

【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10月27日(2005.10.27)

【公開番号】特開2004-79071(P2004-79071A)

【公開日】平成16年3月11日(2004.3.11)

【年通号数】公開・登録公報2004-010

【出願番号】特願2002-237387(P2002-237387)

【国際特許分類第7版】

G 1 1 B 7/007

G 1 1 B 7/0045

G 1 1 B 7/24

【F I】

G 1 1 B 7/007

G 1 1 B 7/0045 Z

G 1 1 B 7/24 5 2 2 P

G 1 1 B 7/24 5 3 1 B

G 1 1 B 7/24 5 4 1 E

G 1 1 B 7/24 5 6 1 N

G 1 1 B 7/24 5 6 1 Q

【手続補正書】

【提出日】平成17年7月15日(2005.7.15)

【手続補正1】

【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】

記録層が複数積層され、前記記録層にレーザ光を照射することにより、情報が記録される光記録媒体であって、

前記レーザ光の入射面から最も遠い最遠記録層に対する記録密度が、当該再遠記録層よりも前記入射面側に位置する入射面側記録層に対する記録密度より大きくなることを特徴とする光記録媒体。

【請求項2】

請求項1記載の光記録媒体であって、

前記入射面側記録層の記録密度が、前記最遠記録層の記録密度の80%以上100%未満であることを特徴とする光記録媒体。

【請求項3】

請求項1記載の光記録媒体であって、

前記入射面側記録層の記録密度が、前記最遠記録層の記録密度の85%以上95%以下である

ことを特徴とする光記録媒体。

【請求項4】

請求項1、2又は3記載の光記録媒体であって、

前記各記録層に設けられた記録トラックに沿って前記レーザ光が照射されるとき、

前記最遠記録層に設けられた記録トラックの線速度が、前記入射面側記録層に設けられた記録トラックの線速度よりも遅いことを特徴とする光記録媒体。

【請求項5】

請求項 4 記載の光記録媒体であって、

前記最遠記録層に設けられた記録トラックに形成されたウォブルの長さが、前記入射面側記録層に設けられた記録トラックに形成されたウォブルの長さより短いことを特徴とする光記録媒体。

【請求項 6】

請求項 1、2 又は 3 記載の光記録媒体であって、

前記各記録層に設けられた記録トラックに沿って前記レーザ光が照射されるとき、

前記最遠記録層に設けられた記録トラックのトラックピッチが、前記入射面側記録層のトラックピッチより狭いことを特徴とする光記録媒体。

【請求項 7】

請求項 1 ~ 6 何れか 1 項記載の光記録媒体であって、

前記記録トラックに沿って間欠的に設けられると共に、アドレス情報が記録されたプリピットを備え、

前記最遠記録層の記録トラック沿いに設けられたプリピットの数が、前記入射面側記録層の記録トラック沿いに設けられたプリピットの数より多いことを特徴とする光記録媒体。

【請求項 8】

記録層が、複数積層されている光記録媒体に、レーザ光を照射して、情報を記録する光記録方法であって、

前記入射面から最も遠い最遠記録層の記録密度が、当該最遠記録層より前記入射面側にある入射面側記録層の記録密度より大きくなるように記録する

ことを特徴とする光記録方法。

【請求項 9】

記録層が、複数積層されている光記録媒体に、レーザ光を照射して、情報を記録するための光記録方法であって、

前記各記録層に対する前記情報の記録を、前記各記録層の特性に応じた記録密度で行うことを特徴とする光記録方法。

【手続補正 2】

【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】

上記課題を解決するためになされた請求項 1 記載の発明は、記録層が複数積層され、前記記録層にレーザ光を照射することにより、情報が記録される光記録媒体であって、前記レーザ光の入射面から最も遠い最遠記録層に対する記録密度が、当該最遠記録層よりも前記入射面側に位置する入射面側記録層に対する記録密度より大きくなることを特徴とする光記録媒体に存する。

【手続補正 3】

【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】

請求項 8 記載の発明は、記録層が、複数積層されている光記録媒体に、レーザ光を照射して、情報を記録する光記録方法であって、前記入射面から最も遠い最遠記録層の記録密度が、当該最遠記録層より前記入射面側にある入射面側記録層の記録密度より大きくなるように記録することを特徴とする光記録方法に存する。

【手続補正 4】

【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】

請求項9記載の発明は、記録層が、複数積層されている光記録媒体に、レーザ光を照射して、情報を記録するための光記録方法であって、前記各記録層に対する前記情報の記録を、前記各記録層の特性に応じた記録密度で行うことを特徴とする光記録方法に存する。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

上記トラックは、複数のゾーンに分割されている。そして、図3に示すように、各ゾーンの先頭には、アドレス情報領域A\_aが形成され、このアドレス情報領域A\_aに続く部分に、ユーザーデータ領域A\_uが形成されている。上記アドレス情報領域A\_aには、記録時の位置検索のためのアドレス情報が記録されたプリピットPPが形成されている。

【手続補正6】

【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】

また、ユーザーデータ領域A\_uには、グループトラック20の両側に蛇行を付けることによりウォブル22が形成されている。後述する光記録媒体の記録装置は、このウォブル22から得られるウォブル信号の周波数を一定に保つことにより、回転制御を行う。

【手続補正7】

【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】

一方、第1記録層11の線速度を10%程度下げて記録を行うと、図5に示すように、第1記録層11の書換回数に対するジッタは、6%程度となり、図4に示す場合に比べて、1%程高くなるが、許容範囲内である。このときの光記憶媒体の合計の容量は44.8GBとなり、同一の記録密度で記録を行う場合に比べて、1.8GB多くなる。これは、DVDの信号で換算すると約52分に相当する。