

【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11月5日(2009.11.5)

【公開番号】特開2009-200513(P2009-200513A)

【公開日】平成21年9月3日(2009.9.3)

【年通号数】公開・登録公報2009-035

【出願番号】特願2009-101474(P2009-101474)

【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 1 8 6

【手続補正書】

【提出日】平成21年9月14日(2009.9.14)

【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】

アンモニアを含む雰囲気中で、Gaを含む原料を昇華させて、複数の開口部を有する、Ga N系結晶の成長を抑制する膜が表面に設けられた基体上の、該開口部が埋め込まれるように、Ga N系化合物を選択的に結晶化させることにより、基体上に複数の、該基体に垂直な面が発達する、島状のGa N系単結晶を得る第 1 の結晶成長工程と、

該基体上に、該複数の島状のGa N系単結晶を成長核として、Ga N系結晶を、該第 1 の結晶成長工程とは異なるエピタキシャル成長法により形成することにより、Ga N系結晶の連続膜を得る第 2 の結晶成長工程とを含むことを特徴とする、Ga N系結晶膜の製造方法。

【請求項 2】

前記基体に垂直な面は、(1 1 - 2 0) 面または(1 - 1 0 0) 面であることを特徴とする、請求項 1 に記載のGa N系結晶膜の製造方法。

【請求項 3】

前記島状のGa N系単結晶の形状が六角柱であることを特徴とする、請求項 1 に記載のGa N系結晶膜の製造方法。

【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】Ga N系結晶膜の製造方法

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 1

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正４】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１２

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００１２】

本発明は、アンモニアを含む雰囲気中で、Gaを含む原料を昇華させて、複数の開口部を有する、GaN系結晶の成長を抑制する膜が表面に設けられた基体上の、該開口部が埋め込まれるように、GaN系化合物を選択的に結晶化させることにより、基体上に複数の、該基体に垂直な面が発達する、島状のGaN系単結晶を得る第１の結晶成長工程と、該基体上に、該複数の島状のGaN系単結晶を成長核として、GaN系結晶を、該第１の結晶成長工程とは異なるエピタキシャル成長により形成することにより、GaN系結晶の連続膜を得る第２の結晶成長工程とを含むことを特徴とする、GaN系結晶膜の製造方法を提供する。

好適な実施形態では、前記基体に垂直な面は、（１１－２０）面または（１－１００）面であることを特徴とする。

好適な実施形態では、前記島状のGaN単結晶の形状が六角柱であることを特徴とする

。

【手続補正５】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１３

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正６】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１４

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正７】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１５

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正８】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１６

【補正方法】削除

【補正の内容】