

【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30年11月22日 (2018.11.22)

【公開番号】特開2017-69424(P2017-69424A)

【公開日】平成29年4月6日 (2017.4.6)

【年通号数】公開・登録公報2017-014

【出願番号】特願2015-194330(P2015-194330)

【国際特許分類】

H 0 1 L 21/365 (2006.01)

C 3 0 B 29/16 (2006.01)

H 0 1 L 29/24 (2006.01)

H 0 1 L 21/368 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/365

C 3 0 B 29/16

H 0 1 L 29/24

H 0 1 L 21/368 Z

【手続補正書】

【提出日】平成30年9月28日 (2018.9.28)

【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】

コランダム構造を有する酸化物半導体を主成分として含む結晶性半導体膜であって、膜厚が 1  $\mu\text{m}$  以上であり、さらにオフ角を有していることを特徴とする結晶性半導体膜。

【請求項 2】

酸化物半導体が、インジウム、ガリウムまたはアルミニウムを含む請求項 1 記載の結晶性半導体膜。

【請求項 3】

酸化物半導体が、ガリウムを含む請求項 1 または 2 に記載の結晶性半導体膜。

【請求項 4】

膜厚が 1 . 5  $\mu\text{m}$  以上である請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の結晶性半導体膜。

【請求項 5】

ドーパントを含んでいる請求項 1 ~ 4 のいずれかに記載の結晶性半導体膜。

【請求項 6】

前記オフ角が、c 面に対して 3 ° ~ 9 0 ° であることを特徴とする請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載の結晶性半導体膜。

【請求項 7】

前記オフ角の傾斜方向が、c 面より m 面方向または a 面方向であることを特徴とする請求項 1 ~ 6 のいずれかに記載の結晶性半導体膜。

【請求項 8】

請求項 1 ~ 7 のいずれかに記載の結晶性半導体膜を含む半導体装置。

【請求項 9】

ダイオードまたはトランジスタである、請求項 8 記載の半導体装置。