

【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31年2月14日 (2019.2.14)

【公表番号】特表2018-501600(P2018-501600A)
 【公表日】平成30年1月18日 (2018.1.18)
 【年通号数】公開・登録公報2018-002
 【出願番号】特願2017-536282(P2017-536282)
 【国際特許分類】

G 1 1 B 7/09 (2006.01)

G 1 1 B 7/003 (2006.01)

【F I】

G 1 1 B 7/09 C

G 1 1 B 7/003 Z

【手続補正書】
 【提出日】平成31年1月4日 (2019.1.4)
 【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】

光媒体記憶システムであって、

光媒体に対するデータの読出しおよび書込みを行なうように構成された光ピックアップユニットを備え、前記光ピックアップユニットは、前記光媒体への光ビームのフォーカスを調整するようフォーカスアクチュエータによって前記光媒体に対して移動可能な少なくとも 1 つのレンズを含み、前記光媒体記憶システムはさらに、

前記光媒体の少なくとも 1 つのトラック内でデータの読出しおよび書込みを行なうために、前記光媒体の幅にわたって前記光ピックアップユニットを移動させるように構成されたトラックアクチュエータと、

前記フォーカスアクチュエータと動作可能に関連付けられて、第 1 の軸に沿って前記光ピックアップユニットの前記少なくとも 1 つのレンズを位置決めして前記光媒体に対して光ビームをフォーカスし、かつ、フォーカスエラー信号を生成する第 1 のフィードバックコントローラと、

前記トラックアクチュエータと動作可能に関連付けられて前記トラックアクチュエータを制御し、かつ、トラッキングエラー信号および前記フォーカスエラー信号に応じて前記光媒体の前記少なくとも 1 つのトラックに対して第 2 の軸に沿って前記光ピックアップユニットを位置決めする第 2 のフィードバックコントローラとを備える、光媒体記憶システム。

【請求項 2】

前記第 1 および第 2 のフィードバックコントローラは、前記フォーカスアクチュエータおよび前記トラックアクチュエータと通信しているマイクロプロセッサベースのコントローラによって、少なくとも部分的に実現される、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 3】

前記第 2 のフィードバックコントローラは、前記フォーカスエラー信号の大きさに基づいて前記光ピックアップユニットの位置決めを制御する、請求項 1 または 2 に記載のシステム。

【請求項 4】

前記第2のフィードバックコントローラは、前記フォーカスエラー信号の絶対値の関数に基づいて前記光ピックアップユニットの位置決めを制御する、請求項1 ~ 3のいずれか1項に記載のシステム。

【請求項5】

前記第2のフィードバックコントローラは、前記フォーカスエラー信号の絶対値の逆数に基づいて前記光ピックアップユニットの位置決めを制御する、請求項1 ~ 3のいずれか1項に記載のシステム。

【請求項6】

前記光媒体は光テープを含む、請求項1 ~ 5のいずれか1項に記載のシステム。

【請求項7】

光学データ記憶システムの光ピックアップユニットを制御するための方法であって、光データ記憶媒体に対して第1の軸に沿った光ビームフォーカス位置に応じて、フォーカスエラー信号を生成すること、および、

前記フォーカスエラー信号の関数として、第2の軸に沿って、マイクロコントローラと通信しているトラックアクチュエータによって前記光ピックアップユニットを位置決めすることを備える方法。

【請求項8】

前記関数は、前記フォーカスエラー信号の大きさに基づいて変化する、請求項7に記載の方法。

【請求項9】

前記関数は、前記フォーカスエラー信号の絶対値に反比例して変化する、請求項7または8に記載の方法。

【請求項10】

前記光ピックアップユニットを位置決めすることは、光データ記憶媒体の複数のトラックのうちの少なくとも1つにわたって前記光ピックアップユニットを移動させることを含む、請求項7 ~ 9のいずれか1項に記載の方法。

【請求項11】

前記フォーカスエラー信号は、前記光データ記憶媒体に対して前記第1の軸に沿って前記光ピックアップユニットの少なくとも1つのレンズを位置決めするように構成された第1のフィードバックコントローラによって生成される、請求項7 ~ 10のいずれか1項に記載の方法。

【請求項12】

前記光ピックアップユニットを位置決めすることは、前記トラックアクチュエータに前記光データ記憶媒体の幅にわたって前記光ピックアップユニットを移動させるための信号を生成するように構成された第2のフィードバックコントローラを含む、請求項7 ~ 11のいずれか1項に記載の方法。

【請求項13】

前記光データ記憶媒体は光テープを含む、請求項7 ~ 12のいずれか1項に記載の方法。

【請求項14】

光媒体システムであって、

光ピックアップユニットを備え、前記光ピックアップユニットは、光データ記憶媒体のトラックに対して前記光ピックアップユニットを位置決めするように構成されたトラックアクチュエータと動作可能に関連付けられ、かつ、少なくとも1つのレンズを移動させて前記光データ記憶媒体に光ビームをフォーカスさせるように構成されたフォーカスアクチュエータと動作可能に関連付けられ、前記光媒体システムはさらに、

前記トラックアクチュエータおよび前記フォーカスアクチュエータと動作可能に関連付けられたマイクロプロセッサを備え、前記マイクロプロセッサは、前記トラックアクチュエータを制御して、前記光データ記憶媒体からの距離に対する前記少なくとも1つのレンズのデフォーカスに関連付けられた信号に基づいて、前記光データ記憶媒体のトラックに

対して前記光ピックアップユニットを位置決めする、光媒体システム。

【請求項 15】

前記マイクロプロセッサは、前記フォーカスアクチュエータがデフォーカスフィードバック信号に応じて前記少なくとも 1 つのレンズを位置決めするための信号を生成するフォーカシングフィードバック制御ループと、前記フォーカシングフィードバック制御ループからの前記デフォーカスフィードバック信号に基づいて前記トラックアクチュエータのための信号を生成するトラッキングフィードバック制御ループとで構成される、請求項 14 に記載の光媒体システム。

【請求項 16】

前記トラッキングフィードバック制御ループは、前記デフォーカスフィードバック信号の大きさに基づいて前記トラックアクチュエータのための信号を生成する、請求項 15 に記載の光媒体システム。

【請求項 17】

前記トラッキングフィードバック制御ループは、前記デフォーカスフィードバック信号の関数として前記トラックアクチュエータのための信号を生成する、請求項 15 に記載の光媒体システム。

【請求項 18】

前記トラッキングフィードバック制御ループは、前記デフォーカスフィードバック信号の絶対値の逆数の関数として前記トラックアクチュエータのための信号を生成する、請求項 15 に記載の光媒体システム。

【請求項 19】

前記光データ記憶媒体は光テープを含む、請求項 15 ~ 18 のいずれか 1 項に記載の光媒体システム。