

【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 4 区分

【発行日】平成 17 年 9 月 29 日 (2005.9.29)

【公開番号】特開 2004-14079 (P2004-14079A)

【公開日】平成 16 年 1 月 15 日 (2004.1.15)

【年通号数】公開・登録公報 2004-002

【出願番号】特願 2002-169617 (P2002-169617)

【国際特許分類第 7 版】

G 1 1 C 16/02

G 0 6 F 12/14

G 1 1 C 11/41

【F I】

G 1 1 C 17/00 6 0 1 E

G 0 6 F 12/14 3 2 0 D

G 1 1 C 17/00 6 0 1 P

G 1 1 C 11/34 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 4 月 25 日 (2005.4.25)

【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】記録媒体及びその記録装置、再生装置並びに記録方法と制御方法

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

データを記録するデータエリアと、
前記データエリアに記録された前記データの管理情報を記録する管理情報エリアと、
前記データエリアに記録された前記データの有効時間を記録する有効時間エリアとを備えることを特徴とする記録媒体。

【請求項 2】

当該記録媒体は更に、
時間の経過を測定する計時手段と、
前記有効時間エリアに記録された前記有効時間と前記計時手段で測定される経過時間とを比較する比較手段と、
前記経過時間が前記有効時間を経過したときに、前記データエリアに記録されている前記データを無効にするデータ無効化手段とを備えることを特徴とする請求項 1 に記載の記録媒体。

【請求項 3】

当該記録媒体は更に、
電源を供給する電源供給手段を備えることを特徴とする請求項 1 及び請求項 2 に記載の記録媒体。

【請求項 4】

前記データエリアは、複数の独立したデータエリアで構成されていることを特徴とする請求項 1 から請求項 3 のいずれか一項に記載の記録媒体。

【請求項 5】

前記有効時間は、前記複数のデータエリアの夫々に対して個別に設定する手段を備えることを特徴とする請求項 4 に記載の記録媒体。

【請求項 6】

当該記録媒体は更に、

記録する前記データを所定の暗号化キーに基づき暗号化する暗号化手段と、

前記暗号化キーを記録する暗号化キー記録エリアとを備えることを特徴とする請求項 1 から請求項 5 のいずれか一項に記載の記録媒体。

【請求項 7】

当該記録媒体は更に、

前記電源供給手段からの電源供給を遮断する電源遮断手段を備えることを特徴とする請求項 1 から請求項 6 のいずれか一項に記載の記録媒体。

【請求項 8】

前記データ無効化手段は、前記データエリアに記録されている前記データを消去する手段であることを特徴とする請求項 1 から請求項 7 のいずれか一項に記載の記録媒体。

【請求項 9】

前記データ無効化手段は、前記管理情報記録エリアに記録されている管理情報を消去する手段であることを特徴とする請求項 1 から請求項 7 のいずれか一項に記載の記録媒体。

【請求項 10】

前記データ無効化手段は、前記暗号化キー記録エリアに記録された前記暗号化キーを消去する手段であることを特徴とする請求項 6 に記載の記録媒体。

【請求項 11】

前記データ無効化手段は、前記電源遮断手段により前記データエリアへの電源供給を遮断する手段であることを特徴とする請求項 7 に記載の記録媒体。

【請求項 12】

前記データ無効化手段は、前記電源遮断手段により前記管理情報記録エリアへの電源供給を遮断する手段であることを特徴とする請求項 7 に記載の記録媒体。

【請求項 13】

前記データ無効化手段は、前記電源遮断手段により前記暗号化キー記録エリアへの電源供給を遮断する手段であることを特徴とする請求項 7 に記載の記録媒体。

【請求項 14】

前記データの有効時間を記録する有効時間記録エリアを、前記管理情報を記録する管理情報エリア内に設けることを特徴とする請求項 1 から請求項 13 のいずれか一項に記載の記録媒体。

【請求項 15】

請求項 1 に記載の記録媒体に記録されたデータを再生する再生装置であって、

前記記録媒体の有効時間エリアに記録されている有効時間を読み出す手段と、

現在時間を計時する手段と、

前記有効時間と前記現在時間とを比較する手段と、

前記比較する手段により現在時間が有効時間を経過したと判別された場合、前記データエリアに記録されたデータの再生を禁止する手段とを備えること特徴とする記録媒体の再生装置。

