

【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26年10月16日(2014.10.16)

【公開番号】特開2013-138129(P2013-138129A)  
 【公開日】平成25年7月11日(2013.7.11)  
 【年通号数】公開・登録公報2013-037  
 【出願番号】特願2011-288681(P2011-288681)  
 【国際特許分類】

H 0 1 L 25/00 (2006.01)

H 0 1 L 23/02 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 25/00 A

H 0 1 L 23/02 J

【手続補正書】

【提出日】平成26年9月2日(2014.9.2)

【手続補正1】

【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】

本発明の半導体装置は、部品を配置するためのベース基板と脚部とを含む構造モジュールと、前記脚部と接合するマザー基板と、を備えた半導体装置であって、前記構造モジュールは、前記マザー基板と対向する一面に、複数の部品を備え、前記マザー基板と対向する一面及び前記複数の部品は、第1の封止樹脂により覆われ、前記マザー基板は、前記構造モジュールと対向する一面のうち、前記構造モジュールの前記複数の部品が備えられた面において前記複数の部品が備えられていない部分に、部品を備え、前記構造モジュールは、前記マザー基板との接合により密閉されており、前記マザー基板と前記第1の封止樹脂との間に、前記第1の封止樹脂よりも熱伝導性の高い第2の封止樹脂を備える構成を採る。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

本発明の半導体装置の製造方法は、部品を配置するためのベース基板と脚部とを含む構造モジュールと、前記脚部と接合するマザー基板と、を備えた半導体装置の製造方法であって、前記構造モジュールの、前記マザー基板と対向する一面に、複数の部品を実装し、前記マザー基板と対向する一面及び前記複数の部品を、第1の封止樹脂により覆い、前記マザー基板の、前記構造モジュールと対向する一面のうち、前記構造モジュールの前記複数の部品が備えられた面において前記複数の部品が備えられていない部分に、部品を実装し、前記構造モジュールの前記部品が実装された面と、前記マザー基板の前記部品が備えられた面とを対向して接合し、前記構造モジュールを前記マザー基板により密閉し、前記マザー基板と前記第1の封止樹脂との間に、前記第1の封止樹脂よりも熱伝導性の高い第2の封止樹脂を備えるようにする。

【手続補正3】

【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】

部品を配置するためのベース基板と脚部とを含む構造モジュールと、前記脚部と接合するマザー基板と、を備えた半導体装置であって、

前記構造モジュールは、

前記マザー基板と対向する一面に、複数の部品を備え、

前記マザー基板と対向する一面及び前記複数の部品は、第 1 の封止樹脂により覆われ、

前記マザー基板は、

前記構造モジュールと対向する一面のうち、前記構造モジュールの前記複数の部品が備えられた面において前記複数の部品が備えられていない部分に、部品を備え、

前記構造モジュールは、前記マザー基板との接合により密閉されており、

前記マザー基板と前記第 1 の封止樹脂との間に、前記第 1 の封止樹脂よりも熱伝導性の高い第 2 の封止樹脂を備える、

半導体装置。

【請求項 2】

前記複数の部品が備えられていない部分は、所定の部品からアンダーフィルがはみ出している部分を含む、

請求項 1 記載の半導体装置。

【請求項 3】

前記マザー基板に備えられる部品は、

チップ部品、熱伝導性を有する金属製の部品、多ピンを有する部品、熱を発する部品、バイパスコンデンサ、前記構造モジュールの複数の部品と直接通電されていない部品、のいずれかである、

請求項 1 記載の半導体装置。

【請求項 4】

部品を配置するためのベース基板と脚部とを含む構造モジュールと、前記脚部と接合するマザー基板と、を備えた半導体装置の製造方法であって、

前記構造モジュールの、前記マザー基板と対向する一面に、複数の部品を実装し、

前記マザー基板と対向する一面及び前記複数の部品を、第 1 の封止樹脂により覆い、

前記マザー基板の、前記構造モジュールと対向する一面のうち、前記構造モジュールの前記複数の部品が備えられた面において前記複数の部品が備えられていない部分に、部品を実装し、

前記構造モジュールの前記部品が実装された面と、前記マザー基板の前記部品が備えられた面とを対向して接合し、前記構造モジュールを前記マザー基板により密閉し、

前記マザー基板と前記第 1 の封止樹脂との間に、前記第 1 の封止樹脂よりも熱伝導性の高い第 2 の封止樹脂を備えるようにする、

半導体装置の製造方法。