

【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8月18日(2005.8.18)

【公開番号】特開2004-39019(P2004-39019A)

【公開日】平成16年2月5日(2004.2.5)

【年通号数】公開・登録公報2004-005

【出願番号】特願2002-190829(P2002-190829)

【国際特許分類第7版】

G 11 B 7/0045

【F I】

G 11 B 7/0045 Z

【手続補正書】

【提出日】平成17年2月3日(2005.2.3)

【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】

螺旋状に案内溝が形成された記録層であって熱又は光により変色する性質を有する記録層を有する光ディスクに対して、レーザ光を照射する光ピックアップと、

前記案内溝に沿って前記光ピックアップからレーザ光を照射させ、ピットをディスク内周側から順に形成させることによりデータの記録をするデータ記録手段と、

前記記録層に対して前記光ピックアップからレーザ光を照射させ、ディスク内周側から順に前記記録層を部分的に変色させることにより可視画像の形成をする可視画像形成手段と、

新たな可視画像を形成するに先立ち、該可視画像の形成を終了する終点位置を求める位置検出手段を有し、

前記可視画像形成手段は、前記位置検出手段が求めた終点位置よりも予め決められる所定距離だけディスク内周側の位置から、新たな可視画像の形成を開始する

ことを特徴とする光ディスク記録装置。

【請求項2】

請求項1に記載の光ディスク記録装置において、

前記位置検出手段は、既に可視画像が形成されている領域を検出するとともに、該領域の始点位置を新たに形成する可視画像の終点位置として求めること

を特徴とする光ディスク記録装置。

【請求項3】

請求項1に記載の光ディスク記録装置において、

前記位置検出手段は、既に可視画像が形成されている領域が検出できない場合は、予め決められるディスク最外周位置を新たに形成する可視画像の終点位置として求めること

を特徴とする光ディスク記録装置。

【請求項4】

請求項1ないし請求項3のいずれかに記載の光ディスク記録装置において、

前記可視画像形成手段は、新たに形成する可視画像のデータ量に応じた距離だけ前記終点位置よりもディスク内周側の位置から新たな可視画像の形成を開始する

ことを特徴とする光ディスク記録装置。

【請求項5】

請求項 2 ないし請求項 4 のいずれかに記載の光ディスク記録装置において、

前記位置検出手段は、前記記録層のうち予め定められる特殊領域から前回の可視画像形成位置を示す情報を取得することにより、既に可視画像の形成がされた領域を検出し、

前記可視画像形成手段は、可視画像を形成する度に、当該可視画像の形成位置を示す情報を前記特殊領域に記録する

ことを特徴とする光ディスク記録装置。

【請求項 6】

請求項 2 ないし請求項 5 のいずれかに記載の光ディスク記録装置において、

前記位置検出手段は、前記光ピックアップから前記案内溝に沿ってレーザ光を照射して得られる反射光信号のエンベロープ形状から、既に可視画像の形成がされた領域を検出する

ことを特徴とする光ディスク記録装置。

【請求項 7】

請求項 1 ないし請求項 6 のいずれかに記載の光ディスク記録装置において、

前記可視画像形成手段は、前記記録層の前記案内溝に沿って前記光ピックアップからレーザ光を照射させ、ディスク内周側から順に前記記録層を部分的に変色させることにより可視画像の形成をする

ことを特徴とする光ディスク記録装置。

【請求項 8】

請求項 1 ないし請求項 6 のいずれかに記載の光ディスク記録装置において、

前記光ディスクを回転駆動させる駆動手段と、

前記光ディスクが 1 回転する毎に前記光ピックアップを前記光ディスクの外周方向に移動させるフィード手段とを有し、

前記可視画像形成手段は、前記駆動手段により回転駆動した前記光ディスクの前記記録層に対しレーザ光を照射し、前記フィード手段を用いてディスク内周側から順に前記記録層を部分的に変色させて可視画像形成をする

ことを特徴とする光ディスク記録装置。

【請求項 9】

螺旋状に案内溝が形成された記録層であって熱又は光により変色する性質を有する記録層を有する光ディスクに対して、レーザ光を照射する光ピックアップと、

前記案内溝に沿って前記光ピックアップからレーザ光を照射させ、ピットをディスク内周側から順に形成させることによりデータの記録をするデータ記録手段と、

前記記録層に対して前記光ピックアップからレーザ光を照射させ、ディスク内周側から順に前記記録層を部分的に変色させることにより可視画像の形成をする可視画像形成手段であって、

