

【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29年3月23日(2017.3.23)

【公開番号】特開2014-195065(P2014-195065A)

【公開日】平成26年10月9日(2014.10.9)

【年通号数】公開・登録公報2014-056

【出願番号】特願2014-35906(P2014-35906)

【国際特許分類】

H 01 L	21/336	(2006.01)
H 01 L	29/786	(2006.01)
H 01 L	21/28	(2006.01)
H 01 L	29/423	(2006.01)
H 01 L	29/49	(2006.01)
H 01 L	29/417	(2006.01)

【F I】

H 01 L	29/78	6 1 7 A
H 01 L	29/78	6 1 7 K
H 01 L	29/78	6 1 8 B
H 01 L	29/78	6 1 8 E
H 01 L	29/78	6 1 8 F
H 01 L	29/78	6 1 8 Z
H 01 L	21/28	3 0 1 B
H 01 L	29/58	G
H 01 L	29/50	M

【手続補正書】

【提出日】平成29年2月15日(2017.2.15)

【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】

絶縁表面上に、酸化物積層、第1の電極、第2の電極、ゲート絶縁層、及びゲート電極を有し、

前記第1の電極は、上面から見て第1の開口部を有し、

前記第2の電極は、前記第1の開口部の内側に前記第1の電極と離間して設けられ、

前記ゲート電極は、上面から見て第2の開口部を有し、

前記第2の開口部を有する前記ゲート電極の内側の端部は、前記第2の電極と重なる領域を有し、

前記第2の開口部を有する前記ゲート電極の外側の端部は、前記第1の電極及び前記第2の電極と重ならない領域を有し、

前記酸化物積層は、酸化物半導体層と、酸化物層と、を有し、

前記酸化物半導体層は、前記酸化物層よりも伝導帯下端のエネルギーが小さく、

前記酸化物層は、前記酸化物半導体層に含まれる金属元素を一種以上含むことを特徴とする半導体装置。

【請求項2】

絶縁表面上に、酸化物積層、第1の電極、第2の電極、ゲート絶縁層、及びゲート電極

を有し、

前記第1の電極は、上面から見て第1の開口部を有し、

前記第2の電極は、前記第1の開口部の内側に前記第1の電極と離間して設けられ、

前記ゲート電極は、上面から見て第2の開口部を有し、

前記第2の開口部を有する前記ゲート電極の内側の端部は、前記第1の電極及び前記第2の電極と重ならない領域を有し、

前記第2の開口部を有する前記ゲート電極の外側の端部は、前記第1の電極と重なる領域を有し、

前記酸化物積層は、酸化物半導体層と、酸化物層と、を有し、

前記酸化物半導体層は、前記酸化物層よりも伝導帯下端のエネルギーが小さく、

前記酸化物層は、前記酸化物半導体層に含まれる金属元素を一種以上含むことを特徴とする半導体装置。

【請求項3】

請求項1または請求項2において、

前記酸化物半導体層は、結晶領域を有することを特徴とする半導体装置。