

【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20年1月31日(2008.1.31)

【公開番号】特開2006-236544(P2006-236544A)

【公開日】平成18年9月7日(2006.9.7)

【年通号数】公開・登録公報2006-035

【出願番号】特願2005-70623(P2005-70623)

【国際特許分類】

G 1 1 B 7/24 (2006.01)

G 1 1 B 7/243 (2006.01)

G 1 1 B 7/254 (2006.01)

G 1 1 B 7/257 (2006.01)

G 1 1 B 7/258 (2006.01)

B 4 1 M 5/26 (2006.01)

【F I】

G 1 1 B 7/24 5 3 5 C

G 1 1 B 7/24 5 1 1

G 1 1 B 7/24 5 3 4 J

G 1 1 B 7/24 5 3 4 K

G 1 1 B 7/24 5 3 5 B

G 1 1 B 7/24 5 3 5 D

G 1 1 B 7/24 5 3 8 D

G 1 1 B 7/24 5 6 1 M

G 1 1 B 7/24 5 6 1 Q

B 4 1 M 5/26 X

【手続補正書】

【提出日】平成19年12月6日(2007.12.6)

【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】

基板上に、少なくとも相変化記録層とこれに接する無機保護層を有し、該無機保護層が、金属酸化物を主成分とし、該金属酸化物は、酸化していない金属元素及び / 又は酸化数が最大ではない状態にある金属酸化物を含み、かつ、波長 = 660 nm における複素屈折率 $n + i k$ が、次の (1) 式を満たすものであることを特徴とする光記録媒体。

$$2.0 \leq n \leq 4.0, \quad 0 \leq k \leq 1.0 \quad (1)$$

【請求項 2】

金属酸化物を構成する元素が Ge 及び / 又は Si であることを特徴とする請求項 1 記載の光記録媒体。

【請求項 3】

基板上に、少なくとも第一保護層、相変化記録層、第二保護層、反射層が積層され、第二保護層が前記無機保護層であることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の光記録媒体。

【請求項 4】

基板上に、少なくとも第一保護層、相変化記録層、第二保護層、反射層が順に積層され、相変化記録層と第二保護層の間に、前記無機保護層を有することを特徴とする請求項 1

又は 2 記載の光記録媒体。

【請求項 5】

第一保護層及び / 又は第二保護層が、 ZnS と SiO_2 の混合物を主成分とすることを特徴とする請求項 3 又は 4 記載の光記録媒体。

【請求項 6】

反射層が Ag 又は Ag 合金を主成分とすることを特徴とする請求項 3 ~ 5 の何れかに記載の光記録媒体。

【請求項 7】

反射層と第二保護層との間に、硫黄を含まない成分で構成される硫化防止層を設けたことを特徴とする請求項 6 記載の光記録媒体。

【請求項 8】

相変化記録層が Sb を主成分とすることを特徴とする請求項 1 ~ 7 の何れかに記載の光記録媒体。

【請求項 9】

相変化記録層が、 Sb を主成分とし Ge 、 Ga 、 In から選ばれる少なくとも 1 種の元素を含有することを特徴とする請求項 1 ~ 8 の何れかに記載の光記録媒体。

【請求項 10】

相変化記録層が、更に Te を含有することを特徴とする請求項 9 記載の光記録媒体。

【請求項 11】

相変化記録層が、更に Sn を含有することを特徴とする請求項 9 又は 10 記載の光記録媒体。

【請求項 12】

基板が、トラックピッチ $0.74 \pm 0.03 \mu m$ 、溝深さ $22 \sim 40 nm$ 、溝幅 $0.2 \sim 0.3 \mu m$ の蛇行溝を有することを特徴とする請求項 1 ~ 11 の何れかに記載の光記録媒体。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

上記課題は、次の 1) ~ 12) の発明によって解決される。

1) 基板上に、少なくとも相変化記録層とこれに接する無機保護層を有し、該無機保護層が、金属酸化物 を主成分とし、該金属酸化物 は、酸化していない金属元素及び / 又は酸化数が最大ではない状態にある金属酸化物を含み、かつ、波長 = 660 nm における複素屈折率 $n + ik$ が、次の (1) 式を満たすものであることを特徴とする光記録媒体。

$$2.0 \leq n \leq 4.0, \quad 0 \leq k \leq 1.0 \quad (1)$$

2) 金属酸化物 を構成する元素が Ge 及び / 又は Si であることを特徴とする 1) 記載の光記録媒体。

3) 基板上に、少なくとも第一保護層、相変化記録層、第二保護層、反射層が積層され、第二保護層が前記無機保護層であることを特徴とする 1) 又は 2) 記載の光記録媒体。

4) 基板上に、少なくとも第一保護層、相変化記録層、第二保護層、反射層が順に積層され、相変化記録層と第二保護層の間に、前記無機保護層を有することを特徴とする 1) 又は 2) 記載の光記録媒体。

5) 第一保護層及び / 又は第二保護層が、 ZnS と SiO_2 の混合物を主成分とすることを特徴とする 3) 又は 4) 記載の光記録媒体。

6) 反射層が Ag 又は Ag 合金を主成分とすることを特徴とする 3) ~ 5) の何れかに記載の光記録媒体。

7) 反射層と第二保護層との間に、硫黄を含まない成分で構成される硫化防止層を設けたことを特徴とする6)記載の光記録媒体。

8) 相変化記録層がSbを主成分とすることを特徴とする1)~7)の何れかに記載の光記録媒体。

9) 相変化記録層が、Sbを主成分としGe、Ga、Inから選ばれる少なくとも1種の元素を含有することを特徴とする1)~8)の何れかに記載の光記録媒体。

10) 相変化記録層が、更にTeを含有することを特徴とする9)記載の光記録媒体。

11) 相変化記録層が、更にSnを含有することを特徴とする9)又は10)記載の光記録媒体。

12) 基板が、トラックピッチ $0.74 \pm 0.03 \mu\text{m}$ 、溝深さ $22 \sim 40 \text{ nm}$ 、溝幅 $0.2 \sim 0.3 \mu\text{m}$ の蛇行溝を有することを特徴とする1)~11)の何れかに記載の光記録媒体。