

【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25日(2005.8.25)

【公開番号】特開2002-100076(P2002-100076A)

【公開日】平成14年4月5日(2002.4.5)

【出願番号】特願2000-290866(P2000-290866)

【国際特許分類第7版】

G 1 1 B 7/24

G 1 1 B 7/0045

G 1 1 B 7/26

【F I】

G 1 1 B 7/24 5 3 5 Z

G 1 1 B 7/24 5 3 5 D

G 1 1 B 7/24 5 3 5 H

G 1 1 B 7/24 5 1 1

G 1 1 B 7/24 5 3 4 K

G 1 1 B 7/24 5 3 4 M

G 1 1 B 7/24 5 3 4 N

G 1 1 B 7/24 5 3 8 E

G 1 1 B 7/0045 Z

G 1 1 B 7/26 5 3 1

【手続補正書】

【提出日】平成17年2月17日(2005.2.17)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0024】

実施例1（正規の構成：図1参照）

厚さ0.6mmのポリカーボネート基板上に、マグネトロンスパッタ装置を用いて各層を積層することにより、光記録媒体（光ディスク）を製作した。第一誘電体層は熱伝導の低い、 $\text{ZnS} \cdot \text{SiO}_2$ とした。組成は $\text{ZnS}$ が80mol%、 $\text{SiO}_2$ が20mol%である。この $\text{ZnS} \cdot \text{SiO}_2$ の熱伝導率は $0.04 \text{ W/mK}$ で、膜厚は70nmである。次に、記録層（相変化記録層）は $\text{Ag}_2\text{In}_5\text{Sb}_7\text{Te}_{20}\text{Ge}_2$ で、膜厚は20nmとした。この組成の記録膜は結晶化速度が中程度で、中線速記録に適している。第二誘電体層は $\text{TaOx} \cdot \text{AlOx} \cdot \text{SiO}_2$ とした。組成は $\text{TaOx}$ が2mol%、 $\text{AlOx}$ が15.5mol%、 $\text{SiOx}$ が82.5mol%で、膜厚は20nmとした。 $\text{ZnS} \cdot \text{SiO}_2$ を第一誘電体層、 $\text{TaOx} \cdot \text{AlOx} \cdot \text{SiO}_2$ を第二誘電体層として用いた光記録媒体は、この記録層の組成で4.0m/sの線速に対応できる。一方、反射層（反射放熱層）は $\text{Ag}_{97}\text{In}_3$ （比率は原子%）で、膜厚140nmとした。このAg合金の熱伝導率は約 $400 \text{ W/mK}$ である。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0027

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0027】

第二誘電体層は、膜厚 5 nm の  $\text{ZnS} \cdot \text{SiO}_2$  からなる第 1 線速制御層（記録層側）と、膜厚 10 nm の  $\text{TaN} \times 2\% \cdot \text{AlN} \times 15.5\% \cdot \text{SiN} \times 82.5\%$ （比率は mol %）からなる第 2 線速制御層（反射層側）とにより形成した。反射層（反射放熱層）は  $\text{Ag} 97 \text{In} 3 \text{at}\%$  で、膜厚は 140 nm である。この Ag 合金の熱伝導率は 約 400 W/mK である。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0036

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0036】

比較例 1（低線速の場合の不具合：図 1 参照）

厚さ 0.6 mm のポリカーボネート基板上に、マグネトロンスパッタ装置を用いて各層を積層することにより、光記録媒体（光ディスク）を製作した（図 1）。第一誘電体層、第二誘電体層のいずれも熱伝導の低い、 $\text{ZnS} \cdot \text{SiO}_2$  とした。組成は  $\text{ZnS}$  が 80 mol %、 $\text{SiO}_2$  が 20 mol % である。この  $\text{ZnS} \cdot \text{SiO}_2$  の熱伝導率は 0.04 W/mK である。膜厚は、第一誘電体層が 70 nm、第二誘電体層が 20 nm である。記録層は  $\text{Ag} 2 \text{In} 5 \text{Sb} 7 \text{Te} 20 \text{Ge} 2$ （比率は原子%）とした。膜厚は 20 nm である。この組成の記録膜は結晶化速度が中程度で、中線速記録に適している。 $\text{ZnS} \cdot \text{SiO}_2$  を記録層を挟む第一及び第二誘電体層として用いた光ディスクは 8.5 m/s の線速に対応できる。一方、反射層は  $\text{Ag} 97 \text{In} 3$ （比率は原子%）で、膜厚を 140 nm とした。この Ag 合金の熱伝導率は 約 400 W/mK である。