

【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28年11月10日 (2016.11.10)

【公開番号】特開2015-64758(P2015-64758A)

【公開日】平成27年4月9日 (2015.4.9)

【年通号数】公開・登録公報2015-023

【出願番号】特願2013-198330(P2013-198330)

【国際特許分類】

G 0 6 F 12/06 (2006.01)

G 0 6 F 12/00 (2006.01)

【 F I 】

G 0 6 F 12/06 5 1 0 A

G 0 6 F 12/00 5 5 0 E

【手続補正書】

【提出日】平成28年9月23日 (2016.9.23)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 9】

本発明に係るメモリ制御装置は、データの書き込みと読み出しが可能な半導体メモリが不揮発性メモリであるか揮発性メモリであるかを検出する検出手段と、所定のデータが、前記検出手段が不揮発性メモリと検出した半導体メモリの中へ格納されるよう前記半導体メモリの設定を行う設定手段とを備えることを特徴とする。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 7 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 7 9】

なお、MFP 100 が省電力モードから通常の動作モードに復帰するときには、CPU 112 は、電源OFFのメモリデバイスの電源スイッチに対して、電源をONにする設定を行う。よって、図11の電源制御メモリリストの場合、不揮発性メモリ（DDR3 MRAM）である第2のRAM 121の第2の電源スイッチ902の電源がONされる。また、MFP 100 が省電力モードから通常の動作モードに復帰するときには、CPU 112 は、メモリコントローラ114を介して、セルフリフレッシュのメモリデバイス（図11の電源制御メモリリストではなし）を通常動作に復帰させる。

【手続補正 3】

【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】

データの書き込みと読み出しが可能な半導体メモリが不揮発性メモリであるか揮発性メモリであるかを検出する検出手段と、

所定のデータが、前記検出手段が不揮発性メモリと検出した半導体メモリの中へ格納さ

れるよう前記半導体メモリの設定を行う設定手段とを備えることを特徴とするメモリ制御装置。

【請求項 2】

前記設定手段は、前記検出手段が検出した不揮発性メモリに対して、所定のデータを格納するアドレスをマッピングするマッピング手段を有することを特徴とする請求項 1 記載のメモリ制御装置。

【請求項 3】

前記設定手段は、前記不揮発性メモリを通常の動作モードから省電力モードに移行する際に前記不揮発性メモリの電源を OFF とし、前記省電力モードから前記通常の動作モードへ復帰させる際に前記不揮発性メモリの電源を ON とする電源制御手段を有することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のメモリ制御装置。

【請求項 4】

前記検出手段は、前記半導体メモリの所定のアドレスに対して所定のデータの書き込みを行った後、前記アドレスに対して、一定時間以上、リフレッシュコマンドを発行しなかったときに、前記アドレスのデータが変化していない場合に前記半導体メモリは不揮発性メモリであると判断することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載のメモリ制御装置。

【請求項 5】

前記検出手段は、前記半導体メモリの所定のアドレスに対して所定のデータの書き込みを行った後、前記半導体メモリの電源を遮断し、再度、前記半導体メモリに通電を行ったときに前記アドレスのデータが変化していない場合に前記半導体メモリは不揮発性メモリであると判断することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載のメモリ制御装置。

【請求項 6】

前記設定手段は、ファームウェア、ファクシミリ画像データ、ページカウントデータ、トナー残量等のデータの中の少なくとも一つのデータについては、前記検出手段が不揮発性メモリと検出した半導体メモリに記憶させるよう設定を行うことを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載のメモリ制御装置。

【請求項 7】

コンピュータによって実行されるメモリ制御方法であって、

データの書き込みと読み出しが可能な半導体メモリが不揮発性メモリであるか揮発性メモリであるかを検出する検出ステップと、

所定のデータが、前記検出ステップで不揮発性メモリと検出された半導体メモリの中へ格納されるよう前記半導体メモリの設定を行う設定ステップとを有することを特徴とするメモリ制御方法。

【請求項 8】

コンピュータを、

データの書き込みと読み出しが可能な半導体メモリが不揮発性メモリであるか揮発性メモリであるかを検出する検出手段と、

所定のデータが、前記検出手段が不揮発性メモリと検出した半導体メモリの中へ格納されるよう前記半導体メモリの設定を行う設定手段と、して機能させることを特徴とするプログラム。