

【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21年7月16日(2009.7.16)

【公開番号】特開2007-43100(P2007-43100A)

【公開日】平成19年2月15日(2007.2.15)

【年通号数】公開・登録公報2007-006

【出願番号】特願2006-162445(P2006-162445)

【国際特許分類】

H 01 L 21/301 (2006.01)

H 01 L 29/786 (2006.01)

【F I】

H 01 L 21/78 R

H 01 L 29/78 6 2 6 C

H 01 L 21/78 B

H 01 L 21/78 Q

【手続補正書】

【提出日】平成21年6月2日(2009.6.2)

【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】

基板の一方の面上に複数の集積回路を含む素子層を形成し、

前記基板の一方の面及び前記素子層に、前記複数の集積回路間を切断する位置において曲率を有する穴を形成し、

前記基板の他方の面を薄くし、

前記穴が形成された位置に対応して、前記基板の切断面が曲率を有するように当該基板を切断して前記複数の集積回路のうち少なくとも一つを有する積層体を形成することを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項2】

基板の一方の面上に複数の集積回路を含む素子層を形成し、

前記基板の一方の面及び前記素子層に、前記複数の集積回路間を切断する位置において曲率を有する穴を形成し、

前記基板の他方の面を研削し、

前記基板の研削された他方の面を研磨し、

前記穴が形成された位置に対応して、前記基板の切断面が曲率を有するように当該基板を切断して前記複数の集積回路のうち少なくとも一つを有する積層体を形成することを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項3】

基板の一方の面上に複数の集積回路を含む素子層を形成し、

前記基板の一方の面及び前記素子層に、前記複数の集積回路間を切断する位置において前記素子層の上面からレーザーを照射することにより、曲率を有する穴を形成し、

前記基板の他方の面を研削し、

前記基板の研削された他方の面を研磨し、

前記穴が形成された位置に対応して前記基板の研磨された他方の面からレーザーを照射することにより、前記基板の切断面が曲率を有するように当該基板を切断して前記複数の

集積回路のうち少なくとも一つを有する積層体を形成することを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項 4】

基板の一方の面上に複数の集積回路を含む素子層を形成し、
前記基板の一方の面及び前記素子層に、前記複数の集積回路間を切断する位置において前記素子層の上面からレーザーを照射することにより、曲率を有する穴を形成し、

前記基板の他方の面を研削し、

前記基板の研削された他方の面を研磨し、

前記穴が形成された位置に対応して前記基板の研磨された他方の面からレーザーを照射することにより、前記基板の切断面が曲率を有するよう当該基板を切断して前記複数の集積回路のうち少なくとも一つを有する積層体を形成し、

二枚の可撓性を有するフィルムを用いて、前記積層体の両面を封止することを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項 5】

請求項 3 又は 4 において、前記レーザーは紫外線レーザーであることを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項 6】

請求項 2 乃至 5 のいずれか一において、前記研磨された基板の切断面は凸型であることを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項 7】

請求項 2 乃至 6 のいずれか一において、前記研磨された基板の厚さは $2 \mu m$ 以上 $50 \mu m$ 以下であることを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項 8】

請求項 1 乃至 7 のいずれか一において、前記積層体はアンテナを有することを特徴とする半導体装置の作製方法。