

【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 28 年 6 月 16 日 (2016.6.16)

【公開番号】特開 2014-30191 (P2014-30191A)

【公開日】平成 26 年 2 月 13 日 (2014.2.13)

【年通号数】公開・登録公報 2014-008

【出願番号】特願 2013-138687 (P2013-138687)

【国際特許分類】

H 0 3 K 19/00 (2006.01)

H 0 1 L 29/786 (2006.01)

H 0 1 L 21/822 (2006.01)

H 0 1 L 27/04 (2006.01)

H 0 1 L 21/8234 (2006.01)

H 0 1 L 27/088 (2006.01)

【F I】

H 0 3 K 19/00 A

H 0 1 L 29/78 6 1 3 Z

H 0 1 L 29/78 6 1 8 B

H 0 1 L 27/04 F

H 0 1 L 27/08 1 0 2 E

H 0 1 L 27/08 1 0 2 B

【手続補正書】

【提出日】平成 28 年 4 月 20 日 (2016.4.20)

【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】

演算部と、データ退避部と、を有し、

前記データ退避部は、第 1 のトランジスタと、第 2 のトランジスタと、第 1 の容量素子と、第 2 の容量素子と、コンパレータと、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、前記演算部にある第 1 のノード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は、前記コンパレータの、第 1 の入力端子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は、前記第 1 の容量素子の電極と電氣的に接続され、

前記第 1 のトランジスタのゲートは、配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、前記演算部にある第 2 のノード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、前記コンパレータの、第 2 の入力端子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 2 の容量素子の電極と電氣的に接続され、

前記第 2 のトランジスタのゲートは、前記配線と電氣的に接続され、

前記コンパレータの出力端子は、前記演算部と電氣的に接続され、

前記第 1 のトランジスタ及び前記第 2 のトランジスタは、それぞれ、酸化物半導体に形成されるチャンネル形成領域を有することを特徴とする半導体装置。

【請求項 2】

演算部と、データ退避部と、を有し、

前記演算部は、第 1 のノードと、第 2 のノードと、を有し、

前記データ退避部は、第 3 のノードと、第 4 のノードと、を有し、

前記第 1 のノードは、第 1 のトランジスタを介して、前記第 3 のノードと電氣的に接続され、

前記第 2 のノードは、第 2 のトランジスタを介して、前記第 4 のノードと電氣的に接続され、

前記第 3 のノードは、コンパレータの第 1 の入力端子と電氣的に接続され、

前記第 4 のノードは、前記コンパレータの第 2 の入力端子と電氣的に接続され、

前記コンパレータの出力端子は、前記演算部と電氣的に接続され、

前記第 1 のトランジスタ及び前記第 2 のトランジスタは、それぞれ、酸化物半導体に形成されるチャンネル形成領域を有する半導体装置の駆動方法であって、

第 1 の期間において、前記演算部へ電源電圧を供給し、

第 2 の期間において、前記第 1 のノードに保持されているデータを前記第 3 のノードへ退避し、かつ前記第 2 のノードに保持されているデータを前記第 4 のノードへ退避し、

第 3 の期間において、前記演算部への電源電圧の供給を停止し、

第 4 の期間において、前記演算部へ電源電圧を供給し、前記コンパレータの出力信号に基づき、前記第 1 のノード、及び前記第 2 のノードのそれぞれに、データを復元することを特徴とする半導体装置の駆動方法。