

【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 6 部門第 4 区分

【発行日】平成27年6月18日 (2015.6.18)

【公開番号】特開2013-62014(P2013-62014A)

【公開日】平成25年4月4日 (2013.4.4)

【年通号数】公開・登録公報2013-016

【出願番号】特願2012-165298(P2012-165298)

【国際特許分類】

G 1 1 C 19/28 (2006.01)

H 0 1 L 29/786 (2006.01)

H 0 3 K 19/20 (2006.01)

G 1 1 C 19/00 (2006.01)

G 0 9 G 3/36 (2006.01)

G 0 9 G 3/20 (2006.01)

【F I】

G 1 1 C 19/28 D

H 0 1 L 29/78 6 1 3 Z

H 0 1 L 29/78 6 1 8 B

H 0 3 K 19/20

G 1 1 C 19/00 J

G 0 9 G 3/36

G 0 9 G 3/20 6 2 2 E

G 0 9 G 3/20 6 2 3 H

【手続補正書】

【提出日】平成27年4月27日 (2015.4.27)

【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】

第 1 のトランジスタと、第 2 のトランジスタと、第 3 のトランジスタと、を有し、
前記第 1 のトランジスタの導電型と、前記第 2 のトランジスタの導電型と、前記第 3 の
トランジスタの導電型と、は同じであり、

前記第 1 のトランジスタは、チャンネルが形成される第 1 の半導体層と、第 1 のゲート電
極と、第 2 のゲート電極と、を有し、

前記第 1 のゲート電極は、第 1 のゲート絶縁層を介して前記第 1 の半導体層と重なる領
域を有し、

前記第 2 のゲート電極は、第 2 のゲート絶縁層を介して前記第 1 の半導体層と重なる領
域を有し、

前記第 2 のトランジスタは、チャンネルが形成される第 2 の半導体層と、第 3 のゲート電
極と、第 4 のゲート電極と、を有し、

前記第 3 のゲート電極は、前記第 1 のゲート絶縁層を介して前記第 2 の半導体層と重な
る領域を有し、

前記第 4 のゲート電極は、前記第 2 のゲート絶縁層を介して前記第 2 の半導体層と重な
る領域を有し、

前記第 3 のトランジスタは、チャンネルが形成される第 3 の半導体層と、第 5 のゲート電

極と、第 6 のゲート電極と、を有し、

前記第 5 のゲート電極は、前記第 1 のゲート絶縁層を介して前記第 3 の半導体層と重なる領域を有し、

前記第 6 のゲート電極は、前記第 2 のゲート絶縁層を介して前記第 3 の半導体層と重なる領域を有し、

前記第 1 のトランジスタのソース又はドレインの一方は、前記第 3 のゲート電極と電氣的に接続され、

前記第 1 のトランジスタのソース又はドレインの一方は、前記第 2 のゲート電極と電氣的に接続され、

前記第 1 のゲート電極は、第 1 の電源線と電氣的に接続され、

前記第 2 のトランジスタのソース又はドレインの一方は、前記第 1 の電源線と電氣的に接続され、

前記第 2 のトランジスタのソース又はドレインの他方は、前記第 3 のトランジスタのソース又はドレインの一方と電氣的に接続され、

前記第 2 のトランジスタのソース又はドレインの他方は、前記第 4 のゲート電極と電氣的に接続され、

前記第 3 のトランジスタのソース又はドレインの他方は、第 2 の電源線と電氣的に接続され、

前記第 3 のトランジスタのソース又はドレインの他方は、前記第 6 のゲート電極と電氣的に接続され、

前記第 1 のトランジスタのソース又はドレインの他方には、第 1 の信号が入力され、

前記第 5 のゲート電極には、第 2 の信号が入力され、

前記第 1 の電源線は、第 1 の電位を供給する機能を有し、

前記第 2 の電源線は、前記第 1 の電位とは異なる第 2 の電位を供給する機能を有し、

前記第 1 の信号は、前記第 2 の信号の論理値が反転した信号であることを特徴とする半導体装置。

【請求項 2】

請求項 1 において、

前記第 1 の半導体層、前記第 2 の半導体層、及び、前記第 3 の半導体層は、酸化物半導体を用いて形成されることを特徴とする半導体装置。

【請求項 3】

請求項 2 において、

前記第 1 の半導体層、前記第 2 の半導体層、及び、前記第 3 の半導体層は、脱水化又は脱水素化処理を行った後、酸素が供給される工程を経て形成されたものであることを特徴とする半導体装置。