【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10月27日(2005.10.27)

【公開番号】特開2000-76702(P2000-76702A)
【公開日】平成12年3月14日(2000.3.14)
【出願番号】特願平10-243865
【国際特許分類第７版】
　Ｇ１１Ｂ　7/24
　Ｂ４１Ｍ　5/26
【ＦＩ】
　Ｇ１１Ｂ　7/24　５２２Ａ
　Ｇ１１Ｂ　7/24　５１１
　Ｇ１１Ｂ　7/24　５３５Ｇ
　Ｇ１１Ｂ　7/24　５３８Ｆ
　Ｂ４１Ｍ　5/26　Ｘ

【手続補正書】
【提出日】平成17年8月22日(2005.8.22)
【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】　透明基板上に下部保護層、記録層、上部保護層、反射放熱層の順に積層した構成からなり、該記録層の結晶と非晶質相の可逆的相変化を利用し、溝に記録する記録相変化型の光記録媒体において、記録部である非晶質相と消去部である結晶相の反射率比が３５％から５０％であるときに、非晶質相と結晶相の光学位相差が０．０３π～０．５πであることを特徴とする光記録媒体。
【請求項２】　請求項１記載の光記録媒体において、記録層の非晶質相の屈折率が２．５～４．０で吸収係数（絶対値）が２．５～３．５であり、かつ結晶相の屈折率が２．０～４．０で吸収係数（絶対値）が２．０～４．０となることを特徴とする光記録媒体。
【請求項３】　請求項１記載の光記録媒体において、下部保護層の膜の厚さが０．１５λ～０．３５λ（但し、λは６３５～６５０ｎｍの記録再生波長を表す）であることを特徴とする光記録媒体。
【請求項４】　請求項１又は２記載の光記録媒体において、記録層の膜の厚さが０．０２λ～０．０４λ（但し、λは６３５～６５０ｎｍの記録再生波長を表す）であることを特徴とする光記録媒体。
【請求項５】　請求項１記載の光記録媒体において、上部保護層の膜の厚さが０．０２５λ～０．０６０λ（但し、λは６３５～６５０ｎｍの記録再生波長を表す）であることを特徴とする光記録媒体。
【請求項６】　請求項１記載の光記録媒体において、反射放熱層の屈折率が０．５～１．２でかつ吸収係数（絶対値）が３．０～６．０であることを特徴とする光記録媒体。
【請求項７】　請求項１又は６記載の光記録媒体において、反射放熱層の膜の厚さが０．１５λ～０．２８λ（但し、λは６３５～６５０ｎｍの記録再生波長を表す）であることを特徴とする光記録媒体。
【請求項８】　請求項１、２又は４記載の光記録媒体において、記録層の構成元素が主にＡｇ、Ｉｎ、Ｓｂ、Ｔｅであって、ＡｇαＩｎβＳｂγＴｅδの各組成比α、β、γ、δ、（原子％）が

$1 \leqq \alpha < 10$
$1 < \beta \leqq 20$
$35 \leqq \gamma \leqq 70$
$20 \leqq \delta \leqq 35$
$\alpha + \beta + \gamma + \delta = 100$
であることを特徴とする光記録媒体。
【請求項９】　請求項１～８のいずれかに記載の光記録媒体において、透明基板の溝深さが２０ｎｍ～６０ｎｍであることを特徴とする光記録媒体。
【請求項１０】　請求項１～９のいずれかに記載の光記録媒体において、記録部の結晶状態の反射率が１８％以上であることを特徴とする光記録媒体。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】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】
本発明によれば、第一に、透明基板上に下部保護層、記録層、上部保護層、反射放熱層の順に積層した構成からなり、該記録層の結晶と非晶質相の可逆的相変化を利用し、溝に記録する記録相変化型の光記録媒体において、記録部である非晶質相と消去部である結晶相の反射率比が３５％から５０％であるときに、非晶質相と結晶相の光学位相差が０．０３π～０．５πであることを特徴とする光記録媒体が提供される。第二に、上記第一の光記録媒体において、記録層の非晶質相の屈折率が２．５～４．０で吸収係数（絶対値）が２．５～３．５であり、かつ結晶相の屈折率が２．０～４．０で吸収係数（絶対値）が２．０～４．０となることを特徴とする光記録媒体が提供される。第三に、上記第一の光記録媒体において、下部保護層の膜の厚さが０．１５λ～０．３５λ（但し、λは６３５～６５０ｎｍの記録再生波長を表す）であることを特徴とする光記録媒体が提供される。第四に、上記第一又は第二の光記録媒体において、記録層の膜の厚さが０．０２λ～０．０４λ（但し、λは６３５～６５０ｎｍの記録再生波長を表す）であることを特徴とする光記録媒体が提供される。第五に、上記第一の光記録媒体において、上部保護層の膜の厚さが０．０２５λ～０．０６０λ（但し、λは６３５～６５０ｎｍの記録再生波長を表す）であることを特徴とする光記録媒体が提供される。第六に、上記第一の光記録媒体において、反射放熱層の屈折率が０．５～１．２でかつ吸収係数（絶対値）が３．０～６．０であることを特徴とする光記録媒体が提供される。第七に、上記第一又は第六の光記録媒体において、反射放熱層の膜の厚さが０．１５λ～０．２８λ（但し、λは６３５～６５０ｎｍの記録再生波長を表す）であることを特徴とする光記録媒体が提供される。第八に、上記第一、第二又は第四の光記録媒体において、記録層の構成元素が主にＡｇ、Ｉｎ、Ｓｂ、Ｔｅであって、$Ag_\alpha In_\beta Sb_\gamma Te_\delta$の各組成比α、β、γ、δ、（原子％）が
$1 \leqq \alpha < 10$
$1 < \beta \leqq 20$
$35 \leqq \gamma \leqq 70$
$20 \leqq \delta \leqq 35$
$\alpha + \beta + \gamma + \delta = 100$
であることを特徴とする光記録媒体が提供される。第九に、上記第一～第八のいずれかの光記録媒体において、透明基板の溝深さが２０ｎｍ～６０ｎｍであることを特徴とする光記録媒体が提供される。第十に、上記第一～第九のいずれかに記載の光記録媒体において、記録部の結晶状態の反射率が１８％以上であることを特徴とする光記録媒体が提供される。
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００３１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００３１】
請求項９の光記録媒体は、透明基板の溝深さが２０ｎｍ～６０ｎｍであるものとしたことから、記録再生特性がさらに向上するという効果が加わる。
請求項１０の光記録媒体について云うと、基板と媒体を通して結晶状態の反射率が１８％以上あり、かつ結晶相と記録マークである非晶質相の反射率比が３５％から５０％となる場合の条件を合わせると、各層の膜厚は記録再生波長６３５ｎｍ～６５０ｎｍの波長に換算すると上記の膜厚範囲となり、これら各層の膜厚及び光学定数、基板条件そして記録条件において、所定の密度で記録マークが良好に記録でき、マークのエッジがシャープであり、なおかつ媒体としての特性を満たし、なおかつＤＰＤトラッキングによる再生が可能となるという効果が加わる。