複数の可視画像を形成する時は、円盤形状である前記記録層を放射分割した領域の夫々に対し、可視画像の形成をする可視画像形成手段と

を有することを特徴とする光ディスク記録装置。

【請求項 10】

請求項 9 に記載の光ディスク記録装置において、

前記可視画像形成手段は、前記記録層上の前記案内溝に沿って前記光ピックアップからレーザ光を照射させ、ディスク内周側から順に前記記録層を部分的に変色させることにより可視画像の形成をする

ことを特徴とする光ディスク記録装置。

【請求項 11】

請求項 9 に記載の光ディスク記録装置において、

前記光ディスクを回転駆動させる駆動手段と、

前記光ピックアップを前記光ディスクの外周方向に順次移動させるフィード手段とを有し、

前記可視画像形成手段は、前記駆動手段により回転駆動させた前記光ディスクの前記記

録層に対して前記光ピックアップからレーザ光を照射させるとともに、前記フィード手段を用いて前記記録層におけるレーザ光照射位置をディスク内周側から順に外周に移動させる

ことを特徴とする光ディスク記録装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するため、本発明に係る光ディスク記録装置の構成は、螺旋状に案内溝が形成された記録層であって熱又は光により変色する性質を有する記録層を有する光ディスクに対して、レーザ光を照射する光ピックアップと、前記案内溝に沿って前記光ピックアップからレーザ光を照射させ、ピットをディスク内周側から順に形成させることによりデータの記録をするデータ記録手段と、前記記録層に対して前記光ピックアップからレーザ光を照射させ、ディスク内周側から順に前記記録層を部分的に変色させることにより可視画像の形成をする可視画像形成手段と、新たな可視画像を形成するに先立ち、該可視画像の形成を終了する終点位置を求める位置検出手段を有し、前記可視画像形成手段は、前記位置検出手段が求めた終点位置よりも予め決められる所定距離だけディスク内周側の位置から、新たな可視画像の形成を開始することを特徴とする。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

このような光ディスク記録装置の構成によれば、螺旋状に案内溝が形成された記録層であって熱又は光により変色する性質を有する記録層を有する光ディスクに対して、案内溝に沿って光ピックアップからレーザ光を照射させ、ピットをディスク内周側から順に形成させることによりデータの記録をすることができる。また、前記記録層に対して前記光ピックアップからレーザ光を照射させ、ディスク内周側から順に前記記録層を部分的に変色させることにより可視画像の形成をすることができ、新たな可視画像を形成するに先立つては、該可視画像の形成を終了する終点位置を求めるとともに、この終点位置よりも予め決められる所定距離だけディスク内周側の位置から、新たな可視画像の形成を開始することができる。このように、ディスク内周側からデータ記録、ディスク外周側から可視画像の形成をすることができるので、たとえばデータ記録が完全に終了（クローズ処理）しておらず、データの未記録領域が確定しない段階であっても、可視画像の形成をすることができる。

【手続補正4】

【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】

本発明に係る光ディスク記録装置の別の構成は、螺旋状に案内溝が形成された記録層であって熱又は光により変色する性質を有する記録層を有する光ディスクに対して、レーザ光を照射する光ピックアップと、前記案内溝に沿って前記光ピックアップからレーザ光を照射させ、ピットをディスク内周側から順に形成させることによりデータの記録をするデータ記録手段と、前記記録層に対して前記光ピックアップからレーザ光を照射させ、ディ

スク内周側から順に前記記録層を部分的に変色させることにより可視画像の形成をする可視画像形成手段であって、複数の可視画像を形成する時は、円盤形状である前記記録層を放射分割した領域の夫々に対し、可視画像の形成をする可視画像形成手段とを有することを特徴とする。

【手続補正5】

【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】

このような光ディスク記録装置の構成によれば、螺旋状に案内溝が形成された記録層であって熱又は光により変色する性質を有する記録層を有する光ディスクに対して、案内溝に沿って光ピックアップからレーザ光を照射させ、ピットをディスク内周側から順に形成させることによりデータの記録をすることができる。また、記録層に対して光ピックアップからレーザ光を照射させ、ディスク内周側から順に記録層を部分的に変色させることにより可視画像の形成をすることができる。さらに、複数の可視画像を形成する時は、円盤形状である前記記録層を放射分割した領域の夫々に対し、可視画像の形成をすることができる。このため、ディスク内周側からデータ記録、ディスク外周側から可視画像の形成をすることができることには変わりなく、たとえばデータ記録が完全に終了（クローズ処理）しておらず、データの未記録領域が確定しない段階であっても、可視画像の形成をすることができる。