

【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 24 年 3 月 15 日 (2012.3.15)

【公開番号】特開 2010-109315 (P2010-109315A)

【公開日】平成 22 年 5 月 13 日 (2010.5.13)

【年通号数】公開・登録公報 2010-019

【出願番号】特願 2009-46356 (P2009-46356)

【国際特許分類】

H 0 1 L 21/56 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/56 T

【手続補正書】

【提出日】平成 24 年 1 月 31 日 (2012.1.31)

【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】

ランナーを介して互いに連通する複数のキャビティを有する金型を用意する工程と、  
前記金型にリードフレームを配置し、前記リードフレームに含まれるアイランド、前記  
アイランドの近傍に一端が配置されたリード、前記アイランドに固着された半導体素子お  
よび前記リードと前記半導体素子とを接続する金属細線を各々の前記キャビティに収納す  
る工程と、

前記ランナーを介して前記複数のキャビティに封止樹脂を注入し、前記アイランド、前  
記リード、前記半導体素子および前記金属細線を前記封止樹脂で封止する工程と、を具備  
する半導体装置の製造方法に於いて、

前記キャビティから前記ランナーに前記封止樹脂が排出される排出口を、前記ランナー  
から前記キャビティに前記封止樹脂が注入される注入口よりも平面視で一方側に配置し、  
前記排出口を前記注入口よりも上方に配置することを特徴とする半導体装置の製造方法

。

【請求項 2】

前記キャビティには前記ランナーを介して連通した第 1 キャビティと第 2 キャビティが  
含まれ、

平面視で、前記第 1 キャビティの前記排出口は前記注入口よりも一方側に位置し、

平面視で、前記第 2 キャビティの前記排出口は前記注入口よりも他方側に位置し、

前記第 1 キャビティと前記第 2 キャビティを通過する前記封止樹脂は蛇行しながら注入  
されることを特徴とする請求項 1 に記載の半導体装置の製造方法。

【請求項 3】

前記封止樹脂が硬化した後、前記金型から前記半導体装置を取り出し、前記ランナーに  
充填された前記封止樹脂を取り除き、前記半導体装置の側面に切除痕を設けることを特徴  
とする請求項 1 または請求項 2 に記載の半導体装置の製造方法。

【請求項 4】

前記アイランドは、前記注入口に接近する第 1 側辺と、前記第 1 側辺に対向して前記排  
出口に接近する第 2 側辺と、前記第 1 側辺とは交差してなる第 3 側辺と、前記第 3 側辺に  
対向する第 4 側辺とを有し、

前記リードフレームには、前記アイランドの前記第 1 側辺および前記第 2 側辺と連続す

る保持リードが含まれ、

金属細線が接続される前記リードの一端は、前記アイランドの前記第3側辺および前記第4側辺の近傍に配置されることを特徴とする請求項1から請求項3の何れか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】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

本発明は、ランナーを介して互いに連通する複数のキャビティを有する金型を用意する工程と、前記金型にリードフレームを配置し、前記リードフレームに含まれるアイランド、前記アイランドの近傍に一端が配置されたリード、前記アイランドに固着された半導体素子および前記リードと前記半導体素子とを接続する金属細線を各々の前記キャビティに収納する工程と、前記ランナーを介して前記複数のキャビティに封止樹脂を注入し、前記アイランド、前記リード、前記半導体素子および前記金属細線を前記封止樹脂で封止する工程と、を具備する半導体装置の製造方法に於いて、前記キャビティから前記ランナーに前記封止樹脂が排出される排出口を、前記ランナーから前記キャビティに前記封止樹脂が注入される注入口よりも平面視で一方側に配置し、前記排出口を前記注入口よりも上方に配置することを特徴とする。