

【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17年8月11日(2005.8.11)

【公開番号】特開2003-263778(P2003-263778A)

【公開日】平成15年9月19日(2003.9.19)

【出願番号】特願2002-66570(P2002-66570)

【国際特許分類第7版】

G 1 1 B 7/24

G 1 1 B 7/0045

【F I】

G 1 1 B 7/24 5 2 2 L

G 1 1 B 7/24 5 1 6

G 1 1 B 7/24 5 3 3 M

G 1 1 B 7/0045 C

【手続補正書】

【提出日】平成17年1月14日(2005.1.14)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

基板上に、下引層を介して、未記録時に記録再生波長の光に対して吸収機能を有しない有機材料層を、該有機材料層との屈折率差が大きい下引層と上引層とで挟み込む層構造を有し、下引層又は上引層が光吸収機能を有する光記録媒体であって、記録の際に変形方向と変形界面の位置(種類)を変えることができ、これにより記録マーク長や振幅の違いに加えて記録極性も異なる再生信号が得られることを特徴とする多値記録可能な追記型光記録媒体。

【請求項2】

基板上に、下引層を介して、未記録時に記録再生波長の光に対して吸収機能を有しない有機材料層を、該有機材料層との屈折率差が大きい下引層と上引層とで挟み込む層構造を有し、下引層又は上引層が光吸収機能を有する光記録媒体であって、有機材料層中の有機材料の状態変化に伴う有機材料層から下引層への圧力、又は有機材料層から上引層への圧力による記録マーク形成の記録原理と、下引層や上引層の応力緩和、又は基板の熱膨張による記録マーク形成の記録原理によって、記録の際に記録マーク部の変形方向と変形界面の位置(種類)を変えることができ、これにより記録マーク長や振幅の違いに加えて記録極性も異なる再生信号が得られることを特徴とする多値記録可能な追記型光記録媒体。

【請求項3】

基板上に、下引層を介して、未記録時の主吸収帯が記録再生波長に対して長波長側に存在し、かつ未記録時に記録再生波長の光に対して吸収機能を有しない有機材料層を、該有機材料層との屈折率差が大きい下引層と上引層とで挟み込む層構造を有し、下引層又は上引層が光吸収機能を有する光記録媒体であって、記録の際に変形方向と変形界面の位置(種類)を変えることができ、これにより記録マーク長や振幅の違いに加えて記録極性も異なる再生信号が得られることを特徴とする多値記録可能な追記型光記録媒体。

【請求項4】

基板上に、下引層を介して、未記録時の主吸収帯が記録再生波長に対して長波長側に存在し、かつ未記録時に記録再生波長の光に対して吸収機能を有しない有機材料層を、該有

機材料層との屈折率差が大きい下引層と上引層とで挟み込む層構造を有し、下引層又は上引層が光吸収機能を有する光記録媒体であって、有機材料層中の有機材料の状態変化に伴う有機材料層から下引層への圧力、又は有機材料層から上引層への圧力による記録マーク形成の記録原理と、下引層や上引層の応力緩和、又は基板の熱膨張による記録マーク形成の記録原理によって、記録の際に記録マーク部の変形方向と変形界面の位置（種類）を変えることができ、これにより記録マーク長や振幅の違いに加えて記録極性も異なる再生信号が得られることを特徴とする多値記録可能な追記型光記録媒体。

#### 【請求項 5】

記録再生波長が350nm以上500nm以下であることを特徴とする請求項1乃至4の何れか一項に記載の多値記録可能な追記型光記録媒体。

#### 【請求項 6】

有機材料層と上引層の界面形状が、基板の溝形状と同一となるように形成されていることを特徴とする請求項1乃至5の何れか1項に記載の多値記録可能な追記型光記録媒体。

#### 【請求項 7】

基板上に、下引層を介して、未記録時に記録再生波長の光に対して吸収機能を有しない有機材料層を、該有機材料層との屈折率差が大きい下引層と上引層とで挟み込む層構造を有し、下引層又は上引層が光吸収機能を有する多値記録可能な追記型光記録媒体に対し、記録の際に変形方向と変形界面の位置（種類）を変えることにより、記録マーク長や振幅の違いに加えて記録極性も異なる再生信号が得られるようにすることを特徴とする多値記録方法。

