

【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11月4日(2005.11.4)

【公開番号】特開2003-162847(P2003-162847A)

【公開日】平成15年6月6日(2003.6.6)

【出願番号】特願2002-268685(P2002-268685)

【国際特許分類第7版】

G 11 B 7/26

【F I】

G 11 B 7/26 5 3 1

【手続補正書】

【提出日】平成17年9月13日(2005.9.13)

【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】 支持基体上に、少なくとも1層の記録層と記録層上の光透過層とを有する光記録媒体を製造する方法であって、記録層上にエネルギー線硬化性樹脂層を設け、この樹脂層に少なくとも2回のエネルギー線照射を行い、且つ、いずれかの回のエネルギー線照射とこの照射の次の回のエネルギー線照射との間に、アニール処理工程(熱緩和処理工程)を行うことにより光透過層を形成することを特徴とする、光記録媒体の製造方法。

【請求項2】 各回のエネルギー線照射の積算光量を、各回間において段階的に増大させる、請求項1に記載の光記録媒体の製造方法。

【請求項3】 エネルギー線が紫外線である、請求項1又は2に記載の光記録媒体の製造方法。

【請求項4】 アニール処理工程を60以上の温度で行う、請求項1～3のうちのいずれか1項に記載の光記録媒体の製造方法。

【請求項5】 前記光透過層の厚さは、20～200μmである、請求項1～4のうちのいずれか1項に記載の光記録媒体の製造方法。

【請求項6】 支持基体上にエネルギー線硬化性樹脂を塗布しエネルギー線硬化性樹脂層を設ける塗布手段と、

前記エネルギー線硬化性樹脂層にエネルギー線照射を行い半硬化状態の樹脂層とする第1のエネルギー線照射手段と、

前記半硬化状態の樹脂層を加熱するアニール処理手段と、

アニール処理された前記半硬化状態の樹脂層にエネルギー線照射を行い完全硬化状態の樹脂層とする第2のエネルギー線照射手段とを備える、光記録媒体の製造装置。

【手続補正2】

【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】

本発明は、支持基体上に、少なくとも1層の記録層と記録層上の光透過層とを有する光記録媒体を製造する方法であって、記録層上にエネルギー線硬化性樹脂層を設け、この樹脂層に少なくとも2回のエネルギー線照射を行い、且つ、いずれかの回のエネルギー線照

射とこの照射の次の回のエネルギー線照射との間に、アニール処理工程（熱緩和処理工程）を行うことにより光透過層を形成することを特徴とする、光記録媒体の製造方法である。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

本発明は、アニール処理工程を60℃以上の温度で行う、前記の光記録媒体の製造方法である。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0040

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0040】

また、硬化収縮による応力は、樹脂が硬化した瞬間に極大となり、時間の経過と共に緩和される。このため、ディスクにたまたま応力を一旦開放させてから次の硬化を行うことで、硬化収縮でたまる応力をさらに減らすことが可能である。ただし、半硬化の状態で応力開放までの時間をかけることは生産的でないため、アニール処理工程を行い短時間で応力を開放させ、再度エネルギー線を照射し硬化させることが可能である。すなわち、本発明において、いずれかの回のエネルギー線照射とこの照射の次の回のエネルギー線照射との間に、アニール処理工程を行う。エネルギー線照射を3回以上行う場合には、1回目の照射と2回目の照射との間、2回目の照射と3回目の照射との間というように、各回の照射の終了毎にアニール処理工程を行うことが、硬化収縮応力を開放させる観点からは好ましい。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0060

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0060】

[実施例1] (参考例)

以下の手順で光ディスクサンプルを作成した。

プリグルーブを形成したディスク状支持基体（ポリカーボネート製、直径120mm、厚さ1.1mm）の表面に、Agを主成分とする合金からなる厚さ100nmの反射層をスパッタリング法により形成した。グループの深さは、波長=405nmにおける光路長で表して/10とし、記録トラックピッチが0.3μmのランド/グループ基板とした。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0066

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0066】

[実施例3] (参考例)

ウレタンアクリレートを主成分とする紫外線硬化性樹脂として、実施例1で用いた樹脂よりも硬化収縮がやや大きい樹脂（硬化収縮率5.9%、25℃における粘度5800cP）を用いた以外は、実施例1と同様にしてディスクサンプルを作成した。ディスクサン

プルについて、前記の D C - 1 0 1 0 C にて機械特性を測定した。