

【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 0 1 L 21/20 (2006.01)

H 0 1 L 33/00 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/20

H 0 1 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 (6 0) の底部にマスク層 (5 6) 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。