【請求項 16】

請求項 1 から請求項 14 に記載の記録媒体にデータを記録する記録装置であって、

前記有効時間エリアに有効時間を記録する手段を備えることを特徴とする記録媒体の記録装置。

【請求項 17】

当該記録媒体の記録装置は、前記有効時間エリアに記録する有効時間を設定する手段を

備えることを特徴とする請求項 16 に記載の記録媒体の記録装置。

【請求項 18】

記録媒体にデータを記録する記録方法であって、
当該記録媒体に記録するデータの有効時間を設定する工程と、
前記記録するデータを暗号化するための暗号キーを設定する工程と、
前記設定された暗号キーに基づき、前記記録するデータを暗号化する工程と、
前記暗号化されたデータを前記記録媒体に記録する工程とを備えることを特徴とする記録媒体の記録方法。

【請求項 19】

データを記録するデータエリアと、前記データを暗号化するための暗号化キーを記録する暗号化キー記録エリアと、前記データエリアに記録された前記データの管理情報を記録する管理情報エリアと、前記データの有効時間と経過時間とを比較する比較手段と、前記データを無効にするデータ無効化手段とを備える記録媒体において、
前記データエリアに記録された前記データを、前記データ無効化手段により消去する工程と、
前記管理情報エリアに記録された前記管理情報を、前記データ無効化手段により消去する工程と前記暗号化キー記録エリアに記録された前記暗号化キーを、前記データ無効化手段により消去する工程とのいずれか一つの工程を備え、
前記比較手段により前記経過時間が前記有効時間を経過したと判別したときに前記いずれか一つの工程により前記データを無効にすることを特徴とする記録媒体の制御方法。

【請求項 20】

データを記録するデータエリアと、前記データを暗号化するための暗号化キーを記録する暗号化キー記録エリアと、前記データエリアに記録された前記データの管理情報を記録する管理情報エリアと、電源供給手段と、電源遮断手段と、前記データの有効時間と経過時間とを比較する比較手段と、前記データを無効にするデータ無効化手段とを備える記録媒体において、
前記データエリアへの電源供給を遮断する工程と、
前記管理情報エリアへの電源供給を遮断する工程と、
前記暗号化キー記録エリアへの電源供給を遮断する工程とのいずれか一つの工程を備え、
前記比較手段により前記経過時間が前記有効時間を経過したと判別したときに前記いずれか一つの工程により前記データを無効にすることを特徴とする記録媒体の制御方法。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

【課題を解決するための手段】

本発明の記録媒体は上記課題を解決するために、データを記録するデータエリアと、前記データエリアに記録された前記データの管理情報を記録する管理情報エリアと、前記データエリアに記録された前記データの有効時間を記録する有効時間エリアとを備える。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本発明の記録媒体によれば、一つの半導体チップ内にデータを記録するデータエリアと、記録されたデータの管理情報を記録する管理情報エリアと、記録されたデータの有効時

間を記録する有効時間エリアとを備えて構成されている。有効時間はその記録されているデータが有効である時間、即ち再生可能である時間であって、この時間が経過するとそのデータの再生は不可能となる形態の記録媒体である。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

かかる記録媒体によれば、記録するデータの有効時間を設定して情報を提供することが可能になる。この有効時間の設定によって記録されているデータの利用料金等の設定が可能になる。また、有効時間が切れた後でも、再度、新たな条件のもとで記録再生をすることができ、繰り返し使用することが可能である。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

本発明の記録媒体の一態様では、当該記録媒体は更に、時間の経過を測定する計時手段と、前記有効時間エリアに記録された前記有効時間と前記計時手段で測定される経過時間とを比較する比較手段と、前記経過時間が前記有効時間を経過したときに、前記データエリアに記録されている前記データを無効にするデータ無効化手段とを備える。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

この態様によれば、本発明の記録媒体は更に、時間の経過を測定する計時手段と、有効時間と経過時間とを比較する比較手段と、経過時間が有効時間を経過したときに、記録されているデータを無効にするデータ無効化手段とを備えて構成されている。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

