

【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20年5月1日(2008.5.1)

【公開番号】特開2006-286740(P2006-286740A)

【公開日】平成18年10月19日(2006.10.19)

【年通号数】公開・登録公報2006-041

【出願番号】特願2005-101822(P2005-101822)

【国際特許分類】

H 0 1 L 21/338 (2006.01)

H 0 1 L 29/778 (2006.01)

H 0 1 L 29/812 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 29/80 H

【手続補正書】

【提出日】平成20年3月17日(2008.3.17)

【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】

基板と、

該基板上に形成された G a N 系半導体層と、

該 G a N 系半導体層上に埋め込まれ形成されたゲート電極と、

該ゲート電極の両側に形成されたソース電極およびドレイン電極と、

前記ゲート電極と前記ソース電極の間に形成された第 1 のリセス部と、

前記ゲート電極と前記ドレイン電極の間に形成された第 2 のリセス部と、を具備し、

前記第 1 のリセス部の深さが、前記第 2 のリセス部の深さより浅いことを特徴とする半導体装置。

【請求項 2】

前記 G a N 半導体層は、前記基板の (0 0 0 1) 面に形成されたことを特徴とする請求項 1 記載の半導体装置。

【請求項 3】

前記 G a N 半導体層は、G a N、A l N および I n N の少なくとも 1 つからなる結晶層または混晶層を含む層であることを特徴とする請求項 1 または 2 記載の半導体装置。

【請求項 4】

前記 G a N 系半導体層は、G a N 電子走行層と A l G a N 電子供給層を含むことを特徴とする請求項 3 記載の半導体装置。

【請求項 5】

前記第 2 のリセス部と前記ドレイン電極の間に前記 G a N 系半導体層の凹部を具備することと特徴とする請求項 1 から 4 のいずれか一項記載の半導体装置。

【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】半導体装置

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本発明は半導体装置、特に、GaN系半導体装置に関する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

本発明は、上記課題に鑑み、高出力動作可能であり高周波数動作可能な半導体装置を提供することを目的とする。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【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】0011

【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】0012

【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】0013

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 9】

【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 10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

本発明によれば、高出力動作可能であり高周波数動作可能な半導体装置を提供することができる。