

【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30年10月18日(2018.10.18)

【公開番号】特開2016-111677(P2016-111677A)

【公開日】平成28年6月20日(2016.6.20)

【年通号数】公開・登録公報2016-037

【出願番号】特願2015-180343(P2015-180343)

【国際特許分類】

H 03M 1/12 (2006.01)

H 01L 29/786 (2006.01)

【F I】

H 03M 1/12 A

H 01L 29/78 6 1 8 B

H 01L 29/78 6 1 3 Z

【手続補正書】

【提出日】平成30年9月10日(2018.9.10)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】半導体装置

【手続補正2】

【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】

サンプルホールド回路と、

コンパレータと、

逐次比較レジスタと、

デジタルアナログ変換回路と、

タイミングコントローラと、を有し、

前記サンプルホールド回路は、バッファ回路と、第1の回路と、を有し、

前記第1の回路は、第1のトランジスタと、第1の容量素子と、を有し、

前記第1のトランジスタは、ソース又はドレインの一方に、前記バッファ回路から出力されたアナログ電位が与えられ、

前記第1のトランジスタは、前記第1のトランジスタをオフにすることで、ソース又はドレインの他方に前記アナログ電位に応じた電荷を保持し、

前記バッファ回路は、前記アナログ電位を保持した後に、電源電圧の供給が停止され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、

前記タイミングコントローラは、前記第1のトランジスタのオンまたはオフを制御する信号を出力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2において、

前記第1のトランジスタは、チャネル形成領域に酸化物半導体を有することを特徴とする半導体装置。

【請求項4】

サンプルホールド回路と、
コンパレータと、
逐次比較レジスタと、
デジタルアナログ変換回路と、
タイミングコントローラと、を有し、
前記サンプルホールド回路は、バッファ回路と、第1の回路と、を有し、
前記デジタルアナログ変換回路は、複数のセレクタと、第2の回路と、を有し、
前記第1の回路は、第1のトランジスタと、第1の容量素子と、を有し、
前記第1のトランジスタは、ソース又はドレインの一方に、前記バッファ回路から出力されたアナログ電位が与えられ、
前記第1のトランジスタは、前記第1のトランジスタをオフにすることで、ソース又はドレインの他方に前記アナログ電位に応じた電荷を保持し、
前記バッファ回路は、前記アナログ電位を保持した後に、電源電圧の供給が停止され、
前記第2の回路は、第2のトランジスタと、第2の容量素子と、を有し、
前記第2のトランジスタは、ソース又はドレインの一方に、前記逐次比較レジスタから出力されたデジタル信号の電位が与えられ、
前記第2のトランジスタは、前記第2のトランジスタをオフにすることで、ソース又はドレインの他方に前記デジタル信号の電位に応じた電荷を保持し、
前記逐次比較レジスタ、前記コンパレータ、及び前記デジタルアナログ変換回路は、前記アナログ電位を保持した後に、電源電圧の供給が停止されることを特徴とする半導体装置。

【請求項5】

請求項4において、
前記タイミングコントローラは、前記第1のトランジスタ及び第2のトランジスタのオンまたはオフを制御する信号を出力することを特徴とする半導体装置。

【請求項6】

請求項4又は5において、
前記第1のトランジスタ及び第2のトランジスタは、チャネル形成領域に酸化物半導体を有することを特徴とする半導体装置。