

【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4月30日 (2015.4.30)

【公開番号】特開2014-10859(P2014-10859A)

【公開日】平成26年1月20日 (2014.1.20)

【年通号数】公開・登録公報2014-003

【出願番号】特願2012-146305(P2012-146305)

【国際特許分類】

G 1 1 B 7/0065 (2006.01)

G 1 1 B 7/0045 (2006.01)

G 1 1 B 7/005 (2006.01)

G 1 1 B 7/135 (2012.01)

【F I】

G 1 1 B 7/0065

G 1 1 B 7/0045 Z

G 1 1 B 7/005 Z

G 1 1 B 7/135 Z

【手続補正書】

【提出日】平成27年3月11日 (2015.3.11)

【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】

情報が重畳された信号光と参照光との干渉パターンをホログラムとして光情報記録媒体に記録し、前記光情報記録媒体から情報を再生する光情報記録再生装置において、
光を出射する光源部と、
前記光を参照光と信号光に分離する光学分離部と、
前記信号光に情報を重畳する空間光変調部と、
前記参照光により再生された再生像を検出する光検出部と、を備え、
前記光情報記録媒体に前記空間光変調部の欠陥に関する情報が記録され、
前記光情報記録媒体に記録された空間光変調部の欠陥に関する情報を再生し、該再生された空間光変調部の欠陥に関する情報に応じて、再生データに対する誤り訂正処理の方式を切り替える、ことを特徴とする光情報記録再生装置。

【請求項 2】

請求項 1 の光情報記録再生装置において、
前記光情報記録媒体に記録される空間光変調部の欠陥に関する情報は、欠陥の位置であることを特徴とする光情報記録再生装置。

【請求項 3】

請求項 1 の光情報記録再生装置において、
前記光情報記録媒体に記録される空間光変調部の欠陥に関する情報は、欠陥の位置と種類であることを特徴とする光情報記録再生装置。

【請求項 4】

請求項 1 の光情報記録再生装置において、
前記光情報記録媒体に記録される空間光変調部の欠陥に関する情報は、欠陥の位置と前記装置が記録した範囲を特定する情報であることを特徴とする光情報記録再生装置。

【請求項 5】

情報が重畳された信号光と参照光との干渉パターンをホログラムとして光情報記録媒体に記録し、前記光情報記録媒体から情報を再生する光情報記録再生装置において、
光を出射する光源部と、
前記光を参照光と信号光に分離する光学分離部と、
前記信号光に情報を重畳する空間光変調部と、
前記参照光により再生された再生像を検出する光検出部と、
不揮発メモリ部と、を備え、
前記不揮発メモリ部に前記光検出部の欠陥に関する情報を格納し、
前記不揮発メモリ部に記録された前記光検出部の欠陥に関する情報を再生し、該再生された前記光検出部の欠陥に関する情報に応じて、再生データに対する誤り訂正処理の方式を切り替える、ことを特徴とする光情報記録再生装置。

【請求項 6】

請求項 5 の光情報記録再生装置において、
前記不揮発メモリ部に格納される光検出部の欠陥に関する情報は、欠陥の位置であることを特徴とする光情報記録再生装置。

【請求項 7】

請求項 5 の光情報記録再生装置において、
前記不揮発メモリ部に格納される光検出部の欠陥に関する情報は、欠陥の位置と種類であることを特徴とする光情報記録再生装置。

【請求項 8】

情報が重畳された信号光と参照光との干渉パターンをホログラムとして光情報記録媒体に記録し、前記光情報記録媒体から情報を再生する光情報記録再生装置において、
光を出射する光源部と、
前記光を参照光と信号光に分離する光学分離部と、
前記信号光に情報を重畳する空間光変調部と、
前記参照光により再生された再生像を検出する光検出部と、
不揮発メモリ部と、を備え、
前記不揮発メモリ部に前記空間光変調部の欠陥に関する情報を格納し、
前記不揮発メモリ部に記録された前記空間光変調部の欠陥に関する情報を再生し、該再生された前記空間光変調部の欠陥に関する情報に応じて、再生データに対する誤り訂正処理の方式を切り替える、することを特徴とする光情報記録再生装置。

