

【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6年1月30日(2024.1.30)

【公開番号】特開2023-181469(P2023-181469A)

【公開日】令和5年12月21日(2023.12.21)

【年通号数】公開公報(特許)2023-240

【出願番号】特願2023-188128(P2023-188128)

【国際特許分類】

H 01 L 29/786(2006.01)
H 01 L 21/8234(2006.01)
H 01 L 27/088(2006.01)
H 01 L 27/146(2006.01)
H 10 B 41/70(2023.01)
H 10 B 12/00(2023.01)

10

【F I】

H 01 L 29/78 618B
H 01 L 29/78 613Z
H 01 L 27/088 E
H 01 L 27/088331E
H 01 L 27/146 C
H 10 B 41/70
H 10 B 12/00 801

20

【手続補正書】

【提出日】令和6年1月22日(2024.1.22)

【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

30

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

第1の絶縁膜と、

前記第1の絶縁膜の上方に配置された酸化物膜と、

前記酸化物膜の上方に配置され、第1のトランジスタのチャネル形成領域を有する酸化物半導体膜と、

前記酸化物半導体膜と電気的に接続され、前記酸化物半導体膜と接する領域を有する、前記第1のトランジスタのソース電極およびドレイン電極と、

前記酸化物半導体膜の上方に配置された領域を有する前記第1のトランジスタのゲート絶縁膜と、

前記ゲート絶縁膜の上方に配置され、前記ゲート絶縁膜と接する領域を有する前記第1のトランジスタのゲート電極と、

前記第1のトランジスタのゲート電極の上方に配置された領域を有する第2の絶縁膜と、

前記第2の絶縁膜の上方に配置された領域を有する配線と、

前記第1の絶縁膜の下方に配置された第2のトランジスタのゲート電極と、

前記第2のトランジスタのゲート電極の下方に配置された、前記第2のトランジスタのチャネル形成領域と、を有し、

前記酸化物半導体膜にナノビーム電子回折を行うと、リング状の領域内に複数のスポット

40

50

トが観測され、

前記第2のトランジスタのチャネル形成領域はシリコンを有し、

前記第1の絶縁膜は、前記酸化物膜と重ならない第1の領域と、前記酸化物膜と重なる第2の領域と、を有し、

前記第1の領域の膜厚は、前記第2の領域の膜厚より小さく、

前記第1のトランジスタのソース電極またはドレイン電極は、前記第1の領域を貫通する第1のコンタクトホールを介して、前記第2のトランジスタのソース領域またはドレン領域と電気的に接続され、

前記第1のトランジスタのゲート電極は、前記配線と電気的に接続され、

前記配線は、前記第1の領域を貫通する第2のコンタクトホールを介して、前記第2のトランジスタのゲート電極と電気的に接続される、半導体装置。 10

【請求項2】

請求項1において、

前記第1のトランジスタは、nチャネル型であり、

前記第2のトランジスタは、pチャネル型である、半導体装置。