

【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7部門第2区分

【発行日】令和4年5月13日(2022.5.13)

【公開番号】特開2021-132230(P2021-132230A)

【公開日】令和3年9月9日(2021.9.9)

【年通号数】公開・登録公報2021-042

【出願番号】特願2021-86413(P2021-86413)

【国際特許分類】

H01S 5/022(2021.01)

10

G02B 5/00(2006.01)

G02B 5/18(2006.01)

H01S 5/18(2021.01)

【F I】

H01S 5/022

G02B 5/00 Z

G02B 5/18

H01S 5/18

20

【手続補正書】

【提出日】令和4年5月2日(2022.5.2)

【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】

面発光レーザー光源を有するレーザーモジュールに用いるための光学部材であって、導電性物質を含む配線を有し、

30

前記光学部材は、基板状であり、

前記光学部材は、光学素子を有し、

前記光学素子は、前記光学部材の片面に形成され、

前記配線は、前記光学素子が形成されている前記片面の反対側の面に形成されていることを特徴とする光学部材。

【請求項2】

前記導電性物質が金属酸化物又は金属酸化物の複合酸化物を含む、請求項1に記載の光学部材。

【請求項3】

前記導電性物質が、酸化クロム、酸化ニッケル、酸化銅、酸化チタン、酸化ジルコニアム、酸化インジウム、酸化アルミニウム、酸化亜鉛、酸化スズ、酸化インジウムと酸化スズとの複合酸化物(ITO)、及び酸化スズと酸化リンとの複合酸化物子(PTO)からなる群から選ばれる金属酸化物又は金属酸化物の複合酸化物を含む、請求項1又は2に記載の光学部材。

40

【請求項4】

前記光学素子が、回折光学素子及びマイクロレンズアレイからなる群から選択される少なくとも1種である、請求項1～3のいずれか1項に記載の光学部材。

【請求項5】

前記光学部材が、プラスチック、又はプラスチックと無機ガラスの積層体である、請求項1～4のいずれか1項に記載の光学部材。

50

【請求項 6】

前記プラスチックが、硬化性エポキシ樹脂組成物の硬化物である、請求項 5 に記載の光学部材。

【請求項 7】

請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の光学部材と、面発光レーザー光源とを有するレーザーモジュール。

【請求項 8】

さらに、前記光学部材が有する導電性物質を含む配線の通電状態を検出する通電検出機構を有する、請求項 7 に記載のレーザーモジュール。

【請求項 9】

請求項 7 又は 8 に記載のレーザーモジュールを有する、レーザーデバイス。 10

【請求項 10】

請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の光学部材の製造方法であって、印刷方式により導電性物質を含むインクを光学部材に塗布して配線を形成する工程を含むことを特徴とする、前記光学部材の製造方法。

【請求項 11】

前記印刷方式が、インクジェット印刷法又はスクリーン印刷法を含む、請求項 10 に記載の光学部材の製造方法。 20

【請求項 12】

前記光学部材が、2 個以上の光学素子が 2 次元的に配列した光学素子アレイである、請求項 10 又は 11 に記載の光学部材の製造方法。

【請求項 13】

前記光学素子アレイを、ダイシングにより 2 個以上の光学素子を個片化する工程をさらに含む、請求項 12 に記載の光学部材の製造方法。