

【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 25 年 9 月 19 日 (2013.9.19)

【公開番号】特開 2011-54265 (P2011-54265A)

【公開日】平成 23 年 3 月 17 日 (2011.3.17)

【年通号数】公開・登録公報 2011-011

【出願番号】特願 2010-186776 (P2010-186776)

【国際特許分類】

G 1 1 B 7/24035 (2013.01)

G 1 1 B 7/244 (2006.01)

G 1 1 B 7/0065 (2006.01)

G 0 3 H 1/02 (2006.01)

B 4 1 M 5/26 (2006.01)

【F I】

G 1 1 B 7/24 5 2 2 L

G 1 1 B 7/24 5 1 6

G 1 1 B 7/0065

G 0 3 H 1/02

B 4 1 M 5/26 Y

【手続補正書】

【提出日】平成 25 年 8 月 14 日 (2013.8.14)

【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】

光学データを記憶するための方法であって、当該方法が、
 (a) ポリマーマトリックスと、三重項励起時に変化を起こして屈折率変化を引き起こすことができる反応体であってシンナメート、シンナメート誘導体、シンナムアミド誘導体又はこれらの組合せからなる反応体と、化学線を吸収して前記反応体への上位三重項エネルギー伝達を引き起こすことができる非線形増感剤とを含む光学データ記憶媒体を用意する段階と、
 (b) 前記光学データ記憶媒体を干渉パターンで照射して前記非線形増感剤から反応体への上位三重項エネルギー伝達を生じさせて屈折率変化を引き起こすことによって、前記光学データ記憶媒体中にマイクロホログラムをビット単位方式で記録する段階
を含んでおり、前記光学データ記憶媒体の屈折率変化が 0.005 以上である、方法。

【請求項 2】

前記光学データ記憶媒体の屈折率変化が 0.05 以上である、請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】

前記反応体が、ポリビニルシンナメート (PVCm)、ポリビニル 4 - クロロシンナメート (PVC1Cm)、ポリビニル 4 - メトキシシンナメート (PVMEOCm)、(2E, 2'E) - ((1S, 2S) - シクロヘキサン - 1, 2 - ジイル) ビス (3 - フェニルアクリレート)、(2E, 2'E) - ((1S, 2S) - シクロヘキサン - 1, 2 - ジイル) ビス (4 - クロロフェニルアクリレート)、(2E, 2'E) - ((1S, 2S) - シクロヘキサン - 1, 2 - ジイル) ビス (4 - メトキシフェニルアクリレート)、(2E, 2'E) - N, N' - ((1S, 2S) - シクロヘキサン - 1, 2 - ジイル) ビス (

3 - フェニルアクリルアミド)、(2E, 2'E) - N, N' - ((1S, 2S) - シクロヘキサン - 1, 2 - ジイル)ビス(3 - (4 - クロロフェニル)アクリルアミド)、(2E, 2'E) - N, N' - ((1S, 2S) - シクロヘキサン - 1, 2 - ジイル)ビス(3 - (4 - メトキシフェニル)アクリルアミド)又はこれらの組合せからなる、請求項1又は請求項2記載の方法。

【請求項4】

前記光学データ記憶媒体が、非線形増感剤と反応体との間でエネルギーを伝達し得る媒介物をさらに含む、請求項1乃至請求項3のいずれか1項記載の方法。

【請求項5】

前記媒介物が、アセトフェノン、ジメチルフタレート、ベンゾフェノン、9H - フルオレン、ピフェニル、フェナントレン、1 - ナフトニトリル又はこれらの組合せを含む、請求項4記載の方法。

【請求項6】

前記非線形増感剤が逐次二光子吸収型逆飽和吸収体を含む、請求項1乃至請求項5のいずれか1項記載の方法。

【請求項7】

前記非線形増感剤がフタロシアニン染料、サブフタロシアニン染料又はアルキニル白金染料を含む、請求項6記載の方法。

【請求項8】

前記光学データ記憶媒体が、光安定剤をさらに含む、請求項1乃至請求項7のいずれか1項記載の方法。

【請求項9】

前記光安定剤がビスジチオベンジルニッケルである、請求項8記載の方法。

【請求項10】

前記ポリマーマトリックスが、ポリビニルアルコール、ポリ(アルキルメタクリレート)、ポリ(アルキルアクリレート)、ポリスチレン、ポリカーボネート、ポリアクリレート、ポリ(塩化ビニリデン)、ポリ(酢酸ビニル)又はこれらの組合せを含む、請求項1乃至請求項9のいずれか1項記載の方法。

【請求項11】

ポリマーマトリックスと、

三重項励起時に変化を起こして屈折率変化を引き起こすことができる反応体であってシンナメート、シンナメート誘導体、シンナムアミド誘導体又はこれらの組合せからなる反応体と、

化学線を吸収して前記反応体への上位三重項エネルギー伝達を引き起こすことができる逆飽和吸収体を含む非線形増感剤であってフタロシアニン染料、サブフタロシアニン染料又はアルキニル白金染料を含む非線形増感剤と、

を含んでなる光学データ記憶媒体であって、マイクロホログラムをビット単位方式で記録することのできる光学データ記憶媒体。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0023】

ポリビニルシンナメート、シンナメート誘導体及びシンナムアミド類似体の例には、特に限定されないが、ポリビニルシンナメート(PVCm)、ポリビニル4 - クロロシンナメート(PVC1Cm)、ポリビニル4 - メトキシシンナメート(PVMeOCm)、(2E, 2'E) - ((1S, 2S) - シクロヘキサン - 1, 2 - ジイル)ビス(3 - フェニルアクリレート)、(2E, 2'E) - ((1S, 2S) - シクロヘキサン - 1, 2 - ジイル)ビス(4 - クロロフェニルアクリレート)、(2E, 2'E) - ((1S, 2S

) - シクロヘキサン - 1 , 2 - ジイル) ビス (4 - メトキシフェニルアクリレート)、 (2 E , 2 ' E) - N , N ' - ((1 S , 2 S) - シクロヘキサン - 1 , 2 - ジイル) ビス (3 - フェニルアクリルアミド)、 (2 E , 2 ' E) - N , N ' - ((1 S , 2 S) - シクロヘキサン - 1 , 2 - ジイル) ビス (3 - (4 - クロロフェニル) アクリルアミド) 及び (2 E , 2 ' E) - N , N ' - ((1 S , 2 S) - シクロヘキサン - 1 , 2 - ジイル) ビス (3 - (4 - メトキシフェニル) アクリルアミド) がある。これらを以下に示す。