

【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】平成 27 年 4 月 2 日 (2015.4.2)

【公開番号】特開 2013-9313 (P2013-9313A)

【公開日】平成 25 年 1 月 10 日 (2013.1.10)

【年通号数】公開・登録公報 2013-002

【出願番号】特願 2012-107722 (P2012-107722)

【国際特許分類】

H 0 3 K 19/0944 (2006.01)

H 0 3 K 19/0948 (2006.01)

H 0 3 K 17/06 (2006.01)

【F I】

H 0 3 K 19/094 A

H 0 3 K 19/094 B

H 0 3 K 17/06 C

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 2 月 12 日 (2015.2.12)

【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 の容量と、

第 2 の容量と、

第 1 のトランジスタと、

第 2 のトランジスタと、を有し、

前記第 1 の容量の一方の電極は、前記第 2 のトランジスタのゲートと電氣的に接続され

、

前記第 2 の容量の一方の電極は、前記第 2 のトランジスタのゲートと電氣的に接続され

、

前記第 2 の容量の一方の電極は、前記第 1 のトランジスタのソース及びドレインの一方と電氣的に接続され、

前記第 1 の容量の他方の電極は、端子 A と電氣的に接続され、

前記第 2 の容量の他方の電極は、端子 B と電氣的に接続され、

前記第 1 のトランジスタを介して入力される信号に応じた電荷が、前記第 2 のトランジスタのゲートに保持され、

前記保持された電荷と、前記端子 A に入力される信号、及び前記端子 B に入力される信号とによって、前記第 2 のトランジスタのオン又はオフが制御され、

前記第 1 のトランジスタは、チャンネル形成領域に酸化物半導体を有し、

前記第 2 のトランジスタは、チャンネル形成領域にシリコンを有することを特徴とする半導体装置。

【請求項 2】

第 1 の容量と、

第 2 の容量と、

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、  
第 4 のトランジスタと、  
インバータと、を有し、

前記第 1 の容量の一方の電極は、前記第 2 のトランジスタのゲートと電氣的に接続され

、

前記第 2 の容量の一方の電極は、前記第 2 のトランジスタのゲートと電氣的に接続され

、

前記第 2 の容量の一方の電極は、前記第 1 のトランジスタのソース及びドレインの一方と電氣的に接続され、

前記第 3 のトランジスタのソース及びドレインの一方は、前記第 2 のトランジスタのソース及びドレインの一方と電氣的に接続され、

前記第 3 のトランジスタのソース及びドレインの他方は、前記第 4 のトランジスタのソース及びドレインの一方と電氣的に接続され、

前記インバータの入力は、前記第 3 のトランジスタのソース及びドレインの他方、及び前記第 4 のトランジスタのソース及びドレインの一方と電氣的に接続され、

前記第 1 の容量の他方の電極は、端子 A と電氣的に接続され、

前記第 2 の容量の他方の電極は、端子 B と電氣的に接続され、

前記第 1 のトランジスタを介して入力される信号に応じた電荷が、前記第 2 のトランジスタのゲートに保持され、

前記保持された電荷と、前記端子 A に入力される信号、及び前記端子 B に入力される信号とによって、前記第 2 のトランジスタのオン又はオフが制御され、

前記第 3 のトランジスタのゲートに第 1 の信号が入力され、

前記第 4 のトランジスタのゲートに第 2 の信号が入力され、

前記電荷が第 1 の条件のとき、前記インバータから論理積が出力され、

前記電荷が第 2 の条件のとき、前記インバータから論理和が出力され、

前記第 1 のトランジスタ、前記第 3 のトランジスタ、及び前記第 4 のトランジスタは、  
チャンネル形成領域に酸化物半導体を有し、

前記第 2 のトランジスタは、チャンネル形成領域にシリコンを有することを特徴とする半導体装置。

【請求項 3】

請求項 1 又は請求項 2 において、

前記酸化物半導体は、 $\text{In-Sn-Zn}$  系酸化物を有することを特徴とする半導体装置

。

【請求項 4】

請求項 1 又は請求項 2 において、

前記酸化物半導体は、 $\text{In-Ga-Zn}$  系酸化物を有することを特徴とする半導体装置

。