

【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29年4月13日 (2017.4.13)

【公開番号】特開2014-219966(P2014-219966A)

【公開日】平成26年11月20日 (2014.11.20)

【年通号数】公開・登録公報2014-064

【出願番号】特願2014-78279(P2014-78279)

【国際特許分類】

G 0 6 F 12/16 (2006.01)

G 0 6 F 21/76 (2013.01)

G 0 6 F 21/62 (2013.01)

G 0 6 F 1/30 (2006.01)

【F I】

G 0 6 F 12/16 3 4 0 Q

G 0 6 F 21/02 1 7 6

G 0 6 F 21/24 1 6 6 A

G 0 6 F 1/00 3 4 1 M

【手続補正書】

【提出日】平成29年3月13日 (2017.3.13)

【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】

揮発性レジスタ及び不揮発性レジスタが設けられたプロセッサと、
前記不揮発性レジスタに記憶される第 1 のデータを圧縮及び暗号化処理した第 2 のデータとする暗号化回路と、

前記第 2 のデータが記憶される不揮発性記憶装置と、

前記第 1 のデータと、前記第 2 のデータを復号化した第 3 のデータと、を比較し、前記第 1 のデータの正誤に関する照合を行う制御回路と、を有する半導体装置。

【請求項 2】

請求項 1 において、

前記暗号化回路及び前記制御回路と、前記不揮発性記憶装置とは、バスラインを介して第 2 のデータの入出力を行う半導体装置。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 において、

前記制御回路は、前記第 2 のデータを復号化した前記第 3 のデータを生成する復号回路と、前記第 1 のデータと前記第 3 のデータとを比較するための比較回路と、を有する半導体装置。

【請求項 4】

請求項 1 乃至 3 のいずれかにおいて、

前記不揮発性レジスタが有する記憶素子は、酸化物半導体層を有するトランジスタを用いて電荷の保持を行うことにより前記第 1 のデータを記憶する素子である、半導体装置。

【請求項 5】

請求項 1 乃至 4 に記載の半導体装置を用いた、半導体装置の駆動方法であり、

前記第 1 のデータを前記不揮発性レジスタに退避させるステップと、

前記第 1 のデータを前記暗号化回路にコピーするステップと、
前記コピーされた第 1 のデータを圧縮及び暗号化処理した前記第 2 のデータとするステップと、
前記第 2 のデータを前記不揮発性記憶装置に転送するステップと、
前記プロセッサへの電源電圧の供給を停止するステップと、を行う半導体装置の駆動方法。

【請求項 6】

請求項 1 乃至 4 に記載の半導体装置を用いた、半導体装置の駆動方法であり、
前記プロセッサへの電源電圧の供給を再開するステップと、
前記第 2 のデータを前記制御回路に転送するステップと、
前記第 2 のデータを復号化し、前記第 3 のデータとするステップと、
前記不揮発性レジスタに記憶された前記第 1 のデータを前記制御回路にコピーするステップと、
前記第 1 のデータと前記第 3 のデータとを比較処理するステップと、
前記比較処理において、データ同士が同一の場合、前記不揮発性レジスタに記憶された前記第 1 のデータを前記揮発性レジスタに読み出して処理を再開するステップ、または前記比較処理において、データ同士が同一でない場合、前記不揮発性レジスタに記憶された前記第 1 のデータを破棄するステップと、を行う半導体装置の駆動方法。