【請求項 9】

情報が重畳された信号光と参照光との干渉パターンをホログラムとして光情報記録媒体に記録し、前記光情報記録媒体から情報を再生する光情報記録再生装置において、
光を出射する光源部と、
前記光を参照光と信号光に分離する光学分離部と、
前記信号光に情報を重畳する空間光変調部と、
前記参照光により再生された再生像を検出する光検出部と、を備え、
前記光情報記録媒体から複数の情報の再生を行い、
前記光検出部の各画素で検出された信号強度の平均値から光検出部の欠陥を検出、又はリサンプリング処理を行った情報の各画素で検出された信号強度の平均値から空間光変調部の欠陥を検出することを特徴とする光情報記録再生装置。

【請求項 10】

情報が重畳された信号光と参照光との干渉パターンをホログラムとして光情報記録媒体に記録し、前記光情報記録媒体から情報を再生する光情報記録再生装置において、
光を出射する光源部と、
前記光を参照光と信号光に分離する光学分離部と、
前記信号光に情報を重畳する空間光変調部と、
前記参照光により再生された再生像を検出する光検出部と、を備え、

前記光情報記録媒体から複数の情報の再生を複数の位置で行い、

前記光検出部の各画素で検出された同位置での信号強度の平均値と異なる位置間の検出された欠陥の位置から光検出部の欠陥を検出、又はリサンプル処理を行った情報の各画素で検出された同位置での信号強度の平均値と異なる位置間の検出された欠陥の位置から空間光変調部の欠陥を検出することを特徴とする光情報記録再生装置。

【請求項 1 1】

情報が重畳された信号光と参照光との干渉パターンをホログラムとして光情報記録媒体に記録し、前記光情報記録媒体から情報を再生する光情報記録再生方法において、

光を出射する光源ステップと、

前記光を参照光と信号光に分離する光学分離ステップと、

前記信号光に情報を重畳する空間光変調ステップと、

前記参照光により再生された再生像を検出する光検出ステップと、を備え、

前記光情報記録媒体から複数の情報の再生を行い、

前記光検出ステップの各画素で検出された信号強度の平均値から光検出ステップの欠陥を検出、又はリサンプル処理を行った情報の各画素で検出された信号強度の平均値から空間光変調ステップの欠陥を検出することを特徴とする光情報記録再生方法。

【請求項 1 2】

情報が重畳された信号光と参照光との干渉パターンをホログラムとして光情報記録媒体に記録し、前記光情報記録媒体から情報を再生する光情報記録再生方法において、

光を出射する光源ステップと、

前記光を参照光と信号光に分離する光学分離ステップと、

前記信号光に情報を重畳する空間光変調ステップと、

前記参照光により再生された再生像を検出する光検出ステップと、を備え、

前記光情報記録媒体から複数の情報の再生を複数の位置で行い、

前記光検出ステップの各画素で検出された同位置での信号強度の平均値と異なる位置間の検出された欠陥の位置から光検出ステップの欠陥を検出、又はリサンプル処理を行った情報の各画素で検出された同位置での信号強度の平均値と異なる位置間の検出された欠陥の位置から空間光変調ステップの欠陥を検出することを特徴とする光情報記録再生方法。

【請求項 1 3】

情報が重畳された信号光と参照光との干渉パターンをホログラムとして光情報記録媒体に記録し、前記光情報記録媒体から情報を再生する光情報記録再生装置において、

光を出射する光源部と、

前記光を参照光と信号光に分離する光学分離部と、

前記信号光に情報を重畳する空間光変調部と、

前記参照光により再生された再生像を検出する光検出部と、を備え、

前記光検出部で検出された再生像に基づいて前記光検出部上の第 1 の欠陥の位置が検出され、

前記欠陥が、前記空間光変調部の欠陥であるか、前記光検出部の欠陥であるかを判別する際、前記光情報記録媒体の移動を行った後、再度、前記光検出部は、前記参照光により再生された再生像を検出し、

前記光検出部で検出した第 2 の欠陥位置が、前記第 1 の欠陥の位置と一致した場合、該欠陥は前記光検出部の欠陥とし、前記再生像のリサンプリング処理後の 2 次元データ上で検出した第 3 の欠陥位置が、前記第 1 の欠陥の位置と一致した場合、前記空間光変調部の欠陥と判断され、

前記光情報記録媒体に前記空間光変調部の欠陥に関する情報が記録される、光情報記録再生装置。