

【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 19 年 10 月 18 日 (2007.10.18)

【公開番号】特開 2004-355787 (P2004-355787A)
 【公開日】平成 16 年 12 月 16 日 (2004.12.16)
 【年通号数】公開・登録公報 2004-049
 【出願番号】特願 2003-329289 (P2003-329289)
 【国際特許分類】

G 1 1 B 7/0045 (2006.01)

G 1 1 B 7/125 (2006.01)

G 1 1 B 7/24 (2006.01)

【F I】

G 1 1 B 7/0045 A

G 1 1 B 7/125 C

G 1 1 B 7/24 5 2 2 Z

G 1 1 B 7/24 5 7 1 B

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 8 月 31 日 (2007.8.31)

【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】

複数の記録速度におけるレーザーパルスのタイミング情報が記載されている光ディスクに情報を記録する記録方法であって、

光ディスクから異なる 2 つの記録速度におけるレーザーパルスのタイミング情報を読み出し、

前記読み出された 2 つの記録速度におけるレーザーパルスのタイミング情報から、前記異なる 2 つの記録速度以外の記録速度におけるレーザーパルスのタイミングが比例関係となるようにレーザーパルスのタイミングを決定し、

前記決定されたレーザーパルスのタイミングを用いて C A V 記録する、記録方法。

【請求項 2】

請求項 1 記載の記録方法であって、

前記読み出された 2 つの記録速度におけるレーザーパルスのタイミング情報から、前記異なる 2 つの記録速度以外の記録速度におけるレーザーパルスのタイミングが比例関係となるように決定されるレーザーパルスのタイミングは、

光ディスクの記録層における光スポットの直径以上のマークを記録する際に用いられるレーザーパルスのタイミングである、記録方法。

【請求項 3】

請求項 1 記載の記録方法であって、

前記読み出された 2 つの記録速度におけるレーザーパルスのタイミング情報から、前記異なる 2 つの記録速度以外の記録速度におけるレーザーパルスのタイミングが比例関係となるように決定されるレーザーパルスのタイミングは、

記録に用いられる基準クロック周期の 6 倍以上のマークを記録する際に用いられるレー

ザーパルスのタイミングである、
記録方法。

【請求項 4】

請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載の記録方法であって、
前記レーザーパルスのタイミングは、記録に用いられる基準クロックの立ち上がりエッジ又は立ち下がりエッジと、レーザーパルスの立ち上がりエッジ又は立ち下がりエッジの時間差である、
記録方法。

【請求項 5】

請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載の記録方法であって、
前記レーザーパルスのタイミングは、ディスクに記録するマークの前エッジ又は後エッジの記録位置を決定するレーザーパルスのタイミングである、
記録方法。

【請求項 6】

複数の記録速度におけるレーザーパルスのタイミング情報が記載されている光ディスクに情報を記録する記録装置であって、
光ディスクから異なる 2 つの記録速度におけるレーザーパルスのタイミング情報を読み出す再生回路と、
前記再生回路により読み出された 2 つの記録速度におけるレーザーパルスのタイミング情報から、前記異なる 2 つの記録速度以外の記録速度におけるレーザーパルスのタイミングが比例関係となるようにレーザーパルスのタイミングを決定する信号処理回路と、
前記信号処理回路により決定されたレーザーパルスのタイミングを用いて C A V 記録する記録回路と、
を有する記録装置。

【請求項 7】

請求項 6 記載の記録装置であって、
前記再生回路により読み出された 2 つの記録速度におけるレーザーパルスのタイミング情報から、前記異なる 2 つの記録速度以外の記録速度におけるレーザーパルスのタイミングが比例関係となるように決定されるレーザーパルスのタイミングは、
光ディスクの記録層における光スポットの直径以上のマークを記録する際に用いられるレーザーパルスのタイミングである、
記録装置。