#### 【請求項 8】

基板上に、下引層を介して、未記録時に記録再生波長の光に対して吸収機能を有しない有機材料層を、該有機材料層との屈折率差が大きい下引層と上引層とで挟み込む層構造を有し、下引層又は上引層が光吸収機能を有する多値記録可能な追記型光記録媒体に対し、有機材料層中の有機材料の状態変化に伴う有機材料層から下引層への圧力、又は有機材料層から上引層への圧力による記録マーク形成の記録原理と、下引層や上引層の応力緩和、又は基板の熱膨張による記録マーク形成の記録原理によって、記録の際に記録マーク部の変形方向と変形界面の位置（種類）を変え、これにより記録マーク長や振幅の違いに加えて記録極性も異なる再生信号が得られるようにすることを特徴とする多値記録方法。

#### 【請求項 9】

基板上に、下引層を介して、未記録時の主吸収帯が記録再生波長に対して長波長側に存在し、かつ未記録時に記録再生波長の光に対して吸収機能を有しない有機材料層を、該有機材料層との屈折率差が大きい下引層と上引層とで挟み込む層構造を有し、下引層又は上引層が光吸収機能を有する多値記録可能な追記型光記録媒体に対し、記録の際に変形方向と変形界面の位置（種類）を変えることにより、記録マーク長や振幅の違いに加えて記録極性も異なる再生信号が得られるようにすることを特徴とする多値記録方法。

#### 【請求項 10】

基板上に、下引層を介して、未記録時の主吸収帯が記録再生波長に対して長波長側に存在し、かつ未記録時に記録再生波長の光に対して吸収機能を有しない有機材料層を、該有機材料層との屈折率差が大きい下引層と上引層とで挟み込む層構造を有し、下引層又は上引層が光吸収機能を有する多値記録可能な追記型光記録媒体に対し、有機材料層中の有機材料の状態変化に伴う有機材料層から下引層への圧力、又は有機材料層から上引層への圧力による記録マーク形成の記録原理と、下引層や上引層の応力緩和、又は基板の熱膨張による記録マーク形成の記録原理によって、記録の際に記録マーク部の変形方向と変形界面の位置（種類）を変え、これにより記録マーク長や振幅の違いに加えて記録極性の異なる再生信号が得られるようにすることを特徴とする多値記録方法。

#### 【請求項 11】

記録再生波長が350nm以上500nm以下であることを特徴とする請求項7乃至10の何れか1項に記載の多値記録方法。

#### 【手続補正2】

【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】

【課題を解決するための手段】

上記課題は、次の1)~11)の発明によって解決される。

1) 基板上に、下引層を介して、未記録時に記録再生波長の光に対して吸収機能を有しない有機材料層を、該有機材料層との屈折率差が大きい下引層と上引層とで挟み込む層構造を有し、下引層又は上引層が光吸収機能を有する光記録媒体であって、記録の際に変形方向と変形界面の位置(種類)を変えることができ、これにより記録マーク長や振幅の違いに加えて記録極性も異なる再生信号が得られることを特徴とする多値記録可能な追記型光記録媒体。

2) 基板上に、下引層を介して、未記録時に記録再生波長の光に対して吸収機能を有しない有機材料層を、該有機材料層との屈折率差が大きい下引層と上引層とで挟み込む層構造を有し、下引層又は上引層が光吸収機能を有する光記録媒体であって、有機材料層中の有機材料の状態変化に伴う有機材料層から下引層への圧力、又は有機材料層から上引層への圧力による記録マーク形成の記録原理と、下引層や上引層の応力緩和、又は基板の熱膨張による記録マーク形成の記録原理によって、記録の際に記録マーク部の変形方向と変形界面の位置(種類)を変えることができ、これにより記録マーク長や振幅の違いに加えて記録極性も異なる再生信号が得られることを特徴とする多値記録可能な追記型光記録媒体。

3) 基板上に、下引層を介して、未記録時の主吸収帯が記録再生波長に対して長波長側に存在し、かつ未記録時に記録再生波長の光に対して吸収機能を有しない有機材料層を、該有機材料層との屈折率差が大きい下引層と上引層とで挟み込む層構造を有し、下引層又は上引層が光吸収機能を有する光記録媒体であって、記録の際に変形方向と変形界面の位置(種類)を変えることができ、これにより記録マーク長や振幅の違いに加えて記録極性も異なる再生信号が得られることを特徴とする多値記録可能な追記型光記録媒体。

