

【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5月20日(2010.5.20)

【公開番号】特開2008-270664(P2008-270664A)

【公開日】平成20年11月6日(2008.11.6)

【年通号数】公開・登録公報2008-044

【出願番号】特願2007-114570(P2007-114570)

【国際特許分類】

H 01 L	29/786	(2006.01)
H 01 L	21/336	(2006.01)
H 01 L	21/20	(2006.01)
H 01 L	21/8247	(2006.01)
H 01 L	27/115	(2006.01)
H 01 L	29/788	(2006.01)
H 01 L	29/792	(2006.01)

【F I】

H 01 L	29/78	6 1 8 D
H 01 L	29/78	6 2 7 G
H 01 L	29/78	6 1 8 A
H 01 L	21/20	
H 01 L	27/10	4 3 4
H 01 L	29/78	3 7 1
H 01 L	29/78	6 1 3 B

【手続補正書】

【提出日】平成22年4月2日(2010.4.2)

【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】

基板上に絶縁膜を形成し、

前記絶縁膜上に第1の半導体層を形成し、

前記第1の半導体層に、前記絶縁膜に達する開口を形成し、

前記開口及び第1の半導体層にレーザ光を照射することにより、前記開口において前記第1の半導体層の端部を溶融し、前記溶融した第1の半導体層の一部を開口の前記絶縁膜上に流動させ前記開口を充填して第2の半導体層とし、前記開口であった領域の第2の半導体層は前記開口であった領域の周辺の第2の半導体層よりも薄く、

前記第2の半導体層において、

前記開口であった領域にチャネル形成領域を、

前記開口であった領域の周辺にソース領域及びドレイン領域を、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】

基板上に絶縁膜を形成し、

前記絶縁膜上に第1の半導体層を形成し、

前記第1の半導体層に、前記絶縁膜に達するスリット状の複数の開口を形成し、

前記複数の開口及び第1の半導体層にレーザ光を照射することにより、前記複数の開口に

おいて前記スリット状の複数の開口間の前記第1の半導体層を溶融し、前記溶融した第1の半導体層を複数の開口の前記絶縁膜上に流動させ前記複数の開口を充填して第2の半導体層とし、前記複数の開口であった領域の第2の半導体層は前記複数の開口であった領域の周辺の第2の半導体層よりも薄く、

前記第2の半導体層において、

前記複数の開口であった領域にチャネル形成領域を、

前記複数の開口であった領域の周辺にソース領域及びドレイン領域を、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】

請求項1において、前記レーザ光は照射領域に対してエネルギー強度分布を有し、前記第1の半導体層の前記開口周辺に照射される前記レーザ光のエネルギーが一番大きいことを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項4】

請求項2において、前記レーザ光は照射領域に対してエネルギー強度分布を有し、前記第1の半導体層の前記スリット状の複数の開口周辺に照射される前記レーザ光のエネルギーが一番大きい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1乃至4のいずれか一項において、前記第2の半導体層にレーザ光を照射す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5において、前記第1の半導体層は非晶質半導体層であることを特徴とする半導体装置の作製方法。