

【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 6 月 14 日 (2007.6.14)

【公開番号】特開 2005-108354 (P2005-108354A)
 【公開日】平成 17 年 4 月 21 日 (2005.4.21)
 【年通号数】公開・登録公報 2005-016
 【出願番号】特願 2003-342243 (P2003-342243)
 【国際特許分類】

G 1 1 B 23/40 (2006.01)

G 1 1 B 7/0045 (2006.01)

G 1 1 B 7/24 (2006.01)

【F I】

G 1 1 B 23/40 A

G 1 1 B 7/0045 Z

G 1 1 B 7/24 5 7 1 A

【手続補正書】
 【提出日】平成 19 年 4 月 19 日 (2007.4.19)
 【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】

光ディスクの回転数に応じた周波数で第 1 の記録データを生成し、
 該第 1 の記録データの信号波形を波形補正し、
 波形補正した信号に応じてレーザー光を光ディスクに照射して、前記第 1 の記録データが規定する長さのピットを前記光ディスクに形成する光ディスク記録装置を用いて、前記光ディスクに可視画像を形成する方法であって、

少なくとも一部を可視画像形成用データに置き換えた第 1 の記録データから、当該第 1 の記録データの所定量毎に、当該可視画像形成用データを抽出する可視画像形成用データ抽出過程と、

前記可視画像形成用データを、ピット形成範囲を指定するピット形成範囲信号に変換する変換過程と、

前記ピット形成範囲信号により指定されたピット形成範囲に前記第 1 の記録データが規定する長さのピットを形成するピット形成過程と

を有することを特徴とする可視画像形成方法。

【請求項 2】

光ディスクの回転数に応じた周波数で第 1 の記録データを生成し、
 該第 1 の記録データの信号波形を波形補正し、
 波形補正した信号に応じてレーザー光を光ディスクに照射して、前記第 1 の記録データが規定する長さのピットを前記光ディスクに形成する光ディスク記録装置を用いて、前記光ディスクに可視画像を形成する方法であって、

少なくとも一部を可視画像形成用データに置き換えた第 1 の記録データから、当該第 1 の記録データの所定量毎に、当該可視画像形成用データを抽出する可視画像形成用データ抽出過程と、

前記可視画像形成用データを、ピット形成範囲を指定するピット形成範囲信号に変換する変換過程と、

前記第 1 の記録データの信号波形を補正した信号に替えて第 2 の記録データ信号を選択する選択過程と、

前記ビット形成範囲信号により指定されたビット形成範囲に前記第 2 の記録データが規定する長さのビットを形成するビット形成過程と

を有することを特徴とする可視画像形成方法。

【請求項 3】

光ディスクの回転数に応じた周波数で第 1 の記録データを生成し、

該第 1 の記録データの信号波形を波形補正し、

波形補正した信号に応じてレーザー光を光ディスクに照射して、前記第 1 の記録データが規定する長さのビットを前記光ディスクに形成する光ディスク記録装置を用いて、前記光ディスクに可視画像を形成する方法であって、

少なくとも一部を可視画像形成用データに置き換えた第 1 の記録データから、当該第 1 の記録データの所定量毎に、当該可視画像形成用データを抽出する可視画像形成用データ抽出過程と、

前記可視画像形成用データを、ビット形成範囲を指定するビット形成範囲信号に変換する変換過程と、

前記第 1 の記録データの信号波形を補正した信号に替えて前記ビット形成範囲信号を選択する選択過程と、

選択された前記ビット形成範囲信号に応じてレーザー光を照射してビットを形成するビット形成過程と

を有することを特徴とする可視画像形成方法。

【請求項 4】

請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の可視画像形成方法において、さらに可視画像データ置換過程を有し、

前記可視画像データ置換過程は、

前記第 1 の記録データを所定量毎に、サブコードおよびメインデータが配置するフレームにするとともに、各フレームにおいてメインデータまたはサブデータが配置する領域の少なくとも一部を前記可視画像形成用データと置換する

ことを特徴とする可視画像形成方法。

【請求項 5】

請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の可視画像形成方法において、

直交座標により画像内容を表現したビットマップデータを、前記第 1 の記録データの個々の前記データ単位の記録データが規定する長さのビットを形成する前記ビット形成範囲を指定するデータに変換したものを前記可視画像形成用データとする変換過程をさらに有する