本発明の記録媒体の他の一態様では、当該記録媒体は更に、電源を供給する電源供給手段を備える。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

この態様によれば、本発明の記録媒体は外部から電源が供給されていない場合でも、計時手段や比較手段やデータ無効化手段を作動させておくことが可能である。電源供給手段はキャパシタで構成され、外部電源から電源が供給されているときに電荷が蓄積され、電源としての動作を行う。

【手続補正 10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

本発明の記録媒体の一態様では、前記データエリアは、複数の独立したデータエリアで構成される。

【手続補正 11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

本発明の記録媒体の他の態様では、前記有効時間は、前記複数のデータエリアの夫々に対して個別に設定する手段を備える。

【手続補正 12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

本発明の記録媒体の他の態様では、当該記録媒体は更に、記録する前記データを所定の暗号化キーに基づき暗号化する暗号化手段と、前記暗号化キーを記録する暗号化キー記録エリアとを備える。

【手続補正 13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

本発明の記録媒体の他の態様では、当該記録媒体は更に、前記電源供給手段からの電源供給を遮断する電源遮断手段を備える。

【手続補正 14】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0024】

本発明の記録媒体の他の態様では、前記データ無効化手段は、前記データエリアに記録されている前記データを消去する手段である。

【手続補正 15】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0026

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0026】

本発明の記録媒体の他の態様では、前記データ無効化手段は、前記管理情報記録エリアに記録されている管理情報を消去する手段である。

【手続補正 16】

【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0028
【補正方法】変更
【補正の内容】
【0028】

本発明の記録媒体の他の態様では、前記データ無効化手段は、前記暗号化キー記録エリアに記録された前記暗号化キーを消去する手段である。

【手続補正17】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0030
【補正方法】変更
【補正の内容】
【0030】

本発明の記録媒体の他の態様では、前記データ無効化手段は、前記電源遮断手段により前記データエリアへの電源供給を遮断する手段である。

【手続補正18】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0032
【補正方法】変更
【補正の内容】
【0032】

本発明の記録媒体の他の態様では、前記データ無効化手段は、前記電源遮断手段により前記管理情報記録エリアへの電源供給を遮断する手段である。

【手続補正19】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0036
【補正方法】変更
【補正の内容】
【0036】

本発明の記録媒体の他の態様では、前記データの有効時間を記録する有効時間記録エリアを、前記管理情報を記録する管理情報エリア内に設ける。

【手続補正20】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0038
【補正方法】変更
【補正の内容】
【0038】

本発明の記録媒体の再生装置は上記課題を解決するために、請求項1に記載の記録媒体に記録されたデータを再生する再生装置であって、前記記録媒体の有効時間エリアに記録されている有効時間を読み出す手段と、現在時間を計時する手段と、前記有効時間と前記現在時間とを比較する手段と、前記比較する手段により現在時間が有効時間を経過したと判別された場合、前記データエリアに記録されたデータの再生を禁止する手段とを備える。

【手続補正21】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0039
【補正方法】変更
【補正の内容】
【0039】

本発明の記録媒体の再生装置によれば、データを記録するデータエリアと、データエリ

アに記録されたデータの管理情報を記録する管理情報エリアと、データエリアに記録されたデータの有効時間を記録する有効時間エリアとを備える記録媒体に対して、有効時間エリアに記録されている有効時間を読み出し、現在の時間と比較して有効時間が経過していれば記録データを再生することはない。従って比較的簡単な構成で、データの有効時間の設定が可能な記録媒体が形成される。また、データの再生を禁止するだけでなく、データを破壊するようにしても良い。

【手続補正 2 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 4 0】

本発明の記録媒体の記録装置は上記課題を解決するために、請求項 1 から請求項 1 4 に記載の記録媒体にデータを記録する記録装置であって、前記有効時間エリアに有効時間を記録する手段を備える。

