

【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 3 部門第 1 区分
【発行日】 令和 4 年 10 月 4 日 (2022.10.4)

【国際公開番号】 WO2022/079962
【出願番号】 特願 2021-576608 (P2021-576608)
【国際特許分類】

C 3 0 B 29/38 (2006.01)
C 3 0 B 9/10 (2006.01)
C 2 3 C 14/34 (2006.01)
H 0 1 L 21/203 (2006.01)
H 0 1 L 21/208 (2006.01)

10

【F I】

C 3 0 B 29/38	D
C 3 0 B 9/10	
C 2 3 C 14/34	A
H 0 1 L 21/203	S
H 0 1 L 21/208	D

【手続補正書】

20

【提出日】 令和 4 年 1 月 14 日 (2022.1.14)

【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】

13 族元素窒化物からなる種結晶層を含む下地基板上に 13 族元素窒化物結晶層を育成する方法であって、

30

フラックスを含む融液中に前記下地基板を浸漬し、前記種結晶層の窒素極性面上にフラックス法によって 13 族元素窒化物結晶層を二次元的に育成することを特徴とする、13 族元素窒化物結晶層の育成方法。

【請求項 2】

前記 13 族元素窒化物結晶層を厚さ 5 mm 以上まで成長させることを特徴とする、請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】

基体上に前記種結晶層を形成する工程、
前記種結晶層の 13 族元素極性面を支持基板に対して接合する工程、および
前記基体を前記種結晶層から剥離させることで、前記下地基板を得る工程
を有することを特徴とする、請求項 1 または 2 記載の方法。

40

【請求項 4】

前記 13 族元素窒化物結晶層の成長面が窒素極性面であることを特徴とする、請求項 1 ～ 3 のいずれか一つの請求項に記載の方法。

【請求項 5】

前記 13 族元素窒化物結晶層を前記下地基板から分離することによって、前記 13 族元素窒化物結晶層からなる窒化物半導体インゴットを得ることを特徴とする、請求項 1 ～ 4 のいずれか一つの請求項に記載の方法。

【請求項 6】

請求項 5 記載の方法によって得られたことを特徴とする、窒化物半導体インゴット。

50

【請求項 7】

直径 75 mm 以上、200 mm 以下、厚さ 5 mm 以上、50 mm 以下であることを特徴とする、請求項 6 記載の窒化物半導体インゴット。

【請求項 8】

請求項 6 または 7 記載の窒化物半導体インゴットを備えることを特徴とする、スパッタリングターゲット。

【請求項 9】

前記窒化物半導体インゴットの 13 族元素極性面の酸素濃度が $0.8 \times 10^{17} \text{ cm}^{-3}$ 以上、 $2 \times 10^{17} \text{ cm}^{-3}$ 以下であり、前記窒化物半導体インゴットの窒素極性面の酸素濃度が $0.5 \times 10^{17} \text{ cm}^{-3}$ 以上、 $1.5 \times 10^{17} \text{ cm}^{-3}$ 以下であることを特徴とする、請求項 8 記載のスパッタリングターゲット。

10

20

30

40

50