

【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18年6月8日(2006.6.8)

【公開番号】特開2000-21771(P2000-21771A)

【公開日】平成12年1月21日(2000.1.21)

【出願番号】特願平11-110251

【国際特許分類】

H 01 L 21/20	(2006.01)
H 01 L 33/00	(2006.01)

【F I】

H 01 L 21/20	
H 01 L 33/00	C

【手続補正書】

【提出日】平成18年4月18日(2006.4.18)

【手続補正1】

【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】

転位密度の低い半導体材料を成長させる方法であって、

半導体基板(52)上に第1のトレンチ(60)を形成するステップと、

前記第1のトレンチ(60)において、第1のエピタキシャル側方成長層(71、72、73)を、前記第1のトレンチ(60)の少なくとも1つの壁(61a、61b)から開始して、成長させるステップであって、前記第1のエピタキシャル側方成長層(71、72、73)は、最終的に、前記第1のトレンチ(60)を充填して該トレンチからあふれ出し、成長回転を施されることからなる、ステップと、

前記第1のエピタキシャル側方成長層(71、72、73)に第2のトレンチ(65)を形成するステップと、

前記第2のトレンチ(65)において、第2のエピタキシャル側方成長層(73、74、75)を、前記第2のトレンチ(65)の少なくとも1つの壁(62a、62b)から開始して、成長させるステップであって、前記第2のエピタキシャル側方成長層(73、74、75)はさらに成長回転を施されることからなる、ステップを含む方法。

【請求項2】

前記半導体基板(52)上にエピタキシャル層(70)を成長させるステップであって、前記第1のトレンチ(60)は前記エピタキシャル層(70)に形成されることからなるステップをさらに含む、請求項1の方法。

【請求項3】

前記第1のエピタキシャル側方成長層と前記第2のエピタキシャル側方成長層は、それぞれ、前記第1のトレンチと前記第2のトレンチの全ての側壁から成長させられる、請求項1または2の方法。

【請求項4】

前記第1のエピタキシャル側方成長層と前記第2のエピタキシャル側方成長層のうちの少なくとも1つが活性領域を含む、請求項1乃至3のいずれかの方法。

【請求項5】

前記第1のエピタキシャル側方成長層と前記第2のエピタキシャル側方成長層が窒化ガ

リウム材料を含む、請求項 1 乃至 4 のいずれかの方法。

【請求項 6】

前記第 1 のトレンチ（60）の底部にマスク層（56）を加えるステップをさらに含む、請求項 1 乃至 5 のいずれかの方法。