

【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2区分  
【発行日】令和7年6月24日(2025.6.24)

【国際公開番号】WO2025/018148  
【出願番号】特願2024-565243(P2024-565243)  
【国際特許分類】  
G 0 2 B 6 / 1 3 8 ( 2 0 0 6 . 0 1 )  
【 F I 】  
G 0 2 B 6 / 1 3 8

10

【手続補正書】  
【提出日】令和6年11月5日(2024.11.5)  
【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】

20

貫通孔を有する基板と、光導波路の第1のクラッド層とを備える積層体の製造方法であって、

前記基板と、前記第1のクラッド層を形成するための樹脂組成物からなる層とが積層しているワークを準備する工程(A)と、

前記ワークの両面を露光する工程(B)と、を備え、

前記ワークは、前記基板が前記ワークの最外層に位置する、積層体の製造方法。

【請求項2】

前記工程(B)において、前記ワークの少なくとも一方の面を露光するときの積算光量が $50\text{ mJ/cm}^2$ 以上 $1500\text{ mJ/cm}^2$ 以下である、請求項1に記載の積層体の製造方法。

30

【請求項3】

前記工程(B)は、前記ワークの一方の面を露光する工程(B-1)と、

前記工程(B-1)の後に、前記ワークの前記一方の面とは反対側の面を露光する工程(B-2)と、を備える、請求項1または2に記載の積層体の製造方法。

【請求項4】

前記工程(B)よりも後に、前記ワークを加熱する工程(C)をさらに備える、請求項1 または2に記載の積層体の製造方法。

【請求項5】

前記工程(C)において、前記ワークを加熱する温度は $80$  以上 $200$  以下である、請求項4に記載の積層体の製造方法。

40

【請求項6】

前記ワークは基材フィルムをさらに備え、

前記基板と、前記第1のクラッド層を形成するための樹脂組成物からなる層と、前記基材フィルムとがこの順に積層している、請求項1 または2に記載の積層体の製造方法。

【請求項7】

前記基材フィルムは樹脂フィルムであり、

前記樹脂フィルムを構成する樹脂は、ポリエチレンテレフタレート、ポリブチレンテレフタレート、および、ポリエチレンナフタレートからなる群から選択される少なくとも一種を含む、請求項 6に記載の積層体の製造方法。

【請求項8】

50

前記工程 ( B ) よりも後に、前記ワークから前記基材フィルムを除去する工程 ( D ) をさらに備える、請求項 6 に記載の積層体の製造方法。

【請求項 9】

前記第 1 のクラッド層を形成するための樹脂組成物は環状エーテル構造を有する化合物を含む、請求項 1 または 2 に記載の積層体の製造方法。

【請求項 10】

前記第 1 のクラッド層を形成するための樹脂組成物は光重合開始剤を含む、請求項 1 または 2 に記載の積層体の製造方法。

【請求項 11】

前記基板は光導波路を搭載するための基板である、請求項 1 または 2 に記載の積層体の製造方法。 10

【請求項 12】

前記基板の厚みを  $T$  [  $\mu\text{m}$  ]、前記貫通孔の穴径を  $R$  [  $\mu\text{m}$  ] としたとき、 $T/R$  が  $0.10$  以上である、請求項 1 または 2 に記載の積層体の製造方法。

【請求項 13】

前記貫通孔の穴径が  $10\ \mu\text{m}$  以上  $1000\ \mu\text{m}$  以下である、請求項 1 または 2 に記載の積層体の製造方法。

【請求項 14】

前記基板の厚みは  $10\ \mu\text{m}$  以上  $1000\ \mu\text{m}$  以下である、請求項 1 または 2 に記載の積層体の製造方法。 20

【請求項 15】

前記ワークは、前記貫通孔の体積を  $100$  体積% としたとき、前記貫通孔の  $70$  体積% 以上に前記第 1 のクラッド層を形成するための樹脂組成物が充填されている、請求項 1 または 2 に記載の積層体の製造方法。

【請求項 16】

前記積層体は、前記第 1 のクラッド層上に、コア層と、第 2 のクラッド層とをこの順にさらに備える光電気複合基板である、請求項 1 または 2 に記載の積層体の製造方法。

30

40

50