

【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 6 月 16 日 (2005.6.16)

【公開番号】特開 2003-228834 (P2003-228834A)

【公開日】平成 15 年 8 月 15 日 (2003.8.15)

【出願番号】特願 2002-21361 (P2002-21361)

【国際特許分類第 7 版】

G 1 1 B 7/0045

B 4 1 M 5/26

G 1 1 B 7/24

【F I】

G 1 1 B 7/0045 A

G 1 1 B 7/24 5 1 1

G 1 1 B 7/24 5 2 2 A

B 4 1 M 5/26 X

【手続補正書】

【提出日】平成 16 年 9 月 15 日 (2004.9.15)

【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】

結晶相とアモルファス相とに可逆的に相変化する記録層を有する記録媒体上に情報を光源からの光により記録する際に、前記光源をマークデータに対応した加熱パルスと、この加熱パルスと同数の冷却パルスとからなるマルチパルス列の発光波形となるように発光させて前記記録層に記録マークを形成する情報記録方式において、記録チャンネルクロック周期を  $T$  としたときのマークデータ長が  $2T$  増加する度に前記加熱パルスと前記冷却パルスとの個数を各々 1 個増加させ、 $6 \sim 14T$  のマークを記録する時の前記マルチパルスにおける最後尾加熱パルスのパルス幅を  $0.5 \sim 0.9T$ 、最後尾冷却パルスのパルス幅を  $0.7 \sim 1.3T$  とすることを特徴とする情報記録方式。

【請求項 2】

請求項 1 記載の情報記録方式において、 $6 \sim 14T$  のマークを記録する時の前記マルチパルスにおける後部加熱パルスのパルス幅を  $0.8 \sim 1.4T$ 、先頭加熱パルスのパルス幅を  $0.7 \sim 1.3T$  とすることを特徴とする情報記録方式。

【請求項 3】

請求項 1 記載の情報記録方式において、 $3T$  のマークを記録する時の前記マルチパルスにおける先頭加熱パルスのパルス幅を  $0.8 \sim 1.4T$ 、最後尾冷却パルスのパルス幅を  $1.1 \sim 1.9T$  とすることを特徴とする情報記録方式。

【請求項 4】

請求項 1 記載の情報記録方式において、 $4T$  のマークを記録する時の前記マルチパルスにおける先頭加熱パルスのパルス幅を  $0.6 \sim 1.4T$ 、最後尾加熱パルスのパルス幅を  $0.1 \sim 0.8T$ 、最後尾冷却パルスのパルス幅を  $0.8 \sim 1.7T$  とすることを特徴とする情報記録方式。

【請求項 5】

請求項 1 記載の情報記録方式において、 $5T$  のマークを記録する時の前記マルチパルスにおける先頭加熱パルスのパルス幅を  $0.5 \sim 1.6T$ 、最後尾加熱パルスのパルス幅を

0.6 ~ 1.2 T、最後尾冷却パルスのパルス幅を 0.7 ~ 1.6 T とすることを特徴とする情報記録方式。

【請求項 6】

請求項 1 記載の情報記録方式において、記録パワー  $P_w$  と消去パワー  $P_e$  との比  $P_e/P_w$  を 0.4 ~ 0.7 とすることを特徴とする情報記録方式。

【請求項 7】

請求項 1 記載の情報記録方式により情報が記録される光記録媒体であって基板上に相変化型の記録層を有する光記録媒体において、前記記録層の原子比率での組成を  $\text{Ge}_{1-x}\text{Ga}_x\text{Sb}_{1-y}\text{Te}_{1-z}$  と表す組成式における  $x$ 、 $y$ 、 $z$  が 1/5、1/5、7/8 の範囲にあることを特徴とする光記録媒体。

【請求項 8】

請求項 7 記載の光記録媒体において、前記記録層の再結晶化上限線速度が 14.0 ~ 20 m/s であることを特徴とする光記録媒体。

【請求項 9】

請求項 7 記載の光記録媒体において、相変化材料の昇温速度 10 /分での結晶化温度が 160 以上 210 以下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】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、請求項 1 に係る発明は、結晶相とアモルファス相とに可逆的に相変化する記録層を有する記録媒体上に情報を光源からの光により記録する際に、前記光源をマークデータに対応した加熱パルスと、この加熱パルスと同数の冷却パルスとからなるマルチパルス列の発光波形となるように発光させて前記記録層に記録マークを形成する情報記録方式において、記録チャンネルクロック周期を  $T$  としたときのマークデータ長が  $2T$  増加する度に前記加熱パルスと前記冷却パルスとの個数を各々 1 個増加させ、6 ~ 14  $T$  のマークを記録する時の前記マルチパルスにおける最後尾加熱パルスのパルス幅を 0.5 ~ 0.9  $T$ 、最後尾冷却パルスのパルス幅を 0.7 ~ 1.3  $T$  とするものである。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

請求項 2 に係る発明は、請求項 1 記載の情報記録方式において、6 ~ 14  $T$  のマークを記録する時の前記マルチパルスにおける後部加熱パルスのパルス幅を 0.8 ~ 1.4  $T$ 、先頭加熱パルスのパルス幅を 0.7 ~ 1.3  $T$  とするものである。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

請求項 3 に係る発明は、請求項 1 記載の情報記録方式において、3  $T$  のマークを記録する時の前記マルチパルスにおける先頭加熱パルスのパルス幅を 0.8 ~ 1.4  $T$ 、最後尾冷却パルスのパルス幅を 1.1 ~ 1.9  $T$  とするものである。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

請求項4に係る発明は、請求項1記載の情報記録方式において、4Tのマークを記録する時の前記マルチパルスにおける先頭加熱パルスのパルス幅を $0.6 \sim 1.4$ T、最後尾加熱パルスのパルス幅を $0.1 \sim 0.8$ T、最後尾冷却パルスのパルス幅を $0.8 \sim 1.7$ Tとするものである。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

請求項5に係る発明は、請求項1記載の情報記録方式において、5Tのマークを記録する時の前記マルチパルスにおける先頭加熱パルスのパルス幅を $0.5 \sim 1.6$ T、最後尾加熱パルスのパルス幅を $0.6 \sim 1.2$ T、最後尾冷却パルスのパルス幅を $0.7 \sim 1.6$ Tとするものである。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

請求項6に係る発明は、請求項1記載の情報記録方式において、記録パワー $P_{wa}$ と消去パワー $P_e$ との比 $P_e/P_w$ を $0.4 \sim 0.7$ とするものである。