

【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20年12月4日 (2008.12.4)

【公表番号】特表2008-520059(P2008-520059A)
 【公表日】平成20年6月12日 (2008.6.12)
 【年通号数】公開・登録公報2008-023
 【出願番号】特願2007-541096(P2007-541096)
 【国際特許分類】

G 1 1 B 20/12 (2006.01)

G 1 1 B 20/10 (2006.01)

G 1 1 B 27/00 (2006.01)

【F I】

G 1 1 B 20/12

G 1 1 B 20/10 C

G 1 1 B 27/00 D

【手続補正書】

【提出日】平成20年10月16日 (2008.10.16)

【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】

情報記録媒体であって、

前記媒体には、論理的オーバーライトによる代替を使って前記媒体に記録された元来データをアップデートするための第 1 領域と、前記媒体に発生した欠陥データを代替するための第 2 領域とが設けられ、

前記媒体の元来ブロックに記録された元来データを論理的オーバーライトによる代替を使ってアップデートするためにアップデートデータが前記第 1 領域中のアップデートブロックに記録されている途中に欠陥が検出された場合に、前記アップデートデータを代替するための代替データが欠陥による代替を使って前記第 2 領域中の代替ブロックに記録され、

代替状態を表す欠陥リストエントリが、前記元来ブロックの位置情報と前記代替ブロックの位置情報とを含むことを特徴とする情報記録媒体。

【請求項 2】

前記代替ブロックは、記録または再生単位ブロックであり、

前記記録または再生単位ブロックは、ユーザデータのためのユーザデータ部分と前記アップデートブロックの位置情報のための付加情報部分とを含むことを特徴とする請求項 1 に記載の情報記録媒体。

【請求項 3】

前記付加情報部分は、前記ユーザデータ部分よりエラー訂正能力に優れるように記録されることを特徴とする請求項 2 に記載の情報記録媒体。

【請求項 4】

前記元来ブロックの位置情報と前記代替ブロックの位置情報とは、前記媒体の物理的空間のアドレスによって表現されることを特徴とする請求項 1 に記載の情報記録媒体。

【請求項 5】

前記第 1 領域は、ユーザデータ領域であり、前記第 2 領域は、スペア領域であることを

特徴とする請求項 1 に記載の情報記録媒体。

【請求項 6】

記録 / 再生装置であって、
情報記録媒体にデータを書き込み、情報記録媒体からデータを読み取る書き込み / 読み取り部と、

前記書き込み / 読み取り部を制御する制御部とを備えており、前記制御部は：

論理的オーバーライトによる代替を使って前記媒体の元来ブロックに記録された元来データをアップデートするために前記媒体の第 1 領域中のアップデートブロックにアップデートデータを記録し、

前記媒体の前記元来ブロックに記録された前記元来データを論理的オーバーライトによる代替を使ってアップデートするために前記アップデートデータが前記第 1 領域中の前記アップデートブロックに記録されている途中に欠陥が検出された場合に、前記アップデートデータを代替するための代替データを前記媒体の第 2 領域中の代替ブロックに欠陥による代替を使って記録するように前記書き込み / 読み取り部を制御し、

前記制御部はさらに、代替状態を表すために、前記元来ブロックの位置情報と前記代替ブロックの位置情報とを含む欠陥リストエントリを生成し、前記代替ブロック内に前記アップデートデータの位置情報を配置することを特徴とする記録 / 再生装置。

【請求項 7】

前記代替ブロックは、記録または再生単位ブロックであり、

前記記録または再生単位ブロックは、ユーザデータのためのユーザデータ部分と前記アップデートブロックの位置情報のための付加情報部分を含むことを特徴とする請求項 6 に記載の記録 / 再生装置。

【請求項 8】

前記制御部は、

前記付加情報部分が前記ユーザデータ部分よりエラー訂正能力に優れるように前記付加情報部分を記録するように前記書き込み / 読み取り部を制御することを特徴とする請求項 7 に記載の記録 / 再生装置。

【請求項 9】

前記元来ブロックの位置情報と前記代替ブロックの位置情報とは、前記媒体の物理的空間上のアドレスによって表現されることを特徴とする請求項 6 に記載の記録 / 再生装置。

【請求項 10】

前記第 1 領域は、ユーザデータ領域であり、前記第 2 領域は、スペア領域であることを特徴とする請求項 6 に記載の記録 / 再生装置。

【請求項 11】

記録 / 再生方法であって、

情報記録媒体の元来ブロックに記録された元来データをアップデートするために論理的オーバーライトによる代替を使って前記情報記録媒体の第 1 領域中のアップデートブロックにアップデートデータを記録するステップと、

前記第 1 領域中の前記アップデートブロックに前記アップデートデータが記録されている途中に欠陥が検出された場合に、欠陥による代替を使って第 2 領域中の代替ブロックに前記アップデートデータを代替する代替データを記録するステップと、

代替状態を表すために、前記元来ブロックの位置情報と前記代替ブロックの位置情報とを含む欠陥リストエントリを生成するステップとを含むことを特徴とする記録 / 再生方法。

【請求項 12】

前記代替ブロックは、記録または再生単位ブロックであり、

前記記録または再生単位ブロックは、ユーザデータのためのユーザデータ部分と前記アップデートブロックの位置情報のための付加情報部分とを含むことを特徴とする請求項 11 に記載の記録 / 再生方法。

【請求項 13】

前記付加情報部分が前記ユーザデータ部分よりエラー訂正能力に優れることを特徴とする請求項 1 2 に記載の記録 / 再生方法。

【請求項 1 4】

前記元来ブロックの位置情報と前記代替ブロックの位置情報とは、前記媒体の物理的空間のアドレスによって表現されることを特徴とする請求項 1 1 に記載の記録 / 再生方法。

【請求項 1 5】

データ再生装置であって、

情報記録媒体からデータを読み取る読み取り部と、

再生しようとするデータに関する欠陥リストエントリに含まれた代替位置情報に基づいて、代替位置に記録された代替ブロックを読み取るように前記読み取り部を制御し、

前記読み取られた代替ブロックのエラー訂正が失敗した場合に、前記代替ブロックに含まれた付加情報部分から以前の代替ブロックの位置を取得し、前記以前の代替ブロックの位置に記録された代替ブロックを読み取るように前記読み取り部を制御して、前記読み取られた代替ブロックを再生する制御部とを備えることを特徴とするデータ再生装置。

【請求項 1 6】

データ再生方法であって、

再生しようとするデータに関する欠陥リストエントリに含まれる代替位置情報に基づいて、代替位置に記録された代替ブロックを読み取るステップと、

前記読み取られた代替ブロックのエラー訂正が失敗した場合に、前記代替ブロックに含まれる付加情報部分から以前の代替ブロックの位置を取得するステップと、

前記以前の代替ブロックの位置に記録された代替ブロックを読み取って前記読み取られた代替ブロックを再生するステップとを含むことを特徴とするデータ再生方法。

【請求項 1 7】

前記代替データが前記アップデートブロックの位置情報を含むことを特徴とする、請求項 1 に記載の情報記録媒体。