ことを特徴とする可視画像形成方法。

【請求項 6】

光ディスクの回転数に応じた周波数で第 1 の記録データを生成し、

該第 1 の記録データの信号波形を波形補正し、

波形補正した信号に応じてレーザー光を光ディスクに照射して、前記第 1 の記録データが規定する長さのビットを前記光ディスクに形成する光ディスク記録装置を用いて、前記光ディスクに可視画像を形成するためのプログラムであって、

ホストコンピュータと前記光ディスク記録装置からなる可視画像形成システムを、

前記第 1 の記録データの所定量毎に、前記第 1 の記録データの少なくとも一部を可視画像形成用データと置換する置換手段と、

前記第 1 の記録データの所定量毎に、前記第 1 の記録データから可視画像形成用データを抽出する可視画像形成用データ抽出手段と、

前記可視画像形成用データを、ビット形成範囲を指定するビット形成範囲信号に変換する変換手段と、

前記ビット形成範囲信号により指定されたビット形成範囲に前記第 1 の記録データが規

定する長さのピットを形成するピット形成手段として機能させるためのプログラム。

【請求項 7】

光ディスクの回転数に応じた周波数で第 1 の記録データを生成し、

該第 1 の記録データの信号波形を波形補正し、

波形補正した信号に応じてレーザー光を光ディスクに照射して、前記第 1 の記録データが規定する長さのピットを前記光ディスクに形成する光ディスク記録装置を用いて、前記光ディスクに可視画像を形成する可視画像形成システムであって、

前記第 1 の記録データの所定量毎に、前記第 1 の記録データの少なくとも一部を可視画像形成用データと置換する置換手段と、

前記第 1 の記録データの所定量毎に、前記第 1 の記録データから可視画像形成用データを抽出する可視画像形成用データ抽出手段と、

前記可視画像形成用データを、ピット形成範囲を指定するピット形成範囲信号に変換する変換手段と、

前記ピット形成範囲信号により指定されたピット形成範囲に前記第 1 の記録データが規定する長さのピットを形成するピット形成手段と

を有することを特徴とする可視画像形成システム。

【手続補正 2】

【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】

上記課題を解決するため、本発明に係る可視画像形成方法は、光ディスクの回転数に応じた周波数で第 1 の記録データを生成し、該第 1 の記録データの信号波形を波形補正し、波形補正した信号に応じてレーザー光を光ディスクに照射して、前記第 1 の記録データが規定する長さのピットを前記光ディスクに形成する光ディスク記録装置を用いて、前記光ディスクに可視画像を形成する方法であって、少なくとも一部を可視画像形成用データに置き換えた第 1 の記録データから、当該第 1 の記録データの所定量毎に、当該可視画像形成用データを抽出する可視画像形成用データ抽出過程と、前記可視画像形成用データを、ピット形成範囲を指定するピット形成範囲信号に変換する変換過程と、前記ピット形成範囲信号により指定されたピット形成範囲に前記第 1 の記録データが規定する長さのピットを形成するピット形成過程とを有することを特徴とする。

かかる方法を用いれば、光ディスク記録装置の信号処理回路の回路規模の肥大化や配線の煩雑化を回避するだけでなく、データ記録時と同様に迅速に精度良く描画できる極座標形式で可視画像形成を行うことができる。

【手続補正 3】

【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】

また、本発明に係る別の可視画像形成方法は、光ディスクの回転数に応じた周波数で第 1 の記録データを生成し、該第 1 の記録データの信号波形を波形補正し、波形補正した信号に応じてレーザー光を光ディスクに照射して、前記第 1 の記録データが規定する長さのピットを前記光ディスクに形成する光ディスク記録装置を用いて、前記光ディスクに可視画像を形成する方法であって、少なくとも一部を可視画像形成用データに置き換えた第 1 の記録データから、当該第 1 の記録データの所定量毎に、当該可視画像形成用データを抽出する可視画像形成用データ抽出過程と、前記可視画像形成用データを、ピット形成範囲を指定するピット形成範囲信号に変換する変換過程と、前記第 1 の記録データの信号波形を補正した信号に替えて第 2 の記録データ信号を選択する選択過程と、前記ピット形成範

