

【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】令和 2 年 5 月 14 日 (2020.5.14)

【公開番号】特開 2017-191934 (P2017-191934A)

【公開日】平成 29 年 10 月 19 日 (2017.10.19)

【年通号数】公開・登録公報 2017-040

【出願番号】特願 2017-74988 (P2017-74988)

【国際特許分類】

H 0 1 L 21/336 (2006.01)

H 0 1 L 29/786 (2006.01)

G 0 9 F 9/30 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 29/78 6 1 9 A

H 0 1 L 29/78 6 1 8 B

H 0 1 L 29/78 6 1 8 E

H 0 1 L 29/78 6 1 7 U

H 0 1 L 29/78 6 1 7 T

H 0 1 L 29/78 6 1 6 V

H 0 1 L 29/78 6 2 7 F

H 0 1 L 29/78 6 2 7 B

G 0 9 F 9/30 3 3 8

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 3 月 31 日 (2020.3.31)

【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】

第 1 乃至第 3 の電極と、第 1 乃至第 5 の絶縁層と、第 1 の酸化物半導体層および第 2 の酸化物半導体層と、を有し、

前記第 1 の絶縁層は、前記第 1 の電極の上にあり、

前記第 2 の絶縁層は、前記第 1 の絶縁層の上にあり、

前記第 3 の絶縁層は、前記第 2 の絶縁層の上にあり、

前記第 1 の酸化物半導体層は、前記第 3 の絶縁層の上にあり、

前記第 2 の酸化物半導体層は、前記第 1 の酸化物半導体層の上にあり、

前記第 1 の電極、前記第 1 の絶縁層、前記第 2 の絶縁層、前記第 3 の絶縁層、前記第 1 の酸化物半導体層、および前記第 2 の酸化物半導体層は、それぞれが互いに重なる領域を有し、

前記第 2 の電極は、前記第 2 の酸化物半導体層上で前記第 2 の酸化物半導体層と重なる領域と、前記第 2 の絶縁層上で前記第 2 の絶縁層と重なる領域と、を有し、

前記第 3 の電極は、前記第 2 の酸化物半導体層上で前記第 2 の酸化物半導体層と重なる領域と、前記第 2 の絶縁層上で前記第 2 の絶縁層と重なる領域と、を有し、

前記第 4 の絶縁層は、前記第 2 の酸化物半導体層と重なる領域を有し、

前記第 5 の絶縁層は、前記第 4 の絶縁層の上にあり、

前記第 2 の酸化物半導体層は結晶性を有するトランジスタ。

【請求項 2】

第 1 の電極を形成する工程と、
前記第 1 の電極を覆う第 1 の絶縁層を形成する工程と、
前記第 1 の絶縁層上に第 2 の絶縁層を形成する工程と、
前記第 2 の絶縁層上に第 3 の絶縁層を形成する工程と、
前記第 3 の絶縁層上に第 1 の酸化物半導体層を形成する工程と、
前記第 1 の酸化物半導体層上に第 2 の酸化物半導体層を形成する工程と、
前記第 1 の酸化物半導体層および前記第 2 の酸化物半導体層を島状に加工する工程と、
一部が前記第 2 の酸化物半導体層の一部と重なる第 2 の電極および一部が前記第 2 の酸化物半導体層の他の一部と重なる第 3 の電極を形成する工程と、
前記第 2 の酸化物半導体層を覆う第 4 の絶縁層を形成する工程と、
加熱処理を行う工程と、
前記第 4 の絶縁層上に第 5 の絶縁層を形成する工程と、を有し、
前記加熱処理を行う工程から前記第 5 の絶縁層を形成する工程までを大気に曝することなく行うトランジスタの作製方法。