

【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19年7月5日(2007.7.5)

【公開番号】特開2005-332221(P2005-332221A)

【公開日】平成17年12月2日(2005.12.2)

【年通号数】公開・登録公報2005-047

【出願番号】特願2004-150235(P2004-150235)

【国際特許分類】

G 06 F 21/24 (2006.01)

G 09 C 1/00 (2006.01)

G 06 K 19/073 (2006.01)

【F I】

G 06 F 12/14 5 6 0 C

G 06 F 12/14 5 4 0 A

G 09 C 1/00 6 6 0 D

G 06 K 19/00 P

【手続補正書】

【提出日】平成19年5月17日(2007.5.17)

【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】

データ処理を行うコントローラと、前記コントローラの制御を受けて書き換え可能に情報を記憶する第1の不揮発性メモリとを有し、

前記コントローラは、データプロセッサと、データプロセッサによってアクセスされる書き換え不可能な第2の不揮発性メモリと、データプロセッサによってアクセスされる書き換え可能な揮発性メモリとを有し、

前記第2の不揮発性メモリは前記データプロセッサの処理プログラムを保有し、

第1の不揮発性メモリは前記処理プログラムの一部を代替する暗号化された代替プログラムの格納領域を有し、

前記データプロセッサは、前記暗号化された代替プログラムがあればこれを前記揮発性メモリに転送し、転送後前記暗号化された代替プログラムを実行するとき当該代替プログラムを復号し、復号した代替プログラムをそれ以後再利用可能に前記揮発性メモリに格納する記憶装置。

【請求項2】

前記代替プログラムを復号するタイミングは、揮発性メモリに転送された前記代替プログラムを初めて実行するときである請求項1記載の記憶装置。

【請求項3】

前記第2の不揮発性メモリは前記処理プログラムを実行するとき使用される第1のジャンプテーブルを有し、前記第1の不揮発性メモリは前記代替プログラムにより一部が代替された処理プログラムを実行するとき使用される第2のジャンプテーブルの格納領域を有し、前記格納領域は暗号化された第2のジャンプテーブルの格納に利用され、

前記データプロセッサは、パワーオンリセット解除後に暗号化された代替プログラムを前記揮発性メモリに転送するとき、第2のジャンプテーブルを復号し、復号した第2のジャンプテーブルをそれ以後前記第1のジャンプテーブルの代わりに利用可能に前記揮発性

メモリに格納する、請求項 1 記載の記憶装置。

【請求項 4】

前記第 2 の不揮発性メモリは、夫々暗号化された前記代替プログラム及び第 2 のジャンプテーブルを前記第 1 の不揮発性メモリに書き込む書き込み制御プログラムを保有する請求項 3 記載の記憶装置。

【請求項 5】

前記第 2 の不揮発性メモリは、暗号化された前記代替プログラム及び暗号化された第 2 のジャンプテーブルを復号するための復号処理プログラムを有する請求項 3 記載の記憶装置。

【請求項 6】

前記第 2 ジャンプテーブルは、前記処理プログラムの中で参照される第 1 テーブル領域と、前記復号処理プログラムの中で参照される第 2 テーブル領域とを有し、

前記第 1 テーブル領域内で前記代替プログラムの配置アドレス情報を参照するのに割当てられる第 1 参照領域には前復号処理プログラムの配置アドレス情報が記憶され、前記第 2 テーブル領域内で前記第 1 参照領域に対応する第 2 参照領域には前記第 1 参照領域に割当てられる前記代替プログラムの配置アドレス情報が記憶され、

前記データプロセッサは、前記第 1 参照領域が保有するアドレス情報を参照してそのアドレスに配置された前記復号処理プログラムを実行することにより、対応する第 2 参照領域のアドレス情報のアドレスから代替プログラムを取得し、取得した代替プログラムを復号すると共に、当該第 1 参照領域が保有するアドレス情報を対応する第 2 領域が保有するアドレス情報に変更する請求項 5 記載の記憶装置。

【請求項 7】

前記データプロセッサは前記第 2 の不揮発性メモリ及び揮発性メモリをアドレス信号によりランダムアクセス可能であり、前記第 1 の不揮発性メモリを論理セクタ単位でファイルアクセス可能である、請求項 6 記載の記憶装置。

【請求項 8】

前記コントローラは所定のメモリカード規格に準拠するホストインターフェースを有する請求項 7 記載の記憶装置。

【請求項 9】

データ処理を行うコントローラと、前記コントローラの制御を受けて書き換え可能に情報を記憶する第 1 の不揮発性メモリとを有し、

前記コントローラは、データプロセッサと、データプロセッサによってアクセスされる書き換え不可能な第 2 の不揮発性メモリと、データプロセッサによってアクセスされる書き換え可能な揮発性メモリとを有し、

前記第 2 の不揮発性メモリは前記データプロセッサの処理プログラムと前記処理プログラムを実行するとき使用される第 1 のジャンプテーブルとを保有し、

第 1 の不揮発性メモリは前記処理プログラムの一部を代替する暗号化された代替プログラムの格納領域及び前記代替プログラムを実行するとき使用される第 2 のジャンプテーブルの格納領域を有し、前記格納領域は暗号化された第 2 のジャンプテーブルの格納に利用され、

前記データプロセッサは、パワーオンリセットに際して前記暗号化された代替プログラムがあればこれを前記揮発性メモリに転送すると共に、第 2 のジャンプテーブルを復号し、復号した第 2 のジャンプテーブルをそれ以降前記第 1 のジャンプテーブルの代わりに利用可能に前記揮発性メモリに格納する記憶装置。

【請求項 10】

前記データプロセッサは、前記揮発性メモリに転送された前記暗号化されている代替プログラムを実行するとき当該代替プログラムを復号し、復号した代替プログラムをそれ以降再利用可能に前記揮発性メモリに格納する請求項 9 記載の記憶装置。