶縁層と、

前記充填絶縁層の上面に形成された配線層と、を有し、

前記接着層は、前記電子部品の下面を密着状態で被覆する基部と、前記電子部品の側面を密着状態で被覆する被覆部とを有し、

前記被覆部におけるフィラーの含有率は、前記基部におけるフィラーの含有率よりも低く、

前記充填絶縁層は、前記被覆部の側面を密着状態で被覆し、

~~前記接着層は、前記充填絶縁層よりも剛性が低く、~~

~~前記被覆部におけるフィラーの含有率は、前記基部から前記電子部品の上面に向かうほど低くなり、~~

40

~~前記被覆部が前記基部の上面から前記電子部品の側面に沿って這い上がった距離L1と、前記被覆部の厚みが最大となる部分の厚みT1との比率L1/T1が5以上であり、~~

~~前記被覆部の最低溶解粘度は、前記基部の最低溶解粘度よりも低い配線基板。~~

【請求項2】

前記比率L1/T1が10以上である請求項1に記載の配線基板。

【請求項3】

前記電子部品は、本体部と、前記本体部の表面に形成された電極端子とを有し、

前記被覆部は、前記電極端子から露出する前記本体部の側面を被覆するように形成されている請求項1又は2に記載の配線基板。

50

## 【請求項 4】

前記被覆部は、前記電極端子から露出する前記本体部の側面全面を被覆するように形成されている請求項 3 に記載の配線基板。

## 【請求項 5】

前記被覆部は、前記基部の上面側から前記電子部品の上面側に向かうに連れて厚みが薄くなる形状に形成されている請求項 1 から請求項 4 のいずれか 1 項に記載の配線基板。

## 【請求項 6】

前記接着層の最低溶融粘度は、前記充填絶縁層の最低溶融粘度よりも低い請求項 1 から請求項 5 のいずれか 1 項に記載の配線基板。

## 【請求項 7】

前記接着層は、最低溶融粘度に達するときの温度が前記充填絶縁層よりも低い請求項 1 から請求項 6 のいずれか 1 項に記載の配線基板。

## 【請求項 8】

前記第 1 絶縁層の上面に形成された金属層を更に有し、  
前記開口部は、前記金属層の上面を露出するように形成されており、  
前記基部は、前記金属層の上面に形成されている請求項 1 から請求項 7 のいずれか 1 項に記載の配線基板。

## 【請求項 9】

前記第 2 絶縁層は、複数層の絶縁層が積層されてなる請求項 1 から請求項 8 のいずれか 1 項に記載の配線基板。

## 【請求項 10】

第 1 絶縁層の上面に金属層を形成する工程と、  
前記第 1 絶縁層の上面に、前記金属層を覆う第 2 絶縁層を形成する工程と、  
前記第 2 絶縁層を厚さ方向に貫通して前記金属層の上面を露出する開口部を形成する工程と、  
前記開口部の底面に接着層を介して電子部品を仮固定し、前記接着層を未硬化状態に維持する工程と、  
前記第 2 絶縁層の上面を被覆するとともに前記開口部を充填する樹脂層を形成し、前記接着層及び前記樹脂層を未硬化状態に維持する工程と、  
前記未硬化状態の前記接着層及び前記未硬化状態の前記樹脂層に対して加熱処理を施し、  
前記接着層及び前記樹脂層を硬化させる工程と、を有し、  
前記接着層は、前記電子部品との密着性が前記樹脂層よりも高い配線基板の製造方法。

## 【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

本発明の一観点によれば、第 1 絶縁層と、前記第 1 絶縁層の上面に形成された第 2 絶縁層と、前記第 2 絶縁層を厚さ方向に貫通する開口部と、前記開口部の底面に設けられた接着層と、前記開口部内に前記接着層を介して固定された電子部品と、前記第 2 絶縁層の上面を被覆するとともに、前記開口部を充填して前記電子部品を被覆する充填絶縁層と、前記充填絶縁層の上面に形成された配線層と、を有し、前記接着層は、前記電子部品の下面を密着状態で被覆する基部と、前記電子部品の側面を密着状態で被覆する被覆部とを有し、前記被覆部におけるフィラーの含有率は、前記基部におけるフィラーの含有率よりも低く、前記充填絶縁層は、前記被覆部の側面を密着状態で被覆し、前記接着層は、前記充填絶縁層よりも剛性が低く、前記被覆部におけるフィラーの含有率は、前記基部から前記電子部品の上面に向かうほど低くなり、前記被覆部が前記基部の上面から前記電子部品の側面に沿って這い上がった距離  $L_1$  と、前記被覆部の厚みが最大となる部分の厚み  $T_1$  との比率  $L_1 / T_1$  が 5 以上であり、前記被覆部の最低溶融粘度は、前記基部の最低溶融粘度よ

10

20

30

40

50

りも低い。

10

20

30

40

50