

【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25年6月6日(2013.6.6)

【公開番号】特開2012-9745(P2012-9745A)

【公開日】平成24年1月12日(2012.1.12)

【年通号数】公開・登録公報2012-002

【出願番号】特願2010-146234(P2010-146234)

【国際特許分類】

H 01 L 23/29 (2006.01)

H 01 L 23/31 (2006.01)

H 01 L 23/28 (2006.01)

【F I】

H 01 L 23/30 D

H 01 L 23/28 F

【手続補正書】

【提出日】平成25年4月19日(2013.4.19)

【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】

基板と、

前記基板に実装される電子部品と、

前記電子部品を封止して前記基板上に形成される封止樹脂と、

前記封止樹脂の一部を覆うように、平面視において第1の所定パターンの開口部を有するシールド層と、

を含み、

前記封止樹脂は、一面に平面視において第2の所定パターンの凹部を有し、

前記シールド層は、前記凹部内に形成されることを特徴とする半導体装置。

【請求項2】

前記シールド層は、前記凹部の内壁面を被覆するように形成されていることを特徴とする請求項1に記載の半導体装置。

【請求項3】

前記基板上に形成された接地端子を含み、

前記封止樹脂は、前記電子部品及び前記接地端子を封止するように形成され、

前記凹部の少なくとも一部は、前記接地端子の一側面を露出するように形成されていることを特徴とする請求項1又は2に記載の半導体装置。

【請求項4】

前記凹部は、前記第2の所定パターンとして平面視において網目状に形成され、

前記シールド層は、平面視において網目状に形成されていることを特徴とする請求項1～3のいずれか1項に記載の半導体装置。

【請求項5】

基板と、前記基板に実装された電子部品と、前記電子部品を封止する封止樹脂とを含む半導体装置の製造方法であって、

前記封止樹脂の一部を覆うように、平面視において第1の所定パターンの開口部を有するシールド層を形成するシールド層形成工程を含み、

前記シールド層形成工程は、

前記封止樹脂の一面に前記第1の所定パターンの凸部と第2の所定パターンの凹部を形成する工程と、

前記凹部内に前記シールド層を形成する工程と、  
を含むことを特徴とする半導体装置の製造方法。

【請求項6】

前記凹部内にシールド層を形成する工程は、  
前記凸部と前記凹部が形成された前記封止樹脂の一面側を金属層で被覆する工程と、  
前記金属層を研磨して前記封止樹脂の凸部を露出させる工程と、  
を含むことを特徴とする請求項5に記載の半導体装置の製造方法。

【請求項7】

前記シールド層形成工程の前に、前記基板上に接地端子を形成する工程を含み、  
前記シールド層形成工程は、  
前記封止樹脂の一側面に、第2の所定パターンを有し、少なくとも一部が前記接地端子  
の一側面を露出する凹部を形成する工程と、  
前記凹部内にシールド層を形成する工程と  
を含むことを特徴とする請求項5又は6に記載の半導体装置の製造方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明の一観点によれば、基板と、前記基板に実装される電子部品と、前記電子部品を  
封止して前記基板上に形成される封止樹脂と、前記封止樹脂の一部を覆うように、平面視  
において第1の所定パターンの開口部を有するシールド層と、を有し、前記封止樹脂は、  
一面に平面視において第2の所定パターンの凹部を有し、前記シールド層は、前記凹部内  
に形成される。

【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】

本発明の一観点によれば、基板と、前記基板に実装された電子部品と、前記電子部品を  
封止する封止樹脂とを含む半導体装置の製造方法であって、前記封止樹脂の一部を覆うよ  
うに、平面視において第1の所定パターンの開口部を有するシールド層を形成するシール  
ド層形成工程を含み、前記シールド層形成工程は、前記封止樹脂の一面に前記第1の所定  
パターンの凸部と第2の所定パターンの凹部を形成する工程と、前記凹部内に前記シール  
ド層を形成する工程と、を含む。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

以下、添付図面を参照して各実施形態を説明する。尚、添付図面は、構造の概略を説明  
するためのものであり、実際の大きさを表していない。

(第1実施形態)

以下、第1実施形態を図1～図5に従って説明する。なお、図1(a)は、本実施形態

の半導体装置 10 の概略平面図であり、図 1 (b) は、図 1 (a) に示す半導体装置 10 の A - A 概略断面図であり、図 1 (c) は、図 1 (a) に示す半導体装置 10 の B - B 線 概略断面図である。また、図 2 は、半導体装置 10 の一部を示す概略斜視図である。