

【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、6～14T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0.5～0.9T、最後尾冷却パルスのパルス幅を0.7～1.3T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、6～14T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0.8～1.4T、先頭加熱パルスのパルス幅を0.7～1.3T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0.8～1.4T、最後尾冷却パルスのパルス幅を1.1～1.9T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0.6～1.4T、最後尾加熱パルスのパルス幅を0.1～0.8T、最後尾冷却パルスのパルス幅を0.8～1.7T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0.5～1.6T、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Pwと消去パワーPeとの比Pe/Pw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Ge Ga Sb Te1- - - と表す組成式における , , が1 5、1 5、7 0 8 1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2 T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0.6~1.4T、最後尾加熱パルスのパルス幅を0.1~0.8T、最後尾冷却パルスのパルス幅を0.8~1.7T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0.5~1.6T、最後尾加熱パルスのパルス幅を0.6~1.2T、最後尾冷却パルスのパルス幅を0.7~1.6T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<sub>wa</sub>と消去パワーP<sub>e</sub>との比P<sub>e</sub>/P<sub>w</sub>を0.4~0.7とするものである。