

【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3区分

【発行日】令和6年1月10日(2024.1.10)

【国際公開番号】WO2021/156700

【出願番号】特願2021-575094(P2021-575094)

【国際特許分類】

H 0 4 N 2 5 / 7 0 ( 2 0 2 3 . 0 1 )

H 0 4 N 2 5 / 7 6 ( 2 0 2 3 . 0 1 )

H 0 1 L 2 7 / 1 4 6 ( 2 0 0 6 . 0 1 )

H 0 1 L 2 1 / 8 2 2 ( 2 0 0 6 . 0 1 )

H 0 1 L 2 1 / 8 2 3 4 ( 2 0 0 6 . 0 1 )

H 0 1 L 2 7 / 0 8 8 ( 2 0 0 6 . 0 1 )

H 0 1 L 2 9 / 7 8 6 ( 2 0 0 6 . 0 1 )

10

【 F I 】

H 0 4 N 5 / 3 6 9

H 0 4 N 5 / 3 7 4

H 0 1 L 2 7 / 1 4 6 A

H 0 1 L 2 7 / 0 4 C

H 0 1 L 2 7 / 0 4 F

H 0 1 L 2 7 / 0 6 1 0 2 A

H 0 1 L 2 7 / 0 8 8 E

H 0 1 L 2 7 / 0 8 8 3 3 1 E

H 0 1 L 2 9 / 7 8 6 1 3 Z

H 0 1 L 2 9 / 7 8 6 1 8 B

20

【手続補正書】

【提出日】令和5年12月26日(2023.12.26)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

30

【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トランジスタと、第2トランジスタと、第3トランジスタと、第4トランジスタと、第1容量と、第2容量と、入力端子と、出力端子と、を有し、

前記第1トランジスタと、前記第2トランジスタと、前記第3トランジスタと、前記第4トランジスタと、のそれぞれは同じ極性のトランジスタであり、

前記第1トランジスタの第1端子は、前記第2トランジスタの第1端子と、前記出力端子と、に電氣的に接続され、

40

前記第2トランジスタの第2端子は、前記第3トランジスタの第1端子に電氣的に接続され、

前記第4トランジスタの第1端子は、前記第2トランジスタのゲートと、前記第1容量の第1端子に電氣的に接続され、

前記第1容量の第2端子は、前記入力端子に電氣的に接続され、

前記第2容量の第1端子は、前記第1トランジスタの第1端子と、前記第2トランジスタの第1端子と、前記出力端子と、に電氣的に接続されている、

半導体装置。

【請求項2】

50

請求項 1 において、

前記入力端子には第 1 電位が入力され、前記第 1 トランジスタの第 2 端子には第 2 電位が入力され、前記第 3 トランジスタの第 2 端子と、前記第 4 トランジスタの第 2 端子と、には第 3 電位が入力されている場合において、

前記第 1 トランジスタは、前記第 1 トランジスタがオン状態のときに、前記出力端子を前記第 2 電位にプリチャージする機能を有し、

前記第 2 トランジスタは、前記第 4 トランジスタがオフ状態のときに、前記入力端子に入力された前記第 1 電位に応じてオン状態、又はオフ状態となる機能を有し、

前記出力端子に前記第 2 電位がプリチャージされ、前記第 1 トランジスタがオフ状態になった後に、前記第 3 トランジスタがオン状態になることで、前記出力端子の電位を前記第 2 電位、又は前記第 3 電位にする機能を有する、

10

半導体装置。

【請求項 3】

第 1 トランジスタと、第 2 トランジスタと、第 3 トランジスタと、第 4 トランジスタと、第 1 容量と、第 2 容量と、入力端子と、出力端子と、を有し、

前記第 1 トランジスタと、前記第 2 トランジスタと、前記第 3 トランジスタと、前記第 4 トランジスタと、のそれぞれは同じ極性のトランジスタであり、

前記第 1 トランジスタの第 1 端子は、前記第 3 トランジスタの第 1 端子と、前記出力端子と、に電氣的に接続され、

前記第 3 トランジスタの第 2 端子は、前記第 2 トランジスタの第 1 端子に電氣的に接続され、

20

前記第 4 トランジスタの第 1 端子は、前記第 2 トランジスタのゲートと、前記第 1 容量の第 1 端子に電氣的に接続され、

前記第 1 容量の第 2 端子は、前記入力端子に電氣的に接続され、

前記第 2 容量の第 1 端子は、前記第 1 トランジスタの第 1 端子と、前記第 2 トランジスタの第 1 端子と、前記出力端子と、に電氣的に接続されている、

半導体装置。

【請求項 4】

請求項 3 において、

前記入力端子には第 1 電位が入力され、前記第 1 トランジスタの第 2 端子には第 2 電位が入力され、前記第 2 トランジスタの第 2 端子と、前記第 4 トランジスタの第 2 端子と、には第 3 電位が入力されている場合において、

30

前記第 1 トランジスタは、前記第 1 トランジスタがオン状態のときに、前記出力端子を前記第 2 電位にプリチャージする機能を有し、

前記第 2 トランジスタは、前記第 4 トランジスタがオフ状態のときに、前記入力端子に入力された前記第 1 電位に応じてオン状態、又はオフ状態となる機能を有し、

前記出力端子に前記第 2 電位がプリチャージされ、前記第 1 トランジスタがオフ状態になった後に、前記第 3 トランジスタをオン状態にするすることで、前記出力端子の電位を前記第 2 電位、又は前記第 3 電位にする機能を有する、

半導体装置。

40

【請求項 5】

請求項 1 乃至請求項 4 のいずれか一において、

前記第 1 トランジスタ乃至前記第 4 トランジスタのそれぞれは、チャンネル形成領域に金属酸化物、又はシリコンを有する、

半導体装置。

【請求項 6】

請求項 1 乃至請求項 5 のいずれか一において、

前記第 1 容量は、第 5 トランジスタを有し、

前記第 5 トランジスタは、チャンネル形成領域に金属酸化物、又はシリコンを有し、

前記第 5 トランジスタのゲートは、前記第 1 容量の第 1 端子又は第 2 端子の一方として

50

の機能を有し、

前記第 5 トランジスタの第 1 端子及び第 2 端子は、前記第 1 容量の第 1 端子又は第 2 端子の他方としての機能を有する、

半導体装置。

【請求項 7】

請求項 1 乃至請求項 6 のいずれか一の半導体装置と、光電変換素子と、を有し、

前記光電変換素子は、前記第 1 トランジスタ乃至前記第 4 トランジスタの上方に位置する、

撮像装置。

10

20

30

40

50