【手続補正 2 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 4 1】

この態様によれば、有効時間エリアに有効時間を記録する記録媒体に対して、その任意の有効時間を入力し記録することが可能となる。

【手続補正 2 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 4 2】

本発明の記録媒体の記録装置の一態様では、当該記録媒体の記録装置は、前記有効時間エリアに記録する有効時間を設定する手段を備える。

【手続補正 2 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 4 3】

この態様によれば、記録媒体の有効時間エリアに記録する有効時間を任意に設定することが可能である。従って例えば記録されているデータの利用料金が、その有効時間によって決定されるような利用方法では、利用者が支払う代金に応じて任意の有効時間を設定することが可能となる。例えば記録する装置がパソコンであれば、そのキーボードで設定することができる。

【手続補正 2 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 4 4】

本発明の記録媒体の記録方法は上記課題を解決するために、記録媒体にデータを記録する記録方法であって、当該記録媒体に記録するデータの有効時間を設定する工程と、前記

記録するデータを暗号化するための暗号キーを設定する工程と、前記設定された暗号キーに基づき、前記記録するデータを暗号化する工程と、前記暗号化されたデータを前記記録媒体に記録する工程とを備える。

【手続補正 27】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0045

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0045】

本発明の記録媒体の記録方法によれば、記録媒体に、記録されるデータの有効時間が設定され、記録されるデータを暗号化するために暗号化キーが設定され、その暗号化キーに基づき記録されるデータが暗号化され、暗号化されたデータが記録される。従って、記録されるデータの秘匿性が確保され、且つ再生可能な時間が設けられる記録方法であり、データの厳密な管理が可能となる。

【手続補正 28】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0046

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0046】

本発明の記録媒体の制御方法は上記課題を解決するために、データを記録するデータエリアと、前記データを暗号化するための暗号化キーを記録する暗号化キー記録エリアと、前記データエリアに記録された前記データの管理情報を記録する管理情報エリアと、前記データの有効時間と経過時間とを比較する比較手段と、前記データを無効にするデータ無効化手段とを備える記録媒体において、前記データエリアに記録された前記データを、前記データ無効化手段により消去する工程と、前記管理情報エリアに記録された前記管理情報を、前記データ無効化手段により消去する工程と、前記暗号化キー記録エリアに記録された前記暗号化キーを、前記データ無効化手段により消去する工程とのいずれか一つの工程を備え、前記比較手段により前記経過時間が前記有効時間を経過したと判別したときに前記いずれか一つの工程により前記データを無効にする。

【手続補正 29】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0047

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0047】

本発明の記録媒体の制御方法によれば、記録媒体はデータを記録するデータエリアと、データを暗号化する暗号化キー記録エリアと、データの管理情報を記録する管理情報エリアとを有し、データエリアに記録されたデータを消去する工程と、管理情報エリアに記録された前記管理情報を消去する工程と、暗号化キー記録エリアに記録された暗号化キーを消去する工程とのいずれか1つの工程を備えていて、データの有効時間を経過した場合に、データ無効化手段により、上記いずれか1つの工程を用いて記録データの再生を不可能にする。

【手続補正 30】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0048

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0048】

本発明の記録媒体の制御方法は上記課題を解決するために、データを記録するデータエ

リアと、前記データを暗号化するための暗号化キーを記録する暗号化キー記録エリアと、前記データエリアに記録された前記データの管理情報を記録する管理情報エリアと、電源供給手段と、電源遮断手段と、前記データの有効時間と経過時間とを比較する比較手段と、前記データを無効にするデータ無効化手段とを備える記録媒体において、前記データエリアへの電源供給を遮断する工程と、前記管理情報エリアへの電源供給を遮断する工程と、前記暗号化キー記録エリアへの電源供給を遮断する工程とのいずれか一つの工程を備え、前記比較手段により前記経過時間が前記有効時間を経過したと判別したときに前記いずれか一つの工程により前記データを無効にする。

【手続補正 31】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0049

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0049】

本発明の記録媒体の制御方法によれば、記録媒体はデータを記録するデータエリアと、データを暗号化する暗号化キー記録エリアと、データの管理情報を記録する管理情報エリアと、電源供給手段と電源遮断手段とを有し、データエリアへの電源供給を遮断する工程と、管理情報エリアへの電源供給を遮断する工程と、暗号化キー記録エリアへの電源供給を遮断する工程とのいずれか1つの工程を備えていて、データの有効時間を経過した場合に、データ無効化手段により、上記いずれか1つの工程を用いて記録データの再生を不可能にする。