

【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17年6月30日(2005.6.30)

【公開番号】特開2002-246339(P2002-246339A)

【公開日】平成14年8月30日(2002.8.30)

【出願番号】特願2001-350635(P2001-350635)

【国際特許分類第7版】

H 01 L 21/304

H 01 L 21/3065

H 01 L 21/3205

【F I】

H 01 L 21/304 6 2 1 C

H 01 L 21/304 6 2 2 N

H 01 L 21/304 6 2 2 P

H 01 L 21/304 6 2 2 S

H 01 L 21/304 6 2 2 X

H 01 L 21/88 K

H 01 L 21/302 B

【手続補正書】

【提出日】平成16年10月19日(2004.10.19)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】半導体装置の解析方法

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

(a) 針当てパッドと、解析対象である半導体基板のパッドに対応した電極と、前記針当てパッドおよび前記電極の間を接続する配線とが形成された解析用基板を用意する工程、

(b) 前記解析用基板上に前記解析対象である半導体基板をフェイスダウン方式で実装し、前記半導体基板のパッドと前記解析用基板の電極とを電気的に接続する工程、

(c) 前記解析用基板上に実装された前記半導体基板の裏面を研削することによって、前記半導体基板を所定の厚さまで薄膜化する工程、

(d) 前記針当てパッドを通じて前記半導体基板に給電および信号授受を行い、前記半導体基板の裏面または表面に所定波長の光を照射して前記半導体基板に形成された集積回路の解析を行う工程を含み、

前記解析用基板は、前記半導体基板の解析対象領域に対応する位置に開口が形成されていることを特徴とする半導体装置の解析方法。

【請求項2】

(a) 針当てパッドと、解析対象である半導体基板のパッドに対応した電極と、前記針当てパッドおよび前記電極の間を接続する配線とが形成された解析用基板を用意する工程

、
(b) 前記解析用基板上に前記解析対象である半導体基板をフェイスダウン方式で実装し、前記半導体基板のパッドと前記解析用基板の電極とを電気的に接続する工程、

(c) 前記解析用基板上に実装された前記半導体基板の裏面を研削することによって、前記半導体基板を所定の厚さまで薄膜化する工程、

(d) 前記針当てパッドを通じて前記半導体基板に給電および信号授受を行い、前記半導体基板の裏面または表面に所定波長の光を照射して前記半導体基板に形成された集積回路の解析を行う工程を含み、

前記解析用基板は、光学的に透明なガラス基板からなり、前記電極は、前記半導体基板の解析対象領域に対応する位置に形成され、前記配線は光学的に透明な膜によって構成されていることを特徴とする半導体装置の解析方法。

【請求項3】

(a) 針当てパッドと、解析対象である半導体基板のパッドに対応した電極と、前記針当てパッドおよび前記電極の間を接続する配線とが形成された解析用基板を用意する工程、

、
(b) 前記解析用基板上に前記解析対象である半導体基板をフェイスダウン方式で実装し、前記半導体基板のパッドと前記解析用基板の電極とを電気的に接続する工程、

(c) 前記解析用基板上に実装された前記半導体基板の裏面を研削することによって、前記半導体基板を所定の厚さまで薄膜化する工程、

(d) 前記針当てパッドを通じて前記半導体基板に給電および信号授受を行い、前記半導体基板の裏面または表面に所定波長の光を照射して前記半導体基板に形成された集積回路の解析を行う工程を含み、

前記解析用基板の一部には、前記集積回路の動作の良否を判定する回路が設けられていることを特徴とする半導体装置の解析方法。

【請求項4】

前記針当てパッドおよび前記電極の間を接続する配線は、透光性を有する導電性材料からなる膜で構成され、前記解析用基板上に形成されていることを特徴とする請求項1～3のいずれか一項に記載の半導体装置の解析方法。

【請求項5】

前記解析用基板上に実装された前記半導体基板の裏面を研削する工程は、

(a) ラジカルを含むプロセスガスを前記半導体基板の裏面に供給することによって、前記裏面の所定の領域をエッチングする工程、

(b) 研磨砥石を前記裏面に接触させた状態で、前記裏面の所定の領域を機械的に研磨する工程、

(c) 前記ラジカルを含むプロセスガスを前記裏面に供給することによって、前記半導体基板の裏面をエッチングする状況下で、前記研磨砥石を前記裏面に接触させた状態で、前記裏面の所定の領域を機械的に研磨する工程、

のうちから選択される2以上の工程を有することを特徴とする請求項1～3のいずれか一項に記載の半導体装置の解析方法。