

【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5年5月23日(2023.5.23)

【国際公開番号】WO2022/044938
 【出願番号】特願2022-544509(P2022-544509)

【国際特許分類】

G 0 2 F 1/1337(2006.01)

G 0 2 F 1/13(2006.01)

G 0 2 F 1/295(2006.01)

G 0 1 S 7/481(2006.01)

10

【F I】

G 0 2 F 1/1337530

G 0 2 F 1/1337525

G 0 2 F 1/13 505

G 0 2 F 1/295

G 0 1 S 7/481 A

【手続補正書】

【提出日】令和5年2月17日(2023.2.17)

20

【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】

第1表面を有する第1構造体と、
 前記第1表面に対向する第2表面を有する第2構造体と、
 前記第1構造体の前記第1表面と前記第2構造体の前記第2表面との間に位置し、液晶材料を含む1つ以上の光導波領域と、
 前記第1表面に設けられ、前記液晶材料を配向させるラビング配向膜である第1配向膜と、
 前記第2表面に設けられ、偏光の照射によって形成された光配向膜である第2配向膜と、
を備える、
 光デバイス。

30

【請求項2】

前記第2配向膜は、シロキサン結合を介して前記第2表面に結合した材料を含む膜である、
 請求項1に記載の光デバイス。

40

【請求項3】

前記膜は単分子膜である、
 請求項2に記載の光デバイス。

【請求項4】

前記第2表面は、1 μ m以上10 μ m以下の深さを有する1つ以上の凹部を有し、
 前記液晶材料は前記1つ以上の凹部を覆う、
 請求項1から3のいずれかに記載の光デバイス。

【請求項5】

前記1つ以上の凹部は複数の凹部であり、
 前記1つ以上の光導波領域は複数の光導波領域であり、前記複数の光導波領域の各々は

50

、前記複数の凹部の各々を覆う、
請求項 4 に記載の光デバイス。

【請求項 6】

前記第 1 表面は、平坦な面、または 1 μm 未満の高低差を有する起伏した面であり、
前記液晶材料は、前記平坦な面または前記起伏した面を覆う、
請求項 1 から 5 のいずれかに記載の光デバイス。

【請求項 7】

前記第 1 構造体は、前記第 1 表面を有する第 1 ミラーを含み、
前記第 2 構造体は、前記第 2 表面を有する第 2 ミラーを含む、
請求項 1 から 6 のいずれかに記載の光デバイス。

10

【請求項 8】

前記第 1 ミラーおよび前記第 2 ミラーは、何れも誘電体多層膜から形成されている、
請求項 7 に記載の光デバイス。

【請求項 9】

前記第 1 ミラーは、前記第 2 ミラーよりも高い光透過率を有する、
請求項 8 に記載の光デバイス。

【請求項 10】

前記第 1 構造体は、第 1 電極を含み、
前記第 2 構造体は、前記第 1 電極に対向する第 2 電極を含み、
前記 1 つ以上の光導波領域は、前記第 1 電極と前記第 2 電極との間に位置し、
前記第 1 電極および前記第 2 電極に印加される電圧を変化させることにより、前記 1 つ
以上の光導波領域から前記第 1 構造体を介して出射する光の方向、または、前記第 1 構造
体を介して前記 1 つ以上の光導波領域に取り込まれる光の入射方向が変化する、
請求項 9 に記載の光デバイス。

20

【請求項 11】

前記 1 つ以上の光導波領域に、直接的にまたは他の導波路を介して繋がる複数の位相シ
フトをさらに備える、
請求項 1 に記載の光デバイス。

【請求項 12】

前記 1 つ以上の光導波領域は、複数の光導波領域であり、
前記複数の光導波領域に、直接的にまたは他の導波路を介してそれぞれ繋がる複数の位
相シフトをさらに備える
請求項 1 に記載の光デバイス。

30

【請求項 13】

請求項 1 から 12 のいずれかに記載の光デバイスと、
前記光デバイスから出射され、対象物から反射された光を検出する光検出器と、
前記光検出器の出力に基づいて、距離分布データを生成する信号処理回路と、
を備える、
光検出システム。

40