

【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】平成 29 年 12 月 7 日 (2017.12.7)

【公開番号】特開 2015-130484 (P2015-130484A)  
 【公開日】平成 27 年 7 月 16 日 (2015.7.16)  
 【年通号数】公開・登録公報 2015-045  
 【出願番号】特願 2014-226595 (P2014-226595)  
 【国際特許分類】

H 0 5 K 9/00 (2006.01)

B 3 2 B 7/02 (2006.01)

H 0 5 K 7/20 (2006.01)

【F I】

H 0 5 K 9/00 R

B 3 2 B 7/02 1 0 4

H 0 5 K 9/00 W

H 0 5 K 9/00 T

H 0 5 K 7/20 F

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 10 月 30 日 (2017.10.30)

【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】

実装面を備える配線基板と、該配線基板の前記実装面上に実装された複数の電子部品とを備える電子基板、

該電子基板に積層されるシート材であって、前記シート材は、導電性を備えるシート状の基材と、該基材の前記電子基板側に設けられ、少なくとも 1 つの前記電子部品を包含するサイズを備える少なくとも 1 つの絶縁層とを備えるシート材、及び

該シート材の前記基材を前記電子基板に接地するとともに、前記シート材と前記電子基板とを固定するグランド部を有し、

前記基材は、硬化性樹脂の硬化物と、該硬化物に分散された導電性粒子とを含み、  
 前記基材が前記グランド部に直接接合していることを特徴とする電子素子。

【請求項 2】

前記グランド部は、前記配線基板の前記実装面側に設けられたグランド配線を含み、

前記絶縁層は、平面視で前記基材よりも小さいサイズを備え、

前記基材は、前記絶縁層から露出する露出領域が、前記グランド配線に接合している請求項 1 に記載の電子素子。

【請求項 3】

前記配線基板の前記実装面は、前記グランド配線により区画され、所定の前記電子部品を実装する複数の実装領域を備え、

前記少なくとも 1 つの絶縁層は、前記各実装領域に対応して設けられる絶縁層を含む請求項 2 に記載の電子素子。

【請求項 4】

前記基材は、前記硬化性樹脂の硬化物と前記導電性粒子とを含む本体部と、該本体部と接触して設けられた金属膜とを備える請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載の電子素子。

## 【請求項 5】

前記基材は、前記絶縁層に接触して設けられ、第 1 の導電性粒子を含有する第 1 の部分と、該第 1 の部分の前記絶縁層と反対側に設けられ、前記第 1 の導電性粒子の前記第 1 の部分中の含有量より多い量で第 2 の導電性粒子を含有する第 2 の部分とを有する請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載の電子素子。

## 【請求項 6】

前記絶縁層は、樹脂と、該樹脂に分散され、前記樹脂の熱伝導率よりも熱伝導率の高い熱伝導性粒子とを含む請求項 1 ないし 5 のいずれかに記載の電子素子。

## 【請求項 7】

さらに、前記基材の前記電子基板と反対側に設けられ、前記基材を保護する機能を備える保護層を有する請求項 1 ないし 6 のいずれかに記載の電子素子。

## 【請求項 8】

前記シート材は、さらに、前記基材の縁部の電子基板側に、前記絶縁層と分離して設けられた少なくとも 1 つの絶縁部を有する請求項 1 ないし 7 のいずれかに記載の電子素子。

## 【請求項 9】

前記シート材の前記絶縁部が設けられた部分は、前記電子基板から前記シート材を分離する際に把持する把持部を構成する請求項 8 に記載の電子素子。

## 【請求項 10】

前記絶縁層の平均厚さは、前記基材の平均厚さを 100 としたときに、50～200 の割合である、請求項 1～9 のいずれかに記載の電子素子。

## 【請求項 11】

実装面を備える配線基板、及び該配線基板の前記実装面上に実装された複数の電子部品を備える電子基板に積層されるシート材であって、前記シート材は、グランド部を介して前記電子基板に固定するようにして使用され、

当該シート材を前記電子基板に積層した状態で、前記グランド部に接触する導電性を備えるシート状の基材、及び

当該シート材を前記電子基板に積層した状態で、前記基材の前記電子基板側に位置し、少なくとも 1 つの前記電子部品を包含するサイズを備える少なくとも 1 つの絶縁層を有し、

前記基材は、硬化性樹脂の硬化物と、該硬化物に分散された導電性粒子とを含み、  
前記基材が前記グランド部に直接接合されることを特徴とするシート材。

## 【請求項 12】

前記基材は、前記絶縁層に接触して設けられ、粘着性を備える第 1 の部分と、該第 1 の部分の前記絶縁層と反対側に設けられた第 2 の部分とを有する請求項 11 に記載のシート材。

## 【請求項 13】

前記第 1 の部分は、第 1 の樹脂と、該第 1 の樹脂に分散された第 1 の導電性粒子とを含有し、前記第 2 の部分は、第 2 の樹脂と、該第 2 の樹脂に前記第 1 の導電性粒子の前記第 1 の部分中の含有量より多い量で分散された第 2 の導電性粒子とを含有する請求項 12 に記載のシート材。

## 【請求項 14】

前記第 1 の導電性粒子の前記第 1 の部分中の含有量は、前記第 1 の樹脂 100 重量部に対して 1～100 重量部である請求項 13 に記載のシート材。

## 【請求項 15】

前記第 2 の導電性粒子の前記第 2 の部分中の含有量は、前記第 2 の樹脂 100 重量部に対して 100～1500 重量部である請求項 13 または 14 に記載のシート材。

## 【請求項 16】

前記第 1 の導電性粒子の形状と、前記第 2 の導電性粒子の形状とが異なる請求項 13 ないし 15 のいずれかに記載のシート材。

## 【請求項 17】

前記第 1 の導電性粒子の形状は、樹枝状または球状である請求項 1 3 ないし 1 6 のいずれかに記載のシート材。