

【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27年9月17日(2015.9.17)

【公開番号】特開2014-81994(P2014-81994A)

【公開日】平成26年5月8日(2014.5.8)

【年通号数】公開・登録公報2014-023

【出願番号】特願2014-24054(P2014-24054)

【国際特許分類】

G 11 B 7/1263 (2012.01)

G 11 B 7/1267 (2012.01)

G 11 B 7/005 (2006.01)

【F I】

G 11 B 7/125 C

G 11 B 7/005 A

【手続補正書】

【提出日】平成27年7月31日(2015.7.31)

【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】

光学記録キャリアに記録されたデータを再生するための再生装置であって、該装置は、該光学記録キャリアに記録された該データを読み取るためのレーザ光源を備える光ヘッドと、

該レーザ光源の光出力を変調するためのレーザドライバユニットであって、該レーザドライバユニットは、該光出力を駆動して、該データの読み取り動作が中断された場合に、読み取りモードからレーザ寿命延長モードに変更するように適合されており、該レーザ寿命延長モードは、パルス光出力モードであり、該レーザドライバユニットは、パルスドライバ制御信号に応じて、所定のタイミングでレーザ駆動信号を出力するように適合されている、レーザドライバユニットと、

該レーザ駆動信号のタイミングを制御するための該パルスレーザドライバ制御信号と、該レーザ寿命延長モード中に該再生装置の1つ以上の回路ブロックの動作を制御するための少なくとも1つのタイミング信号とを生成および出力するように適合されているサンプリングコントローラであって、該レーザ寿命延長モード中に、該少なくとも1つのタイミング信号は、該パルスレーザドライバ制御信号の高レベルと同期させられており、該少なくとも1つのタイミング信号の周波数は、該パルスレーザドライバ制御信号の周波数と異なり、該1つ以上の回路ブロックは、フォーカスサーボサンプリングおよびホールド回路と、トラッキングサーボシステムとのうちの少なくとも1つを含む、サンプリングコントローラと

を備える、再生装置。

【請求項2】

前記レーザドライバユニットは、前記レーザ光源の前記光出力を駆動して、前記データの前記読み取り動作が再開された場合に、前記レーザ寿命延長モードから前記読み取りモードに変更するように適合されている、請求項1に記載の再生装置。

【請求項3】

前記レーザドライバユニットは、実質的に前記所定のタイミングで、高光出力レベルと

低光出力レベルとの間で前記レーザ光源を切り替えさせるために、前記レーザ寿命延長モード中に、該所定のタイミングでレーザ駆動信号を出力するように適合されている、請求項1または請求項2に記載の再生装置。

【請求項4】

前記サンプリングコントローラは、前記読み取りモード中には、連続的なレーザドライバ制御信号出力を生成し、前記データの読み取り動作が中断された場合には、該連続的なレーザドライバ制御信号出力を前記パルスレーザドライバ制御信号出力に変更するように適合されている、請求項1に記載の再生装置。

【請求項5】

前記装置は、

前記レーザ光源の光出力を示すレーザ監視信号を受信して、該レーザ監視信号をサンプリングおよびホールドし、次いで、該レーザ監視信号を出力するように適合されるフィードバックサンプリングおよびホールド回路と、

入力レーザ監視信号および基準値に基づいて、前記レーザ駆動信号の値を調整することと、該入力レーザ監視信号を該基準値に収束させることを行なうように、前記レーザドライバユニットを制御するためのフィードバック信号を生成および出力するように適合されているフィードバック制御回路と

をさらに備え、該フィードバック制御回路は、該フィードバックサンプリングおよびホールド回路から該レーザ監視信号を受信するように適合され、

前記サンプリングコントローラは、該フィードバックサンプリングおよびホールド回路を制御して、該レーザ光源が高光出力レベルである場合には該受信されたレーザ監視信号をサンプリングし、少なくとも後続の低光出力レベルの持続時間中には該サンプリングされたレーザ監視信号をホールドするように、前記レーザ寿命延長モード中に、第1の所定のタイミングでフィードバックサンプリングおよびホールド信号を生成および出力するように適合されている、請求項1～請求項4のうちのいずれか1項に記載の再生装置。

【請求項6】

前記装置は、

前記レーザ寿命延長モード中に、前記光学記録キャリアから反射されるレーザビームを示す信号に基づいて、該光学記録キャリアに入射するレーザビームのフォーカス制御を行うように適合されているフォーカスサーボシステムと、

前記フォーカスサーボサンプリングおよびホールド回路であって、該光学記録キャリアから反射される該レーザビームを示す信号を受信して、該受信された信号をサンプリングおよびホールドし、次いで、該信号を該フォーカスサーボシステムに出力するように適合される、フォーカスサーボサンプリングおよびホールド回路と

をさらに備え、前記サンプリングコントローラは、該フォーカスサーボサンプリングおよびホールド回路を制御して、前記レーザ光源が高光出力レベルである場合には該受信された信号をサンプリングし、少なくとも後続の低光出力レベルの持続時間中には該信号をホールドするように、該レーザ寿命延長モード中に、第2の所定のタイミングでフォーカスサンプリングおよびホールド信号を生成および出力するように適合されている、請求項1～請求項5のうちのいずれか1項に記載の再生装置。

【請求項7】

前記装置は、

前記トラッキングサーボシステムであって、前記光学記録キャリアから反射されるレーザビームを示す信号に基づいて、該光学記録キャリアの記録トラックに入射するレーザビームのトラッキング制御を行うように適合されているトラッキングサーボシステムをさらに備え、

該トラッキングサーボシステムは、前記レーザ寿命延長モード中に、作動状態を維持され、

前記サンプリングコントローラは、該トラッキングサーボシステムを制御して、前記レーザ光源が高光出力レベルである場合に得られる該光学記録キャリアから反射された該レ

ーナビームを示す信号に基づいて、該トラッキング制御を行うように、該レーザ寿命延長モード中に、第3の所定のタイミングでトラッキングサーボ制御信号を生成および出力するように適合されている、請求項1～請求項6のうちのいずれか1項に記載の再生装置。

【請求項8】

前記レーザ寿命延長モード中に、前記サンプリングコントローラは、前記フィードバックサンプリングおよびホールド信号、フォーカスサンプリングおよびホールド信号、およびトラッキングサーボ制御信号のうちの少なくとも1つを、前記パルスレーザドライバ制御信号と同期させるように適合させている、請求項5～請求項7のうちのいずれか1項に記載の再生装置。

【請求項9】

前記装置は、
前記光ヘッドによって読み取られ、かつ再生される、前記光学記録キャリアに記録されたデータを格納するように適合させているバッファと、

該バッファのフィルレベルを監視することと、該バッファのフィルレベルに基づいて、前記レーザ寿命延長モードと前記読み取りモードとの間の遷移を制御することとを行うように適合させているシステムコントローラと
をさらに備える、請求項1～請求項8のうちのいずれか1項に記載の再生装置。