【請求項 8】

請求項 6 記載の記録装置であって、
前記再生回路により読み出された 2 つの記録速度におけるレーザーパルスのタイミング情報から、前記異なる 2 つの記録速度以外の記録速度におけるレーザーパルスのタイミングが比例関係となるように決定されるレーザーパルスのタイミングは、
記録に用いられる基準クロック周期の 6 倍以上のマークを記録する際に用いられるレーザーパルスのタイミングである、
記録装置。

【請求項 9】

請求項 6 ないし 8 のいずれかに記載の記録装置であって、
前記信号処理回路が決定するレーザーパルスのタイミングは、記録に用いられる基準クロックの立ち上がりエッジ又は立ち下がりエッジと、レーザーパルスの立ち上がりエッジ又は立ち下がりエッジの時間差である、
記録装置。

【請求項 10】

請求項 6 ないし 8 のいずれかに記載の記録装置であって、
前記信号処理回路が決定するレーザーパルスのタイミングは、ディスクに記録するマークの前エッジ又は後エッジの記録位置を決定するレーザーパルスのタイミングである、

記録装置。

【請求項 1 1】

レーザースポットが照射され、マークが形成される記録層を有し、
前記記録層にマークを記録するときのレーザパルスのタイミングが記録速度と比例関係となるように、レーザパルスのタイミング情報が記録された、
光ディスク。

【請求項 1 2】

請求項 1 1 記載の光ディスクであって、
前記光ディスクに記録されるレーザパルスのタイミング情報は、
光ディスクの記録層における光スポットの直径以上のマークを記録する際に用いられるレーザパルスのタイミングである、
光ディスク。

【請求項 1 3】

請求項 1 1 記載の光ディスクであって、
前記光ディスクに記録されるレーザパルスのタイミング情報は、
記録に用いられる基準クロック周期の 6 倍以上のマークを記録する際に用いられるレーザパルスのタイミングである、
光ディスク。

【請求項 1 4】

請求項 1 1 ないし 1 3 のいずれかに記載の光ディスクであって、
光ディスクに記録されるレーザパルスのタイミング情報は、
記録に用いられる基準クロックの立ち上がりエッジ又は立ち下がりエッジと、レーザパルスの立ち上がりエッジ又は立ち下がりエッジの時間差である、
光ディスク。

【請求項 1 5】

請求項 1 1 ないし 1 3 のいずれかに記載の光ディスクであって、
光ディスクに記録されるレーザパルスのタイミング情報は、
ディスクに記録するマークの前エッジ又は後エッジの記録位置を決定するレーザパルスのタイミングである、
光ディスク。

【請求項 1 6】

レーザースポットが照射され、マークが形成される記録層を有し、
3 つ以上の異なる記録速度における、前記記録層におけるレーザスポットの直径以上の長さのマークを記録するときのレーザパルスのタイミング情報が光ディスクに記録され、

該記録速度のうち、異なる 3 つの記録速度(これを第 1、第 2 および第 3 の記録速度とする)に対して、第 1、第 2 の記録速度におけるレーザパルスのタイミングと該記録速度の比例関係から導出される第 3 の速度におけるレーザパルスのタイミングと、該光ディスクに記録された第 3 の速度におけるレーザパルスのタイミングとの差が所定の値以下になるように、第 3 の速度におけるレーザパルスのタイミングを決定してディスクに記録される、
光ディスク。

【請求項 1 7】

請求項 1 1 ないし 1 6 のいずれかに記載の光ディスクであって、
ディスクに記録されるレーザパルスのタイミング情報は、ビット列により記録されることを特徴とする光ディスク。

【請求項 1 8】

請求項 1 1 ないし 1 6 のいずれかに記載の光ディスクであって、
ディスクに記録されるレーザパルスのタイミング情報は、該ディスク上の追記不可能な記録領域に記録される、

光ディスク。

【請求項 19】

複数の記録速度におけるレーザーパルスのタイミング情報が記載されている光ディスクに情報を記録する記録方法であって、

光ディスクから所定の記録速度におけるレーザーパルスのタイミング情報を読み出し、
前記読み出されたレーザーパルスのタイミングを用いて記録する、
記録方法。