

【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18年4月13日(2006.4.13)

【公開番号】特開2005-190525(P2005-190525A)

【公開日】平成17年7月14日(2005.7.14)

【年通号数】公開・登録公報2005-027

【出願番号】特願2003-428623(P2003-428623)

【国際特許分類】

G 1 1 B 7/0045 (2006.01)

G 1 1 B 7/007 (2006.01)

G 1 1 B 7/125 (2006.01)

【F I】

G 1 1 B 7/0045 A

G 1 1 B 7/007

G 1 1 B 7/125 C

【手続補正書】

【提出日】平成18年2月28日(2006.2.28)

【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】

内周側試し書き領域と、データ領域と、外周側試し書き領域とを有する記録型光ディスクにレーザ光を照射して情報を記録する情報記録方法であって、

前記内周側試し書き領域に試し書きを行い、

前記内周側試し書き領域での試し書きにより求めた記録パワーから算出した記録パワーで前記外周側試し書き領域に試し書きを行なった後、

前記データ領域に情報の記録を行うことを特徴とする情報記録方法。

【請求項2】

請求項1に記載の情報記録方法において、

前記外周側試し書き領域はフレームで構成されており、

前記外周側試し書き領域での試し書きは、複数のフレームに渡って行なわれることを特徴とする情報記録方法。

【請求項3】

内周側試し書き領域と、データ領域と、外周側試し書き領域とを有する記録型光ディスクにレーザ光を照射して情報を記録する情報記録方法であって、

前記外周側試し書き領域に試し書きを行い、

前記外周側試し書き領域での試し書きにより求めた記録パワーから算出した記録パワーで前記内周側試し書き領域に試し書きを行なった後、

前記データ領域に情報の記録を行うことを特徴とする情報記録方法。

【請求項4】

請求項3に記載の情報記録方法において、

前記内周側試し書き領域はフレームで構成されており、

前記内周側試し書き領域での試し書きは、複数のフレームに渡って行なわれることを特徴とする情報記録方法。

【請求項5】

請求項 1 または 3 に記載の情報記録方法において、

前記内周側試し書き領域での試し書きの速度と、前記外周側試し書き領域での試し書きの速度と、は同じ速度であることを特徴とする情報記録方法。

【請求項 6】

請求項 1 または 3 に記載の情報記録方法において、

前記内周側試し書き領域での試し書きの速度と、前記外周側試し書き領域での試し書きの速度と、は異なる速度であることを特徴とする情報記録方法。

【請求項 7】

内周側試し書き領域と、データ領域と、外周側試し書き領域とを有する記録型光ディスクにレーザ光を照射して情報を記録する光ディスク装置であって、

前記光ディスクを回転させるスピンドルと、

前記光ディスクにレーザ光を照射するレーザと、

該レーザを備えた光ピックアップと、

を具備し、

前記光ピックアップは、前記内周側試し書き領域に試し書きを行い、前記内周側試し書き領域での試し書きにより求めた記録パワーから算出した記録パワーで前記外周側試し書き領域に試し書きを行なった後、前記データ領域に情報の記録を行うことを特徴とする光ディスク装置。

【請求項 8】

内周側試し書き領域と、データ領域と、外周側試し書き領域とを有する記録型光ディスクにレーザ光を照射して情報を記録する光ディスク装置であって、

前記光ディスクを回転させるスピンドルと、

前記光ディスクにレーザ光を照射するレーザと、

該レーザを備えた光ピックアップと、

を具備し、

前記光ピックアップは、前記外周側試し書き領域に試し書きを行い、前記外周側試し書き領域での試し書きにより求めた記録パワーから算出した記録パワーで前記内周側試し書き領域に試し書きを行なった後、前記データ領域に情報の記録を行うことを特徴とする光ディスク装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 1】

上記課題は、内周側試し書き領域と、データ領域と、外周側試し書き領域とを有する記録型光ディスクにレーザ光を照射して情報を記録する情報記録方法であって、前記内周側試し書き領域に試し書きを行い、前記内周側試し書き領域での試し書きにより求めた記録パワーから算出した記録パワーで前記外周側試し書き領域に試し書きを行なった後、前記データ領域に情報の記録を行う情報記録方法により改善される。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 2】

また、内周側試し書き領域と、データ領域と、外周側試し書き領域とを有する記録型光ディスクにレーザ光を照射して情報を記録する情報記録方法であって、前記外周側試し書き領域に試し書きを行い、前記外周側試し書き領域での試し書きにより求めた記録パワーから算出した記録パワーで前記内周側試し書き領域に試し書きを行なった後、前記データ

領域に情報の記録を行う情報記録方法により改善される。

【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】

さらに、内周側試し書き領域と、データ領域と、外周側試し書き領域とを有する記録型光ディスクにレーザ光を照射して情報を記録する光ディスク装置であって、前記光ディスクを回転させるスピンドルと、前記光ディスクにレーザ光を照射するレーザと、該レーザを備えた光ピックアップと、を具備し、前記光ピックアップは、前記内周側試し書き領域に試し書きを行い、前記内周側試し書き領域での試し書きにより求めた記録パワーから算出した記録パワーで前記外周側試し書き領域に試し書きを行なった後、前記データ領域に情報の記録を行う光ディスク装置により改善される。

【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】

さらに、内周側試し書き領域と、データ領域と、外周側試し書き領域とを有する記録型光ディスクにレーザ光を照射して情報を記録する光ディスク装置であって、前記光ディスクを回転させるスピンドルと、前記光ディスクにレーザ光を照射するレーザと、該レーザを備えた光ピックアップと、を具備し、前記光ピックアップは、前記外周側試し書き領域に試し書きを行い、前記外周側試し書き領域での試し書きにより求めた記録パワーから算出した記録パワーで前記内周側試し書き領域に試し書きを行なった後、前記データ領域に情報の記録を行う光ディスク装置により改善される。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0029

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0029】

ただし、各記録ストラテジに応じて最適記録パワーは変化する場合があり、さらに、ディスクの外周では記録膜の塗布むらなどの変動要因も多いため、計算により求められた外周での最適記録速度が適切なものであるか判断するには、少なくともディスクの1/4周程度は試し書きするのが好ましい。ほとんどの変動要因はディスクの1/4周分の平滑化で除去することが可能だからである。

【手続補正 7】

【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】

続いて、S63において、S62より導出した最適記録パワーを設定し、ディスクの1/4周程度試し書きの記録再生を行う。その結果の反射率、変調度、PIエラー等の測定に基づき記録パワーの検証を行う。この場合は、ディスク外周から試し書きを行うため、通常の試し書きを行うとディスクの周方向の位置などに依存する影響を受ける。そのため、S63のように、ディスクの1/4周程度の最適記録パワーで記録し、その記録品質を確認する必要がある。

