

【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5月29日(2008.5.29)

【公表番号】特表2006-519455(P2006-519455A)

【公表日】平成18年8月24日(2006.8.24)

【年通号数】公開・登録公報2006-033

【出願番号】特願2006-502722(P2006-502722)

【国際特許分類】

G 1 1 B 20/12 (2006.01)

G 1 1 B 7/0045 (2006.01)

G 1 1 B 7/007 (2006.01)

G 1 1 B 27/00 (2006.01)

【F I】

G 1 1 B 20/12

G 1 1 B 7/0045 C

G 1 1 B 7/007

G 1 1 B 27/00 D

【手続補正書】

【提出日】平成20年4月14日(2008.4.14)

【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】

少なくとも一つの記録層を備えた追記型ディスクにおいて、
アップデートされる所定情報が記録される少なくとも一つのアップデート領域と、
前記アップデート領域に、最後にアップデートされた前記所定情報の記録された位置を
知らせる位置情報が記録される接近情報領域とを含むことを特徴とするディスク。

【請求項 2】

前記接近情報領域の位置情報は、所定回数のレコーディングオペレーションが終了する
度に記録されることを特徴とする請求項 1 に記載のディスク。

【請求項 3】

前記接近情報領域の位置情報は、前記アップデート領域の所定数のブロックに情報が満
たされる度に記録されることを特徴とする請求項 1 に記載のディスク。

【請求項 4】

前記接近情報領域の位置情報は、複数回反復して記録されることを特徴とする請求項 1
に記載のディスク。

【請求項 5】

前記接近情報領域の位置情報は、前記アップデート領域に前記所定情報がアップデート
される回数の和が所定数であれば、記録されることを特徴とする請求項 1 に記載のディス
ク。

【請求項 6】

少なくとも一つの記録層を備えた追記型ディスクにおいて、
所定情報がアップデートされて順次に記録される複数のアップデート領域と、
前記アップデート領域に、最後にアップデートされた前記所定情報の記録された位置を
知らせる位置情報が記録される接近情報領域とを含み、

前記アップデート領域のうち何れか一つには、残りのアップデート領域のうち少なくとも一つに、最後にアップデートされた情報の記録された位置を知らせる位置情報が記録されることを特徴とするディスク。

【請求項 7】

前記接近情報領域の位置情報は、所定回数のレコーディングオペレーションが終了する度に記録されることを特徴とする請求項 6 に記載のディスク。

【請求項 8】

前記接近情報領域の位置情報は、前記アップデート領域の所定数のブロックに、情報が満たされる度に記録されることを特徴とする請求項 6 に記載のディスク。

【請求項 9】

前記接近情報領域の位置情報は、複数回反復して記録されることを特徴とする請求項 6 に記載のディスク。

【請求項 10】

前記接近情報領域の位置情報は、前記アップデート領域に前記所定情報がアップデートされる回数の和が所定数であれば、記録されることを特徴とする請求項 6 に記載のディスク。

【請求項 11】

前記接近情報領域の位置情報は、前記アップデート領域のうち何れか一つが、所定回数のレコーディングオペレーションが行われれば、記録されることを特徴とする請求項 6 に記載のディスク。

【請求項 12】

少なくとも一つの記録層を備えた追記型ディスクへの接近時間を短縮させる方法において、

前記追記型ディスクのリードイン領域、データ領域、リードアウト領域及び外側の領域のうち、少なくとも一つに設けられた少なくとも一つのアップデート領域にアップデートされる所定情報を、それぞれ順次に記録する段階と、

前記リードイン領域、前記リードアウト領域及び前記外側の領域のうち、少なくとも一つに設けられた接近情報領域に、前記アップデート領域に最後にアップデートされた前記所定情報が記録された位置を知らせる位置情報を記録する段階とを含むことを特徴とする方法。