4) 基板上に、下引層を介して、未記録時の主吸収帯が記録再生波長に対して長波長側に存在し、かつ未記録時に記録再生波長の光に対して吸収機能を有しない有機材料層を、該有機材料層との屈折率差が大きい下引層と上引層とで挟み込む層構造を有し、下引層又は上引層が光吸収機能を有する光記録媒体であって、有機材料層中の有機材料の状態変化に伴う有機材料層から下引層への圧力、又は有機材料層から上引層への圧力による記録マーク形成の記録原理と、下引層や上引層の応力緩和、又は基板の熱膨張による記録マーク形成の記録原理によって、記録の際に記録マーク部の変形方向と変形界面の位置(種類)を変えることができ、これにより記録マーク長や振幅の違いに加えて記録極性も異なる再生信号が得られることを特徴とする多値記録可能な追記型光記録媒体。

5) 記録再生波長が350nm以上500nm以下であることを特徴とする1)乃至4)の何れか1項に記載の多値記録可能な追記型光記録媒体。

6) 有機材料層と上引層の界面形状が、基板の溝形状と同一となるように形成されていることを特徴とする1)乃至5)の何れか1項に記載の多値記録可能な追記型光記録媒体。

7) 基板上に、下引層を介して、未記録時に記録再生波長の光に対して吸収機能を有しない有機材料層を、該有機材料層との屈折率差が大きい下引層と上引層とで挟み込む層構造を有し、下引層又は上引層が光吸収機能を有する多値記録可能な追記型光記録媒体に対し、記録の際に変形方向と変形界面の位置(種類)を変えることにより、記録マーク長や振幅の違いに加えて記録極性も異なる再生信号が得られるようにすることを特徴とする多値記録方法。

8) 基板上に、下引層を介して、未記録時に記録再生波長の光に対して吸収機能を有しない有機材料層を、該有機材料層との屈折率差が大きい下引層と上引層とで挟み込む層

構造を有し、下引層又は上引層が光吸收機能を有する多値記録可能な追記型光記録媒体に対し、有機材料層中の有機材料の状態変化に伴う有機材料層から下引層への圧力、又は有機材料層から上引層への圧力による記録マーク形成の記録原理と、下引層や上引層の応力緩和、又は基板の熱膨張による記録マーク形成の記録原理によって、記録の際に記録マーク部の変形方向と変形界面の位置（種類）を変え、これにより記録マーク長や振幅の違いに加えて記録極性も異なる再生信号が得られるようにすることを特徴とする多値記録方法。

9 ) 基板上に、下引層を介して、未記録時の主吸収帯が記録再生波長に対して長波長側に存在し、かつ未記録時に記録再生波長の光に対して吸収機能を有しない有機材料層を、該有機材料層との屈折率差が大きい下引層と上引層とで挟み込む層構造を有し、下引層又は上引層が光吸收機能を有する多値記録可能な追記型光記録媒体に対し、記録の際に変形方向と変形界面の位置（種類）を変えることにより、記録マーク長や振幅の違いに加えて記録極性も異なる再生信号が得られるようにすることを特徴とする多値記録方法。

10 ) 基板上に、下引層を介して、未記録時の主吸収帯が記録再生波長に対して長波長側に存在し、かつ未記録時に記録再生波長の光に対して吸収機能を有しない有機材料層を、該有機材料層との屈折率差が大きい下引層と上引層とで挟み込む層構造を有し、下引層又は上引層が光吸收機能を有する多値記録可能な追記型光記録媒体に対し、有機材料層中の有機材料の状態変化に伴う有機材料層から下引層への圧力、又は有機材料層から上引層への圧力による記録マーク形成の記録原理と、下引層や上引層の応力緩和、又は基板の熱膨張による記録マーク形成の記録原理によって、記録の際に記録マーク部の変形方向と変形界面の位置（種類）を変え、これにより記録マーク長や振幅の違いに加えて記録極性の異なる再生信号が得られるようにすることを特徴とする多値記録方法。

11 ) 記録再生波長が 350 nm 以上 500 nm 以下であることを特徴とする 7 ) 乃至 10 ) の何れか 1 項に記載の多値記録方法。