

【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5年1月4日(2023.1.4)

【国際公開番号】WO2022/163763  
 【出願番号】特願2022-542772(P2022-542772)

【国際特許分類】

H 0 1 L 2 1 / 5 6 ( 2 0 0 6 . 0 1 )

H 0 1 L 2 3 / 2 9 ( 2 0 0 6 . 0 1 )

【 F I 】

H 0 1 L 2 1 / 5 6 R

H 0 1 L 2 3 / 3 0 R

10

【手続補正書】

【提出日】令和4年7月12日(2022.7.12)

【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】

20

【特許請求の範囲】

【請求項1】

(a) 複数の電子部品が実装された基板であって、前記電子部品と前記基板との間に空間が設けられている電子部品実装基板を準備する工程と、

(b) 前記電子部品と接するように、前記基板よりも平面視でのサイズが小さい熱硬化性シートを前記電子部品実装基板に載置する工程と、

(c) 載置された前記熱硬化性シートを加熱成型し、前記電子部品と前記基板との間の空間に熱硬化性シートの溶融物を充填して硬化させる工程と、

を含み、

前記複数の電子部品を全て囲うとともに囲まれた面積が最小になる枠線上の任意の点Pと、前記基板の中心との距離を $L_p$ とすると、

30

前記点Pと前記基板の中心とを通る直線と前記熱硬化性シートの外縁とが交わる点Qと、前記基板の中心との距離 $L_q$ が $0.9L_p$ 以上、 $1.1L_p$ 以下である、電子部品実装基板の封止方法。

【請求項2】

前記点Qと前記基板の中心との距離 $L_q$ が、 $1.05L_p$ 以下である、請求項1に記載の電子部品実装基板の封止方法。

【請求項3】

前記基板の外形と前記熱硬化性シートの外形とが相似である、請求項1または2に記載の電子部品実装基板の封止方法。

40

【請求項4】

前記電子部品の高さが、 $5\mu\text{m} \sim 800\mu\text{m}$ であり、

前記電子部品間の距離が、 $5\mu\text{m} \sim 2000\mu\text{m}$ である、請求項1～3のいずれか1項に記載の電子部品実装基板の封止方法。

【請求項5】

前記電子部品と前記基板との間の前記空間の高さが、 $5\mu\text{m} \sim 100\mu\text{m}$ である、請求項1～4のいずれか1項に記載の電子部品実装基板の封止方法。

【請求項6】

前記熱硬化性シートが、測定温度 $125$ 、測定時間 $0 \sim 100$ 秒における $\tan$  (損失正接)の極大値が3以上である樹脂組成物Aで構成されたA層を有する、請求項1～

50

5 のいずれか 1 項に記載の電子部品実装基板の封止方法。

【請求項 7】

更に、樹脂組成物 B で構成された B 層を有し、

$$\text{式： } 40000 \times E' \quad 250000 \text{ [ Pa / K ]}$$

を満たし、

は、前記樹脂組成物 B を 175 で 1 時間加熱して硬化させた硬化物の 80 における熱膨張係数 [ ppm / K ] であり、

E' は、前記硬化物の 25 における貯蔵弾性率 [ GPa ] である、請求項 6 に記載の電子部品実装基板の封止方法。

【請求項 8】

前記 A 層の厚みに対する前記 B 層の厚みの比： B / A が、 0.1 ~ 80 である、請求項 7 に記載の電子部品実装基板の封止方法。

【請求項 9】

前記熱硬化性シートは、フィラーを含有する、請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の電子部品実装基板の封止方法。

【請求項 10】

前記フィラーの最大粒子径が 35 μm 以下である、請求項 1 ~ 9 のいずれか 1 項に記載の電子部品実装基板の封止方法。

【請求項 11】

前記熱硬化性シートにおける前記フィラーの含有量は 30 ~ 85 質量% である、請求項 1 ~ 10 のいずれか 1 項に記載の電子部品実装基板の封止方法。

【請求項 12】

前記熱硬化性シートの形状が円形である、請求項 1 ~ 11 のいずれか 1 項に記載の電子部品実装基板の封止方法。

【請求項 13】

請求項 6 に記載の電子部品実装基板の封止方法に用いるための熱硬化性シート。

10

20

30

40

50