

【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 1 0 D 30/67(2025.01)

10

H 1 0 B 12/00(2023.01)

H 1 0 D 84/80(2025.01)

H 1 0 D 84/83(2025.01)

【F I】

H 0 1 L 29/78 6 1 8 C

H 0 1 L 29/78 6 1 8 B

H 1 0 B 12/00 6 7 1 Z

H 1 0 B 12/00 8 0 1

H 0 1 L 27/06 1 0 2 A

H 0 1 L 27/088 E

20

H 0 1 L 27/088 3 3 1 E

【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氣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、

40

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氣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

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 において、
前記酸化物半導体層は I n、G a 及び Z n を有する、半導体装置。

20

30

40

50