

【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7月14日(2005.7.14)

【公開番号】特開2002-251779(P2002-251779A)

【公開日】平成14年9月6日(2002.9.6)

【出願番号】特願2001-382604(P2001-382604)

【国際特許分類第7版】

G 1 1 B 7/24

【F I】

G 1 1 B 7/24 5 2 2 A

G 1 1 B 7/24 5 0 1 Z

G 1 1 B 7/24 5 1 1

G 1 1 B 7/24 5 3 5 C

G 1 1 B 7/24 5 6 1 N

G 1 1 B 7/24 5 6 1 P

G 1 1 B 7/24 5 6 3 A

【手続補正書】

【提出日】平成16年11月19日(2004.11.19)

【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】

基板上に少なくとも記録層が設けられてなり、かつ情報の記録、消去および再生を行う相変化型光情報記録媒体において、記録波長が370nm～450nmであり、前記記録層の結晶の光エネルギーの吸収率Acがアモルファスの光エネルギーの吸収率Aaよりも小さく、かつ記録ピッチが0.3μm～0.52μmで記録されることを特徴とする相変化型光情報記録媒体。

【請求項2】

記録ピッチ/記録ビーム径($1/e^2$)が、0.5～0.9であることを特徴とする請求項1に記載の相変化型光情報記録媒体。

【請求項3】

記録線密度が0.05～0.16μm/bitであることを特徴とする請求項1に記載の相変化型光情報記録媒体。

【請求項4】

基板上に下部保護層、記録層、上部保護層、放熱層、紫外線硬化樹脂を順に積層し、かつ前記下部保護層および前記上部保護層の屈折率が1.8～2.19であることを特徴とする請求項1に記載の相変化型光情報記録媒体。

【請求項5】

記録層の材料が主成分としてAg、InおよびSbを含むことを特徴とする請求項1に記載の相変化型光情報記録媒体。

【請求項6】

記録層の材料が主成分としてAg、In、SbおよびTeを含むことを特徴とする請求項1に記載の相変化型光情報記録媒体。

【請求項7】

基板の溝深さが25～50nmであることを特徴とする請求項1に記載の相変化型光情

報記録媒体。

【請求項 8】

記録層の膜厚が7～20nmであることを特徴とする請求項1に記載の相変化型光情報記録媒体。

【請求項 9】

記録および再生線速が1.2～14.0m/sであることを特徴とする請求項1に記載の相変化型光情報記録媒体。

【手続補正2】

【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】

請求項5の発明は、記録層の材料が主成分としてAg、InおよびSbを含むことを特徴とする請求項1に記載の相変化型光情報記録媒体である。

請求項6の発明は、記録層の材料が主成分としてAg、In、SbおよびTeを含むことを特徴とする請求項1に記載の相変化型光情報記録媒体である。この構成によれば、感度良く記録再生およびオーバーライトが可能となる。

【手続補正3】

【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】

請求項7の発明は、基板の溝深さが25～50nmであることを特徴とする請求項1に記載の相変化型光情報記録媒体である。基板の溝深さは、より好ましくは25～35nmである。これは、50nmよりも溝が深くなると、反射率が低下し、ROMとの反射率差が大きくなり、回路的に検出がし難くなるからである。また25nmよりも浅いとトラッキングが困難となる。この構成によれば、短波長でもトラッキングが安定となり、記録再生が可能となる。

【手続補正4】

【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】

請求項8の発明は、記録層の膜厚が7～20nmであることを特徴とする請求項1に記載の相変化型光情報記録媒体である。記録層の膜厚はより好ましくは7～15nmであるものとする。これは、記録層の膜厚が20nmよりも大きくなると、より小さい記録マークを記録していくと、深さ方向にマークが傾斜しやすくなり、再生ジッタが悪化し、エラーを増加させる原因となるからである。また、膜厚が7nm未満であると信号の記録が困難となる。この構成によれば、短波長でもトラッキングが安定となり、記録再生が可能となる。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

請求項9の発明は、記録および再生線速が1.2～14.0m/sであることを特徴と

する請求項1に記載の相変化型光情報記録媒体である。この構成によれば、短波長でも、高線速記録（オーバーライト）再生が可能となる。