

【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7月17日 (2008.7.17)

【公開番号】特開2002-64207(P2002-64207A)

【公開日】平成14年2月28日 (2002.2.28)

【出願番号】特願2001-169074(P2001-169074)

【国際特許分類】

H 0 1 L 29/786 (2006.01)

G 0 9 F 9/30 (2006.01)

H 0 1 L 27/32 (2006.01)

H 0 1 L 21/28 (2006.01)

H 0 1 L 27/08 (2006.01)

H 0 1 L 21/336 (2006.01)

H 0 1 L 21/8238 (2006.01)

H 0 1 L 27/092 (2006.01)

H 0 1 L 21/8234 (2006.01)

H 0 1 L 27/088 (2006.01)

H 0 1 L 29/423 (2006.01)

H 0 1 L 29/49 (2006.01)

【 F I 】

H 0 1 L 29/78 6 1 7 L

G 0 9 F 9/30 3 3 8

G 0 9 F 9/30 3 6 5 Z

H 0 1 L 21/28 E

H 0 1 L 21/28 3 0 1 R

H 0 1 L 27/08 3 3 1 E

H 0 1 L 29/78 6 1 6 A

H 0 1 L 29/78 6 1 7 K

H 0 1 L 27/08 3 2 1 D

H 0 1 L 27/08 3 2 1 E

H 0 1 L 27/08 3 2 1 N

H 0 1 L 27/08 1 0 2 B

H 0 1 L 27/08 1 0 2 C

H 0 1 L 29/58 G

【手続補正書】

【提出日】平成20年5月26日 (2008.5.26)

【手続補正 1】

【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】トランジスタの作製方法

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

絶縁体上に半導体膜を形成する第 1 工程と、
前記半導体膜を覆うゲート絶縁膜を形成する第 2 工程と、
前記ゲート絶縁膜上に第 1 の導電膜及び第 2 の導電膜を形成する第 3 工程と、
前記第 2 の導電膜をエッチングすることによって、第 2 の電極を形成する第 4 工程と、
前記第 2 の電極をマスクとし、且つ前記第 1 の導電膜及び前記ゲート絶縁膜を貫通させることによって、前記半導体膜に n 型不純物元素を添加する第 5 工程と、
前記第 2 の電極をマスクとし、前記第 1 の導電膜をエッチングすることによって、第 1 の電極を形成する第 6 工程と、
前記第 2 電極をエッチングすることによって、第 2 のゲート電極を形成する第 7 工程と、
、
前記第 2 のゲート電極をマスクとし、且つ前記第 1 の導電膜からなる電極を貫通させることによって、前記半導体膜に n 型不純物元素を添加する第 8 工程と、
前記第 1 の電極をエッチングすることによって、第 1 のゲート電極を形成する第 9 工程と、を有することを特徴とするトランジスタの作製方法。

【請求項 2】

請求項 1 において、前記第 8 の工程で、チャンネル形成領域、ソース領域及びドレイン領域、ソース領域及びドレイン領域よりも低濃度の n 型不純物元素が添加された不純物領域を形成することを特徴とするトランジスタの作製方法。

【請求項 3】

請求項 2 において、前記不純物領域は、前記ゲート絶縁膜を介して前記第 1 のゲート電極と重なる領域と、重ならない領域を有することを特徴とするトランジスタの作製方法。

【請求項 4】

請求項 1 乃至請求項 3 のいずれかーにおいて、前記第 1 のゲート電極及び前記第 2 のゲート電極の端部は、テーパ形状を有することを特徴とするトランジスタの作製方法。

【請求項 5】

請求項 1 乃至請求項 4 のいずれかーにおいて、前記第 1 の導電膜は窒化タンタル膜であり、前記第 2 の導電膜はタングステン膜であることを特徴とするトランジスタの作製方法。

【請求項 6】

請求項 1 乃至請求項 4 のいずれかーにおいて、前記第 1 の導電膜はタングステン膜であり、前記第 2 の導電膜はアルミニウム合金膜であることを特徴とするトランジスタの作製方法。