

【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 $370\text{ nm} \sim 450\text{ nm}$ であり、前記記録層の結晶の光エネルギーの吸収率 A_c がアモルファスの光エネルギーの吸収率 A_a よりも小さく、かつ記録ピッチが $0.3\text{ }\mu\text{ m} \sim 0.52\text{ }\mu\text{ m}$ 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、 $0.5 \sim 0.9$ 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 $0.05 \sim 0.16\text{ }\mu\text{ m/bit}$ 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 $1.8 \sim 2.19$ 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 $25 \sim 50\text{ nm}$ 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 ~ 20 nm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 . 0 m / 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 ~ 50 nm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 ~ 35 nm である。これは、50 nm 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 25 nm 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 ~ 20 nm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 ~ 15 nm であるものとする。これは、記録層の膜厚が 20 nm 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 7 nm 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 . 0 m / 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。