

【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3区分

【発行日】平成30年4月5日(2018.4.5)

【公開番号】特開2015-180994(P2015-180994A)

【公開日】平成27年10月15日(2015.10.15)

【年通号数】公開・登録公報2015-064

【出願番号】特願2015-34668(P2015-34668)

【国際特許分類】

G 06 F 12/08 (2016.01)

G 11 C 11/404 (2006.01)

G 06 F 12/16 (2006.01)

【F I】

G 06 F 12/08 5 5 3 B

G 11 C 11/34 3 5 2 C

G 06 F 12/08 5 7 9

G 06 F 12/16 3 4 0 Q

【手続補正書】

【提出日】平成30年2月23日(2018.2.23)

【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】

レジスタと、第1のキャッシュと、第2のキャッシュと、を有し、

前記レジスタは、第1のトランジスタと、前記第1のトランジスタと電気的に接続された第1の容量素子と、を有する第1の回路を有し、

前記第1のキャッシュは、第2のトランジスタと、前記第2のトランジスタと電気的に接続された第2の容量素子と、を有する第2の回路を有し、

前記第2のキャッシュは、第3のトランジスタと、前記第3のトランジスタと電気的に接続された第3の容量素子と、を有し、

前記第1のトランジスタは、酸化物半導体に形成されるチャネル形成領域を有し、

前記第2のトランジスタは、酸化物半導体に形成されるチャネル形成領域を有し、

前記第3のトランジスタは、酸化物半導体に形成されるチャ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】

請求項1において、

前記レジスタは、第4のトランジスタを有する第4の回路を有し、

前記第1のキャッシュは、第5のトランジスタを有する第5の回路を有し、

前記第4の回路は、前記第1のトランジスタと電気的に接続され、

前記第5の回路は、前記第2のトランジスタと電気的に接続され、

前記第4のトランジスタは、酸化物半導体以外の材料に形成されるチャネル形成領域を有し、

前記第5のトランジスタは、酸化物半導体以外の材料に形成されるチャ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3】

請求項1において、

前記レジスタは、第4のトランジスタを有する第4の回路を有し、  
前記第1のキャッシュは、第5のトランジスタを有する第5の回路を有し、  
前記第4の回路は、前記第1のトランジスタと電気的に接続され、  
前記第5の回路は、前記第2のトランジスタと電気的に接続され、  
前記第4のトランジスタは、シリコン半導体に形成されるチャネル形成領域を有し、  
前記第5のトランジスタは、シリコン半導体に形成されるチャ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4】

請求項2又は請求項3において、  
前記第4の回路は、フリップフロップを有し、  
前記第5の回路は、S R A Mセルを有し、  
前記レジスタは、前記第4の回路に格納されたデータを、前記第1の回路に退避させる  
機能を有し、  
前記第1のキャッシュは、前記第5の回路に格納されたデータを、前記第2の回路に退  
避させる機能を有することを特徴とする半導体装置。

【請求項5】

請求項2乃至請求項4のいずれか一において、  
前記第1のトランジスタと、前記第2のトランジスタと、前記第3のトランジスタと、  
の上方に絶縁層を有し、  
前記絶縁層上方に、前記第4のトランジスタと、前記第5のトランジスタと、を有する  
ことを特徴とする半導体装置。