

【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7年1月14日(2025.1.14)

【公開番号】特開2024-50886(P2024-50886A)

【公開日】令和6年4月10日(2024.4.10)

【年通号数】公開公報(特許)2024-066

【出願番号】特願2024-19195(P2024-19195)

【国際特許分類】

H 10D 30/67(2025.01)

10

H 10B 12/00(2023.01)

H 10D 84/80(2025.01)

H 10D 84/83(2025.01)

【F I】

H 01L 29/78 618C

H 01L 29/78 618B

H 10B 12/00 671Z

H 10B 12/00 801

H 01L 27/06 102A

20

H 01L 27/088 E

H 01L 27/0883 31E

【手続補正書】

【提出日】令和6年12月26日(2024.12.26)

【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】

30

【請求項1】

トランジスタと、前記トランジスタと電気的に接続された容量素子と、を有する半導体装置であって、

前記容量素子の電極としての機能を有する第1の導電層と、

前記第1の導電層の上方に配置された領域を有し、且つ前記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層と、

前記第1の導電層の上方に配置された領域を有する第1の絶縁層と、

前記酸化物半導体層の上方に配置された領域を有し、前記トランジスタのゲート絶縁層としての機能を有する第2の絶縁層と、

前記第1の絶縁層を介して前記第1の導電層と重なる領域を有する第2の導電層と、

前記第2の絶縁層の上方に配置された領域を有し、前記トランジスタのゲート電極としての機能を有する第3の導電層と、

前記第2の導電層の上方に配置された領域と、前記第1の導電層の上方に配置された領域と、前記第3の導電層の上方に配置された領域と、を有する第3の絶縁層と、を有する、半導体装置。

【請求項2】

トランジスタと、前記トランジスタと電気的に接続された容量素子と、を有する半導体装置であって、

前記容量素子の電極としての機能を有する第1の導電層と、

前記第1の導電層の上方に配置された領域を有し、且つ前記トランジスタのチャネル形成

50

領域を有する酸化物半導体層と、

前記第1の導電層の上方に配置された領域を有する第1の絶縁層と、

前記酸化物半導体層の上方に配置された領域を有し、前記トランジスタのゲート絶縁層としての機能を有する第2の絶縁層と、

前記第1の絶縁層を介して前記第1の導電層と重なる領域を有する第2の導電層と、

前記第2の絶縁層の上方に配置された領域を有し、前記トランジスタのゲート電極としての機能を有する第3の導電層と、

前記第2の導電層の上方に配置された領域と、前記第1の導電層の上方に配置された領域と、前記第3の導電層の上方に配置された領域と、を有する第3の絶縁層と、を有し、

前記トランジスタのチャネル長方向の断面視において、前記第1の絶縁層の両端は前記第1の導電層の上方に位置している、半導体装置。

10

20

30

40

50