【請求項 13】

前記位置情報を記録する段階は、所定回数のレコーディングオペレーションが終了する度に実行されることを特徴とする請求項 12 に記載の方法。

【請求項 14】

前記位置情報を記録する段階は、前記アップデート領域の所定数のブロックがデータで満たされる度に実行されることを特徴とする請求項 12 に記載の方法。

【請求項 15】

前記位置情報を記録する段階は、前記接近情報領域に前記位置情報を複数回反復して記録する段階であることを特徴とする請求項 12 に記載の方法。

【請求項 16】

少なくとも一つの記録層を備えた追記型ディスクへの接近時間を短縮させる方法において、

前記追記型ディスクのリードイン領域、リードアウト領域及び外側の領域のうち、少なくとも一つに設けられた複数のアップデート領域にアップデートされる所定情報を、それぞれ順次に記録する段階と、

前記複数のアップデート領域のうち何れか一つに、残りのアップデート領域のうち少なくとも一つに、最後にアップデートされた前記所定情報が記録された位置を知らせる位置情報を記録する段階と、

前記リードイン領域、前記リードアウト領域及び前記外側の領域のうち、少なくとも一つに設けられた接近情報領域に、前記アップデート領域に最後にアップデートされた前記

所定情報の記録された位置を知らせる位置情報を記録する段階と、を含むことを特徴とする方法。

【請求項 17】

前記位置情報を記録する段階は、所定回数のレコーディングオペレーションが終了する度に実行されることを特徴とする請求項 16 に記載の方法。

【請求項 18】

前記位置情報を記録する段階は、前記アップデート領域の所定数のブロックがデータで満たされる度に実行されることを特徴とする請求項 16 に記載の方法。

【請求項 19】

前記位置情報を記録する段階は、前記接近情報領域に前記位置情報を複数回反復して記録する段階であることを特徴とする請求項 16 に記載の方法。

【請求項 20】

前記位置情報を記録する段階は、前記アップデート領域のうち何れか一つが、所定回数のレコーディングオペレーションがなされれば、行われることを特徴とする請求項 16 に記載の方法。

【請求項 21】

前記位置情報を記録する段階は、前記アップデート領域に前記所定情報がアップデートされる回数の和が、所定数であれば行われることを特徴とする請求項 16 に記載の方法。

【請求項 22】

少なくとも一つの記録層を備えた追記型ディスクに情報を記録する装置において、
前記ディスクに / から情報を記録及び / または再生する記録及び / または再生部と、
前記ディスクに設けられた少なくとも一つのアップデート領域にアップデートされる所定情報を、それぞれ順次に記録し、前記ディスクに設けられた接近情報領域に、前記アップデート領域に最後にアップデートされた前記所定情報の記録された位置を知らせる位置情報を記録するように、前記記録 / 再生部を制御する制御部とを含むことを特徴とする装置。

【請求項 23】

前記制御部は、所定回数のレコーディングオペレーションが終了する度に、前記接近情報領域に前記位置情報を記録するように、前記記録及び / または再生部を制御することを特徴とする請求項 22 に記載の装置。

【請求項 24】

前記制御部は、前記アップデート領域の所定数のブロックがデータで満たされる度に、前記接近情報領域に前記位置情報を記録するように、前記記録及び / または再生部を制御することを特徴とする請求項 22 に記載の装置。

【請求項 25】

少なくとも一つの記録層を備えた追記型ディスクに情報を記録する装置において、
前記ディスクに / から情報を記録及び / または再生する記録及び / または再生部と、
前記ディスクに設けられた複数のアップデート領域にアップデートされる所定情報を、それぞれ順次に記録し、前記複数のアップデート領域のうち何れか一つに、残りのアップデート領域のうち少なくとも一つに、最後にアップデートされた前記所定情報の記録された位置を知らせる位置情報を記録し、前記ディスクに設けられた接近情報領域に、前記アップデート領域に最後にアップデートされた前記所定情報の記録された位置を知らせる位置情報を記録するように、前記記録及び / または再生部を制御する制御部とを含むことを特徴とする装置。

【請求項 26】

前記制御部は、所定回数のレコーディングオペレーションが終了する度に、前記接近情報領域に前記位置情報を記録するように、前記記録及び / または再生部を制御することを特徴とする請求項 25 に記載の装置。

