

【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】令和 2 年 2 月 20 日 (2020.2.20)

【公開番号】特開 2019-149472 (P2019-149472A)

【公開日】令和 1 年 9 月 5 日 (2019.9.5)

【年通号数】公開・登録公報 2019-036

【出願番号】特願 2018-33567 (P2018-33567)

【国際特許分類】

H 0 1 L 21/301 (2006.01)

B 2 4 B 27/06 (2006.01)

B 2 8 D 5/02 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/78 F

B 2 4 B 27/06 M

B 2 8 D 5/02 A

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 1 月 10 日 (2020.1.10)

【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】

シリコン基板と、
前記シリコン基板の上面に形成された、半導体層と、
前記シリコン基板の下面に形成され、その側面が前記シリコン基板の側面と接続する、
下層と、
を備え、少なくとも 1 対の側面が上方から下方へ向かって広がるカーブ形状を有する、
半導体装置。

【請求項 2】

前記シリコン基板は、前記シリコン基板の下方において、当該シリコン基板の上面の面積よりも、当該シリコン基板の下面の面積が広い、請求項 1 に記載の半導体装置。

【請求項 3】

前記下層は、前記下層の上方から下方へと向かって広がるカーブ形状の側面を有する、
請求項 1 又は請求項 2 に記載の半導体装置。

【請求項 4】

前記下層は、垂直の側面を有する、請求項 1 又は請求項 2 に記載の半導体装置。

【請求項 5】

前記下層は、ニッケル、チタン、金、銀、銅、亜鉛及びパラジウムのうち少なくとも 1 つを含むメタル層、又は、ダイアタッチフィルムである、請求項 1 乃至請求項 4 のいずれかに記載の半導体装置。

【請求項 6】

ダイシングブレードを回転させるステップと、
シリコン基板に前記ダイシングブレードを接触させるステップと、
前記シリコン基板と、当該シリコン基板の上面に形成された半導体層と、当該シリコン基板の下面に形成された下層とを、その上方から下方へと向かって広がる側面を有するよう、ダイシングをするステップと、

を備える半導体装置の製造方法。

【請求項 7】

前記ダイシングをするステップは、前記下層において、その上方から下方へと向かって広がる側面を有するように、シングルカットによりダイシングをするステップである、請求項 6 に記載の製造方法。

【請求項 8】

前記ダイシングをするステップは、

前記シリコン基板及び前記半導体層を、前記シリコン基板が、その上方から下方へと向かって広がる側面を有するように切断するステップと、

前記下層を、当該下層の下面の面積が、前記半導体層の上面の面積よりも広い面積となるように切断するステップと、

を備える、請求項 6 に記載の製造方法。