

【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22年4月30日(2010.4.30)

【公表番号】特表2009-535820(P2009-535820A)

【公表日】平成21年10月1日(2009.10.1)

【年通号数】公開・登録公報2009-039

【出願番号】特願2009-507865(P2009-507865)

【国際特許分類】

H 01 L 29/786 (2006.01)

H 01 L 29/423 (2006.01)

H 01 L 29/49 (2006.01)

【F I】

H 01 L 29/78 6 1 8 C

H 01 L 29/58 G

H 01 L 29/78 6 1 7 J

【手続補正書】

【提出日】平成22年3月10日(2010.3.10)

【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】

半導体層を提供する工程と、

側壁を有する開口部を備えるパッシベーション層を前記半導体層の上に形成する工程と、

前記パッシベーション層の形成後に、フィンが前記開口部内に位置するように前記半導体層の上にフィンを形成する工程と、

前記開口部内にゲートの一部分を形成する工程と、

前記開口部の側壁に沿ってスペーサを形成する工程とからなる半導体デバイスを形成する方法。

【請求項2】

前記スペーサを形成する工程が、更に

前記開口部内及び前記フィンの上に誘電性層を堆積する工程と、

前記誘電性層を異方的にエッチングし、前記パッシベーション層に隣接するいくつかの部分を除く前記誘電性層の全ての部分を除去し、前記スペーサを形成する工程とを備え、前記スペーサは第1の高さと、第2の高さとして前記パッシベーション層の開口部とを有し、前記第1の高さは前記第2の高さよりも低いことからなる請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記開口部内にゲートの一部分を形成する工程が、更に前記ゲートの部分が頂部及び底部を有するように前記ゲートの部分を形成する工程を備え、

前記頂部は前記パッシベーション層の頂部にほぼ連続し、かつ第1の寸法を有し、

前記底部は前記スペーサに隣接し、かつ前記スペーサ間に第2の寸法を有し、

前記第2の寸法は前記第1の寸法と平行であり、

前記第1の寸法は前記第2の寸法よりも大きいことからなる請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記フィンが、前記パッシベーション層の形成前に形成される請求項1に記載の方法。

【請求項 5】

前記フィンの上にダミーゲートを形成する工程と、

前記スペーサの形成前に前記ダミーゲートを除去する工程とを更に備え、前記ゲートを形成する工程は前記ダミーゲートの除去後に行われるとともに、前記ゲートを形成する工程が、ゲート電極及びゲートコンタクト領域を形成する工程を更に備え、かつ、前記ダミーゲートを形成する工程が、前記ゲート電極のためのダミー構造を形成する工程を更に備える請求項1に記載の方法。

【手続補正2】

【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】フィンを有する半導体デバイスを形成する方法