【請求項 27】

前記制御部は、前記アップデート領域の所定数のブロックがデータで満たされる度に、

前記接近情報領域に前記位置情報を記録するように、前記記録及び／または再生部を制御することを特徴とする請求項 25 に記載の装置。

【請求項 28】

前記制御部は、レコーディングオペレーションごとに、前記アップデート領域にアップデートされた前記所定情報を記録するように、前記記録及び／または再生部を制御することを特徴とする請求項 25 に記載の装置。

【請求項 29】

前記制御部は、前記アップデート領域のうち何れか一つに対して所定回数のレコーディングオペレーションがなされれば、前記接近情報領域に前記位置情報を記録するように、前記記録及び／または再生部を制御することを特徴とする請求項 25 に記載の装置。

【請求項 30】

前記制御部は、前記アップデート領域に前記所定情報がアップデートされる回数の和が所定数であれば、前記接近情報領域に前記位置情報を記録するように、前記記録及び／または再生部を制御することを特徴とする請求項 25 に記載の装置。

【請求項 31】

少なくとも一つの記録層を備えた追記型ディスクに／からデータを記録及び／または再生する装置において、

前記ディスクに／からデータを記録及び／または再生する記録及び／または再生部と、
前記ディスクに設けられた少なくとも一つのアップデート領域に、アップデートされた情報を順次に記録し、前記ディスクに設けられた接近情報領域に、前記アップデートされた情報が記録された位置を知らせる位置情報を記録するように、前記記録及び／または再生部を制御し、前記ディスクから前記アップデートされた情報を再生するように前記記録及び／または再生部を制御する制御部とを含むことを特徴とする装置。

【請求項 32】

前記アップデートされた情報は、前記少なくとも一つのアップデート領域の複数の記録単位に記録されたことを特徴とする請求項 31 に記載の装置。

【請求項 33】

前記位置情報は、所定回数のレコーディングオペレーションが終了する時、前記接近情報領域に記録されることを特徴とする請求項 31 に記載の装置。

【請求項 34】

前記位置情報は、前記少なくとも一つのアップデート領域の所定数のブロックがデータで満たされる時、前記接近情報領域に記録されることを特徴とする請求項 31 に記載の装置。

【請求項 35】

前記位置情報は、前記少なくとも一つのアップデート領域に所定回数アップデートされる時、前記接近情報領域に記録されることを特徴とする請求項 31 に記載の装置。

【請求項 36】

前記アップデート領域は、第 1 アップデート領域 A 及び第 2 アップデート領域 B を含むことを特徴とする請求項 31 に記載の装置。

【請求項 37】

前記アップデートされた情報が n 回アップデートされれば、前記第 1 アップデート領域 A に A # 1 , A # 2 , . . . , A # n + 1 , . . . , A # 2 n に順次に記録され、

前記アップデートされた情報が n 回アップデートされれば、前記第 2 アップデート領域 B に B # n + 1 , B # n + 2 , . . . , B # 2 n に順次に記録されることを特徴とする請求項 36 に記載の装置。

【請求項 38】

前記情報 A # 1 , A # 2 , . . . , A # n + 1 , . . . , A # 2 n は、前記第 2 アップデート領域 B に最終的にアップデートされた情報の位置を表す情報をさらに含むことを特徴とする請求項 37 に記載の装置。

【請求項 39】

追記型ディスクに記録されたデータについての接近時間を短縮する方法において、
前記ディスクの記録条件テスト領域を利用して、記録条件をテストする段階と、
前記テスト結果に基づいて、情報を記録する段階と、
一つのレコーディングオペレーションが終了する時、T D M A に臨時管理情報を記録し、
レコーディングオペレーション単位別に、前記T D M A に記録された情報及び前記テスト結果に基づいて、前記ディスクに記録された情報をアップデートする段階とを含むことを特徴とする方法。

【請求項 4 0】

プロセッサによって行われる請求項 3 9 に記載の方法を実現させるための動作命令がエンコーディングされたコンピュータで読み取り可能な記録媒体。

【請求項 4 1】

プロセッサによって行われる請求項 1 2 に記載の方法を実現させるための動作命令がエンコーディングされたコンピュータで読み取り可能な記録媒体。

【請求項 4 2】

プロセッサによって行われる請求項 1 6 に記載の方法を実現させるための動作命令がエンコーディングされたコンピュータで読み取り可能な記録媒体。