囲信号により指定されたビット形成範囲に前記第2の記録データが規定する長さのビットを形成するビット形成過程とを有することを特徴とする。

かかる方法を用いれば、光ディスク記録装置の信号処理回路の回路規模の肥大化や配線の煩雑化を回避するだけでなく、データ記録時と同様に迅速に精度良く描画できる極座標形式で可視画像形成を行うことができる。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

また、本発明に係る別の可視画像形成方法は、光ディスクの回転数に応じた周波数で第1の記録データを生成し、該第1の記録データの信号波形を波形補正し、波形補正した信号に応じてレーザー光を光ディスクに照射して、前記第1の記録データが規定する長さのビットを前記光ディスクに形成する光ディスク記録装置を用いて、前記光ディスクに可視画像を形成する方法であって、少なくとも一部を可視画像形成用データに置き換えた第1の記録データから、当該第1の記録データの所定量毎に、当該可視画像形成用データを抽出する可視画像形成用データ抽出過程と、前記可視画像形成用データを、ビット形成範囲を指定するビット形成範囲信号に変換する変換過程と、前記第1の記録データの信号波形を補正した信号に替えて前記ビット形成範囲信号を選択する選択過程と、選択された前記ビット形成範囲信号に応じてレーザー光を照射してビットを形成するビット形成過程とを有することを特徴とする。

かかる方法を用いれば、光ディスク記録装置の信号処理回路の回路規模の肥大化や配線の煩雑化を回避するだけでなく、データ記録時と同様に迅速に精度良く描画できる極座標形式で可視画像形成を行うことができる。

【手続補正5】

【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】

ここで、本発明において、さらに可視画像データ置換過程を有し、前記可視画像データ置換過程は、前記第1の記録データを所定量毎に、サブコードおよびメインデータが配置するフレームにするとともに、各フレームにおいてメインデータまたはサブデータが配置する領域の少なくとも一部を前記可視画像形成用データと置換する。

また、本発明において、請求項1乃至4のいずれかに記載の可視画像形成方法において、直交座標により画像内容を表現したビットマップデータを、前記第1の記録データの個々の前記データ単位の記録データが規定する長さのビットを形成する前記ビット形成範囲を指定するデータに変換したものを前記可視画像形成用データとする変換過程をさらに有することも好ましい。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

本発明に係るプログラムは、光ディスクの回転数に応じた周波数で第1の記録データを生成し、該第1の記録データの信号波形を波形補正し、波形補正した信号に応じてレーザー光を光ディスクに照射して、前記第1の記録データが規定する長さのビットを前記光ディスクに形成する光ディスク記録装置を用いて、前記光ディスクに可視画像を形成するた

めのプログラムであって、ホストコンピュータと前記光ディスク記録装置からなる可視画像形成システムを、前記第1の記録データの所定量毎に、前記第1の記録データの少なくとも一部を可視画像形成用データと置換する置換手段と、前記第1の記録データの所定量毎に、前記第1の記録データから可視画像形成用データを抽出する可視画像形成用データ抽出手段と、前記可視画像形成用データを、ピット形成範囲を指定するピット形成範囲信号に変換する変換手段と、前記ピット形成範囲信号により指定されたピット形成範囲に前記第1の記録データが規定する長さのピットを形成するピット形成手段として機能させることを特徴とする。

また、本発明に係る可視画像形成システムは、光ディスクの回転数に応じた周波数で第1の記録データを生成し、該第1の記録データの信号波形を波形補正し、波形補正した信号に応じてレーザー光を光ディスクに照射して、前記第1の記録データが規定する長さのピットを前記光ディスクに形成する光ディスク記録装置を用いて、前記光ディスクに可視画像を形成する可視画像形成システムであって、前記第1の記録データの所定量毎に、前記第1の記録データの少なくとも一部を可視画像形成用データと置換する置換手段と、前記第1の記録データの所定量毎に、前記第1の記録データから可視画像形成用データを抽出する可視画像形成用データ抽出手段と、前記可視画像形成用データを、ピット形成範囲を指定するピット形成範囲信号に変換する変換手段と、前記ピット形成範囲信号により指定されたピット形成範囲に前記第1の記録データが規定する長さのピットを形成するピット形成手段とを有することを特徴とする。